



# RUSTLER RHS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 4614

## COMPOSIÇÃO:

Sal de Amônio de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO).....**792,5 g/kg (79,25% m/m)**  
 Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO)..... **720,0 g/kg (72,00% m/m)**  
 Outros ingredientes..... **207,5 g/kg (20,75% m/m)**

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

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO.

**CLASSE:** Herbicida seletivo condicional, de ação sistêmica, do grupo químico glicina substituída.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos dispersíveis em água (WG).

## TITULAR DO REGISTRO:

### MONSANTO DO BRASIL LTDA.

Rua Domingos Jorge, 1.100 - CEP: 04779-900 - São Paulo/SP  
 CNPJ 64.858.525/0001-45 - Registro Estadual nº 426 - CDA/SP

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Glifosate Técnico Monsanto registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária MAPA - sob Nº 01998

### MONSANTO DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Marcondes, 1.200, km 159,5 - Limoeiro - CEP 12241-421  
 São José dos Campos/SP - Tel.: 0800-011-5560 - CNPJ: 64.858.525/0002-26  
 Registro Estadual nº 525 - CDA/SP

### MONSANTO ARGENTINA S.R.L.

Zarate Plant - Ruta 12, km 83.100 - Zarate - 2800 - Argentina

### BAYER CROPSCIENCE LP

Luling Plant - 12.501 - River Road - Luling - Louisiana - 70.070 - E.U.A.

### BAYER CROPSCIENCE LP

Muscatine Plant - 2.500 - Wiggins Road - Muscatine - Iowa - 52.761 - E.U.A.

### BAYER AGRICULTURE BV

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

## FORMULADOR:

### MONSANTO DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Marcondes, 1.200, km 159,5 - Limoeiro - CEP 12241-421  
 São José dos Campos/SP - Tel.: 0800-011-5560 - CNPJ: 64.858.525/0002-26  
 Registro Estadual nº 525 - CDA/SP

### MONSANTO ARGENTINA S.R.L.

Zarate Plant - Ruta 12, km 83.100 - Zarate - 2800 - Argentina

**IQL AGRO INDÚSTRIA LTDA.** - Rua 01, esquina com a Rua 06, Loteamento Ind. Nova Roseira, Roseira, CEP 12.580-320, São Paulo - Brasil

## IMPORTADOR:

### MONSANTO DO BRASIL LTDA.

Rua Domingos Jorge, 1.100 - CEP: 04779-900 - São Paulo/SP  
 CNPJ 64.858.525/0001-45 - Registro Estadual nº 426 - CDA/SP

### MONSANTO DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Marcondes, 1200, km 159,5 - Limoeiro - CEP 12241-421  
 São José dos Campos - SP Tel.: 0800-11-5560 - CNPJ: 64.858.525/0002-26  
 Registro Estadual nº 525 - CDA/SP



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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira**

Corrosivo ao ferro comum e galvanizado.

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
CLASSE IV - PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul intenso

#### **Modo de Ação:**

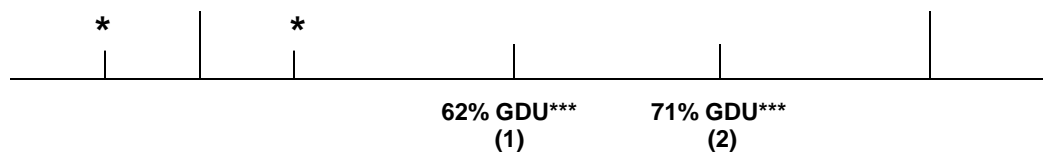
O glifosato pertence ao grupo químico dos derivados da glicina, que apresenta a inibição da EPSPS, mecanismo de ação. É um herbicida seletivo condicional, de amplo espectro, sendo que neste caso específico é recomendado apenas para a esterilização de pólen no genitor feminino de híbridos de milho.

Nos materiais com tolerância ao glifosato, os quais foram desenvolvidos para apresentarem menor expressão da CP4-EPSPS no pendão, o despendoamento/emasculação química com esse ativo pode ser implementada no sistema de produção de sementes, resultando em esterilidade da parte masculina no genitor feminino. Evitando assim, a operação de despendoamento mecânico e/ou manual no sistema de produção de sementes.

#### **INSTRUÇÃO DE USO:**

O **RUSTLER RHS** é recomendado para aplicação em pós-emergência na cultura do milho para a esterilização de pólen (parental feminino), sendo para uso exclusivo em áreas de produção de sementes de milho geneticamente modificado, no sistema de hibridização RHS (Sistema de Hibridização Roundup).

<b>PLANTIO</b>	Esterilização de Pólen	Esterilização de Pólen	<b>COLHEITA**</b>
	1ª aplicação	2ª aplicação	



- (1) A 1ª aplicação para a esterilização de pólen deverá ser realizada considerando o fator de variação do acúmulo térmico\*\*\* (graus-dia) de 62% da fração de GDU necessária para o florescimento do parental feminino, utilizando a dose de **1,2 Kg/ha**. Deve-se considerar o acúmulo térmico da região para ajustar a época de aplicação.
- (2) A 2ª aplicação para a esterilização de pólen deverá ser realizada considerando o fator de variação do acúmulo térmico\*\*\* (graus-dia) de 71% da fração de GDU necessária para o florescimento do parental feminino, na dose de **1,2 Kg/ha**.

#### Observações:

\* É importante o controle das plantas daninhas no pré-plantio e em pós-emergência da cultura para que o milho se desenvolva livre de mato-competição, sendo assim outros produtos, inclusive o glifosato, poderão ser utilizados desde que aprovados para o uso proposto.

\*\* Quando utilizar o **RUSTLER RHS** para a esterilização de pólen deve ser seguido o Intervalo de Segurança de 60 dias para a cultura do milho.

Ao realizar a primeira aplicação é extremamente relevante levar em consideração o fator de variação do acúmulo térmico (\*\*graus-dia), considerando a variabilidade das diferentes linhagens e a temperatura na região de plantio. A precisão ao se determinar o momento exato das aplicações é fundamental para que se obtenha os efeitos desejados no despendoamento/emasculação química na cultura do milho.

\*\*\* O acúmulo térmico (graus-dia) tem sido utilizado para determinar a duração de um evento fenológico em particular, sendo utilizado para classificar o ciclo da cultura do milho, no que se refere a seu desenvolvimento, em relação à temperatura.

As aplicações acima recomendadas para a esterilização de pólen deverão ser conduzidas com a supervisão de técnicos da MONSANTO DO BRASIL LTDA., especialistas na área de produção de sementes e, portanto, a comercialização deste produto, para esse uso, será restrita aos usuários da tecnologia.

#### MODO DE APLICAÇÃO:

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.



## **APLICAÇÃO TERRESTRE**

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

### **• Volume de calda:**

Recomenda-se o volume de calda de aplicação entre 100 a 150 L/ha.

### **• Seleção de Pontas de Aplicação:**

Para a aplicação do **RUSTLER RHS**, recomendamos a utilização de pontas de pulverização do tipo com indução de ar, que possibilitem a geração de classes de **gotas grossas e muito grossas**, minimizando assim o risco de deriva. A seleção correta da ponta para aplicação de herbicidas é um dos parâmetros mais importantes para se obter o resultado desejado na aplicação, evitando-se as perdas por deriva.

### **• Altura da Barra de Aplicação:**

A barra pulverizadora deverá estar posicionada a no máximo 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Menores alturas poderão ser utilizadas no caso de espaçamento entre bicos menores que 50 cm. Quanto menor a distância entre a 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 estiver entre 5 a 15 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, não devendo ser superior a 25 km/h, observando o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada. A aplicação efetuada 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 faixa de 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.

## **APLICAÇÃO AÉREA**

Recomenda-se para aplicação com equipamentos aéreos de pulverização, 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 calda:**

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

• **Seleção de Pontas de Aplicação:**

Para a aplicação do **RUSTLER RHS**, recomendamos a utilização de pontas de pulverização que possibilitem a geração das maiores gotas possíveis, no mínimo classe de **gotas grossas**.

• **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 aeronave empregada. O aumento da altura de voo eleva o risco potencial de deriva. Especial atenção deve ser dada aos efeitos de vórtices que também podem causar deriva ocasionada principalmente pelo posicionamento incorreto dos bicos em relação às asas da aeronave.

• **Velocidade do Vento:**

Recomenda-se a aplicação do produto com a velocidade do vento entre 3 a 10 km/h.

## RECOMENDAÇÕES E RESTRIÇÕES GERAIS

• **Temperatura e Umidade:**

Aplique apenas em condições ambientais favoráveis. Baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas aumentam o risco da evaporação da calda de pulverização, reduzindo o tamanho de gota e aumentando o potencial de deriva. Evite pulverizar durante condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 55 %) e altas temperaturas (maiores que 30° C). Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.

• **Deriva:**

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. **Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.** Para se evitar a deriva aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

Especial atenção deve ser tomada em relação ao fenômeno conhecido por inversão térmica. Não proceda aplicação com inversão térmica.

• **Período de Chuvas:**

A ocorrência de chuvas dentro de um período de 30 minutos 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.

**• Preparação da Calda:**

Coloque água limpa no tanque do pulverizador até 3/4 de sua capacidade de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno), adicione a quantidade recomendada de **RUSTLER RHS**. Com o agitador ligado complete o volume do tanque com água. Por se tratar de uma formulação do tipo WG (Granulado Dispersível) o produto deve ser adicionado lentamente no tanque do pulverizador sob agitação constante ou pré dissolvidos em recipientes adequados. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

Em caso de dúvidas consultar o departamento técnico da MONSANTO DO BRASIL LTDA.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cultura	Intervalo de Segurança (dias)
Milho	60

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- O herbicida **RUSTLER RHS** é seletivo somente quando aplicado sobre as variedades de milho geneticamente modificada, tolerantes ao glifosato, conforme as instruções de uso indicadas nesta bula.
- Observar atentamente ao realizar as aplicações, para que não ocorra qualquer deriva para culturas vizinhas.
- O fator de variação do acúmulo térmico\*\*\* (graus-dia), varia de acordo com as diferentes linhagens e a temperatura na região de plantio.
- Para se obter o efeito desejado é importante considerar o fator de variação do acúmulo térmico (graus-dia) devido a variabilidade das diferentes linhagens e a temperatura na região de plantio.
- A Monsanto do Brasil Ltda não possui dados técnicos que suportem a aplicação deste produto via aeronaves remotamente pilotadas (drones).

**Outras restrições:**

- Armazenar e manusear apenas em recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ou aço inoxidável. Não armazenar a solução em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.
- Para aplicação do produto somente utilize água limpa (sem argila, limo e matéria orgânica em suspensão).



- Não aplicar **RUSTLER RHS** quando as folhas da cultura do milho estiverem cobertas de poeira, porque nestas condições pode diminuir a ação do produto (adsorção).

**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 UTILIZADOS:**

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

As recomendações para o manejo da resistência a herbicidas não se aplicam devido a modalidade de uso do **RUSTLER RHS**.

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

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

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

**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 áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.



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

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a 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.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite 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 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), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, máscara e luvas.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.





ATENÇÃO

Nocivo se inalado

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

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

**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 RUSTLER RHS INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

<b>Grupo químico</b>	GLICINA SUBSTITUÍDA
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, inalatória e ocular
<b>Toxicocinética</b>	Após exposição oral única, aproximadamente 35% do volume ingerido é absorvido. Em exposição cutânea, são absorvidos 5,5% após 24 horas. Do glifosato absorvido, 14 - 29 % é excretado pela urina, e 0,2% excretado pelo ar expirado. 99% da quantidade absorvida é eliminada em até 7 dias. Somente 0,3% do glifosato absorvido é biotransformado, e seu único metabólito é o ácido aminometilfosfônico.
<b>Toxicodinâmica</b>	Os mecanismos específicos de toxicidade do glifosato em humanos não são conhecidos. O glifosato tem ação irritante aos olhos e mucosas.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>Produto Formulado</b> <b>Exposição oral:</b> em estudo realizado em animais de experimentação (ratos) observou-se coloração ano-genital e redução do volume fecal. <b>Exposição dérmica:</b> em estudo realizado em animais de experimentação (coelhos) foram observados eritemas e edemas reversíveis em 72 horas. <b>Exposição ocular:</b> em estudo realizado em animais de experimentação (coelhos) observou-se vermelhidão, quemose e secreção reversíveis em 72 horas.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico, e do AMPA na urina.



<p><b>Tratamento</b></p>	<p>NÃO EXISTE ANTÍDOTO PARA GLIFOSATO e a atropina não tem nenhum efeito neste caso. O tratamento das intoxicações por glifosato é basicamente sintomático e de manutenção das funções vitais, e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação.</p> <p>ADVERTÊNCIA: a pessoa que executa as medidas de descontaminação, deve estar protegida por avental impermeável, luvas de nitrila e botas de borracha, para evitar a contaminação pelo agente tóxico.</p> <p>Descontaminação: remover roupas e acessórios, e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades, orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contaminar o outro olho.</p> <p>Em caso de ingestão, considerar o volume e a concentração da solução ingerida, e o tempo transcorrido até o atendimento. Ingestão recente (menos de 2 horas): proceder à lavagem gástrica e administrar carvão ativado na dose de 50-100 g em adultos, de 25-50 g em crianças de 1-12 anos e de 1g/kg em menores de 1 ano. O carvão ativado deve ser diluído em água, na proporção de 30 g para 240 mL de água. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.</p> <p>Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O<sub>2</sub> a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória. Caso ocorra edema pulmonar, manter ventilação e oxigenação adequada. Se necessário, use ventilação mecânica com pressão positiva.</p> <p>Monitorar alterações na pressão sanguínea e arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluidos em casos de hipotensão. Se necessário, associar vasopressores.</p> <p>Manter o fluxo urinário para prevenir insuficiência renal. A acidose metabólica deve ser corrigida. Nos casos refratários, pode ser necessário hemodiálise.</p> <p>Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico (tópico). Nas ulcerações gastroduodenais usar bloqueadores H<sub>2</sub> (cimetidina, ranitidina, famotidina) ou bloqueadores de bomba de próton (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol).</p> <p>Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>Alertar o paciente para retornar em caso de sintomas de fotossensibilização e proceder ao tratamento sintomático.</p>
<p><b>Contraindicações</b></p>	<p>O vômito é contraindicado em razão do risco de aspiração. A diluição do conteúdo gastrointestinal é contraindicada em razão de aumento da superfície de contato. A utilização de morfina é contraindicada porque pode comprometer a pressão arterial e causar depressão cardiorrespiratória.</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não são conhecidos.</p>
<p><b>ATENÇÃO</b></p>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p> <p><b>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701-0450</b></p>

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**



Após a administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única em ratos, 30 a 36% da dose foi absorvida e menos que 0,27% foi eliminada como CO<sub>2</sub>. Em estudo de metabolismo em ratos, com administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única e em doses repetidas, 97,5% da dose administrada foi excretada, de forma inalterada, através da urina e das fezes. Em outro estudo em ratos, 99% do glifosato radiomarcado foi eliminado inalterado pela urina e principalmente nas fezes após 120 horas de administração. A via de eliminação biliar não é significativa. Glifosato apresenta um grau muito baixo de biotransformação. O ácido aminometilfosfônico (AMPA) foi o único metabólito encontrado na urina com 0,2 a 0,3% e nas fezes com 0,2 a 0,4% da dose de glifosato radiomarcado administrada. Menos de 1% da dose absorvida foi encontrada nos tecidos e órgãos, principalmente nos tecidos ósseos.

#### **EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

##### **EFEITOS AGUDOS:**

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: > 5000 mg/kg pc.

DL<sub>50</sub> Cutânea em ratos: > 5000 mg/kg pc.

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos: > 2,10 mg/L. Não houve mortalidade no estudo de inalação.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: o produto causou eritemas e edemas reversíveis em 72 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: o produto causou vermelhidão, quemose e secreção reversíveis em 72 horas.

Sensibilização cutânea em porquinhos da Índia: o produto não foi sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não foi mutagênico.

##### **EFEITOS CRÔNICOS:**

Em estudos realizados com Glifosato Técnico administrado à dieta de camundongos por 90 dias não foram observadas reações comportamentais incomuns ou sinais toxicológicos relacionados ao tratamento. O grupo de animais que recebeu a dose mais alta apresentou redução no ganho de peso. Os exames macroscópicos na necrópsia e as avaliações histopatológicas não revelaram quaisquer evidências de efeitos relacionados à administração do produto. Estudo crônico conduzido com cães não revelou efeito adverso em nenhum dos níveis de dose testados. Estudos combinados de longo prazo/carcinogenicidade com ratos e camundongos não evidenciaram efeitos carcinogênicos. No estudo de longo prazo com camundongos, observou-se redução do peso corpóreo nos machos que receberam a dose mais elevada da substância teste e hipertrofia lobular central dos hepatócitos em 34% dos machos no tratamento com a maior dose. Esta alteração pode ter representado uma adaptação hepatocelular do metabolismo à substância teste. A dilatação tubular focal dos rins observada nos fetos machos que receberam a dose mais alta no estudo de reprodução em 3 gerações com ratos, não foi observada no estudo conduzido em 2 gerações e não foi considerada como efeito relacionado ao tratamento.

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

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

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

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



- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

#### **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, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 -1 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **MONSANTO DO BRASIL LTDA.** – através do **Telefone de Emergência: 0800-011-5560.**
- 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 deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores **DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC.**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM FLEXÍVEL:**

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**



O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou 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 do 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, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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

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

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

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou 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 poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.**

**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.**

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante 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.

**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 ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável.

**BURURHSCOMP/2502-00**