

Shadow

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 08506

COMPOSIÇÃO:

| | |
|---|----------------------------|
| Sal de isopropilamina de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO) | 480 g/L (48,0% m/v) |
| Equivalente ácido de GLIFOSATO..... | 356 g/L (35,6% m/v) |
| Outros ingredientes | 679 g/L (67,9% m/v) |

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida sistêmico não seletivo de ação total do grupo químico Glicina Substituída

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Albaugh Agro Brasil Ltda.

Rua Alexandre Dumas, 2220 – 7º andar
Chácara Santo Antônio – São Paulo/SP - CEP: 04717-004
CNPJ: 01.789.121/0001-27 – Fone: (0XX11) 4750-3299
Registro do estabelecimento/Estado (CDA/SP) nº 385

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Glifosato Técnico Atanor II – Registro MAPA nº 06205

Atanor S.C.A.

Rua 3, Lote 28
Parque Industrial Pilar – Buenos Aires – Argentina

Glifosato Técnico Atanor III – Registro MAPA nº 11511

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd

Binhai Economic Development Area
Weifang Shandong, China, 262737

Glifosate Técnico Monsanto – Registro no MAPA nº 1998

Monsanto do Brasil Ltda.

Avenida Carlos Marcondes, 1200 – Km 159,5
CEP: 12241-420 – São José dos Campos/SP

Monsanto Company

Lulling Plant – 12.501 River Road PO Box 174
Lulling – Louisiana – 70.070 – EUA

Monsanto Argentina SAIC

Zarate Plant – Ruta 12 – Km 83,1 – Zarate 2800 - Argentina

Monsanto Company

Muscatine Plant – 2500 Wiggins Road,
Muscatine – Iowa – 52.761 EUA

Monsanto Europe S.A.

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

Glifosato Técnico CSG – Registro MAPA nº 31118

Hubei Trisun Chemicals Co. Ltd

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



CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

| Cultura | Planta infestante Nome comum (nome científico) | Dose p.c. (*) (L/ha) | Volume de calda ⁽¹⁾ (L/ha) | | Número, época e intervalo de aplicação | |
|---|--|--|--|--------------------|---|-----------|
| | | | Aplicação terrestre | Aplicação aérea | | |
| Arroz Milho Pastagens Soja Soja resistente ao glifosato (2) Trigo | FOLHAS ESTREITAS (monocotiledôneas anuais) | | | | | |
| | Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>) | 1,0 – 2,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | 40 – 50 | Shadow, quando aplicado no período adequado, controla as plantas daninhas com uma única aplicação. O produto não tem ação sobre sementes existentes no solo. Para as espécies perenes a melhor época para o controle é próximo e/ou durante a floração. Já para as plantas daninhas anuais, o período adequado situa-se entre a fase jovem até a formação dos botões florais. | |
| | Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>) | | | | | |
| | Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>) | | | | | |
| | Junquinho (<i>Cyperus ferax</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| | Falso-cominho (<i>Fimbristylis miliacea</i>) | 4,0 – 6,0 | | | | |
| | Arroz-vermelho (<i>Oryza sativa</i>) | | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| | FOLHAS ESTREITAS (monocotiledôneas perenes) | | | | | |
| | Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>) | 3,0 – 6,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | 40 - 50 | | |
| | Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>) | | | | | |
| | Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>) | | | | | 2,0 – 4,0 |
| | FOLHAS LARGAS (dicotiledôneas anuais) | | | | | |
| Picao-preto (<i>Bidens pilosa</i>) | 4,0 - 6,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | 40 - 50 | | | |
| Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>) | 2,0 - 3,0 | | | | | |
| Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>) | 3,0 | | | | | |
| Corde-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>) | 1,0 - 2,0 | | | | | |
| Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>) | 2,0 | | | | | |
| Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 3,0 - 4,0 | | | | | |
| Cordão-de-são-francisco (<i>Leonurus sibiricus</i>) | 2,0 - 4,0 | | | | | |
| Losna-branca (<i>Parthenicum hysterophorus</i>) | 2,0 - 3,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | 40 - 50 | | | |
| Angiquinho (<i>Aeschynome denticulata</i>) | 2,0 - 4,0 | | | | | |
| Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | 1,0 - 2,0 | | | | | |
| Guanxuma (<i>Sida cordifolia</i>) | 4,0 | | | | | |
| Corde-de-viola (<i>Ipomoea quamoclit</i>) | 2,0 - 4,0 | | | | | |



| Cultura | Planta infestante Nome comum (nome científico) | Dose p.c. (*) (L/ha) | Volume de calda ⁽¹⁾ (L/ha) | | Número, época e intervalo de aplicação | |
|--|--|-------------------------|--|--------------------|---|--|
| | | | Aplicação terrestre | Aplicação aérea | | |
| Arroz | FOLHAS LARGAS (dicotiledôneas perenes) | | | | | |
| Milho | Guaxuma (<i>Sida cordifolia</i>) | 4,0 | 100 – 400 (Costal manual) | 40 - 50 | <p>Shadow, quando aplicado no período adequado, controla as plantas daninhas com uma única aplicação. O produto não tem ação sobre sementes existentes no solo. Para as espécies perenes a melhor época para o controle é próximo e/ou durante a floração. Já para as plantas daninhas anuais, o período adequado situa-se entre a fase jovem até a formação dos botões florais.</p> | |
| Pastagens | | | | | | |
| Soja | | | | | | |
| Soja resistente ao glifosato (2) | Guaxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | 1,0 - 2,0 | 100 – 250 (Tratorizado) | | | |
| Trigo | | | | | | |
| FOLHAS ESTREITAS (monocotiledôneas anuais) | | | | | | |
| | Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>) | 1,0 – 2,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | - | | |
| | Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>) | | | | | |
| | Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>) | | | | | |
| | Junquinho (<i>Cyperus ferax</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| | Falso-cominho (<i>Fimbristylis miliacea</i>) | 4,0 – 6,0 | | | | |
| | Arroz-vermelho (<i>Oryza sativa</i>) | | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| FOLHAS ESTREITAS (monocotiledôneas perenes) | | | | | | |
| | Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>) | 3,0 – 6,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | - | | |
| Citros | Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>) | | | | | |
| Café | Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| Cana-de-açúcar | FOLHAS LARGAS (dicotiledôneas anuais) | | | | | |
| Eucalipto | Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>) | 4,0 – 6,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | - | | |
| Pinus | Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>) | 2,0 – 3,0 | | | | |
| Uva | Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>) | 3,0 | | | | |
| | Corde-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>) | 1,0 – 2,0 | | | | |
| | Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>) | 2,0 | | | | |
| | Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 3,0 – 4,0 | | | | |
| | Cordão-de-são-francisco (<i>Leonurus sibiricus</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| | Losna-branca (<i>Parthenicum hysterophorus</i>) | 2,0 - 3,0 | | | | |
| | Angiquinho (<i>Aeschynome denticulata</i>) | 2,0 – 4,0 | | | | |
| | Guaxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | 1,0 – 2,0 | | | | |



| Cultura | Planta infestante Nome comum (nome científico) | Dose p.c. (*) (L/ha) | Volume de calda ⁽¹⁾ (L/ha) | | Número, época e intervalo de aplicação |
|----------------|--|-------------------------|--|--------------------|---|
| | | | Aplicação terrestre | Aplicação aérea | |
| Citros | Guanxuma (<i>Sida cordifolia</i>) | 4,0 | 100 – 400 (Costal manual) | - | Shadow , quando aplicado no período adequado, controla as plantas daninhas com uma única aplicação. O produto não tem ação sobre sementes existentes no solo. Para as espécies perenes a melhor época para o controle é próximo e/ou durante a floração. Já para as plantas daninhas anuais, o período adequado situa-se entre a fase jovem até a formação dos botões florais. |
| Café | Corda-de-viola (<i>Ipomoea quamoclit</i>) | 2,0 – 4,0 | 100 – 250 (Tratorizado) | - | |
| Cana-de-açúcar | FOLHAS LARGAS (dicotiledôneas perenes) | | | | |
| Eucalipto | Guanxuma (<i>Sida cordifolia</i>) | 4,0 | 100 – 400 (Costal manual) | - | |
| Pinus | Guanxuma (<i>Sida cordifolia</i>) | 4,0 | 100 – 400 (Costal manual) | - | |
| Uva | Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | 1,0 – 2,0 | 100 – 250 (Tratorizado) | - | |

p.c.: produto comercial

(*) Dependendo do estágio de desenvolvimento da planta daninha, utilizar as menores doses para a fase inicial de desenvolvimento, e as maiores doses para a fase adulta.

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação ou a critério do Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação.

(2) No caso de soja resistente ao glifosato aplicar apenas para as plantas infestantes que requerem até 3,0 L/ha de Shadow.

| Cultura | Eliminação de soqueira Cultivar (nome científico) | Dose p.c. (L/ha) | Volume de calda ⁽¹⁾ (L/ha) Aplicação terrestre | Número, época e intervalo de aplicação |
|----------------|---|---------------------|---|--|
| Cana-de-açúcar | Cultivares SP e RB (<i>Saccharum spp</i>) | 5,0 – 6,0 | 100 – 400 (Costal manual) 100 – 250 (Tratorizado) | O melhor período para controlar as espécies perenes é próximo e/ou durante a floração. Para as plantas daninhas anuais, o período adequado, situa-se entre a fase jovem até a formação dos botões florais. |

p.c.: produto comercial

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação ou a critério do Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação.

Importante: aplicar o herbicida quando a planta daninha estiver em boas condições de desenvolvimento sem efeito de stress hídrico (condições de seca).

MODO DE APLICAÇÃO:

Shadow pode ser aplicado através de aplicações terrestres em citros, café, cana-de-açúcar, eucalipto, pinus e uva e aplicações terrestres e aéreas em soja, milho, arroz, pastagens e trigo. Em plantio direto, aplicar antes do plantio das culturas de arroz, milho, soja e trigo.

Para uso em jato dirigido ou protegido, deve-se tomar o cuidado necessário para não atingir as partes verdes das plantas úteis (folhas, ramos ou caules jovens ainda não suberizados).

Aplica-se o **Shadow** em faixa, área total ou coroamento, carreadores, curvas-de-nível ou então somente onde houver manchas da planta daninha alvo.

EQUIPAMENTOS TERRESTRES:

A seguinte tabela deverá ser observada antes da aplicação.



| Equipamento | Tipos de bico | Vazão (L/ha) | Pressão (kg/cm ²) | Tamanho de gotas (µm) | Densidade de gotas (gotas/cm ²) |
|---------------|--|--------------|-----------------------------------|-----------------------|---|
| Costal manual | 80.01 a 80.04 110.01 a 110.04 defletor (TK.05) (e equivalentes) | 100 a 400 | 2,78 (40 lb/pol ²) | 100 - 200 | 20 - 30 |
| Tratorizado | 80.01 a 80.04 110.01 a 110.04 defletor (TK.05) (e equivalentes) | 100 a 250 | 2,78 (40 lb/pol ²) | 100 - 200 | 20 - 30 |

APLICAÇÃO AÉREA:

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa - Ipanema (qualquer modelo)

Volume de aplicação: 40-50 L/ha

Altura de voo: 4-5 metros do topo da cultura

Largura da faixa de deposição: 15 metros

Tamanho e densidade de gotas: 110-120 µm - mínimo de 20 gotas/cm² (DMV de 420 a 450 µm).

Barras de pulverização: poderão ser utilizadas barras de pulverização, com um total de 40-42 bicos. Os bicos de extremidade da asa, em número de 4-5 em cada uma delas, deverão ser fechados a fim de evitar a influência e arraste das gotas de pulverização pelos vórtices da ponta da asa.

Os bicos da barriga, em número de 8, deverão permanecer abertos e no mesmo ângulo dos bicos utilizados nas asas.

Bicos de pulverização: utilizar bicos de jato cônico, vazão da série D ou similar, com difusores em cone adequado a uma cobertura uniforme sem escoamento do produto, de forma a obter uma deposição mínima sobre o alvo.

NOTA: Sobre outros equipamentos, deve-se providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas. Shadow poderá ser aplicado via aérea. No caso de aplicação em pré-plantio (dessecação), na soja resistente ao glifosato, deve-se seguir os parâmetros de modo de aplicação:

Condições climáticas:

Temperatura do ar (Máxima): 35°C

U.R. Mínima de 55%

Velocidade do vento (Máxima): 10 Km/hora (3 m/s)

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

| Cultura: | Intervalo (dias) |
|----------------|------------------|
| Arroz | (2) |
| Café | 15 |
| Cana-de-açúcar | (2) |
| Citros | 30 |
| Eucalipto | UNA |
| Milho | (3) |
| Pastagens | (2) |
| Pinus | UNA |
| Soja | (4) |
| Trigo | (2) |
| Uva | 17 |

U.N.A. = Uso Não Alimentar

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



(3) O intervalo de segurança para a cultura do milho é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura.

(4) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada, que expressa resistência ao glifosato, é de 56 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

O produto deve ser utilizado somente para as culturas que estão registradas, seguindo as instruções de uso aprovadas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA”.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

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

Vide item “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 item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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

O herbicida **Shadow** é composto por glifosato, que apresenta mecanismo de ação – Inibidores de EPSPS (Enoil Piruvil Shiquimato Fosfato Sintase), pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

DADOS RELATIVOS ÀS PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO A PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTO E TRATAMENTO NO QUE DIZ RESPEITO À SAÚDE HUMANA.

PRECAUÇÕES GERAIS:

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

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a dispersão de respingos;
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 / ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila. Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- **Evite o máximo possível, o contato com a área tratada;**
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 / ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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;
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado longe do alcance das crianças e animais;
- Antes de retirar o equipamento de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto;
- Troque e lave suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável;
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante;



- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize o equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo e bula e/ou receituário agrônomo do produto.

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

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada 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.

ADVERTÊNCIA: A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

INTOXICAÇÕES POR GLIFOSATO (Glyphosate)

– INFORMAÇÕES MÉDICAS –

| | |
|----------------------------|---|
| Grupo químico | Glicina substituída |
| Vias de exposição | Oral, inalatória, ocular e dérmica. |
| Mecanismos de toxicidade | Primariamente inflamatório, causando irritação de pele, mucosas e olhos. |
| Toxicocinética | 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 bio-transformado, e seu único metabólito é o ácido aminometilfosfônico. |
| Sintomas e sinais clínicos | As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição do organismo ao glifosato. Em caso de INGESTÃO podem ocorrer lesões ulcerativas, epigastralgia, vômitos, cólicas, diarreia, e ocasionalmente, íleo paralítico e insuficiência hepática aguda; alterações na pressão sanguínea, palpitações, choque hipovolêmico; pneumonite, edema pulmonar não cardiogênico; insuficiência renal por necrose tubular aguda; cefaleia, fadiga, agitação, sonolência, vertigem, alterações do controle motor, convulsões e coma; acidose metabólica. Em casos de exposição CUTÂNEA podem ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido e vesículas), eczema e fotossensibilização (eritema, queimação, prurido e vesículas de aparecimento tardio, entre 5 a 10 dias). Todos esses quadros podem ser agravados por uma infecção bacteriana secundária. Em casos de exposição OCULAR pode resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral. Em casos de exposição RESPIRATÓRIA pode ocorrer aumento da frequência respiratória, broncoespasmo e congestão vascular pulmonar. É necessário observar a toxicidade inerente aos adjuvantes (produtos utilizados em mistura com produtos formulados para melhorar a sua aplicação) presentes na formulação, potencializando os efeitos diversos do glifosato. |



| | |
|------------------|--|
| Diagnóstico | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença da substância no material gástrico. |
| Tratamento | <p>NÃO EXISTE ANTÍDOTO PARA GLIFOSATO e a atropina não tem nenhum efeito nesse 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><i>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.</i></p> <p>Descontaminação: remover roupas e acessórios, e proceder descontaminação cuidadosa 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. 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 proporção de 50-100 g em adultos, de 25-50 g em crianças de 1-12 anos e 1 g/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 o nível de consciência e proteger as vias aéreas do risco de aspiração (intubação).</p> <p>Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O₂ a 100%).</p> <p>Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória. Caso ocorra edema pulmonar, manter ventilação e oxigenação adequada com controle gasométrico. Caso os níveis de pressão parcial de oxigênio (pO₂) não possam ser mantidos, introduzir ventilação mecânica com pressão positiva no final da aspiração (PEEP). Monitorar alterações na pressão e arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Manter acesso venoso de bom calibre para a infusão de fluidos em caso de hipotensão. Se necessário, associar vasopressores. Insuficiência renal, tratar com furosemida. A acidose metabólica deve ser corrigida com solução de bicarbonato de sódio, e, nos casos refratários, com hemodiálise.</p> <p>Lesões na mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico (tópico).</p> <p>Nas ulcerações gastroduodenais usar bloqueadores H₂ (cimetidina, ranitidina, famotidina) ou bloqueadores de bomba de próton (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol).</p> <p>Acompanhar enzimas hepáticas, amilase, gasometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Avaliar conveniência de realizar radiografia de tórax e endoscopia digestiva alta.</p> <p>Manter em 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> |
| Contraindicações | <p>O vômito é contra-indicado em caso de risco de aspiração.</p> <p>A diluição do conteúdo gastrointestinal é contra-indicada em razão do aumento da superfície de contato.</p> <p>A utilização de morfina é contra-indicada porque pode comprometer a pressão arterial e causar depressão cardiorrespiratória.</p> |



| | |
|--------------------|---|
| Efeitos sinérgicos | Com os adjuvantes presentes nas formulações, que são irritantes para a pele e podem aumentar a absorção do produto. |
| ATENÇÃO | As intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória; comunique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Disque-Intoxicação: 0800-014-1149 – TOXICLIN (24h) Rede Nacional de Centro de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA: 0800-722-6001 Telefone da empresa: (0XX11) 4750-3299 (horário comercial). |

Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de Toxicidade no quadro acima.

Efeitos agudos:

A DL₅₀ aguda oral e dérmica do Glifosato, é acima de 2.000 mg/kg. Nos animais de laboratório foram observados sinais clínicos e alterações comportamentais, tais como: tontura, diarreia, apatia, tremores, lacrimejamento, e tempo de morte.

Inalação: causou irritação leve a moderada das mucosas nasal e da garganta.

Pele: causou fraca irritação como vermelhidão da pele. O produto testado em animais de laboratório não apresentou sinais de comprometimento quanto a irritação da pele.

Olhos: pode causar irritação forte, reversível em 72 horas.

Efeitos crônicos:

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

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)

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas);
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza;**
- Não utilize equipamentos com vazamentos;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes;
- Aplique somente as doses recomendadas;
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água;
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas;



- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos;
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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 recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados;
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada;
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.** - Telefone (0XX11) 4750-3299 (horário comercial). Para maiores informações contate a empresa **SUATRANS (24h):** 0800-707-7022;
- Utilize equipamentos de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores);
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado** - absorva o produto com serragem e areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.;
- **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 pelo telefone indicado acima;
- **Corpos d'água** - Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e 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, CO₂ ou PÓ QUÍMICO ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

Para embalagem RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.



– **TRÍPLICE LAVAGEM (Lavagem Manual):**

- Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:
- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

LAVAGEM SOB PRESSÃO:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para a lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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

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

TRANSPORTE:

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

Para embalagem EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL:

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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



Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem 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 no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

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

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

TRANSPORTE:

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

Para embalagem EMBALAGENS SECUNDÁRIAS:

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU 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 a utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.