

<Logomarca do produto>

# SEQUENCE®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 00912.

## COMPOSIÇÃO:

mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S) -2-methoxy-1-methylethyl] acet-o-toluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R) -2-methoxy-1-methylethyl] acet-o-toluidide  
(S-METOLACLORO) ..... **353,8 g/L (35,38% m/v)**  
N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO) ..... **265, 7 g/L (26, 57% m/v)**  
**Equivalente a 325,6 g/L do glifosato sal potássico**  
Outros Ingredientes ..... **600,5 g/L (60,05% m/v)**

GRUPO	K3	HERBICIDA
GRUPO	G	HERBICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** HERBICIDA SELETIVO CONDICIONAL DE AÇÃO SISTÊMICA

**GRUPO QUÍMICO:** CLOROACETANILIDA (S-METOLACLORO) E GLICINA SUBSTITUIDA (GLIFOSATO)

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** EMULSÃO DE ÓLEO EM ÁGUA (EW)

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

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Torre Sigma, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**S-METOLACLORO TÉCNICO NOVARTIS - Registro MAPA nº 07199:**

**CABB AG** - Düngrstrasse 81 – PO Box 1964 - CH 4133 - Pratteln – Suíça.

**S-METOLACLORO TÉCNICO PROVENTIS – Registro MAPA nº 34719:**

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.** - N° 9, Weijiu Rd., Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, Zhejiang, 312369 - China.

**Hangzhou Nutrichem Co., Ltd.** - N° 9777, Hong-Shiwu Road, Linjiang Industrial Park, Xiaoshan District, Hangzhou City, Zhejiang, 311228 - China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO CROPChem – Registro MAPA nº TC02620:**

**Shandong Binnong Technology Co., Ltd.** – N° 518, Yongxin Road, Binbei Town 256600 — Binzhou — Shandong — China.

**S-METOLACHLOR TÉCNICO BINNONG – Registro MAPA nº TC16021:**

**Shandong Binnong Technology Co., Ltd.** - N° 518, Yongxin Road, Binbei Town 256600 – Binzhou – Shandong – China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO ADAMA BRASIL – Registro MAPA nº TC03120:**

**Shandong Zhongnong Minchang Chemical Industry Co., Ltd.** - N° 516, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600 - Shandong – China.

**PMG TECNICO - Registro MAPA nº 011001:**

**Syngenta Limited** – Huddersfield Manufacturing Centre - Leeds Road - PO Box A38 - Huddersfield - HD2 1 FF - West Yorkshire - Reino Unido.

**PMG TECNICO NJ - Registro MAPA nº 011308:**

**Nantong Jiangshan Agrochemical & Chemicals Limited Liability Co** - 998 Jiangshan Road, Nantong Economic & Technological Development Zone – 22006 – Nantong – Jiangsu – China.

**PMG TECNICO SYNGENTA - Registro MAPA nº 013608:**

**Monsanto Europe S.A.** – Antwerp Plant - Haven 627, Scheldelaan 460 -Antuérpia (Lillo) - 2040 - Bélgica.

**Monsanto Company** – Luling Plant - 12.501 River Road - PO Box 174 - Luling - Louisiana - 70.070 - USA.

**Youth Chemical Co., Ltd** - Nº 1 Youshi Road- Yizheng City - Chemical Industrial Zone - Jiangsu – China.

**Monsanto do Brasil Ltda** - Av. Carlos Marcondes, 1200 - km 159,5 - Limoeiro - CEP: 12241-421 – São José dos Campos/SP – CNPJ: 64.858.525/0002-26 – Cadastro no CDA/SP sob nº 525.

**Monsanto Argentina S.A.I.C** – Zarate Plant - Ruta 12, km 83.100 – Zarate - 2800 – Argentina.

**GLIFOSATO ÁCIDO TÉCNICO MILENIA – Registro MAPA nº 07301:**

**ADAMA BRASIL S/A** – Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa, CEP:86031-610, Londrina/PR, Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro estadual: 003263/ADAPAR/PR

**ZHENJIANG JIANGNAN CHEMICAL CO., LTD** – Internacional Chemical Industry Park Zhenjiang New Area, 212152 - Zhenjiang, Jiangsu, China.

**GLIFOSATO TÉCNICO ADAMA BRASIL – Registro MAPA nº 19919:**

**ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO. LTD.** - Nº93 Baisha Road, Xinanjiang, 311600 Jiande, Zhejiang, China.

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

**HUBEI TRISUN CHEMICALS CO. Ltd.** - Nº 66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District - Yichang, Hubei – China

**GLIFOSATO TÉCNICO GHA – Registro MAPA nº 14616:**

**Jiangsu Good Harvest Weien Agrochemical Co., Ltd.** - Laogang, Qidong, Jiangsu – China.

**GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO – Registro MAPA nº 01998:**

**MONSANTO DO BRASIL LTDA.** – Av. Carlos Marcondes, 1200, km 159,5 - Limoeiro - CEP 12241-420 – São José dos Campos - SP - Fone: 0800-940-6000 - CNPJ 64.858.525/0002-26 - Registro Estadual nº 525 - CDA/SP.

**MONSANTO ARGENTINA S.A.I.C** – Zarate Plant – Ruta12, km 83.100 - Zarate - 2800 / Argentina.

**BAYER CROPSCIENCE LP** – Luling Plant – 12.501 River Road - PO Box 174 - Luling – Louisiana 70.070 / EUA.

**BAYER CROPSCIENCE LP** – Muscatine Plant – 2.500 Wiggins Road - Muscatine - Iowa - 52.761/ EUA.

**MONSANTO EUROPE S.A.** – Antwerp Plant – Haven 627, Scheldelaan 460 - Antuérpia (Lillo) - 2040 / Bélgica.

**GLIFOSATO TECNICO SH - Registro MAPA nº 34419:**

**Nantong Jiangshan Agrochemical & Chemicals Limited Liability Company - 998**

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

**PMG TÉCNICO FH - Registro MAPA nº 23919:**

Sichuan Leshan Fuhua Tongda Agro-Chemical Technology Co. Ltd. - Qiaougou Town, Wutongqiao District, Leshan, 614800, Sichuan - China.

**GLIFOSATO TECNICO WYNCA – Registro MAPA nº 38919:**

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

**FORMULADOR:**

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.**

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 008.**

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001 -81 Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 477.**

**Ouro Fino Química S.A. - Avenida Filomena Cartafina, 22.335 - Qd.14 Lote 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro IMA/MG sob nº 8.764.**

**Servatis S.A. - Rod. Presidente Dutra, km 300,5 - Parque Embaixador - CEP 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35 - Cadastro na SEAPEC/RJ sob nº 15.**

**Syngenta Crop Protection, LLC. – St. Gabriel Plant – 3905 Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776, Estados Unidos da América.**

*“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.*

Nº do Lote ou Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

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

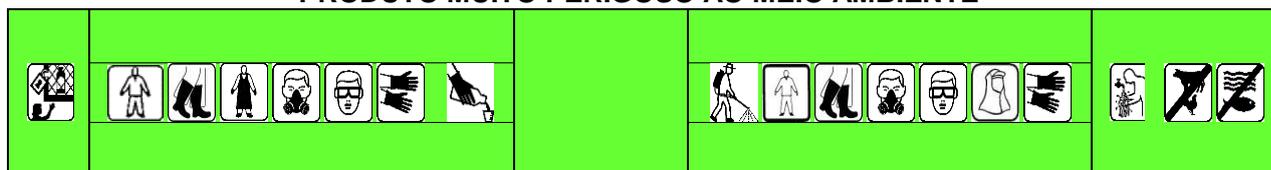
**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

**INDÚSTRIA BRASILEIRA (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA NÃO CLASSIFICADO: PRODUTO NÃO CLASSIFICADO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Verde PMS Green 347 C

## INSTRUÇÕES DE USO:

### Indicações de aplicação:

SEQUENCE é um herbicida seletivo condicional (seletivo para as culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificadas com resistência ao glifosato, e não seletivo para as demais variedades dessas culturas), de ação sistêmica, para aplicação em pós-emergência das plantas daninhas na cultura do algodão, milho e soja em dessecação na pré-semeadura em plantio direto ou plantio convencional e também nas culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificadas resistentes a glifosato em pós-emergência da cultura e das plantas daninhas com indicação, segundo a tabela abaixo:

### Dessecação pré-plantio:

Cultura	Nome comum	Nome científico	Dosagem (L/ha)	Volume de calda	Número, Época e Intervalo de aplicação
Algodão, milho e soja (Variedades convencionais e resistentes ao glifosato)	<b>Monocotiledôneas:</b>			Aplicação terrestre: 100 – 250 L/ha	<b>Em área total</b> – Deve ser realizada somente uma única aplicação na pré-semeadura, tanto no sistema convencional como em plantio direto.
	Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	2,5 - 3,0 L/ha		
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>			
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>			
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>			
	<b>Dicotiledôneas:</b>				
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>				

### Aplicação na pós-emergência da cultura e das plantas daninhas:

Cultura	Nome comum	Nome científico	Dosagem (L/ha)		Volume de calda
			Aplicação única <sup>(1)</sup> na pós-emergência das culturas do algodão, milho e soja  (Algodão em V <sub>0</sub> , milho em V2-V4 e soja em V2 – V3, ou 15 a 20 dias após a emergência)	Duas Aplicações:  Aplicação sequencial <sup>(2)</sup>  Intervalo de 10 a 15 dias após a primeira aplicação em pós-emergência da cultura.	
Algodão, milho e soja (Apenas variedades resistentes ao glifosato)	<b>Monocotiledôneas:</b>				Aplicação terrestre: 100 – 250 L/ha
	Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	Não aplicar	1,5 seguido de 1,5 L/ha	
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	2,0 L/ha	1,5 seguido de 1,5 L/ha	
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>			
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>			
	Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	Não aplicar	1,5 seguido de 1,5 L/ha	
<b>Dicotiledôneas:</b>			2,0 L/ha	1,5 seguido de 1,5 L/ha	
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>				

#### Notas:

<sup>(1)</sup> Aplicação única em pós-emergência é recomendada para baixas infestações das espécies indicadas.

<sup>(2)</sup> Aplicação sequencial é indicada para infestações médias e altas destas espécies.

Cultura	Nome Comum	Nome Científico	Doses* (p.c.)	Volume de calda	Época e Intervalo de Aplicação
Eucalipto	Capim braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	<b>4,8 – 6,0 L/ha</b> (maior dose quando a planta daninha estiver com altura entre 20 – 50 cm e/ou alta infestação)	Aplicação terrestre: 100 – 250 L/ha	<b>Em área total (dessecação)</b> - Em pós-emergência das plantas daninhas e aos 10 dias antes do plantio das mudas de eucalipto. <b>Nas entrelinhas</b> – Em pós-emergência das plantas daninhas e após o plantio das mudas de eucalipto, em jato dirigido.
	Capim colônia	<i>Panicum maximum</i>			

## Número, Época, e Intervalo de Aplicação:

### Estádio de aplicação:

SEQUENCE é um herbicida seletivo condicional, de ação sistêmica, para aplicações em pós-emergência das plantas daninhas. Por conter S-metolaclo-ro em sua formulação, possui também ação residual sobre a germinação e emergência de novos fluxos de plantas daninhas.

Os melhores resultados de controle são obtidos quando SEQUENCE é aplicado sobre plantas daninhas em pleno desenvolvimento vegetativo que não estejam sofrendo efeito de estresse hídrico, sob boas condições de umidade do solo e alta umidade relativa do ar, tanto antes quanto depois da aplicação.

**Dessecação pré-semeadura:** A aplicação de SEQUENCE nas culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificadas resistentes ao glifosato e em variedades convencionais (não modificadas geneticamente) deve ser realizada em pré-semeadura em aplicação única, em área total, tanto no sistema de plantio direto como convencional.

### Pós-emergência, nas culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificada:

- **Aplicação única:** Recomendada para baixas populações de plantas infestantes. Momento de aplicação: seguir os estádios de crescimento da cultura e das plantas daninhas no quadro acima. A melhor época para controle das plantas daninhas é em pós-emergência inicial, quando a cultura do algodão estiver em V<sub>0</sub>, as plantas de milho estiverem com 2-4 folhas e as plantas de soja estiverem em V<sub>2</sub> – V<sub>3</sub> (ou 15 a 20 dias após a emergência), e as plantas daninhas também se encontrarem em estádios iniciais de desenvolvimento, permitindo melhor cobertura pelo produto nas folhas das plantas daninhas.

- **Aplicação sequencial (duas aplicações):** Recomendada para áreas de média a alta infestação e/ou para controlar plantas daninhas com vários fluxos de germinação ou germinação desuniforme, sendo uma aplicação em estágio mais precoce, com a cultura do algodão em V<sub>0</sub>, a cultura do milho V<sub>2</sub>-V<sub>4</sub> e a cultura da soja entre V<sub>2</sub> e V<sub>3</sub> (ou 15 a 20 dias após a emergência da soja), na dose de 1,5 L/ha, e a segunda aplicação (sequencial) em intervalo de 10 a 15 dias após a primeira, na mesma dose de 1,5 L/ha.

Em áreas com infestação de trapoeraba (*Commelina benghalensis*), recomenda-se o esquema de aplicação sequencial nas doses de 1,5 L/ha na primeira, em estágio precoce, seguida de uma segunda aplicação na dose de 1,5 L/ha, com intervalo de 10 a 15 dias entre ambas as aplicações.

Não se deve adicionar adjuvante à calda de aplicação de SEQUENCE.

### Modo de aplicação:

Diluir a dose de SEQUENCE indicada para cada situação em água e pulverizar sobre as espécies a serem controladas, podendo ser realizado em aplicação aérea ou terrestre.

**Aplicação terrestre:** Utilizar volume de calda de 100 a 250 litros de água por hectare; bicos tipo leque ou cone que proporcionem distribuição uniforme da calda de aplicação sobre as folhas das plantas daninhas. A pressão deverá ser aquela recomendada pelo fabricante para cada tipo de ponta de pulverização. Os equipamentos poderão ser costais (manuais ou motorizados) ou tratorizados.

**Pulverização aérea:** Utilizar volume de calda 30 a 40 litros por hectare; pontas da série D preferencialmente com difusor 56 (D6, D8 ou D10), tomando o cuidado de não variar as características da ponta na mesma barra; ponta de jato plano da série 65 ou 80 ou CP nozzles, utilizando uma pressão de 15 a 30 psi; ângulo da barra de 90 graus; altura de voo de 03 metros; faixa de deposição de 12 a 15 metros; tamanho de gotas de 250 a 300 micra, procurando-se obter 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.

Condições climáticas: temperatura até 27° C e umidade relativa do ar mínima de 55%, preferencialmente com vento cruzado em relação ao sentido de voo, com velocidade entre 3 e 15 km/h; e não aplicar em condições de inversão térmica.

Nas operações atender às normas da Portaria 009 para aeronaves e as suas alterações no Decreto-Lei 86.765 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os

conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

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

Cultura	Intervalo de Segurança
Algodão	(1)
Algodão geneticamente modificado	130
Eucalipto	U.N.A.
Milho	(2)
Milho geneticamente modificado	90
Soja	(3)
Soja geneticamente modificada	56

U.N.A.= Uso Não Alimentar

(1) O intervalo de segurança para a cultura do algodão é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura do algodão geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 130 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura.

(2) O intervalo de segurança para a cultura do milho é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura do milho geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 90 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura.

(3) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas 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 daninhas 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 (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:** SEQUENCE é um herbicida não seletivo às variedades de soja convencionais, isto é, sem o gene de resistência ao glifosato, quando aplicado em pós-emergência sobre as mesmas.

Para soja convencional (não resistente ao glifosato): Não é fitotóxico quando aplicado antes da semeadura, no sistema de plantio direto ou cultivo mínimo.

Para a soja geneticamente modificada (resistente ao glifosato): Quando aplicado em pós-emergência sobre as folhas da cultura, pode apresentar leves sintomas foliares, que apresentam boa recuperação

e não causam interferência negativa na produtividade, desde que nas doses e estádios de aplicação indicados na tabela (vide instruções de uso).

**Restrições de uso:** SEQUENCE pode causar danos à soja convencional, caso o jato de aplicação atinja as folhas ou ramos das mesmas.

- Não aplicar sobre as folhas da soja convencional (não modificada geneticamente, ou seja, sem o gene da resistência ao glifosato).
- Não utilizar água com coloides em suspensão (argila, por exemplo) para preparo da calda e aplicação do produto, nem aplicar sobre plantas infestantes cobertas com poeira, pois poderá haver redução na eficácia do produto.
- Não aplicar SEQUENCE sobre plantas infestantes submetidas a estresse hídrico sob pena de redução da eficácia do herbicida.

**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.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**

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

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos K3 e 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	K3	HERBICIDA
GRUPO	G	HERBICIDA

O produto herbicida SEQUENCE é composto por S-Metolaclo-ro e Glifosato, que apresentam mecanismos de ação dos Inibidores da divisão celular e Inibidores da EPSPs, pertencentes aos Grupos K3 e G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

## 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 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; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### 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; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

#### 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 entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou 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; respirador; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao 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 a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e respirador.
- Manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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 SEQUENCE®**

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>S-metolacloro:</b> Cloroacetanilida <b>Glifosato:</b> Glicina substituída
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria:</b> Não Classificado – Produto não classificado
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>S-metolacloro:</b> Após administração oral da substância a animais de experimentação, o S-metolacloro foi absorvido rapidamente quase por completo pelo trato gastrointestinal. Os níveis mais altos foram detectados no sangue e órgãos altamente perfundidos, como coração, rins, fígado, pulmões e baço. A metabolização do S-metolacloro procede por duas vias de biotransformação: As reações de oxidação mediadas pela família de enzimas do citocromo P450 (clivagem do éter metílico, oxidação do álcool resultante ao ácido correspondente, oxidação dos grupos aril, metil e/ou etil, e substituição do átomo de cloro), correspondendo a aproximadamente 80% do processo de biotransformação, e as reações de conjugação pela via da glutatona, em menor proporção. A excreção do S-metolacloro foi moderadamente rápida. Após sua administração oral, cerca de 80% da dose foi excretada pela bile (fezes) em 48 horas, sendo está a principal via de excreção em machos, e uma média de 97% da dose foi excretada em sete dias; em fêmeas, aproximadamente 50% da dose foi excretada pela urina e 50% pelas fezes. A circulação entero-hepática desempenha papel significativo no seu processo de eliminação.</p> <p><b>Glifosato:</b> Após administração oral, aproximadamente 20 a 40% do glifosato é absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal. A distribuição para os órgãos e tecidos é rápida, porém limitada, acarretando em baixos níveis de resíduos teciduais. Os maiores resíduos são observados nos ossos, rins e fígado, sem evidências de bioacumulação. Sua eliminação é rápida e quase completa em 48 horas, pelas fezes e urina. A maior parte do glifosato parental é eliminada na sua forma inalterada e pouco menos de 0,5% é eliminado como ácido aminometilfosfônico (AMPA), porém o metabolismo do AMPA em mamíferos demonstrou ser bastante limitado, devido principalmente à ação de bactérias da microflora gastrointestinal.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>S-metolacloro:</b> Mecanismo de ação não conhecido em humanos e pouco conhecido nas plantas. Parece inibir biossíntese de ácidos graxos de cadeias muito longas (VLCFA) pela interferência no metabolismo da coenzima A (CoA), podendo levar à perda da integridade da membrana plasmática e morte da célula. Também está associado à inibição da síntese de proteínas no meristema apical e raízes das plantas, acarretando em paralisação da divisão celular. Modo de ação parcialmente relevante para seres humanos, uma vez que os meristemas responsáveis pelo alongamento da planta são específicos dos vegetais; já os VLCFA são encontrados de forma onipresente em todo o organismo.</p> <p><b>Glifosato:</b> Inibe a enzima 5-enolpiruvilshiquimato-3-fosfato sintase (EPSPS), impedindo a síntese de aminoácidos aromáticos essenciais necessários para a síntese proteica. A enzima EPSPS está presente em plantas, fungos e na maioria das bactérias, porém não ocorre em animais, o que explica a baixa toxicidade do glifosato para mamíferos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não há dados de toxicidade do S-metolacloro e Glifosato em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de S-metolacloro e Glifosato, SEQUENCE®:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica entre os animais expostos à dose de 5000 mg/kg p.c.</p>

	<p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, não foi observada mortalidade entre os ratos expostos à concentração de 2,56 mg/L. Os sinais clínicos observados foram: Redução da atividade e piloereção leves em todos os animais. Todos os sinais foram revertidos até o dia 3 do período de observação.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica entre os animais expostos à dose de 5050 mg/kg p.c. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele ou toxicidade sistêmica, e o produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes efeitos em 24h, 48h e 72h: Score médio de 0,67 em 1/3 animais para opacidade na córnea; score médio de 0,33 em 2/3 animais para irite; score médio de 0,33 em 2/3 animais para vermelhidão da conjuntiva; score médio de 0,33 em 2/3 animais para quemose da conjuntiva; e score médio de 0,33 em 2/3 animais para secreção da conjuntiva. Todos os efeitos foram reversíveis em 48 horas. O produto foi considerado minimamente irritante no estudo, e não gerou nenhuma classificação no GHS.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Os ingredientes ativos não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<p><b>Contraindicações</b></p>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não foram relatados efeitos de interações químicas para S-metolaclo e Glifosato em humanos.</p>

<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a>

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:**

Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

**Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 5000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 5050 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,56 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele ou toxicidade sistêmica, e o produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes efeitos em 24h, 48h e 72h: Score médio de 0,67 em 1/3 animais para opacidade na córnea; score médio de 0,33 em 2/3 animais para irite; score médio de 0,33 em 2/3 animais para vermelhidão da conjuntiva; score médio de 0,33 em 2/3 animais para quemose da conjuntiva; e score médio de 0,33 em 2/3 animais para secreção da conjuntiva. Todos os efeitos foram reversíveis em 48 horas. O produto foi considerado minimamente irritante no estudo, e não gerou nenhuma classificação no GHS.

**Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler):** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

**Sensibilização respiratória:** O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

**Efeitos crônicos:**

**S-metolaclo-ro:** Os ensaios de carcinogenicidade em ratos e camundongos tratados com metolaclo-ro (toxicologicamente equivalente ao S-metolaclo-ro) resultaram em diminuição no ganho de peso corpóreo de machos e fêmeas nas maiores doses (139 e 178 mg/kg p.c. para ratos machos e fêmeas, respectivamente, e 571 e 733 mg/kg p.c. para camundongos machos e fêmeas, respectivamente). Em ratos, nessa mesma dose, também se observou alterações hepáticas em ambos os sexos, e em fêmeas, aumento significativo da incidência de adenomas hepatocelulares. No entanto, estudos mecanísticos fornecem evidências de que o S-metolaclo-ro não é hepatocarcinogênico para humanos devido à falta de relevância de seu modo de ação (NOAEL ratos, 14 mg/kg p.c. e camundongos, 171 mg/kg p.c.). Adicionalmente, não é mutagênico em ensaios *in vivo* e *in vitro*. No estudo de toxicidade

de duas gerações, os ratos foram tratados pela dieta com metolacoloro e não foi observada toxicidade parental ou qualquer efeito adverso na reprodução nas doses testadas, sendo estabelecido NOAEL materno e fetal de 76 e 24 mg/kg p.c., respectivamente. A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com metolacoloro e S-metolacoloro e, para ambos, houve toxicidade materna nas maiores doses (ratos: metolacoloro,  $\geq 300$  mg/kg/dia e S-metolacoloro,  $\geq 500$  mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro,  $\geq 120$  mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia), com NOAEL materno para ratos de 100 mg/kg/dia (metolacoloro) e 50 mg/kg/dia (S-metolacoloro); para coelhos o NOAEL estabelecido foi de 36 mg/kg/dia (metolacoloro) e 100 mg/kg/dia (S-metolacoloro). Não houve toxicidade fetal nos estudos com ratos tratados com S-metolacoloro e coelhos tratados com ambos; o tratamento com metolacoloro em ratos resultou em redução dos pesos corpóreos e ossificação tardia apenas na maior dose (ratos: NOAEL fetal metolacoloro, 300 mg/kg/dia, S-metolacoloro, 1000 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, 360 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia). Ambos não demonstraram efeitos teratogênicos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

**Glifosato:** Em estudo de dois anos em ratos, as maiores doses de 1214 mg/kg p.c./dia (machos) e 1498 mg/kg p.c./dia (fêmeas) resultaram em diminuição de peso corpóreo e da eficiência na utilização de alimentos, bem como alterações bioquímicas e histopatológicas no fígado e rins. A incidência de hepatite e colangite proliferativa no fígado foi mais comum em machos do que em fêmeas. Acredita-se que a necrose papilar, mineralização papilar, hiperplasia de células de transição renais e o aumento da incidência de prostatite observados na maior dose estejam relacionados à diminuição do pH urinário devido à acidez da substância teste (NOAEL machos e fêmeas: 361 e 437 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Em estudo de 2 anos em camundongos tratados com o glifosato-trimesium, as doses de 991 mg/kg p.c./dia (machos) e 1341 mg/kg p.c./dia (fêmeas) resultaram em diminuição do ganho de peso corpóreo. Nenhum efeito adverso relacionado ao tratamento foi observado neste estudo (NOEL glifosato-equivalente machos e fêmeas: 81 e 109 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Não foram observados achados neoplásicos em ambas as espécies, e estudos de mutagenicidade *in vivo* e *in vitro* indicam a não-mutagenicidade do glifosato. A administração de até 1073 mg/kg (machos) e 1634 mg/kg (fêmeas) de glifosato no estudo de 2 gerações em ratos não resultou em efeitos adversos na função reprodutiva ou em toxicidade significativa para os adultos ou filhotes. Foi observada diminuição do peso corpóreo dos filhotes da geração F1 com conseqüente diminuição no peso desses animais durante a fase pré-acasalamento (NOAEL sistêmico: 322 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodutivo: 1073 mg/kg p.c./dia). No estudo de toxicidade do desenvolvimento em ratos, não houve evidência de toxicidade materna ou qualquer efeito adverso em relação ao número, crescimento ou sobrevivência dos fetos no útero em doses de até 1000 mg/kg p.c./dia (NOAEL materno e desenvolvimento: 1000 mg/kg p.c./dia). No coelho, a administração de 175 ou 300 mg/kg p.c./dia resultou em toxicidade materna (diminuição do peso corpóreo, consumo de ração e diarreia). Nos fetos, houve pequenas alterações na ossificação associadas à diminuição do peso fetal (NOAEL materno e desenvolvimento: 100 e 175 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Pelos estudos acima descritos, o glifosato não é classificado para toxicidade reprodutiva, carcinogenicidade ou mutagenicidade de acordo com o GHS. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

#### 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 MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas).
- 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.
- 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 culturas suscetíveis 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 embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### **INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

- Isolé e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA., telefone de emergência: 0800 704 4304.**
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado:** Absorva o produto com serragem ou 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 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> OU PÓ QUÍMICO, 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 RÍGIDA LAVÁVEL

#### - LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

#### . Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### . Lavagem sob pressão:

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

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

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

**. DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- O Armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Essa embalagem 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 6 (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**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- O armazenamento da embalagem vazia, até a sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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:**

- 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.

<b>EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)</b>
---

**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.

**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 A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

**- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE 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 através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

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

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

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

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).

