

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

## TOUCHDOWN®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 04201.

### COMPOSIÇÃO:

Potassium N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (GLIFOSATO – SAL DE POTÁSSIO).....	620 g/L (62% m/v)
Equivalente ácido.....	500 g/L (50% m/v)
<b>Outros Ingredientes:</b> .....	<b>740 g/L (74% m/v)</b>

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

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

**GRUPO QUÍMICO:** GLICINA SUBSTITUÍDA

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** CONCENTRADO SOLÚVEL (SL)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, 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:

**PMG TÉCNICO – Registro MAPA nº 11001:**

**Syngenta Limited** – Huddersfield Works, Leeds Road, Huddersfield, West Yorkshire, Hd2 1FF, Reino Unido.

**PMG TÉCNICO NJ Registro MAPA nº 11308:**

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

**PMG TÉCNICO SYNGENTA - Registro MAPA nº 13608:**

**Bayer Agriculture BV** - Antwerp Plant - Haven 627, Scheldelaan 460 - Antuérpia (Lillo) - 2040 / Bélgica.

**Bayer CropScience LP** - Luling Plant 12.501 River Road Lulling - Louisiana - 70.070 – EUA.

**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: 12241-420 - São José dos Campos/SP - CNPJ: 64858525/0002-26, Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 525.

**Monsanto Argentina S.R.L.** - Ruta 12 - km 83.100, Zarate, 2800, Argentina.

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

**Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group Co. Ltd.** - Xinanjiang, Jiande, Zhejiang, 311600, 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 - CNPJ: 64858525/0002-26, Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 525.

**Monsanto Argentina S.R.L.** - Ruta 12 - km 83.100, Zarate, 2800, Argentina.

**Bayer CropScience LP** – Luling Plant 12.501 River Road Lulling - Louisiana - 70.070 – EUA.

**Bayer CropScience LP** – Muscatine Plant – 2.500 Wiggins Road - Muscatine - Iowa - 52.761/ E.U.A.

**Bayer Agriculture BV** – Antwerp Plant – Haven 627, Scheldelaan 460 - Antuérpia (Lillo) - 2040/Bélgica.

**Logotipo Syngenta**

**<Logomarca do produto>**

**GLIFOSATO ÁCIDO TÉCNICO MILENIA – Registro MAPA n° 07301:**

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antonio de Souza, 400 Pq. Rui Barbosa - Londrina / PR CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob n° 003263.

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

**GLIFOSATO XW TÉCNICO – Registro MAPA n° 28118:**

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

**Inner Mongolia Xingfa Technology Co., Ltd.** - Wuda Industrial Park, Wuhai City, Inner Mongolia, China.

**GLIFOSATO TÉCNICO GHA – Registro MAPA n° 14616:**

**Jiangsu Good Harvest Weien Agrochemical Co., Ltd.** - Laogang 226221 Qidong City, Jiangsu – China.

**GLIFOSATO TÉCNICO SH – Registro MAPA n° 34419:**

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

**GLIFOSATO TÉCNICO WYNCA – Registro MAPA n° 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/n°, km 127,5, Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob n° 453.

**Syngenta Chemicals B.V.**– Rue de Tyberchamps 37, B-7180, Seneffe – Bélgica.

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro SAA/CDA/SP sob n° 8.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001- 81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob n° 477.

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Uberaba/ MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Cadastro no IMA/MG sob n°2.972.

**Ouro Fino Química S.A.** - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob n° 8.764.

**FMC Química do Brasil Ltda** - Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III – Uberaba - MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Cadastro IMA/MG sob n° 210.

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antonio de Souza, 400 Pq. Rui Barbosa - Londrina / PR - CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob n° 003263.

**Adama Brasil S/A** - Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari / RS CEP: 95860-000 - CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob n° 1047/99.

**Nortox S.A.** - BR 163 – km 116 - Parque Distrito Industrial Vetorasso - CEP: 78740-275 – Rondonópolis/MT - CNPJ: 75.263.400/0011-60 - INDEA/MT 183/06.

**Nortox S.A.** - Rodovia BR 369, km 197 – Aricanduva – CEP: 86700-970 – Arapongas/PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Cadastro na SEAB/PR sob n° 466.

**Chemotécnica S.A.** - Gonzalez y Aragon, 207 - Parque Distrito Industrial Vetorasso - Carlos Spegazzini Província de Buenos Aires – Argentina.

**Syngenta S.A.** - Carretera Via Mamonal, km 6 – Cartagena – Colômbia.

**Syngenta Agro S.A. de C.V.** - Eje 130, 125 -Zona Industrial -San Luís de Potosí - SLP - C.P. 78395

**Kubix Agroindustrial Ltda.** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 47.754.052/0001-17 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) n° 4381.

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

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

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

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

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

**INDÚSTRIA BRASILEIRA** (*Disponibilizar 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 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR  
DANO AGUDO**

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



Cor da Faixa: FAIXA AZUL – PMS Blue 293 C

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**Culturas, plantas infestantes e doses de aplicação:**

TOUCHDOWN® é um herbicida sistêmico, seletivo condicional (seletivo para soja e milho geneticamente modificados com resistência ao glifosato, e não seletivo para as demais variedades e híbridos de soja e milho convencionais), para aplicação em pós-emergência das espécies daninhas, em área total, nas seguintes culturas (ver doses para cada planta infestante na tabela abaixo):

- Aplicação nas **entrelinhas** (em jato dirigido) na cultura do Café, Eucalipto e Pinus.
- Aplicação em área total, **antes do plantio das culturas de:** Soja, Milho e Trigo (Sistema de Plantio Direto ou de Cultivo Mínimo).
- Aplicação na **pós-emergência** (em área total) nas culturas de soja e milho, ambos geneticamente modificados com resistência ao glifosato.

**PLANTAS INFESTANTES ANUAIS:**

Nome Comum	Nome Científico	Dose (L/ha)
<b>Folhas estreitas:</b>		
Capim-marmelada	( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,7
Capim-carrapicho	( <i>Cenchrus echinatus</i> )	0,7-1,4*
Capim-colchão	( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,1-1,4*
Azevém	( <i>Lolium multiflorum</i> )	1,4-2,1*
<b>Folhas Largas:</b>		
Picão-preto	( <i>Bidens pilosa</i> )	0,7
Buva	( <i>Conyza bonariensis</i> )	2,1
Leiteira/Amendoim-bravo	( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2,1-2,8*
Corde-de-viola	( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	2,1-2,8*

**PLANTAS INFESTANTES PERENES:**

Nome Comum	Nome Científico	Dose (L/ha)
<b>Folhas Estreitas:</b>		
Capim-braquiária	( <i>Brachiaria decumbens</i> )	1,4-2,8*
Gramma-seda	( <i>Cynodon dactylon</i> )	2,8
Tiririca	( <i>Cyperus rotundus</i> )	2,8-4,2*
Capim-amargoso	( <i>Digitaria insularis</i> )	1,4-2,8*
Capim-colonião (anual-sementes)	( <i>Panicum maximum</i> )	1,4
Capim-colonião (perenizada)	( <i>Panicum maximum</i> )	2,8-3,5*
Capim-massambará	( <i>Sorghum halepense</i> )	1,4
<b>Folhas largas:</b>		
Maria-mole	( <i>Senecio brasiliensis</i> )	1,4-2,1*
Guanxuma (anual-sementes)	( <i>Sida rhombifolia</i> )	1,4
Guanxuma (perenizada)	( <i>Sida rhombifolia</i> )	2,1-3,5

**DESSECAÇÃO DE CULTURAS (\*) PARA COBERTURA MORTA EM MANEJO NO PLANTIO DIRETO:**

Aveia-voluntária	( <i>Avena strigosa</i> )	0,7-1,1*
Milheto	( <i>Pennisetum americanum</i> )	1,4-2,1*
Sorgo	( <i>Sorghum bicolor</i> )	1,4

(\*) culturas não alimentícias, destinadas apenas à cobertura morta do solo pós-manejo.

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

\* = Utilizar doses menores para ervas em estádios iniciais de desenvolvimento, e as doses maiores para ervas em estádios maiores de desenvolvimento, na fase adulta ou perenizada.

**PÓS-EMERGÊNCIA DE CULTURAS E PLANTAS INFESTANTES, EM SOJA E MILHO GENETICAMENTE MODIFICADOS COM RESISTÊNCIA AO GLIFOSATO:**

Nome comum	Nome científico	Dose (L/ha)	
		Aplicação única <sup>(1)</sup> na pós-emergência da cultura	Aplicação sequencial <sup>(2)</sup>
		- Soja: em V2 – V3, ou 15 a 20 dias após a emergência - Milho: em V2 –V4 ou 15 a 20 dias após a emergência.	Intervalo de 10 a 15 dias após a primeira aplicação.
<b>Monocotiledôneas:</b>			
Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	1,5 L/ha	1,0 seguido de 1,0 L/ha
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>		
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>		
Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	Não aplicar	1,0 seguido de 1,0 L/ha
<b>Dicotiledôneas:</b>			
Amendoim-bravo / Leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,5 L/ha	1,0 seguido de 1,0 L/ha
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>		
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>		

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Aplicação única em pós-emergência da soja resistente ao glifosato ou do milho resistente ao glifosato, é recomendada para baixas a médias infestações das espécies indicadas.

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

**Obs.:** Cada litro de TOUCHDOWN® contém 620 g.i.a (Sal) de Glifosato Potássico, o que equivale a 500 gramas de equivalente ácido por litro.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

TOUCHDOWN® é um herbicida seletivo condicional, de ação sistêmica recomendado para o controle de plantas infestantes anuais e perenes, podendo ser aplicado das seguintes formas:

Em culturas convencionais, entendam-se culturas não modificadas geneticamente para resistência ao glifosato, o TOUCHDOWN® deve ser aplicado:

- . **Antes do plantio** das culturas anuais ou perenes, no sistema de plantio direto ou cultivo mínimo;
- . Através da **aplicação dirigida à entrelinha** de culturas perenes (jato dirigido), evitando-se atingir a cultura ou usando equipamentos de aplicação que a protejam.

A aplicação de TOUCHDOWN® em culturas de soja e/ou milho geneticamente modificadas (resistentes ao glifosato), deve ser realizada em pós-emergência das espécies daninhas e das culturas, em área total, e pode ser aplicado uma única vez, ou em esquema sequencial:

- . **Aplicação única:** Recomendada para densidades médias a baixas de plantas daninhas. Seguir os estágios de crescimento e épocas recomendados no quadro acima. A melhor época para controle das plantas daninhas em pós-emergência inicial, quando a cultura estiver em V2 – V3, e as plantas daninhas também se encontrarem em estádios iniciais de desenvolvimento, permitindo melhor cobertura das folhas das plantas daninhas.

- . **Aplicação sequencial** (duas aplicações): Recomendada para áreas de altas infestações e/ ou para controlar plantas daninhas com vários fluxos de germinação, sendo uma aplicação em estágio mais precoce, com a soja entre V2 e V3 (ou 15 a 20 dias após a emergência da cultura), e o milho com 2 a 4

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

folhas, na dose de 1,0 L/ha, e a aplicação sequencial dentro de um intervalo de 10 a 15 dias após a primeira aplicação, também na dose de 1,0 L/ha.

Em áreas com infestação de trapoeraba (*Commelina benghalensis*), recomenda-se a aplicação sequencial de TOUCHDOWN® nas doses de 1,0 L/ha na primeira aplicação, seguida da aplicação sequencial na dose de 1,0 L/ha, e intervalos recomendados acima.

De modo geral, a melhor época para controlar as plantas infestantes perenes corresponde ao período próximo ao florescimento. Para as plantas infestantes anuais, a melhor época encontra-se do período inicial de desenvolvimento vegetativo até a fase de pré-florescimento.

Os melhores resultados de controle são obtidos quando TOUCHDOWN® é aplicado sobre plantas infestantes em pleno desenvolvimento vegetativo, sob boas condições de umidade do solo e alta umidade relativa do ar, tanto antes quanto depois da aplicação.

Não se deve aplicar TOUCHDOWN® em plantas infestantes submetidas a estresse hídrico sob pena de redução da eficácia do herbicida.

TOUCHDOWN® pode ser aplicado das seguintes formas:

**Via terrestre:** Utilizar volume de calda de 100 a 250 Litros por hectare e bicos tipo leque ou cone, que proporcionem distribuição uniforme da calda de aplicação sobre as folhas das plantas infestantes. Deve se observar a pressão de aplicação recomendada pelo fabricante de bicos ou pontas de aplicação. Os equipamentos poderão ser costais (manuais ou motorizados) ou tratorizados.

### Aplicação aérea - parâmetros:

- ▶ Volume de calda: **30 a 40** Litros por hectare;
- ▶ Bicos na aeronave preferencialmente da série D, com difusor 56 (D6, D8 ou D10), ponta de jato plano da série 65 ou 80 ou CP nozzles, utilizando uma pressão de 15 a 30 psi.

Obs.: Selecionar tamanho do furo de acordo com o resultado do cálculo de calibração.

- ▶ Faixa de aplicação: aeronave Ipanema = 15 m; Air tractor = 20 m;
- ▶ Diâmetro das gotas: DMV = 400 micrômetros;
- ▶ 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 a 10 km/h;
- ▶ Não aplicar em condições de inversão térmica.

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

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.

### Seletividade às culturas:

TOUCHDOWN® é um herbicida seletivo condicional, não-seletivo à maioria das culturas quando aplicado em pós-emergência sobre as mesmas, e seletivo às culturas geneticamente modificadas com resistência ao glifosato quando aplicado em pós-emergência.

A seletividade é obtida através das modalidades de aplicação:

- ▶ Antes do plantio das culturas anuais ou perenes, no sistema de plantio direto ou cultivo mínimo;
- ▶ Através da aplicação dirigida nas entrelinhas de culturas perenes (jato dirigido), evitando-se atingir a cultura ou usando equipamentos de aplicação que a protejam.

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

Para as culturas de soja e milho geneticamente modificadas para resistência ao glifosato, o TOUCHDOWN® é seletivo, quando aplicado em pós-emergência sobre as folhas das culturas e das plantas daninhas, nas doses e estádios de aplicação indicados.

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

CULTURAS	INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)
Café	15
Eucalipto	UNA
Milho	(1)
Milho geneticamente modificado	(1)
Pinus	UNA
Soja	(2)
Soja geneticamente modificada	(2)
Trigo	(3)

UNA – Uso Não Alimentar.

- (1) O intervalo de segurança para a cultura do milho é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura do milho geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 90 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.
- (2) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada, que expressa resistência ao glifosato, é de 56 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.
- (3) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

### 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:

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.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

### Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

Quando este produto for utilizado nas doses e condições recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

### Restrições de uso:

- TOUCHDOWN® não apresenta atividade herbicida quando aplicado diretamente ao solo, não apresentando, portanto, atividade residual para controle de plantas infestantes ainda não emergidas. Caso ocorra nova emergência de plantas infestantes após a aplicação de TOUCHDOWN®, a aplicação de outros herbicidas registrados para essas culturas poderá ser necessário, principalmente no caso de culturas perenes.
- Não se deve adicionar adjuvante à calda de aplicação de TOUCHDOWN®.
- TOUCHDOWN® pode causar danos às culturas convencionais, caso o jato de aplicação atinja as folhas ou ramos das mesmas. Desse modo, precauções devem ser tomadas de modo a evitar que o jato de aplicação atinja a cultura na qual estão sendo controladas as plantas infestantes.
- 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 TOUCHDOWN® sobre plantas infestantes submetidas a estresse hídrico sob pena de redução da eficácia do herbicida.
- Deve-se adotar práticas e tecnologias de aplicação que proporcionem uma redução da deriva em, no mínimo, 50%, para doses acima de 1.800 g/ha nas aplicações costal, estacionária/semi-estacionária e tratorizada.

### 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 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.



## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto herbicida TOUCHDOWN® é composto por Glifosato, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da EPSPs, pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA</b>
---

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA  
PRODUTO PERIGOSO  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO**

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a 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, botas 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 NA 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 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:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar 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 e luvas de nitrila.

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Botas, macacão e luvas. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Pode ser perigoso se ingerido

Pode ser perigoso em contato com a pele

Pode ser perigoso se inalado

Pode provocar reações alérgicas na pele

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, 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:** **ATENÇÃO: PRODUTO SENSIBILIZANTE CUTÂNEO.** 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.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

**INTOXICAÇÕES POR TOUCHDOWN®**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>Glifosato:</b> Glicina substituída <b>Hidróxido de potássio:</b> Base <b>Amina graxa etoxilada:</b> Amina etoxilada
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 5</b> – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
<b>Vias de absorção</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<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> <p><b>Hidróxido de potássio:</b> Considerando que hidróxido de potássio é dissociado nos fluidos corporais, os constituintes íons potássio e hidroxila devem ser discutidos separadamente. Quando administrado por via oral, quase todo o potássio é absorvido no trato gastrintestinal (cerca de 85-90%) é transportado para o fígado através da circulação portal. A sua concentração plasmática normal é de aproximadamente 140 - 200 mg/L. A regulação da concentração de potássio no sangue é assegurada principalmente pela excreção e reabsorção renais. Os rins são capazes de filtrar aproximadamente 24 - 27 g de íons potássio diariamente; 90% é excretado na urina e 10% nas fezes. A alcalose (aumento do pH sanguíneo) induzida pelo aumento do íon potássio no plasma estimula a excreção desse íon pela via renal e, para prevenir a hipercalemia, aumenta a absorção do potássio pelas células em troca de íons hidrogênio. Portanto, os efeitos compensatórios de K<sup>+</sup> e OH<sup>-</sup> atenuariam o efeito sistêmico do KOH.</p> <p><b>Amina graxa etoxilada:</b> Como os surfactantes em geral, a classe de surfactantes de polioxietilenealquilamina (POEA), dos quais a amina graxa etoxilada é um subgrupo, apresentam metabolismo similar aos polietilenoglicóis (PEGs). Os PEGs podem ser absorvidos pelo trato gastrointestinal com a fração absorvida sendo dependente do peso molecular do composto. De maneira geral, o padrão metabólico do PEG <i>in vivo</i> é simples e envolve a oxidação dos grupos alcoólicos presentes no PEG a um ácido carboxílico, provavelmente com mediação da desidrogenase do álcool. O metabolismo do PEG parece ser semelhante em animais e seres humanos, e o metabolismo depende do peso molecular, com os PEGs de alto peso molecular mostrando pouco ou nenhum potencial de metabolização. Após exposição oral e intravenosa, os PEGs são eliminados principalmente inalterados na urina e nas fezes. A excreção urinária de PEG ocorre por filtração glomerular passiva e, portanto, depende do peso molecular. O PEG pode ainda sofrer excreção biliar, sendo esse processo também depende do seu peso molecular.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<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> <p><b>Hidróxido de potássio:</b> Considerando que hidróxido de potássio é dissociado nos fluidos corporais, as toxicidades dos constituintes íons potássio e hidroxila devem ser discutidas separadamente. O potássio é um constituinte essencial dos fluidos corporais. É o principal</p>

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

	<p>cátion intracelular e é necessário para o funcionamento das células nervosas e musculares, bem como para diversas atividades metabólicas. O acúmulo de potássio plasmático (hipercalemia) pode ser produzido pela ingestão de 80 - 100 mg K+/kg p.c., porém efeitos cardíacos devido a alterações na condução intraventricular pela despolarização do músculo cardíaco e subsequente aumento da excitabilidade do músculo ocorrem apenas após administração intravenosa a altas doses, não sendo esta uma via de exposição relevante para seres humanos. Dados disponibilizados pela OCDE indicam que os efeitos relevantes da ingestão de KOH, por humanos, são queimaduras gastrointestinais causadas por mecanismo de necrose liquefativa. A trombose dos vasos sanguíneos locais contribui para o dano tecidual. A necrose transmural pode ocorrer rapidamente e as lesões frequentemente progridem através do esôfago e envolvem estruturas mediastinais e peritoneais adjacentes.</p> <p><b>Amina graxa etoxilada:</b> Os surfactantes diminuem a tensão superficial, alterando a permeabilidade e capacidade de transporte da membrana.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Glifosato:</b> Não foram relatados efeitos na saúde humana no banco de dados de fabricação da Syngenta ou na literatura.</p> <p><b>Hidróxido de potássio:</b> Hidróxido de potássio (KOH) possui toxicidade oral aguda moderada, que ocorre essencialmente devido à sua corrosividade. Os efeitos sistêmicos observados podem ser considerados como secundários. Quando substâncias alcalinas entram no estômago, pode haver alguma neutralização pelo ácido gástrico, o que pode limitar a lesão neste órgão. A perfuração do estômago pode ocorrer com peritonite e lesão cáustica nos órgãos contíguos, incluindo cólon, pâncreas, fígado e baço. A aspiração da substância alcalina nas vias aéreas pode resultar em lesões graves para a laringe, as passagens traqueobrônquicas e os pulmões. Em concentrações de 0,5 a 2%, KOH foi considerado um irritante dérmico. A 1%, KOH é irritante para os olhos. O KOH a 5% é extremamente irritante e corrosivo para os olhos e pele.</p> <p><b>Amina graxa etoxilada:</b> O potencial de irritação da POEA é consistente com as propriedades tensoativas dos surfactantes em geral. A ingestão pode causar náusea, vômito e dor abdominal. A inalação de altas concentrações de vapores pode causar irritação do trato respiratório com tosse, dor de cabeça e náusea. Os principais efeitos causados por estas substâncias são, principalmente, devido às suas propriedades irritativas/corrosivas para a pele, olhos e membranas mucosas. A exposição dérmica pode causar irritação sendo que o contato prolongado pode causar queimaduras. Exposição repetida ou prolongada pode causar dermatite. A exposição ocular causa irritação severa. Exposição repetida ou prolongada pode causar conjuntivite.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de glifosato, hidróxido de potássio e amina graxa etoxilada e demais componentes do TOUCHDOWN®:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade entre os ratos (machos e fêmeas) tratados com a dose limite de 2000 mg/kg p.c.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Durante o período de exposição à concentração de 5,08 mg/L, foram observadas alterações associadas à contenção, como pelo úmido, salivação moderada e resíduos da substância teste ao redor do focinho em todos os animais. Alguns animais apresentaram resposta reduzida ao som e alterações no padrão respiratório na última hora de exposição. Os sinais clínicos observados após o período de exposição foram sangramento nasal, manchas ao redor do focinho, pelos úmidos e piloereção. Alterações indicativas de irritação do trato respiratório superior foram observados em todos os animais. Todos os efeitos foram reversíveis até o 13º dia pós-exposição. Não foi registrada mortalidade.</p>

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

	<p><b>Exposição cutânea:</b> Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade local ou sistêmica entre os ratos (machos e fêmeas) tratados com a dose limite de 2000 mg/kg p.c. em estudo de toxicidade cutânea. Em estudo de irritação dérmica, observou-se eritema leve em 2 dos 6 coelhos testados, após 24 horas da instilação do produto com reversão total em 72 horas após a aplicação do produto. O produto foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Não foram reportadas alterações na córnea ou íris de coelhos expostos ao produto em estudo de irritação ocular. Após 24 horas, reações leves na conjuntiva (hiperemia e secreção) foram observadas em 2 dos 5 animais testados, com reversibilidade em 48 horas (secreção) e 72 horas (hiperemia).</p> <p><b>Exposição crônica:</b> O ingrediente ativo dessa formulação não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.</p>
<b>Tratamento</b>	<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>

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

	<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: 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>
<b>Contraindicações</b>	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.
<b>Interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para glifosato, hidróxido de potássio e amina graxa etoxilada e demais componentes da formulação em humanos.
<b>Atenção</b>	<p>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 (RENANCIAT/ANVISA/MS)</p> <p>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)</p> <p><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></p>

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

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

#### EFEITOS AGUDOS:

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2000 mg/kg p.c./dia – Categoria 5 GHS.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c./dia – Categoria 5 GHS.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas):** > 5,08 mg/L – Categoria 5 GHS.

**Irritação ocular em coelhos:** Não foram reportadas alterações na córnea ou íris de coelhos expostos ao produto em estudo de irritação ocular. Após 24 horas, reações leves na conjuntiva (hiperemia e secreção) foram observadas em 2 animais, com reversibilidade em 48 horas (secreção) ou 72 horas (hiperemia). O produto não foi classificado para irritação ocular de acordo com o GHS.

**Irritação dérmica em coelhos:** Em estudo de irritação dérmica, observou-se eritema leve em 2 dos 6 coelhos testados, após 24 horas da instilação do produto com reversão total em 72 horas após a aplicação do produto. Portanto, o produto não foi classificado para irritação dérmica de acordo com o GHS.

**Sensibilização cutânea:** O produto foi considerado sensibilizante dérmico, Categoria 1 GHS, em cobaias pelo teste de Buehler.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste in vitro de mutação gênica bacteriana com diferentes cepas da linhagem Salmonella Typhimurium ou ensaio in vivo com células da medula óssea de camundongos, sendo, portanto, não classificado quanto à mutagenicidade pelo GHS.

Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

#### EFEITOS CRÔNICOS:

**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.

**Hidróxido de potássio:** Não se espera que o hidróxido de potássio esteja sistemicamente disponível no organismo sob condições normais de manuseio e uso e, portanto, não se espera que ocorram efeitos sistêmicos após exposições repetidas. Devido a este fato, também se pode concluir que não é necessário conduzir um estudo específico para determinar a toxicidade reprodutiva. Os testes de genotoxicidade in vitro não indicaram evidência de atividade mutagênica. Além disso, os testes de genotoxicidade in vitro e in vivo com substâncias estruturalmente relacionadas ao hidróxido de potássio não indicaram evidência de atividade mutagênica. Estudos de carcinogenicidade conduzidos em animais de experimentação não estão disponíveis para hidróxido de potássio. Adicionalmente, não é esperado que ocorra carcinogenicidade sistêmica, porque não se espera que o hidróxido de potássio esteja sistemicamente disponível no organismo. Portanto, não há evidências de que o KOH seja carcinogênico em situações de exposição relevantes para seres humanos.

**Amina graxa etoxilada:** Um estudo para avaliar a toxicidade do desenvolvimento em ratos tratados com POEA, identificou, através dos exames de patologia macroscópica e microscópica realizados em vários tecidos reprodutivos (ovários, útero, testículos e epidídimo), que não houve efeitos no desenvolvimento ou alterações nos tecidos reprodutivos. O potencial mutagênico da POEA foi avaliado em vários ensaios de mutagenicidade bacteriana. Os resultados de estudos conduzidos, de acordo com as diretrizes de Boas Práticas de Laboratório, mostram que a substância não foi mutagênica. POEA também foi avaliada quanto à capacidade de produzir danos cromossômicos em vários ensaios de micronúcleo em camundongos, que demonstraram que a substância não era mutagênica. Não existem dados disponíveis sobre toxicidade a longo prazo e carcinogenicidade.



Logotipo Syngenta

<Logomarca do produto>

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

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

- Este produto é:

( ) - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

( ) - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

**(X) - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**

( ) - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA., telefone de emergência: 0800 704 4304.**
- Utilize 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 a seguir:

**Piso pavimentado:** Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

**Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

#### - LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo de calda do produto.

#### Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

## Logotipo Syngenta

## <Logomarca do produto>

### ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, essa 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 de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 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.

### EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

### ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

### ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

### DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

### TRANSPORTE

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

### EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

**Logotipo Syngenta**

**<Logomarca do produto>**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**TRANSPORTE**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.