



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 1 de 9

## 1 – Identificação

**Nome da substância:** GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

**Principais usos recomendados para a substância:** Herbicida (glicina substituída). Uso exclusivamente agrícola.

**Nome da empresa:** Monsanto do Brasil Ltda.

**Endereço:** Av. Carlos Marcondes, nº 1200, km 159,5 – Limoeiro  
CEP: 12241-421  
São José dos Campos/SP - Brasil

**Telefone para contato:** 0800 940 6000

**Telefone para emergências:** 0800 701 0450

## 2 – Identificação de perigos

**Classificação da substância (\*):** Classificação Toxicológica I – Extremamente tóxico (ANVISA).  
Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental III – Produto perigoso ao meio ambiente (IBAMA).

(\*) Sistemas de classificação utilizados:

ANVISA: Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992;

IBAMA: Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996.

Classificação da substância (**):	Classes de Perigo	Categoria
	Irritação ocular	2B
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	3
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	3

(\*\*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009).

O grau de perigo nas categorias do GHS deve ser considerado de forma decrescente, sendo que a categoria 1 é a mais perigosa. O perigo diminui de acordo com a crescente numérica.

### Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (\*\*\*):

**Pictogramas:** Não exigidos.

**Palavra de advertência:** Atenção

**Frases de perigo:** H320: Provoca irritação ocular  
H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos prolongados

**Frases de precaução:** Prevenção:  
P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

**Resposta à emergência:**  
P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.  
P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

**Armazenamento:**  
Não exigidas.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 2 de 9

Disposição:

P501: Descarte o conteúdo / recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

(\*\*\*) ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem (2012).

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:**

Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração.

**3 – Composição e informações sobre os ingredientes****SUBSTÂNCIA**

Teor: 950 g/kg

Nome químico comum ou nome técnico:

Glifosato; N-(fosfonometil) glicina.

Sinônimos:

CP 67573; MON 0573.

Número de registro CAS:

1071-83-6

Impurezas que contribuem para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração
formaldeído	50-00-0	1,3 g/kg (máx.)
N-nitrosoglifosato (NNG)	56516-72-4	0,001 g/kg (máx.)

**4 – Medidas de primeiros-socorros**

Inalação:

Remova a vítima para local arejado. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou a Ficha de Emergência do produto.

Contato com a pele:

Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou a Ficha de Emergência do produto.

Contato com os olhos:

Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou a Ficha de Emergência do produto.

Ingestão:

NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) ou a Ficha de Emergência do produto.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Em caso de ingestão pode ocorrer irritação das mucosas e do trato gastrointestinal manifestada por dor abdominal, náusea e vômito. Se inalado pode causar irritação do trato respiratório provocando dificuldade respiratória. O produto em contato com a pele pode causar dermatites de contato. É um leve irritante ocular. Efeitos mais graves de intoxicação podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração.

**Notas para o médico:**

Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão). O glifosato não é um inibidor das colinesterases. Não é indicado o tratamento com atropina ou oximas.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 3 de 9

## 5 – Medidas de combate a incêndio

<b>Meios de extinção:</b>	Em caso de incêndio, utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) ou jato d'água. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
<b>Perigos específicos da substância:</b>	O fogo pode produzir gases irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, óxidos de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono.
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:</b>	Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

## 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Use equipamento de proteção individual (EPI). Evite a formação e inalação de poeira. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência: Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas.

**Precauções ao meio ambiente:** Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa registrante, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza:** Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada.

Piso pavimentado: recolha o produto derramado preferencialmente com auxílio de aspirador industrial, evitando a formação de poeira, e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente para descarte posterior. Lave o local com água, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa para devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

## 7 – Manuseio e armazenamento

**Precauções para manuseio seguro:** Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Manuseie o produto em local arejado e longe de quaisquer fontes de ignição ou calor. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a formação de poeira. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho.

**Condições de armazenamento seguro:** Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, à



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 4 de 9

temperatura ambiente a ao abrigo da luz. 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 comburente. 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. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Materiais recomendados para embalagem: aço inoxidável, fibra de vidro e plástico (polietileno e polipropileno).

Materiais inadequados para embalagem: embalagens metálicas sem revestimento, exceto aço inoxidável.

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

#### Glifosato:

NR 15: Não estabelecido pela legislação brasileira (MTE, 2011b).

ACGIH: Não estabelecido (ACGIH, 2013).

NIOSH REL: Não estabelecido.

OSHA PEL: Não estabelecido.

#### Formaldeído:

NR 15: Até 48 h/semana: 1,6 ppm (2,3 mg/m<sup>3</sup>) (valor teto) (MTE, 2011b).

ACGIH: 0,3 ppm C (valor teto)\* (ACGIH, 2013).

NIOSH REL: 0,016 ppm TWA\*\*;

0,1 ppm C (15 minutos)\*\*;

IDLH: 20 ppm\*\* (NIOSH, 2011).

OSHA PEL: 0,75 ppm TWA;

2 ppm STEL (OSHA, 2012).

\* Base: irritação do trato respiratório superior e dos olhos.

\*\* Câncer nasal.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicadores biológicos de exposição:

Glifosato/formaldeído: Não apresentam indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2011a) nem pela ACGIH (2012).

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Medidas de controle de engenharia:**

Assegure ventilação adequada durante a fabricação e manipulação do produto. Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiros de emergência e lavador de olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/ face:

Óculos de segurança ou viseira.

Proteção da pele:

Macacão ou calça e camisa de mangas compridas, luvas para proteção química e sapato de segurança.

Proteção respiratória:

Máscara contra particulados (poeira total), caso ocorra formação de



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 5 de 9

Perigos térmicos:

poeira no processo.

Não disponível.

**9 – Propriedades físicas e químicas**

<b>Aspecto:</b>	Sólido (pó), branco.
<b>Odor:</b>	Odor pungente, característico do produto, similar a lã de rocha.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<b>pH:</b>	1,73 (diluição a 1,57% m/v); 1,76 (diluição a 1% m/v); 2,35 (diluição a 0,1% m/v).
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	292°C a 311°C.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não aplicável, pois o produto apresenta indícios de decomposição quando se determina a temperatura do ponto de fusão.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Produto não inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Produto não explosivo.
<b>Pressão de vapor:</b>	$2,59 \times 10^{-5}$ Pa ( $1,94 \times 10^{-7}$ mmHg).
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	1651,72 kg/m <sup>3</sup> a 23°C.
<b>Solubilidade:</b>	Água: 14,5 kg/m <sup>3</sup> (14,5 g/L) a 20°C. Insolúvel em solventes orgânicos.
<b>Coefficiente de partição – n-octanol/água:</b>	Log K <sub>p</sub> = 2,58.
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	≥ 204°C.
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.
<b>Corrosividade:</b>	Corrosivo ao aço doce, aço galvanizado e zinco. Não corrosivo ao aço inoxidável, polietileno e plásticos.

**10 – Estabilidade e reatividade**

<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável quando armazenado e manuseado adequadamente. Estável em temperaturas entre - 30°C e 60 °C.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	O glifosato pode reagir com contêineres de aço galvanizado e aço sem revestimento (exceto aço inoxidável) e produzir gás hidrogênio que pode formar uma mistura de gás altamente combustível ou explosiva (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010).
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Fontes de ignição e calor.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	<u>Glifosato</u> : Aço galvanizado ou aço sem revestimento (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010).
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Não disponível.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 6 de 9

**11 – Informações toxicológicas**

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): 5320 mg/kg p.c. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos): > 4000 mg/kg p.c. CL <sub>50</sub> inalatória (ratos): Não aplicável, pois o produto é não volátil.
<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Não irritante dérmico em coelhos.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Leve irritante ocular em coelhos.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	O produto não provocou sensibilização dérmica em cobaias.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica (CHO/HGPRT).
<b>Carcinogenicidade:</b>	O produto não apresentou potencial carcinogênico em ratos e camundongos.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	O produto não apresentou efeito teratogênico em ratos e em coelhos. No estudo de toxicidade para a reprodução (ratos) com o Glifosate Técnico Monsanto, não foram observados efeitos nos parâmetros reprodutivos avaliados; assim como na sobrevivência de fetos, filhotes e adultos; nos pesos corpóreos de filhotes e adultos e no consumo de alimento.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</b>	Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo por exposição única.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b>	Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo por exposição repetida.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração (HSDB, 2010).

**12 – Informações ecológicas****Ecotoxicidade**

<b>Toxicidade para abelhas:</b>	DL <sub>50</sub> (contato/48h): > 100 µg/abelha ( <i>Apis mellifera</i> ).
<b>Toxicidade para algas:</b>	CE(I) <sub>50</sub> (96h): 49,10 mg/L ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ).
<b>Toxicidade para aves:</b>	CL <sub>50</sub> (8 dias): > 4640 ppm ( <i>Colinus virginianus</i> ).
<b>Toxicidade para crustáceos:</b>	CE <sub>50</sub> (48h): 243,61 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ). CENO: 50 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ). CENO: 5,60 mg/L ( <i>Ceriodaphnia dubia</i> ).
<b>Toxicidade para organismos do solo:</b>	CL <sub>50</sub> (14 dias): > 6964,39 mg/kg ( <i>Eisenia foetida</i> ).
<b>Toxicidade para peixes:</b>	CL <sub>50</sub> (96h): 63,245 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ). CENO: 50 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ).
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	O produto é medianamente persistente no solo latossolo vermelho escuro e muito persistente no solo areia quartzosa.
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	O produto não apresentou potencial bioacumulativo em peixes ou crustáceos.
<b>Mobilidade no solo:</b>	O produto é imóvel nos solos latossolo vermelho escuro, terra roxa estruturada e areia quartzosa, apresentando um coeficiente de mobilidade (Rf) igual a zero.
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Não disponível.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 7 de 9

### 13 – Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de substâncias:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Monsanto do Brasil Ltda. para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas:

Não reutilize as embalagens. A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação no solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas. Disponibilize as embalagens vazias de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federais.

### 14 – Informações sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

##### Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 420/2004; Decreto nº 96.044/1988 (ANTT, 2004) e suas atualizações.

##### Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2012).

##### Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 54<sup>th</sup> ed. (IATA, 2013).

#### Classificação para o transporte terrestre:

Produto não perigoso para o transporte terrestre, segundo legislação vigente.

#### Classificação para o transporte hidroviário:

Produto não perigoso para o transporte hidroviário, segundo legislação vigente.

#### Classificação para o transporte aéreo:

Produto não perigoso para o transporte aéreo, segundo legislação vigente.

### 15 – Informações sobre regulamentações

#### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Nacionais:

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2012, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

### 16 – Outras informações

#### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 8 de 9

## Referências:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, OH, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

Banco de dados PLANITOX – *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental – (ppa) de agrotóxicos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das "diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins – nº1, de 09/12/1991", publicadas no D.O.U. em 13/12/91. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 1992. Anexo III.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executive, Brasília, DF, 31 maio 2004.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Pesticide residues in food – 2004**: Glyphosate (158) - Toxicology. Rome, Italy, 2004. Disponível em:

<[http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/JMPR/DOWNLOAD/2004\\_rep/report2004jmpr.pdf](http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/JMPR/DOWNLOAD/2004_rep/report2004jmpr.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2013.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Glyphosate**. Bethesda, United States of America: Database National Library of Medicine's TOXNET system, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 54<sup>th</sup> ed, Montreal, Canada, 2013.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)**. London, England, 2012.



PRODUTO: GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO

Data de elaboração: 01/03/2010

Data da última revisão: 09/04/2014

Página 9 de 9

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). NR 7 - Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional (107.000-2). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 jun. 2011a). Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E21660130E0819FC102ED/nr\\_07.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E21660130E0819FC102ED/nr_07.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividade e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 28 jan. 2011b). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/geral/publicacoes.asp>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information**: Formaldehyde. Washington DC, United States of America: United States Department of Labor, 2012. Disponível em: <[http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_242600.html](http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_242600.html)>. Acesso em: 21 fev. 2013.

THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards**: Formaldehyde. Atlanta, United States of America: Center for Disease Control and Prevention, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0293.html>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

THE UNIVERSITY OF AKRON. **The Chemical Database**: Glyphosate. Ohio, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/Chemicals/10000/8431.html>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

**Legendas e abreviaturas:**

**ACGIH** - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists.*

**C** - *Ceiling* (valor teto).

**CAS** - *Chemical Abstract Service.*

**CE<sub>50</sub>** - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

**CENO** - Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, nas condições de ensaio.

**CHO-HGPRT** - Chinese Hamster Ovary cells - Hypoxanthine-guanine phosphoribosyl transferase.

**CL<sub>50</sub>** - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**DL<sub>50</sub>** - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**EPI** - Equipamento de proteção individual.

**GHS** - *Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.*

**NIOSH** - *National Institute for Occupational Safety and Health.*

**NIOSH REL** - Limite de Exposição Recomendado (*Recommended Exposure Limit*) estabelecido pela NIOSH.

**OSHA** - *Occupational Safety and Health Administration.*

**OSHA PEL** - Limite de Exposição Permitido (*Permissible Exposure Limit*) estabelecido pela OSHA.

**STEL** - Exposição de curta duração (*Short-Term Exposure Limit*).

**TWA** - Média ponderada pelo tempo (*Time Weighted Average*).