



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 1 de 9

## 1 – Identificação

**Nome da mistura:** DIRECT

**Principais usos recomendados para a mistura:** Herbicida. Uso exclusivamente agrícola.

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

**Endereço:** Av. Carlos Marcondes, 1200, km 159,5 - Limoeiro  
CEP: 12241-421  
São José dos Campos - SP

**Telefone para contato:** 0800 940 6000

**Telefone para emergências:** 0800 701 0450

## 2 – Identificação de perigos

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

(\*) Sistemas de classificação utilizados:

ANVISA: Portaria n°3, de 16 de janeiro de 1992;

IBAMA: Portaria Normativa n°84, de 15 de outubro de 1996.

Classificação da mistura (**):	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

**Frase 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.



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 2 de 9

## 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.

## 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

**MISTURA**

**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome	CAS	Concentração
Sal de Amônio de GLIFOSATO	40465-66-5	792,5 g/kg (79,25% m/m)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO)	1071-83-6	720,0 g/kg (72,00% m/m)
Outros ingredientes *	*	207,5 g/kg (20,75% m/m)

(\*) Segredo industrial. Dados de propriedade do fornecedor/fabricante.

### 4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local arejado. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula 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 ou a bula 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 ou a bula do produto.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:</b>	O produto pode causar irritação ocular. Em contato com a pele, pode causar irritação e reações alérgicas. Se ingerido, pode causar irritação das mucosas e do trato gastrointestinal, manifestada por dor abdominal, náusea, vômito e leve sedação. Efeitos mais graves de intoxicação podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração.



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 3 de 9

**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.

**5 – Medidas de combate a incêndio****Meios de extinção:**

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.

**Perigos específicos da mistura:**

O fogo pode produzir gases irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, óxidos de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

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 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 Monsanto do Brasil Ltda. 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 material derramado com auxílio de aspirador industrial ou de uma pá, evitando a formação de poeira, e acondicione em recipiente lacrado e devidamente identificado para posterior destinação apropriada. Lave o local com água, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental.

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

Para todos os casos acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa Monsanto do Brasil Ltda. para devolução e destinação final.

**7 – Manuseio e armazenamento****Precauções para manuseio seguro:**

Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado.



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 4 de 9

Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar formação de poeira.

Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. 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. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.

**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 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 comburentes. 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:** Não apresenta limites de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2011b), ACGIH (2012), OSHA e NIOSH.

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

Indicadores biológicos de exposição:

**Glifosato:** Não apresenta 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 manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/ face:

Protetor facial (viseira).

Proteção da pele:

Touca árabe, luvas e botas de borracha, macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas.



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 5 de 9

Proteção respiratória:

Máscara com filtro adequado (pós e eventuais vapores).

Perigos térmicos:

Não disponível.

## 9 – Propriedades físicas e químicas

<b>Aspecto:</b>	Sólido (grânulos), bege.
<b>Odor:</b>	Leve.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<b>pH:</b>	4,22 (solução aquosa 1% m/v; 20,2 – 20,5°C).
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	<u>Glifosato</u> : 292°C a 311°C.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não foi atingido o ponto de fulgor na faixa de temperatura observada de 20°C a 150,8 °C e o teste foi finalizado.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	<u>Glifosato</u> : Não inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Glifosato</u> : $2,59 \times 10^{-5}$ Pa ( $1,94 \times 10^{-7}$ mmHg).
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade aparente:</b>	576 kg/m <sup>3</sup> (0,576 g/cm <sup>3</sup> ) (antes de ser compactado). 626 kg/m <sup>3</sup> (0,626 g/cm <sup>3</sup> ) (depois de ser compactado).
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel em água; insolúvel em metanol e hexano.
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/ água:</b>	<u>Glifosato</u> : Log K <sub>p</sub> = 2,58.
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	<u>Glifosato</u> : ≥ 204°C.
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável por se tratar de produto sólido.
<b>Corrosividade:</b>	Taxas de corrosão para alumínio = 0,0032 mm/ano, cobre = 0,0212 mm/ano, aço inoxidável = 0,0002 mm/ano, ferro = 0,2595 mm/ano e latão = 0,0270 mm/ano.
<b>Tensão superficial de soluções (em água):</b>	0,05129 N/m (solução 1% m/v a 25 - 25,2°C).

## 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	<u>Glifosato</u> : Pode reagir com contêineres de aço galvanizado e aço sem revestimento (exceto aço inoxidável) e produzir gás hidrogênio que pode formar uma mistura gasosa 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: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 6 de 9

## 11 – Informações toxicológicas

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): > 5000 mg/kg p.c. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos): > 5000 mg/kg p.c. CL <sub>50</sub> inalatória (ratos): > 2,10 mg/L/4h.
<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Levemente irritante dérmico em coelhos.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Irritante ocular moderado 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 reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.
<b>Carcinogenicidade:</b>	<u>Glifosato</u> : Não apresentou potencial carcinogênico em ratos e camundongos.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	<u>Glifosato</u> : Não apresentou efeito teratogênico em ratos e em coelhos. No estudo de toxicidade para a reprodução (ratos) com o Glifosato Técnico Monsanto, não foram observados efeitos nos parâmetros reprodutivos avaliados; nem 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 órgãos-alvo específicos após exposição única a este produto.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b>	<u>Glifosato</u> : Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos após exposições repetidas a esta substância.
<b>Perigo por aspiração:</b>	<u>Glifosato</u> : Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração (HSDB, 2010).

## 12 – Informações ecológicas

### Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL <sub>50</sub> (contato/48h): > 100 µg/abelha ( <i>Apis mellifera</i> ).
Toxicidade para algas:	CEr <sub>50</sub> (72h): 51 mg/L ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ).
Toxicidade para aves:	DL <sub>50</sub> oral (única administração): > 2000 mg/kg p.c. ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ).
Toxicidade para crustáceos:	CE <sub>50</sub> (48h): > 100 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ).
Toxicidade para microrganismos do solo:	O produto não apresentou efeito deletério a longo prazo sobre a transformação de carbono e de nitrogênio nos solos avaliados (Latossolo Vermelho Distroférico típico – LVdf e Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico abrupático – PVAe).
Toxicidade para organismos do solo:	CL <sub>50</sub> (14 dias): > 1000 mg/kg de solo artificial ( <i>Eisenia foetida</i> ).
Toxicidade para peixes:	CL <sub>50</sub> (96h): 101,53 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ).
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	<u>Glifosato</u> : É medianamente persistente no solo latossolo vermelho escuro e muito persistente no solo areia quartzosa.
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	<u>Glifosato</u> : Não apresentou potencial bioacumulativo em peixes ou crustáceos.
<b>Mobilidade no solo:</b>	<u>Glifosato</u> : 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: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 7 de 9

**13 – Considerações sobre destinação final****Métodos recomendados para destinação final**

Resíduos de misturas:

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:

EMBALAGEM NÃO LAVÁVEL: No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, quando houver, observando as instruções constantes dos rótulos e das bulas. A devolução deverá ser feita aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos os produtos ou qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento credenciados por este, indicados na nota fiscal de compra.

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

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.

**14 – Informações sobre transporte****Regulamentações nacionais e internacionais:****Terrestre:**

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução n° 420/2004; Decreto n° 96.044/1988 (ANTT, 2004).

**Hidroviário:**

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2010).

**Aéreo:**

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 53<sup>rd</sup> Edition (IATA, 2012).

**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 marítimo, segundo legislação vigente.

**Classificação para o transporte aéreo:**

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



PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 8 de 9

## 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.

### Referências:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, OH, 2012.

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 nº 3, 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 - nº 1, 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.





PRODUTO: DIRECT

Data de elaboração: 11/11/2010

Data da última revisão: 22/04/2013

Página 9 de 9

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução n° 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

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: 7 dez. 2012.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 53<sup>rd</sup> Edition, Montreal, Canada, 2012.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, England, 2010.

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: 5 dez. 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora n° 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: 5 dez. 2012.

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: 5 dez. 2012

**Legendas e abreviaturas:**

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

**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.

**CE<sub>r50</sub>** - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da taxa de crescimento em relação ao controle, nas condições de teste.

**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.*

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

**p.c.** - Peso corpóreo.