



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 1-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL
Nome da empresa:	RM Petróleo SA
Código interno de identificação	EAC
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Combustível Automotivo
Nome da empresa:	RM Petróleo SA
Endereço:	Avenida Antônio Fadin nº 751 – Bairro Bonfim – Paulínia – SP.
Telefone:	19 – 2101.4400
Telefone para emergência	0800-707-7022

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 2
	Olho danos/irritação – Categoria 2A
	Mutagenicidade – categoria 1B
	Toxicidade reprodutiva – Categoria 1A
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – categoria 3
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida – Categoria 1 e 2
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT – NBR 14725-Parte 2:2009. Versão corrigida 2:2010.
	Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químico, ONU.
Outros perigos que não resultam em classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM



Distribuidora e Atacadista

Produto

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág.2-15

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Pictogramas



Palavra de advertência

PERIGO

Frases de advertência:

Líquidos e vapores altamente inflamáveis.

Provoca irritação ocular grave.

Pode causar defeitos genéticos, se ingerido.

Pode causar danos de fertilidade ou danos ao feto, se ingerido.

Pode causar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigens.

Provoca danos ao fígado através de uma exposição prolongada ou repetida, se ingeridas.

Pode causar danos ao sistema nervoso central através da exposição prolongada ou repetida, se ingerido.

Frases de precaução:

Mantenha afastado de calor [faíscas] [e chama aberta] superfícies quentes].

Não fumar.

Manter o recipiente bem fechado.

Evitar respirar as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.

Eliminar todas as fontes de ignição, se for seguro fazê-lo.

Armazenar em local bem ventilado.

Se inalado, remover a vítima para ar fresco e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar.

Não ponha nos olhos, na pele ou na roupa.

Usar luvas de proteção/vestuário de proteção para os olhos e face.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico

Etanol.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 3-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Sinônimos

Álcool Hidratado; AEHC

Número de registro CAS:

CAS 64-17-5

Impurezas que contribuem para o perigo:

Componente	Concentração (%)	CAS
Etanol	Mín. 99,3 (p/p)	64-17-5
Água	Máx. 0,7 (p/p)	NA

4 MEDIDAS DE PRIMEIRO SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário, aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.

Sintomas ou efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Pode provocar irritação da pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos por ingestão. Pode provocar aborto



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 4-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

espontâneo, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.

Nota para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Compatível com pó químico, espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono e neblina d' água.

Meios de extinção não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: Produto altamente inflamável. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes. Risco de explosão em ambientes fechados.

Medidas de proteção da equipe de



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág.5-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d' água.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Pessoal que não faz parte do serviço de emergência

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamentos de proteção individual, conforme descrito na seção 8.

Pessoal de serviço de emergência.

Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica, vestuário protetor adequado e óculos de proteção ou protetor facial contra respingos. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.

Precaução ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d' água e redes de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

Métodos e materiais para
Contenção e limpeza:

Colete o produto derramado e coloque-o em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág.6-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Diferença na ação de grandes e pequenos vazamentos

Não há distinção entre as ações para grandes e pequenos vazamentos deste produto.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Prevenção da exposição do trabalhador:

Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Precauções e orientação para manuseio seguro

Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas.

Medida de higiene:

Não coma beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes – Não fume.

Condições adequadas:

Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável com dique e bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento.

Material para embalagens:

Não especificado.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL



Distribuidora e Atacadista

Produto

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 7-15

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
Névoa	1000 PPM	1000 PPM

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação combinada com exaustão local, especialmente quando ocorrer formação de vapores/névoas do produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor da TLV- TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3º ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Proteção dos olhos: Óculos de proteção com proteção lateral ou protetor facial contra respingos.

Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.

Precauções especiais: Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág.8-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Aspecto:	Líquido Límpido e alaranjado.
Odor:	Característico. Limite de odor 180 PPM
PH:	6,0 – 8,0
Ponto de fusão/ ponto de congelamento:	-118° C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	78,5° C a 101,325 Kpa (760 mmHg)
Ponto de fulgor:	13° C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	5,9 Pa (44mmHg), a 20°C
Inflamabilidade:	Produto altamente inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	1,59
Densidade	791,5 Kg/m ³ máxima a 20° C
Solubilidade:	Solúvel em água e em solventes orgânicos.
Coefficiente de partição – n- octanol/água:	Log kow: -0,31
Temperatura de auto-ignição:	423 °C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	1,22 cP a 20° C
Outras informações	Não aplicável.



Distribuidora e Atacadista

Produto

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág.9-15

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade e reatividade: Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
- Possibilidade de reações perigosas: Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão.
- Materiais incompatíveis: Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral.
- Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
- Inalação: Etanol: CL_{50} (rato, 10h) = 20.000 PPM.
 - Contato com a pele: Etanol: DL_{50} (coelho) = 20 g/Kg.
 - Ingestão: Etanol: DL_{50} (rato) = 7.060 mg/Kg.
- Corrosão/irritação da pele: Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão lacrimejamento e dor.
- Sensibilização respiratória ou à pele Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
- Mutagenicidade em células germinativas: Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 10-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Informação referente ao:

Etanol:

Resultados positivos para ensaios in vivo de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.

Carcinogenicidade:

Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Informação referente ao:

Etanol:

Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC)

Gasolina:

Possível carcinogênico para humanos (IARC – Grupo 2B)

Toxicidade à reprodução:

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.

Informação referente ao:

Etanol:

Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

Toxicidade para órgão-alvo
específicos-exposição única:

Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.

Toxicidade para órgão-alvo
específicos-exposição repetida:

Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada, Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 11-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Perigo por aspiração:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade

Não classificado como perigoso para organismos aquáticos.

CL50 (Salmo gairdnerii, 96h) 13000 mg/L

Persistência e degradabilidade

São esperadas rápida degradação e baixa persistência.

Potencial bioacumulativo

Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos.

BCF: 3

Log Know: -0,31

Mobilidade no solo:

Alta.

Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Método recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto:

Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Resíduos do produto:

Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 12-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada:

Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Hidroviário

DPC – Diretoria de Portos e Costas (transportes em águas brasileiras)

Norma de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO - “ International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Marine Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition.

Aérea DAC – Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001. Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.

IATA - “International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR) -51º Edition, 2010.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 13-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

Nº ONU: 1170

Nome apropriado para o embarque: ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO COMBUSTÍVEL)

Classe de risco: 3

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

15 REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998
Norma ABNT -NBR 17725-4:2012

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informação quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas:

NFPA – National Fire Protection Association.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF – Bioconcentration Factor

CAS – Chemical Abstraction Service

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

LEI – Limite de Explosividade Inferior

LES – Limite de Explosividade Superior



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 14-15

Distribuidora e Atacadista

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

NIOSH – National Institute for Occupation Safety and Health
OSHA – Occupational Safety & Health Administration
PEL – Permissible Exposure Limit
REL – Recommended Exposure Limit
TLV – Thershold Limit Value
TWA – Time Weighted Average

Bibliografia:

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substância) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em <http://ecb.jrc.it/> Acesso em: outubro de 2010.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite – United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em outubro de 2010

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em outubro de 2010.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em outubro de 2010.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010. Disponível em http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf. Acesso em outubro de 2010.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l]: European chemical Bureal. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em outubro de 2010.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPACIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.niosh/>. Acesso em outubro de 2010.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em outubro de 2010.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em : <http://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em outubro de 2010.



Distribuidora e Atacadista

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS-FISPQ

Pág. 15-15

Produto

ETANOL ANIDRO COMBUSTÍVEL

Última
revisão

30/04/14

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Comício Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548 EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[SIRETOXI/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em <http://www.intertox.com.br>. Acesso em outubro de 2010.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em outubro de 2010.