



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 1 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL (EHC)

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL (EHC)
Código interno de identificação:	9970-8
Nome da empresa:	PETROBAHIA S/A
Endereço:	Avenida Garibaldi, 252 2º andar Federação Salvador-BA CEP 40210 750. Tel.: 71 3339-5900 Fax: 71 3339-5939
Telefone de Emergência:	Em caso de emergência: 0800 71 0499

2 - IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B Toxicidade à reprodução – 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 utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	Líquido e vapores altamente inflamáveis. Provoca irritação ocular grave. Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido. Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência e vertigem. Provoca danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada, se ingerido. Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.
Frase de precaução:	Mantenha afastado de calor: faíscas, chamas abertas ou superfícies quentes. Não fumar.



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 2 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

	<p>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.</p>
--	--

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA			
Natureza química:	Etanol		
Sinônimos:	Álcool Hidratado; AEHC; EHC.		
Registro CAS:	CAS 64-17-5		
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Ingredientes	Concentração (%)	CAS
	Etanol	92,5 a 94,6 (% p/p)	64-17-5
	Água	7,5 (% p/p)	CAS 7732-18-5
	Gasolina	máx. 30 mL/L (p/p).	8006-61-9

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros / minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água e sabão em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sobre chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância. Ingerir um ou dois copos de água. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode provocar irritação a pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos por ingestão. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, falta de coordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas,



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 3 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

	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. Provoca 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.
Proteção do prestador de socorros e/ou notas 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:	Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2).
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.
Proteção dos bombeiros:	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
Riscos Raros de Incêndios e Explosões	Não especificado.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	
- Remoção de fontes de ignição:	Remova todas as 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 equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	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.
Precauções ao meio ambiente	Estancar o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais. Restringir o vazamento à menor área possível. O arraste com água deve levar em conta o tratamento posterior da água contaminada. Evitar fazer esse arraste.
Métodos para limpeza	
- Recuperação:	Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para posterior eliminação.



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 4 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

- Neutralização:	Absorver com terra ou outro material absorvente tipo areia seca, vermiculita, ou qualquer outro material inerte.
- Disposição:	Proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.
Nota:	Contatar o órgão ambiental local, no caso de vazamento ou contaminação de águas superficiais, mananciais ou solos.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO	
Medidas técnicas:	Providenciar ventilação local com exaustão onde os processos assim o exigirem. Todos os elementos condutores do sistema em contato com o produto devem ser aterrados eletricamente. Usar ferramentas antifaiscantes.
- Prevenção da exposição do trabalhador:	Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto.
Orientações para manuseio seguro:	Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial.
ARMAZENAMENTO	
Medidas técnicas:	O local de armazenamento deve ter o piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento.
Condições de armazenamento	
- Adequadas:	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.
- Inadequadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais seguros para embalagens:	Não especificado.

8 - CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos			
Limite de exposição ocupacional	Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
	Névoa de Etanol	1.000 ppm	1.000 ppm
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.		
Medidas de controle de engenharia:	Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferior ao limite de tolerância.		
Parâmetros de controle			
Equipamento de Proteção Individual			



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 5 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

- 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 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), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.
- Proteção da pele e das mãos:	Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.
- Proteção dos olhos:	Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.
Precauções especiais:	Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto. Evitar inalação de névoas, fumos, vapores e produtos de combustão. Evitar contato do produto com os olhos e a pele. Evitar usar lentes de contato.
Medidas de higiene:	Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos. Separar as roupas de trabalho das roupas comuns.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto	
- Estado físico:	Líquido límpido e incolor.
- Odor:	Característico. Limite de odor: 180 ppm.
-pH:	6,0 a 8,0
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-118 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	77°C a 101,325 kPa (760 mmHg)
Ponto de fulgor:	15 °C.
Taxa de evaporação :	Não Disponível
Inflamabilidade:	Produto Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Superior (LES): 19 % Inferior (LEI): 3,3 %
Pressão de vapor:	0,13 kgf/cm ² à 37,8°C.
Densidade de vapor:	Não Disponível.
Densidade:	807,6 a 811,0 Kg/m ³ a 20°C
Solubilidade:	Solúvel em água e solventes orgânicos.
Viscosidade:	1,20 cP @ 20°C
Coeficiente de Partição: n-octanol/água:	Log Kow: -0,31
Temperatura de auto-ignição:	> 400 °C.
Temperatura de decomposição:	Não disponível



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 6 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas	
- Instabilidade:	Estável em condições normais de uso. 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.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais / substâncias 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 de decomposição:	Em combustão pode liberar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono, dióxido de carbono e fumaça.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.
Corrosão/irritação da pele:	DL50 (oral, rato): 7060 mg/kg. Pode provocar irritação à 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. 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)
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 órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, falta de coordenação 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 órgãos-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.



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 7 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

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 :	É esperada rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo :	Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 3 / Log kow: -0,31
Mobilidade no solo:	Alta.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição	
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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Resíduos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
Embalagens usadas:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas para serem descartadas em instalação autorizada. Neste caso recomenda-se armazenagem em tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais	
Vias terrestres	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 (Transporte em águas brasileiras) Normas 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 Maritime 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)



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 8 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

	Dangerous Goods Regulation (DGR) - 51
Número ONU	1170
Nome apropriado para embarque	ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL
Classe e subclasse de risco principal e subsidiário	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 14725-4:2012

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las, sendo os limites de sua aplicação os mesmos das respectivas fontes. Os dados dessa ficha de informações referem-se a um produto específico e pode não ser válido onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros.

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

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS - Chemical Abstracts Service

DL50 - Dose letal 50%

STEL – Short Term Exposure Level

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Referências bibliográficas:

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) 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 Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: outubro de 2010.

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



PETROBAHIA S/A

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

FISPQ Nº: PB-0001

Data: 21/05/2014

Versão: 02

Nº de páginas: 9 de 9

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

[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.

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission 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.

[SIRETOX/INTERTOX] SISTEMA DE INFORMAÇÕES 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.