



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 1 de 11

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	Etanol Hidratado Combustível
Código interno de identificação:	0007
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Utilizado como combustível
Nome da empresa:	PETRONAC DISTRIBUIDORA NACIONAL DE DERIVADOS DE PETROLEO E ÁLCOOL LTDA.
Endereço:	Avenida Onofre Quinam, nº 763 sala 09
Telefone:	(19) 4009-0675
Telefone para Emergência:	(19) 4009-0675

2. IDENTIFICAÇÃO 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 adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009 - versão corrigida 2:2010. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

Elementos apropriados de rotulagem

Pictogramas:



Palavras 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.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 2 de 11

Frases de precaução:

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.

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 comum ou nome técnico: Etanol; Etanol Hidratado Combustível

Sinônimos: Álcool etílico; álcool hidratado, EHC

Número de registro CAS: CAS 64-17-5

Impurezas que contribuem para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Etanol	92,5 – 95,4 (p/p)	64-17-5
Água	4,5 – 7,5	7732-18-5
Gasolina	máx. 30 ml/L (p/p)	8006-61-9

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS 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.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 3 de 11

Ingestão:

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

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 hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:

Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂). Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos na 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 combate ao 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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Remova todas as fontes de ignição. Impeça faíscas 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.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 4 de 11

Para 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.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede 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 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.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

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

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas 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. 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.

Materiais para Embalagens:

Não especificado.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 5 de 11

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICO

Limites de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV-TWA (ACGIH 2012)	TLV-STEL (ACGIH 2012)	LT (NR-15, 1978)
Etanol	NE	1.000ppm	780ppm
Gasolina	300 ppm	500 ppm	

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos

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.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

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 dos olhos:

Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Proteção de pele e corpo:

Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica.
Vestuário protetor adequado.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto:

Líquido límpido e incolor

Odor e limite de odor:

Característico, Limite de odor: 180ppm

pH:

6,0 a 8,0

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

-117°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

77°C

Ponto de fulgor:

15°C (vaso fechado)



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 6 de 11

Taxa de evaporação:	Não disponível
Inflamabilidade (sólido, gás):	Produto inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior (LES): 19% Inferior (LEI): 3,3%
Pressão de vapor:	5,8 kPa a 20°C 1,6 (ar = 1)
Densidade de Vapor:	0,8 (água a 4°C = 1)
Densidade:	Miscível em água, éter etílico, acetona e clorofórmio. Solúvel em benzeno.
Solubilidade:	Log kow: -0,32
Coefficiente de participação-n-octanol/água:	363°C
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	
Viscosidade:	1,2cP a 20°C
Outras informações:	Não aplicável

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.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
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.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 7 de 11

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. DL ₅₀ (oral, rato): 7060 mg/kg
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão lacrimejamento e dor.
Corrosão/irritação à pele:	Pode provocar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
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) - 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 órgãos-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.
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} : -0,32



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 8 de 11

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 APLICADO 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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: 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.

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 TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Terrestre: Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: 1170

Nome apropriado para embarque: SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 9 de 11

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.
Número ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
Classe de risco/ subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-D
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).
---------------	---

Nº ONU:	1170
Nome apropriado para o embarque:	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
Classe de risco/subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:	Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 Norma ABNT-NBR 14725-4:2012. Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
-------------------------	--



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 10 de 11

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria MTE nº 704 de 28 de maio de 2015 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Siglas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF – Bioconcentration Factor

CAS - Chemical Abstracts Service

CL50 - Concentração letal 50%

DL50 - Dose letal 50% IARC - International Agency for Research on Cancer

LEI - Limite de explosividade inferior

LES - Limite de explosividade superior

NA – Não aplicável.

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Bibliografia:

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/cgibin/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>. Access in: 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.



Ficha de informação de segurança de produto químico (FISPQ) Etanol Hidratado Combustível (EHC)

Data última revisão:

30/08/2019

FISPQ Nº.: 007

Página 11 de 11

[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.