



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 1 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto CAP DOP AGENTE DE ADESIVIDADE

Código interno de identificação: BR 0477

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado na pavimentação asfáltica.

Nome da empresa: PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.

Endereço: Rua Correa Vasques 250
20211-140 - Cidade Nova - Rio de Janeiro (RJ).

Telefone: 0800 78 9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única - Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida - Categoria 2

Sistema de classificação adotado Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não apresenta outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Pictogramas



Palavra de advertência

PERIGO

Frase de perigo:

Provoca irritação à pele.

Provoca irritação ocular grave.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 2 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Frase de precaução

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode provocar danos ao sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada

Não inale as poeiras e fumos.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

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.

Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico:

Asfalto.

Grupo de substância de petróleo:

Betume (asfalto) e resíduos de destilação a vácuo

Esta categoria é composta por um grupo de resíduos pesados provenientes de destilação sob altas temperaturas e a vácuo do petróleo; todos os resíduos possuem elevadas porcentagens de carbono e hidrogênio e cadeia carbônica com mais de 25 átomos e ponto de ebulição maior do que 450 oC.

Sinônimo:

Cimento asfáltico, betume asfáltico, material betuminoso.

Número de registro CAS:

8052-42-4



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 3 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Ingredientes que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Compostos Sulfurados	*	NE
Compostos nitrogenados	**	NE
Compostos oxigenados	***	NE
Metais (V, Ni , Fe)	Até 0,2 (p/p)	NE

* Concentração de enxofre total: Max 5,0 % (ASTM D4629)

** Concentração de nitrogênio total: Max. 1,0% (ASTM D4629)

*** Concentração de oxigênio total: Máx. 1,0%

NA: Não especificado.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. 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. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e prurido. Provoca irritação e inflamação nos olhos com vermelhidão, lacrimejamento. A exposição aos fumos pode provocar tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea, e irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória. Os fumos provenientes do aquecimento podem provocar dermatite, lesões parecidas com acne e queratose, e irritação aos pulmões com bronquite, tosse e falta de ar, por exposição repetida ou prolongada.

Notas para o médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 4 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccionar o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com pó químico, espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água e dióxido de carbono (CO₂). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como sulfeto de hidrogênio, monóxido e dióxido de carbono

Medidas de proteção da equipe de 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

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

Isole preventivamente de fontes de ignição. 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.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com óculos de proteção ou protetor facial contra respingos, luvas de PVC, calçado de segurança e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra poeira e fumos.

Precauções ao meio ambiente:

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

Métodos para limpeza

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.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 5 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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 poeiras e fumos. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

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, isento de materiais oxidantes e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens:

Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2010)
	(mg/m ³)
Asfalto	0,5

Indicadores biológicos:

(I): Fração inalável.
Não estabelecidos.

Medida de controle de engenharia:

Promova ventilação combinada com exaustão local. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos:

Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 6 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Proteção da pele e corpo:	Luvas de proteção de PVC. Vestário protetor adequado.
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.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS EQUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido viscoso ambar
Odor e limite de odor:	Predominante amoniacal.
Ph:	Não definido.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Ponto de congelamento: < 0° C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	179 ° C
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não disponível.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,91 – 093 g/cm ³ à 25 °C
Solubilidade:	Na água: Insolúvel. Em solventes orgânicos: cloroetileno, tolueno, Heptano.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 7 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

Viscosidade: Não disponível

Outras informações: Parte volátil: Nenhuma.
Densidade: > 1,00

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: O produto pode provocar rápida ignição quando misturado com nafta e outro solvente. A mistura entre asfalto e flúor em presença de oxigênio pode provocar ignição.

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

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloretos, nitratos, cloro, bromo e flúor.

Produtos perigosos da decomposição: Quando aquecido libera fumos irritantes e acres. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica e oral.

DL50(oral, ratos) > 5000 mg/kg.

DL50 (dérmica, ratos) > 2000 mg/kg.

Corrosão/irritação à pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e prurido. O contato da pele com o produto aquecido provoca queimaduras graves.

Lesões oculares graves/ irritação ocular: Provoca irritação e inflamação nos olhos com vermelhidão, lacrimejamento e prurido.

Sensibilização respiratória ou à pele: Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, lesões parecidas com acne e queratoses. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo 3 – IARC)

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 8 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

**Toxicidade para órgãos-alvo
específicos – exposição única:**

A exposição aos fumos pode provocar tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea, e irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória.

**Toxicidade para órgãos-alvo
específicos – exposição repetida:**

Os fumos provenientes do aquecimento podem provocar irritação aos pulmões com bronquite, tosse e falta de ar, por exposição repetida ou prolongada

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 é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade:

É esperada baixa degradação e alta persistência.

Potencial bioacumulativo;

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo:

Os componentes do produto apresentam baixamobilidade no solo.É esperada alta mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos:

Em caso de grandes derramamentos, devido à complexidade do produto, este poderá apresentar comportamentos distintos tais como adsorção ao sedimento e formação de película na superfície, podendo resultar em impacto ao meio ambiente.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto:

Devem ser eliminados como resíduos perigosos 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.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 9 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

14 - INFORMAÇÕES SOBRE 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.

Número ONU: 3257

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 9

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 99

Grupo de embalagem: III

Regulamentações adicionais: * O produto à temperatura ambiente encontra-se no estado sólido. Portanto não é enquadrado como produto perigoso para transporte segundo a legislação em vigor, Resolução 420/ANTT. DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Hidroviário:

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).

Número ONU: 3257

Nome apropriado para embarque: ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 9

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: -

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A, S-P

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.



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 10 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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).

PROIBIDO PARA O TRANSPORTE AÉREO.

Número ONU:

15 - REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria nº 229, de 24 de Agosto de 2013 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações 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:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

C - Ceiling Valeu

CAS - Chemical Abstracts Service

CL₅₀ - Concentração letal 50%

DL₅₀ - Dose letal 50%

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

REL – Recommended Exposure Limit

TLV - Threshold Limit Value



Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAP DOP – AGENTE DE ADESIVIDADE**

Página 11 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0477

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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/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>. 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.

[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.