



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 1 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto CAPFLEX 55/75

Código interno de identificação: BR 0478

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 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.  
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: **CAPFLEX 55/75**

Página 2 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

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: **CAPFLEX 55/75**

Página 3 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

**Ingredientes que contribuem para o perigo:**

Ingredientes	Concentração (%)	CAS
Enxofre	Até 5 ( p/p)	NA
Nitrogênio	Até 1 (p/p)	NA
Oxigênio	Até 1 (p/p)	NA
Metais ( V, Ni , Fe)	Até 0,2 (p/p)	NA

## 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 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 fricção o local atingido.

## 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 4 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

**Meios de extinção:**

Apropriados: Compatível com pó químico, espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). 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:**

Isolar 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.

## 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.



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 5 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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)	TLV – STEL (ACGIH)
Fumos de asfalto	0,5 mg/m <sup>3</sup>	NA

#### 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.

#### 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



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 6 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS EQUÍMICAS

<b>Aspecto (estado físico, forma e cor):</b>	Semi- sólido (temperatura ambiente) e marrom escuro
<b>Odor e limite de odor:</b>	Característico
<b>Ph:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	Ponto de fusão: 48 °C
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fulgor:</b>	235 °C, Método: vaso fechado
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	Não disponível.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	Não disponível
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade relativa:</b>	@ 20/4°C > 1,00
<b>Solubilidade:</b>	Na água: insolúvel.. Em solventes orgânicos: Solúvel em tricloroetileno (99%)
<b>Coefficiente de partição – n-octanol/água:</b>	Log kow: 3,9 – 6,0
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	485°C
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível
<b>Outras informações:</b>	Parte volátil: Nenhuma. Densidade: > 1,00

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 7 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	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.
<b>Condições a serem evitadas</b>	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis
<b>Materiais incompatíveis:</b>	Agentes oxidantes fortes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloretos, nitratos, cloro, bromo e flúor.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Quando aquecido libera fumos irritantes e acres. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio

## 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

<b>Toxicidade aguda:</b>	Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica e oral.  DL50(oral, ratos) > 5000 mg/kg.  DL50 (dérmica, ratos) > 2000 mg/kg.
<b>Corrosão/irritação à pele:</b>	Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e prurido. O contato da pele com o produto aquecido provoca queimaduras graves.
<b>Lesões oculares graves/ irritação ocular:</b>	Provoca irritação e inflamação nos olhos com vermelhidão, lacrimejamento e prurido.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, lesões parecidas com acne e queratoses. Não é esperado que provoque sensibilização respiratória.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Não classificado como carcinogênico para humanos (Grupo 3 – IARC)
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:</b>	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.
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:</b>	Os fumos provenientes do aquecimento podem provocar irritação aos pulmões com bronquite, tosse e falta de ar, por exposição repetida ou prolongada



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 8 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas 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 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.

## 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.



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 9 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

<b>Número ONU:</b>	3257
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.
<b>Classe de risco/ subclasse de risco principal:</b>	9
<b>Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:</b>	NA
<b>Número de risco:</b>	99
<b>Grupo de embalagem:</b>	III
<b>Regulamentações adicionais:</b>	* 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)
<b>Hidroviário:</b>	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).
<b>Número ONU:</b>	3257
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S.
<b>Classe de risco/ subclasse de risco principal:</b>	9
<b>Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário:</b>	-
<b>Grupo de embalagem:</b>	III
<b>EmS:</b>	F-A, S-P
<b>Perigo ao meio ambiente:</b>	O produto não é considerado poluente marinho.
<b>Aéreo</b>	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



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 10 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

**Número ONU:**

PROIBIDO PARA O TRANSPORTE AÉREO.

## 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*

**CL<sub>50</sub>** - Concentração letal 50%

**DL<sub>50</sub>** - Dose letal 50%

**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*

**REL** – *Recommended 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/cgi->



# Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: **CAPFLEX 55/75**

Página 11 de 11

Data: 17/03/2014

Nº FISPQ: BR0478

Versão: 5

Anula e substitui versão: todas anteriores

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 17<sup>th</sup> 2010. Disponível em:

[http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs\\_guidance\\_17\\_june\\_2010.pdf](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](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.