



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 1 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO DE XISTO OTE

Código interno de identificação: Pb0259_p

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Utilizado como combustível.

Nome da empresa: Petróleo Brasileiro S. A.

Endereço: Avenida Chile, 65
20035-900 Rio de Janeiro (RJ) Brasil

Telefone: 0800-728-9001

Telefone para emergências: 0800-728-9001

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 4
Corrosão/irritação à pele – Categoria 3
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A
Sensibilização à pele – Categoria 1
Carcinogenicidade – Categoria 1B
Toxicidade à reprodução – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única
Categoria 2 e 3
Perigo para o meio aquático – Agudo – Categoria 2
Perigo para o meio aquático – Crônico – Categoria 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 uma classificação: O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 2 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Pictogramas:



Palavra de advertência:

PERIGO

Frases de perigo:

Líquido e vapores inflamáveis.

Provoca irritação moderada à pele.

Provoca irritação ocular grave.

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Pode provocar câncer.

Suspeita-se que prejudique a fertilidade e o feto.

Pode provocar danos aos rins.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Evite a liberação para o meio ambiente.

EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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

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.

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO₂) e neblina d'água.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 3 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>> SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Óleo de xisto

Sinônimo: Óleo combustível de xisto OTE, óleo de xisto betuminoso.

Número de registro CAS: 68308-34-9

Impurezas que contribuam para o perigo:

Componente	Concentração (%)	CAS
Xilenos	m+p-xilenos: 0,053-0,123	1330-20-7
	o-xilenos: 0,055-0,153	

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

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. 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 moderada à pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. A exposição única provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dores de garganta e dificuldades



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 4 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

respiratórias. A exposição única pode provocar danos aos rins com lesões degenerativas. A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite e prurido por ressecamento.

Notas para médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, 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

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO₂) e neblina d'água.

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido, dióxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

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.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 5 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

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

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. 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 luvas de proteção de PVC, óculos de proteção ou protetor facial, calçados de segurança e avental. 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 vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. 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 o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Não fume. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos 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



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 6 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

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: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Armazenar em tanque de teto fixo, na temperatura ambiente e sob pressão atmosférica. 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. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagens: Ferro, aço, alumínio e vidro.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Componente	TLV – TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH, 2012)	LT (NR-15, 1978)
Xileno	100 ppm	150 ppm	78 ppm

Indicadores biológicos:

- Xileno:

BEI (ACGIH, 2012):

Ácido metil-hipúricos na urina: 1,5 g/g de creatinina (final da jornada).

IBMP (NR-7, 1978):



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 7 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Ácido metil-hipúrico na urina: 1,5 g/g de creatinina (Final do último dia de jornada de trabalho e recomenda-se evitar a primeira jornada da semana). EE

EE: O indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.

Outros limites e valores:

- Xileno:

IDLH (NIOSH, 2010): 900 ppm

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. 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.

Proteção da pele e corpo:

Luvas de proteção de PVC, calçados de segurança e avental. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória:

Em baixas concentrações usar respirador com filtro químico para vapores orgânicos. Em altas concentrações usar equipamento de respiração autônomo ou conjunto de ar mandado.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido viscoso.

Odor e limite de odor: Não disponível.

pH: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -45°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de 173,5 – 355,2 °C



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 8 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

temperatura de ebulição:

Ponto de fulgor: 66°C (Min.)

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: 64,6 Pa a 25°C

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade relativa: 0,91 - 0,97 g/cm³ a 20°C (água 4°C = 1)

Solubilidade(s): Insolúvel em água. Solúvel em álcool, benzeno, clorofórmio e éter.

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Log kow: > 3,4

Temperatura de auto-ignição: 278°C

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Faixa de destilação: 150 – 680°C
Tensão superficial: 59,3 mN/m a 20°C em água

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

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

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.

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

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes como peróxidos, cloratos e nitratos.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão pode liberar gases irritantes e tóxicos como



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 9 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

monóxido e dióxido de carbono.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.

Toxicidade aguda:

DL₅₀ (oral, ratos): 8000 mg/kg

Corrosão/irritação à pele:

Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão e ressecamento.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Sensibilização respiratória ou à pele:

A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite e prurido por ressecamento. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas:

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

Resultado negativo em testes *in vitro* de bactérias e células de mamíferos.

Carcinogenicidade:

Pode provocar câncer.

Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC).

Suspeita-se que prejudique a fertilidade e o feto.

Toxicidade à reprodução:

Informação referente ao:

- Xileno

Baseado em estudos com animais pode causar dano ao feto em desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dores de garganta e dificuldades respiratórias. Em altas concentrações, pode provocar efeitos narcóticos se inalado com dores de cabeça, náuseas, vômitos, tonturas, efeitos anestésicos e desorientação. Pode provocar danos aos rins com lesões degenerativas.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 10 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CL ₅₀ (<i>Brachydanio rerio</i> , 96h) = 5,7 mg/L
Persistência e degradabilidade:	O produto apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável. Taxa de degradação: 22% em 28 dias.
Potencial bioacumulativo:	É esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log K _{ow} : > 3,4
Mobilidade no solo:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de camada oleosa na superfície, revestimento e consequente sufocamento de animais.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

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).
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



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 11 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

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.*

Número ONU: 1288

Nome apropriado para embarque: ÓLEO DE XISTO

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

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)



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 12 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1288

Nome apropriado para embarque: SHALE OIL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-E, S-E

Perigo ao meio ambiente: O produto 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).

Número ONU: 1288

Nome apropriado para embarque: SHALE OIL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 13 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

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.

FISPQ elaborada em janeiro de 2014.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BEI – *Biological Exposure Indices*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IBMP – Índice Biológico Máximo Permitido

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

NR – Norma Regulamentadora

NA – Não aplicável.

ONU – Organização das Nações Unidas



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ

PRODUTO: ÓLEO DE XISTO OTE

Página 14 de 14

Data: 10/06/2015

Nº FISPQ: Pb0259_p

Versão: 0.6P

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

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: Janeiro de 2014.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Janeiro de 2014.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Janeiro de 2014.