

PRODUTO: **ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII**

Página 1 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII

Código interno de identificação: BR0111

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

Nome da empresa: VIBRA ENERGIA S.A.

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

Telefone: 0800 728 9001

Telefone para emergências: 08000 24 44 33

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Classificação de perigo do produto: Líquidos inflamáveis – Categoria 3
Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 4
Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição Repetida – Categoria 2
Perigo por aspiração – Categoria 1
Carcinogenicidade – 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

- Pictogramas



- Palavra de advertência

PERIGO.

- Frases de perigo:

Líquidos e vapores inflamáveis.

Provoca irritação à pele.

Suspeito de provocar câncer.

Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Pode provocar sonolência ou vertigem.

Pode ser nocivo se ingerido penetrar nas vias respiratórias.

- Frases de precaução:

NÃO provoque vômito.

EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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 exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

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

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

>>>SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico comum ou nome técnico: Gasóleos.

Grupo de substância de petróleo: Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostas primariamente de hidrocarbonetos saturados (parafínicos ou naftênicos) ou aromáticos com cadeia carbônica composta de 9 a 30 átomos de carbono e ponto de ebulição entre 150 e 471°C. Este produto contém aditivos.

Sinônimo: Combustível diesel; óleo diesel.

Número de registro CAS: 68334-30-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingrediente	Concentração (%)	CAS
-------------	------------------	-----

Compostos oxigenados	-	NA
Compostos Nitrogenados	-	NA
Compostos de enxofre	*	NA

* Concentração de enxofre total: máx 10 mg/kg

NA: Não aplicável

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:** Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso 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:** Pode provocar irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias provocando pneumonite química. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
- 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 friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

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

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 ao 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.

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 fume. Evacuar a área, num raio de 50 metros. 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 segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. 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 ou névoas.

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/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto. 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 reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de 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. 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:** Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

- Limites de exposição ocupacional:

Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH,2012)
Óleo Diesel	100mg/m ³ (FIV)

(FIV): fração inalável e vapor

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

- 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. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

- Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança (onde houver risco de espirros).
 - Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção (recomenda-se PVC ou nitrílica) e vestimenta protetora resistente ao produto (onde houver risco de espirro).
 - 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 E QUÍMICAS

- Aspecto:** Líquido límpido (isento de materiais em suspensão).
- Odor:** Característico.
- pH:** Não aplicável.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento:** -40 – 6 °C a 101,3 kPa
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 141 – 462°C.
- Ponto de fulgor:** 38 °C (mín); Método: ASTM-D56/D93/D3828.
- Taxa de evaporação:** Não disponível.
- Inflamabilidade:** Não aplicável.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Produto inflamável.
- Pressão de vapor:** 0,4 kPa a 40°C
- Densidade de vapor:** Não disponível.
- Densidade relativa:** 0,835 - 0,845 @ 20 °C.
- Solubilidade:** Na água: Insolúvel.
Em solventes orgânicos: Solúvel.

PRODUTO: **ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII**

Página 7 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	> 225°C
Temperatura de decomposição:	400°C.
Viscosidade:	2,5 - 5,5 Cst @ 40 °C; Método: ASTM-D445.
Outras informações:	Faixa de destilação: 100 – 400°C a 760 mmHg (Método: NBR-9619)

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.
Produtos perigosos da decomposição:	Em combustão libera hidrocarbonetos leves e pesados e coque. Quando aquecido pode liberar sulfeto de hidrogênio.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. Toxicidade aguda: Inalação: poeira, névoa: Nocivo por inalação. Perigo de aspiração: Pode ser fatal se for engolido e entrar nas vias respiratórias. CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): 4,6 mg/L DL ₅₀ (oral, ratos): > 5000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 3000 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite 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. Suspeito de provocar câncer.

Carcinogenicidade:	Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC)
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.
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:	Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonite química.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Devido à natureza do produto, espera-se que este apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 7,22 (dado estimado)
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:	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.

PRODUTO: **ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII**

Página 9 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

- 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: 1202

Nome apropriado para embarque: ÓLEO DIESEL

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)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1202

Nome apropriado para embarque: DIESEL FUEL

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

PRODUTO: **ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII**

Página 10 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

Aérea

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: 1202

Nome apropriado para embarque: DIESEL FUEL

Classe de risco/ subclasse de risco principal: 3

Classe de risco/ subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

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

PRODUTO: **ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII**

Página 11 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

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*

CAS - *Chemical Abstracts Service*

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

DL₅₀ - Dose letal 50%

NA – Não aplicável

TLV - *Threshold Limit Value*

TWA - *Time Weighted Average*

Bibliografia:

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: <http://www.acgih.org/TLV/>. Acesso em: Maio de 2011.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: Maio de 2011.

[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: Maio de 2011.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: Maio de 2011.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: Maio de 2011.

[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: Maio de 2011.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: Maio de 2011.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: Maio de 2011.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em:

PRODUTO: ÓLEO DIESEL PADRÃO – FASE VII

Página 12 de 12

Data: 05/06/2019

Nº FISPQ: BR0111

Versão: 09

Anula e substitui versão: Todas as anteriores

<http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: dezembro, 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: Maio de 2011.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: Maio de 2011.