



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 1 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

PRODUTO: ÓLEO DIESEL A S500

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto:	ÓLEO DIESEL A S500
Código interno de identificação:	6445-9
Nome da empresa:	PETROBAHIA S/A
Endereço:	Avenida Garibaldi, 252 2º andar Federação Salvador-BA CEP 40210 750. Tel.: 71 3339-5900
Telefone de Emergência:	Em caso de emergência: 71 3006-0211

2 - IDENTIFICAÇÕES DE PERIGOS

PERIGOS MAIS IMPORTANTES:	Líquidos e vapores inflamáveis. Nocivo se inalado. Causa irritação à pele. Causa dano ao trato gastrointestinal, sistema nervoso central e pulmões se ingerido. Pode causar dano ao gado e rins se ingerido. Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos). Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória). Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente tóxico e inflamável.
EFEITOS DO PRODUTO	
Efeitos adversos à saúde humana:	O produto pode causar efeitos narcóticos e irritação respiratória se inalado. Pode causar irritação aos olhos. Causa dano ao trato gastrointestinal, sistema nervoso central e pulmões se ingerido. Pode causar dano ao gado e rins se ingerido. Pode causar morte se aspirado.
Efeitos ambientais:	Este produto pode apresentar perigo para o meio ambiente em casos de grandes derramamentos.
Perigos Físicos e químicos:	Líquidos e vapores inflamáveis.
Perigos específicos:	Líquidos e vapores inflamáveis. Recipientes podem explodir se aquecidos. Quando aquecidos, este líquido libera gases irritantes e tóxicos.
Principais sintomas:	Vermelhidão, dor e lacrimejamento ocular. Náuseas, vômitos e cólicas abdominais. Tosse e insuficiência respiratória severa. Tontura, vertigens, dores de cabeça, confusão mental, perda de consciência. Engasgos e dispneia.
Classificação de perigo do produto:	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 4 Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2 Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição – Categoria 3 Perigo por aspiração – Categoria 1



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 2 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-Parte 2:2009. Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Visão geral das emergências:	LÍQUIDO INFLAMÁVEL E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.
ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM	
Pictogramas	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	Líquidos e vapores inflamáveis. Nocivo se inalado. Causa irritação à pele. Causa dano ao trato gastrointestinal, sistema nervoso central e pulmões se ingerido. Pode causar dano ao gado e rins se ingerido. Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos). Pode causar irritação respiratória (irritação da área respiratória). Pode ser mortal em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
Frase de precaução:	Armazene em local fresco/baixa temperatura, em local bem ventilado, Seco e afastado de fontes de calor e de ignição. Nunca aspire (poeira, vapor ou névoa). Quando em uso não fume, coma ou beba. Evite contato com olhos e pele. Use equipamento de proteção individual apropriado. Se ingerido, lave a boca com água somente se a vítima estiver consciente. Em caso de indisposição, consulte um médico. Use meios de contenção para evitar contaminação ambiental. Não permita o contato do produto com corpos d'água.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO			
Natureza química:	Gasóleos: Óleo diesel Gasóleos e óleos destilados são misturas complexas de petróleo, compostos 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.		
Registro CAS:	68334-30-5		
	Ingredientes	Concentração (%)	CAS



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 3 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Composto nitrogenado.	-	NA
	Composto oxigenado.	-	NA
	Enxofre	máx. 500 mg/Kg	7704-34-9, orgânico

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros / minuto. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água e sabão em abundância, por pelo menos 20 minutos, preferencialmente sobre chuveiro de emergência. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar a sua boca com água limpa em abundância. Ingerir um ou dois copos de água. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto, sempre que possível. Leve esta FISPQ.
Proteção do prestador de socorros e/ou 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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:	Apropriados: Compatível com espuma, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2).
Meios de extinção não recomendados:	Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 4 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Perigos específicos da mistura ou substância:	Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com jatos d'água. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Vapores podem se dispersar e atingir fontes de ignição e provocar chamas de retrocesso. Risco de explosão em ambientes fechados. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente inflamável.
Proteção dos bombeiros:	Equipamento de proteção respiratória do autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.
Riscos Raros de Incêndios e Explosões	Não especificado.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais	
- Remoção de fontes de ignição:	Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas 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.
- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	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.
Precauções ao meio ambiente	Evite que o produto derramado anja cursos d'água e rede de esgotos. Utilize spray d'água para reduzir a concentração de fumos no ar. Utilize sistema de ar forçado para manter as concentrações de gás abaixo da explosiva.
Métodos para limpeza	
- Recuperação:	Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para posterior eliminação.
- Neutralização:	Absorver com terra ou outro material absorvente como areia seca, vermiculita, ou qualquer outro material inerte.
- Disposição:	Proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.
Nota:	Contatar o órgão ambiental local, no caso de vazamento ou contaminação de águas superficiais, mananciais ou solos.



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 5 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO	
Prevenção da exposição do trabalhador:	Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na Seção 8.
Orientações 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.
ARMAZENAMENTO	
Medidas técnicas:	O local de armazenamento deve ter o piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento.
Condições de armazenamento	
- 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, não oxidante com dique de contenção para reter em caso de vazamento.
- Inadequadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais seguros para embalagens:	Não especificado.

8 - CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos			
Limite de exposição ocupacional	Ingredientes	TLV – TWA (ACGIH)	TLV – STEL (ACGIH)
	Névoa de Óleo Diesel	5 mg/m ³	10 mg/m ³
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		
Parâmetros de controle			
Equipamento de Proteção Individual			



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 6 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

- 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 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 da pele e das mãos:	Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.
- Proteção dos olhos:	Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança com proteção lateral.
Precauções especiais:	Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto. Evitar inalação de névoas, fumos, vapores e produtos de combustão. Evitar contato do produto com os olhos e a pele. Evitar usar lentes de contato.
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.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto	
- Estado Físico:	Líquido límpido (isento de materiais em suspensão).
- Odor:	Característico.
-pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não Disponível
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não Disponível
Ponto de fulgor:	38 °C Mín.; Método NBR7974
Taxa de evaporação :	Não Disponível
Inflamabilidade:	Produto Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não Disponível.
Pressão de vapor:	Não Disponível.
Densidade de vapor:	Não Disponível.
Densidade:	815,0 a 865 Kg/m ³ a 20°C
Solubilidade:	Na água: Desprezível Em solventes orgânicos: Solúvel.
Viscosidade:	2,0 - 5,0 Cst @ 40 °C; Método: ASTM D-445.



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 7 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Coeficiente de Padrão: no octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	400°C.
Outras informações:	Condutividade elétrica: 25 pS/m (mín.)

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas	
- Instabilidade:	Estável em condições normais de uso. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Não Disponível.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais / substâncias incompatíveis:	Agentes oxidantes.
Produtos perigosos de decomposição:	Hidrocarbonetos leves e pesados e coque.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Como depressor do sistema nervoso central, pode causar efeitos narcóticos como dor de cabeça e tontura. Pode causar confusão mental e perda de consciência em altas concentrações. O produto pode causar irritação das vias aéreas superiores se inalado causando tosse, dor de garganta e falta de ar. Causa irritação a pele com vermelhidão e dor no local atingido. Pode causar irritação ocular com vermelhidão, dor e lacrimejamento. Pode ser fatal se aspirado, causando pneumonia química. Pode causar a morte se ingerido ou inalado. Este produto contém gás sulfídrico, extremamente tóxico. DL50(oral, ratos): > 7500 mg/kg DL50 (dérmica, coelhos): > 4100 mg/kg
Toxicidade crônica:	Pode causar dermatite após contato rápida e prolongado com a pele.
Efeitos específicos:	Carcinogenicidade: Suspeito carcinógeno humano (GHS e Regulamento (CE) Nº 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho).

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 8 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Ecotoxicidade:	Em caso de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso para o meio ambiente devido à possível formação de uma película do produto na superfície da água diminuindo os níveis de oxigênio dissolvido.
Persistência e degradabilidade :	É esperada baixa degradação e alta persistência.
Potencial bioacumulativo :	É esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. Log kow: 7,22 (dado esmado)

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição	
Produto:	Evite a exposição ocupacional ou a contaminação ambiental. Recicle qualquer parcela não utilizada do material para seu uso aprovado ou retorná-lo ao fabricante ou ao fornecedor. Outros métodos consultar legislação federal e estadual: Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.
Resíduos:	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.
Embalagens usadas:	Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mandas fechadas para serem descartadas em instalação autorizada. Neste caso recomenda-se armazenagem em tambores ou incineração.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais	
Vias terrestres	Decreto nº. 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT): Resoluções Nº. 420/04, 701/04, 1644/06, 2657/08, 2975/08 e 3383/10.
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 – “Internacional Marime Organizaon” (Organização Marítima Internacional) / Internaoanal Marime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporang Amendment 34-08;2008 Edion.



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 9 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

Aérea	DAC - Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001. Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de argos perigosos em aeronaves civis. IATA – “ Internaonal Air Transport Associaon” (Associação Nacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulaon (DGR) - 51
Número ONU	1202
Nome apropriado para embarque	ÓLEO DIESEL
Classe e subclasse de risco principal e subsidiário	3
Número de risco	30
Grupo de Embalagem	III

15 – REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998
Norma ABNT-NBR 14725-4:2012

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emi-las, sendo os limites de sua aplicação os mesmos das respecvas fontes. Os dados dessa ficha de informações referem-se a um produto específico e pode não ser válido onde este produto esver sendo usado em combinação com outros.

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

CAS - Chemical Abstracts Service DL50

- Dose letal 50%

STEL – Short Term Exposure Level

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Referências bibliográficas:



FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO E SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

PETROBAHIA S/A

FISPQ Nº: PB-009

Data: 04/03/2021

Versão: 02

Nº de páginas: 10 de 10

Esta FISPQ substitui e anula todas as anteriores

[ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: [hp://www.acgih.org/TLV/](http://www.acgih.org/TLV/). Acesso em: dezembro de 2010.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Direva 67/548/EEC (substâncias) e Direva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: [hp://ecb.jrc.it/](http://ecb.jrc.it/). Acesso em: dezembro de 2010.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. SOWARE.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: [hp://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB](http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB). Acesso em dezembro de 2010.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: [hp://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php](http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php). Acesso em: dezembro de 2010.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: [hp://www.inchem.org/](http://www.inchem.org/). Acesso em: dezembro 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: [hp://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: dezembro de 2010.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [hp://www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: dezembro de 2010.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: [hp://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html). Acesso em: dezembro de 2010.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME. Disponível em: [hp://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumsubstances.html](http://www.petroleumhvp.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: [hp://www.intertox.com.br](http://www.intertox.com.br). Acesso em: dezembro de 2010.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: [hp://chem.sis.nlm.nih.gov/](http://chem.sis.nlm.nih.gov/). Acesso em: dezembro de 2010