

Nome do produto: Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 1/ 10

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

NOME DO PRODUTO: Acetato de Etila

NOME COMERCIAL

Acetato de Etila

Principais usos recomendados para substância ou mistura: Uso industrial.

NOME DO FABRICANTE

Petrovila Química Ltda.
Rua João Valério, 179 – Vila Boa Esperança Betim – MG
CEP 32680-290 e-mail:química@petrovila.com.br
Fábrica: (031) 30451021
Vendas: (031) 30451001 FAX (031) 30451020
www.petrovila.com.br

RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES E FUNÇÃO NA EMPRESA

Químico Resp: José Henrique D. Hermont C.R.Q.:02403992 – 2ª Região

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis - Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3

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:

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume.
P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

Frases de precaução:

Nome do produto : Acetato de Etila

FISQP : 00021-06

Data da última revisão: 26/03/2018

Em conformidade com NBR 14725:2012

Página: 2/ 10

P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P261 Evite inalar névoas ou vapores aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.
P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P305 + P351 + P338 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.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize para extinção: espuma, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou

nome técnico:

Acetato de etila

Sinônimo:

Etanoato de etila, éster acético, éster etílico do ácido acético.

Número de registro CAS:

141-78-6

Impurezas que contribuam para o perigo:

Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

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:

EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. 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. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Nome do produto : Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 3/ 10

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:

Provoca irritação aos olhos com vermelhidão e dor. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem

Notas para o 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 hidroeletrolíticos, 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:
Não recomendados:
Perigos específicos da mistura ou substância:

Compatível com espuma, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).
Jatos de água de forma direta.

O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, risco de explosão. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. 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. 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 que ofereça proteção contra o calor. 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 faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com luvas de PVC ou látex, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. O material utilizado deve ser impermeável. Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.

Precauções ao meio ambiente:

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

Nome do produto : Acetato de Etila

FISQP : 00021-06

Data da última revisão: 26/03/2018

Em conformidade com NBR 14725:2012

Página: 4/ 10

Método e materiais para a
contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto.

Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. 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:

Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

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 vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspeção os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene:

Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. 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 contendor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

Condições adequadas:

Armazene em local ventilado e protegido do calor. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para
embalagens:

Aço, aço inoxidável. Não utilize como embalagem: materiais plásticos. Não manusear em ambientes plásticos. Não fumar, comer ou beber na área de manuseio do produto.

Nome do produto : Acetato de Etila

FISQP : 00021-06

Data da última revisão: 26/03/2018

Em conformidade com NBR 14725:2012

Página: 5/ 10

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição

ocupacional:

-Acetato de etila: LT (NR-15, 1978): 310 ppm - 1090 mg/m³

TLV - TWA (ACGIH, 2012): 400 ppm

Não estabelecidos.

Não estabelecidos.

Indicadores biológicos:

Outros limites e valores:

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.

Medidas de proteção pessoal

Óculos com proteção lateral.

Proteção dos olhos/face:

Proteção da pele e do

corpo:

Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. Se houver risco de contato com as mãos, utilize luvas adequadas: neoprene, borracha nitrílica ou PVC. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer às especificações legais. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização.

Proteção respiratória:

Respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

Perigos térmicos:

-

9 – PROPRIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS:

Aspecto (estado físico,
forma e cor):

Líquido incolor

Odor e limite de odor:

De fruta

pH:

Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de
congelamento:

- 84,15°C a 1013,25 hPa

Ponto de ebulição inicial e
faixa de temperatura de
ebulição:

70 a 78_C a 1013 hPa

Ponto de fulgor:

- 4°C (vaso fechado)

Taxa de evaporação:

4,5

Inflamabilidade (sólido;
gás):

Não aplicável.

Limite inferior/superior de
inflamabilidade ou
explosividade:

Superior: 11,4%

Inferior: 2,2%

Pressão de vapor:

98,3 hPa a 25_C

Densidade de vapor:

3,04 (ar = 1)

Densidade relativa:

0,8968 g/ml(água a 4°C=1) a 20°C

Solubilidade(s):

Miscível em água (80 g/Lt a 20°C). Miscível com hidrocarbonetos, cetonas, alcoóis e ésteres.

Nome do produto : Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 6/ 10

Coeficiente de partição - n-octanol/água:	log K _{ow} : 0,680
Temperatura de autoignição:	427° C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	0,45 mPa.s a 20°C
Outras informações:	Peso molecular: 88,11 g/mol

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas: Condições a serem evitadas:	Com agentes oxidantes. Impedir a formação de cargas eletrostáticas. Calor, chamas e faíscas. Exposição à umidade. contato com materiais incompatíveis. Agentes oxidantes, oxigênio.
Materiais incompatíveis: Produtos perigosos da decomposição:	Por combustão ou decomposição térmica (pirólise), libera : Óxidos de carbono (CO+CO ₂)

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. DL ₅₀ (oral, coelhos): 4934 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 20000 mg/kg CL ₅₀ (inalação, vapores, ratos, 4h): > 29,2 mg/L Corrosão/irritação da pele: Não é esperado que o produto provoque irritação da pele. Teste em coelhos não levaram a irritação na pele. Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Guidelines para o teste 405 da OECD.
Método: Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele. Não provoca sensibilização dérmica. Teste de Magnusson e Kligman - cobaia: negativo. Guidelines para o teste 406 da OECD.
Método:	

Nome do produto : Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 7/ 10

Mutagenicidade em
células germinativas:

Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. Teste de Ames, com ou sem ativação metabólica: negativo, método: Teste OECD 471. Teste CHO/HPRT, cepa: (CHO), com ou sem ativação metabólica: negativo Teste de aberração cromossômica in vitro com ou sem ativação metabólica: negativo, método: mutagenicidade (teste citogenético in vitro em células de mamíferos). Mutagenicidade in vivo: mutagenicidade (teste do micronúcleo) - hamster , nos machos e nas fêmeas - negativo.

Carcinogenicidade:
Toxicidade à reprodução:

Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução. Estudo de fertilidade 2 gerações - rato. Exposição oral. NOAEL Pais: 20.700 mg/kg. NOAEL F1: 13.800 mg/kg. Método: Guidelines para o teste 416 da OECD. Por analogia.

Toxicidade para
órgãos-alvo específicos -
exposição única:

Pode provocar sonolência ou vertigem.
Pode provocar irritação das vias respiratórias.

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, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:

Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático.

CL₅₀ (Pimephales promelas, 96h): 230 mg/L

CE₅₀ (Daphnia magna, 48h): 100 mg/L

CE₅₀ (Scenedesmus subspicatus, 48h): 5.600 mg/L

NOEC - 72h (Scenedesmus subspicatus): < 100 mg/L

NOEC - 16h (Pseudomonas putida): 650mg/L

NOEC - 21 d (Daphnia magna): 2,4 mg/L

Persistência e
degradabilidade:

O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Rapidamente biodegradável 94 % - 28 d

Guidelines para o teste 301 da OECD

Método:

Potencial bioacumulativo:

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 30 log K_{ow}: 0,68

Mobilidade no solo:

Não determinada.

Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

Nome do produto : Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 8/ 10

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

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: Resolução CONAMA 005/1993, Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada:

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

Resolução n. 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.
1173

Número ONU:

1173

Nome apropriado para embarque:

ACETATO DE ETILA

Classe ou subclasse de risco principal:

3

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Número de risco:

33

Grupo de embalagem:

II

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).

1173

Número ONU:

ETHYL ACETATE

Nome apropriado para embarque:

Classe ou subclasse de risco principal:

3

Classe ou subclasse de risco subsidiário:

NA

Grupo de embalagem:

II

Perigo ao meio ambiente:

O produto não é considerado poluente marinho.

Nome do produto : Acetato de Etila
FISQP : 00021-06
Data da última revisão: 26/03/2018
Em conformidade com NBR 14725:2012
Página: 9/ 10

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n_129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC N_175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N_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: 1173
Nome apropriado para embarque: ETHYL ACETATE
Classe ou subclasse de risco principal: 3
Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA
Grupo de embalagem: II

15 – REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

Decreto Federal n^o 2.657, de 3 de julho de 1998.
Lei n^o 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto n^o 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
Portaria n^o 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora n^o 26.Norma ABNT-NBR 14725:2012

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 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 revisada em março de 2018.

Nome do produto : Acetato de Etila

FISQP : 00021-06

Data da última revisão: 26/03/2018

Em conformidade com NBR 14725:2012

Página: 10/ 10

Legendas e abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF - Bioconcentration Factor (Fator de Bioconcentração)

CAS - Chemical Abstracts Service

CE₅₀ - Concentração efetiva onde 50% dos animais em teste apresenta uma resposta após período de exposição definido

CL₅₀ - Concentração Letal 50%

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

DL₅₀ - Dose Letal 50%

EC - European Community

LT - Limite de tolerância

NOAEL - No observed adverse effect level

NR - Norma Regulamentadora

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development

ONU - Organização das Nações Unidas

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em:

<http://www.acghi.org/TLV/>.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n_15: Atividades e operações

insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n_7: Programa de controle médico

de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

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

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

Acesso em:

nov. 2012.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>.

Acesso em: nov. 2012.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>.

Acesso em:

nov. 2012.

INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.1.]: European chemical Bureau.

Disponível em

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em:

<http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: nov. 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em:

http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html.

Acesso em: nov. 2012.

RHODIA POLIAMIDA E ESPECIALIDADES LTDA. Ficha de Informações de Produto Químico, Acetato de etila, revisão 6,

2011.

Sistema de Informações sobre Riscos de Exposição Química. Disponível em: <http://www.intertox.com.br/>.

Acesso em: nov.

2012.

TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em:

nov. 2012.