



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 1 de 17

1. IDENTIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| Nome do produto (nome comercial): | ETANOL HIDRATADO E COMBUSTÍVEL |
| Código interno de identificação: | DC001 |
| Principais usos recomendados para A substância ou mistura: | Combustível |
| Nome da empresa: | Distribuidora de produtos de Petróleo Charrua Ltda |
| Endereço: | Av. Eng.Francisco Martins Bastos, nº 202 CEP 96202-710 – Rio Grande / RS |
| Telefone para contato: | (053) 3235-4599 |
| Telefone para emergências: | (051) 3011-9000 |

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

| | |
|--|--|
| Classificação de perigo do produto: | Líquido inflamável - Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso o ambiente aquático – Crônico - Categoria 1. |
| Sistema de Classificação adotado: | Norma ABNT-NBR 14725-4:2014. Adoção do GHS-Sistema Globalmente Harmonizado para Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |
| Outros perigos que não resultam Em uma classificação: | Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar. Vapores são mais pesados do que o ar e podem provocar retrocesso de chama. |



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 2 de 17

ELEMENTOS APROPRIADOS DE ROTULAGEM

- Pictogramas:



- Palavra de advertência:

PERIGO

- Frases de perigo:

H225 – Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H319 – Provoca irritação ocular grave.
H340 – Pode provocar defeitos genéticos.
H360 – Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.
H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H336 – Pode provocar sonolência e vertigem.
H372 – Provoca danos ao fígado e ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, se ingerido.

- Frases de precaução:

P201 – Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P210 – Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume.
P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 – Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241 – Utilize equipamento elétrico, de ventilação ou de iluminação a prova de explosão.
P242 – Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 3 de 17

P243 – Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P260 – Não inale os gases, vapores, névoas ou aerossóis.
P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.
P280 – Use luvas de proteção, roupa de proteção e proteção ocular.

- Resposta a Emergências:

P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico ou dióxido de carbono (CO₂).
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.
P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista consulte um médico.
P308 + P313 – Em caso de exposição ou suspeita de exposição consulte um médico.
P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / Médico.
P314 – Em caso de mal estar consulte um médico.

- Armazenamento:

P403 + P235 – Armazena em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 – Armazene em local fechado a chave.
P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 4 de 17

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome

Técnico: Etanol

Sinônimo: Álcool Etílico, Álcool Hidratado, AEHC

Número de registro CAS: 64-17-5

Impurezas que contribuam para o perigo:

| Componente | Concentração (%) p/p | CAS |
|------------|----------------------|-----|
| Etanol | 92,5 a 93,8 | NA |

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso.

Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, administre oxigênio a uma vazão de 10 a 15 litros/minuto.

Procure assistência médica imediatamente levando o rótulo sempre que possível e/ou 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, sempre que possível, o rótulo do produto e/ou esta FISPQ.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 5 de 17

Contato com os olhos:

Lavar com água corrente abundantemente, pelo menos por 15 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Retire lentes de contato quando for o caso. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto e/ou esta FISPQ.

Ingestão:

Não provocar vômito. Se a vítima estiver consciente, lavar sua boca com água limpa em abundância. Procurar assistência médica imediatamente, levando o rótulo do produto e/ou esta FISPQ.

Ações que devem ser evitadas:

Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Sintomas e efeitos mais importantes, Agudos ou tardios:

Pode provocar irritação a pele e as mucosas com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, falta de coordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental. Pode provocar ressecamento da pele após contato repetido e prolongado.

Notas para o médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 6 de 17

forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:

Espuma para álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de Carbono (CO₂).

Não recomendados: Jatos d'água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da substância ou mistura:

Quando aquecido pode liberar gases irritantes e tóxicos. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Risco de explosão em ambientes fechados.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Vestuário protetor completo (calça e casaco de combate a incêndio, capacete com proteção facial, botas, balaclava e luva para bombeiro).

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

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

Remova todas as fontes de ignição. Impeça faúlhas 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.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com óculos de proteção, luvas de proteção de PVC ou Nitrílica, calçado de segurança, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo para evitar contato (macacão tyvek) e máscara semi facial com filtros para vapores orgânicos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 7 de 17

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. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, 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. Evite a formação de cargas estáticas. Evite inalação e o contato com pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores/névoas do produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8.

Medidas de higiene:

Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber ou fumar. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 8 de 17

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume.

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.

Materiais para embalagens Não especificado.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO PESSOAL

Parâmetros de controle específicos

- Limites de exposição ocupacional:

| Componente | TLV – TWA (ACGIH, 2012) | TLV – STEL (ACGIH, 2012) | LT (NR-15, 1978) |
|------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Etanol | - | 1000 ppm | 780 ppm |
| Gasolina | 300 ppm | 500 ppm | - |

- Indicadores Biológicos: Não estabelecidos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 9 de 17

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão Direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam a redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção individual

Proteção dos olhos: Óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: Luvas de proteção de PVC ou Nitrílicas, calçado de segurança e uniforme.

Proteção respiratória: Respirador semi-facial com filtros para vapores orgânicos.

Perigos Térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

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

Odor e limite de odor: Característico. Limite de odor: 180 ppm

pH: 6,0 – 8,0

Ponto de fusão/ponto de congelamento: -117°C

Ponto de Ebulição inicial e faixa de Temperatura de ebulição: 77°C

Ponto de fulgor: 15°C (vaso fechado)

Taxa de evaporação: Não disponível



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 10 de 17

Características de Explosividade:

| | |
|---|---|
| Limite Inferior de explosividade (LIE): | 3,3% |
| Limite Superior de explosividade (LSE): | 19,0% |
| Pressão de Vapor: | 5,8 kPa a 20°C |
| Densidade de vapor: | 1,6 (ar = 1) |
| Densidade relativa: | 0,8 (água a 4°C = 1) |
| Solubilidade: | Miscível em água, éter etílico, clorofórmio, álcoois e cetonas. Solúvel em benzeno. |
| Coefficiente de partição n-Octanol/água: | Log Kow = -0,32 |
| Temperatura de auto-ignição: | 363°C |
| Temperatura de Decomposição: | Não disponível |
| Viscosidade: | 1,20 Cp a 20°C |
| Outras informações: | Não aplicável. |

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|--------------------------------------|--|
| Estabilidade química: | Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização. |
| Possibilidades de reações perigosas: | Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão. |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis. |



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 11 de 17

Materiais Incompatíveis: Acido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio, pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão libera vapores tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.
DL50 (oral, rato): 7060 mg/kg

Corrosão/irritação da pele: Pode provocar irritação a pele com vermelhidão e ressecamento.

Lesões oculares graves/ irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.

Sensibilização respiratória ou a pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou a pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido.
Informações referente ao:
- Etanol:
Resultados positivos para ensaios in vivo de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Informação referente ao:
- Etanol: Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC).
- Gasolina: Possível carcinogênico para humanos (IARC – Grupo 2B).



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 12 de 17

Toxicidade a reprodução:

Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.
Informação referente ao:
- Etanol: Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos
- exposição única:

Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos
- exposição repetida:

Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Pode provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.

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 classificado como perigoso para organismos aquáticos.
CL50 (Salmo gairdnerii, 96h): 13000 mg/L

Persistência e degradabilidade:

É esperada baixa degradação e baixa persistência.

Potencial bioacumulativo:

Apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. BCF:3
Log_{kw}: - 0,32

Mobilidade no solo:

Alta



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 13 de 17

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

- **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 de 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 recuperadores de tambores autorizados ou incineração.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 14 de 17

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), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</i> |
| Número ONU: | 1170 |
| Nome apropriado para embarque: | SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO) |
| Classe de risco: | 3 |
| 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 – “ <i>International Maritime Organization</i> ” (Organização Marítima Internacional) <i>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).</i> |
| Número ONU: | 1170 |



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 15 de 17

Nome apropriado para embarque:

ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

Classe de risco/subclasse de risco principal:

3

Grupo de embalagem:

II

EmS :

F-E, S-D

Perigo ao meio ambiente:

O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTES 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:

1170

Nome apropriado para embarque:

ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

Classe de risco/subclasse de risco:

3

Grupo de embalagem:

II



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 16 de 17

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2014

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

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

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob 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.

Siglas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

C – *Ceiling value*

BCF – *Bioconcentration Factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL50 – *Concentração Letal 50%*

LEI - *Limite de explosividade inferior*

LES – *Limite de explosividade superior*

NA – *Não aplicável*

STEL – *Short Term Exposure Limit*



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

PRODUTO: ETANOL HIDRATADO

Data: 18/09/2019

Página 17 de 17

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighhted 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.

[IUCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. 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.

[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.

Norma ABNT – NBR 14725 – 4:2014