



USIQUÍMICA

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

1. - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: MONOETILENOGLICOL

Código interno de identificação do produto:

Nome da empresa: USIQUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Endereço: Rua da Lagoa, 431 – Cumbica – Guarulhos – SP.

Telefone da empresa: (11) 3821-7000 (tronco chave) – (11) 2481-3355.

Telefones para emergências: SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental.

DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.

193 – Bombeiros.

Principais usos recomendados para a substância: Uso industrial.

2. - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância:

Toxicidade aguda – oral – Categoria 4

Efeitos adversos à saúde humana:

Pode ser irritante para os olhos e pele. Pode causar dermatites. Vapores podem ser irritantes. Prejudicial se ingerido.

Efeitos ambientais:

Pode contaminar cursos ou mananciais de águas, em caso de derramamento tornando-os impróprios para consumo em qualquer finalidade.

Perigos físicos e químicos:

Perigos específicos:

O produto pode formar misturas explosivas em contato com o ar.

Visão geral de emergências:

Dependendo das proporções isole e evacue a área. Em caso de vazamento e/ou derramamento procure bloquear o vazamento, conter o líquido derramado ou transferir o produto. Durante o atendimento emergencial fique com o vento soprando as suas costas. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória adequada.

Elementos de rotulagem GHS, incluindo as frases de precaução:

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor.	Nome comercial: MONOETILENOGLICOL Telefone de emergência: SUATRANS - COTEC - Emergência Ambiental. DDG (0800) 0111-767 - (0800) 7071-767 - 24 HORAS.
Pictograma de perigo.	
Palavra de advertência.	ATENÇÃO
Frase de perigo.	H302 Nocivo de ingerido
Frases de precaução.	P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. P280 Use proteção para os olhos/ proteção para o rosto. P280 Use luvas de proteção. P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

	<p>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.</p> <p>P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.</p> <p>P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p>P362 + P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.</p> <p>P501: Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Nenhuma informação encontrada.

3. - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Monoetilenoglicol

Nome químico comum ou nome genérico: Monoetilenoglicol ou MEG

Sinônimo: Ethylene alcohol, 1,2-Dihydroxyethane

Chemical Abstract Service (nº CAS): 107-21-1

Impurezas que contribuem para o perigo: Dietilenoglicol (111-46-6): < =5 %.

4. - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros socorros:

Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e arejada. Se estiver respirando com dificuldade, administre oxigênio. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada cardiorrespiratória. Encaminhe imediatamente ao hospital mais próximo.

Contato com a pele: Remova a roupa contaminada pelo produto. Lave as áreas de contato com água em abundância e sabão. Se a irritação persistir, procure um médico.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Encaminhar ao médico.

Ingestão: Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Se uma grande quantidade desta substância for ingerida, encaminhar imediatamente a um médico.

Quais ações devem ser evitadas: Induzir vômito. Se os vômitos ocorrerem espontaneamente, a vítima deverá ser deitada de lado para prevenir a aspiração pulmonar. Nunca administrar líquidos a acidentados inconscientes.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: Nenhum sintoma conhecido ou esperado.

Notas para o médico: Os principais efeitos do produto são danos ao fígado, rins e acidose metabólica, com a formação de ácido oxálico. Também pode ocorrer hipoxemia e congestão pulmonar. A correção da acidose é essencial e deve ser feita sem demora. O antídoto é o etanol que pode ser administrado em solução a 5%, em carbonato de sódio, a uma taxa de 10mL/hora. A concentração ideal de etanol no sangue é 100 mg por decilitro. Pirazol e 4- metil-pirazol podem ser empregados para inibir a enzima álcool desidrogenase. A administração de diuréticos, como o manitol, e a aplicação de hemodiálise ou a lavagem estomacal também podem ser consideradas. 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. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. Se necessário, 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: Utilizar espuma resistente a álcool, água nebulizada, dióxido de carbono e pó químico seco. Resfriar o tanque em chamas e tanques vizinhos com jatos de água nebulizada.

Meios de extinção não apropriados: Jato de água.

Perigos específicos: A combustão do produto pode produzir monóxido de carbono, além de CO₂.

Indicações adicionais: Não deve ser direcionado água diretamente sobre o produto em chamas, pois este poderá espalhar-se aumentando a intensidade do fogo.

Proteção dos bombeiros: Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios. Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. Para evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

Refrescar os contêineres fechados expostos ao fogo com água pulverizada. Suprimir (abater) com jatos de água (neblina) os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

6. - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência. Se necessário, consultar um especialista.

Para o pessoal do 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 contravapores ou névoas.

Remoção de fontes de ignição: Manter longe de fontes de calor e ignição.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Veja Seção 8, Campo: "Equipamento de Proteção Individual Adequado".

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos de água. Colete o produto derramado, coloque o material em recipientes apropriados para destinação final adequada.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Impregnar com material absorvente inerte (por exemplo: areia, sílica gel, ligante ácido, ligante universal, serragem). Manter em recipientes fechados adequados até a disposição.

Disposição: Os dejetos devem ser descartados em conformidade com Legislação Ambiental vigente. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si. Deve-se gerar uma FDSR do resíduo.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Para pequenas quantidades pode ser um material absorvente inerte; grandes quantidades devem ser represadas com terra, areia ou outro material inerte. O produto deve ser recolhido para recipientes adequados, devidamente identificados, para descarte posterior. Lavar o local com bastante água, que também deve ser recolhida para descarte. Coletar solo contaminado.

7. - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Medidas técnicas: Usar apenas em áreas providas de adequada ventilação de exaustão. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com os EPIs indicados e sob condições de segurança.

Prevenção da exposição do trabalhador: Evitar a formação de vapores/aerossóis. Trabalhar com exaustor / chaminé. Não inalar a substância / mistura. Usar os EPIs específicos - óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores alcalinos.

Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPIs após o uso. Os EPIs devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CAs – Certificados de Aprovação.

Pessoas suscetíveis a problemas de sensibilização da pele ou asma, alergias, doenças respiratórias crônicas ou recorrentes, não devem trabalhar em processos que usem esta preparação.

Recipiente perigoso quando vazio.

Precauções e orientações para manuseio seguro: Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto. Manipular o produto em local bem ventilado. Não misture nem armazene o produto em contato com materiais incompatíveis como: materiais oxidantes, ácidos ou alcalinos.

Armazenamento:

Adequadas: Mantenha o recipiente hermeticamente fechado, em local seco, fresco e área bem ventilada. Guardar em lugar fresco e seco em embalagem de origem não aberta. Por se tratar de um produto higroscópico, deve ser minimizada a possibilidade do contato com umidade. Em tanques é recomendável manter atmosfera de gás inerte.

A evitar: Evitar calor extremo.

Medidas de higiene:

Apropriadas: Sempre higienizar as mãos antes de manipular algum alimento, pois há risco de contaminação do alimento. Roupas contaminadas devem ser lavadas e higienizadas antes do uso. Manter as luvas sempre isentas de umidade e descontaminadas.



MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

Inapropriadas: Contato direto com o produto e/ou seus resíduos.

Medidas técnicas:

Condições adequadas: Manter os recipientes fechados e em local bem ventilado. Mantenha os recipientes protegidos do calor e da luz solar direta. Evitar temperaturas extremas. Evitar umidade.

Materiais seguros para embalagens:

Recomendados: Aço revestido (resinas epóxi ou fenólicas), aço inoxidável, alumínio e polipropileno. Em juntas e guarnições usar politetrafluoretileno (PPTFE); evitar o uso de borracha.

Não adequados: Zinco (aço galvanizado) e suas ligas.

Outras informações: Proteger do frio extremo, calor e da luz do sol.

8. - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho:

Nome químico ou comum: Etileno glicol

TLV – TWA (ACGIH, 2013): 100 mg/m³ (H)

Indicadores biológicos: Não encontrado.

Outros limites e valores: N.A.

Medidas de controle de engenharia: Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores/poeiras inferior ao limite de tolerância. 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. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Equipamentos de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos: Óculos de segurança com proteção lateral ou ampla visão.

Proteção do corpo e da pele: Avental de PVC. Recomendamos a adoção de botas/sapatos de segurança.

Proteção respiratória: Em caso de emergência ou contato com altas concentrações do produto utilizar máscara de ar mandado ou máscara autônoma. Recomenda-se máscara semifacial com filtro para vapores orgânicos, em caso de exposição a vapores / aerossóis do produto.

Medidas de higiene: As mãos e o rosto devem ser lavados antes dos intervalos e no final do turno. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.

9. - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Cor: Incolor.

Odor: Ligeiramente adocicado.

Viscosidade: 20,9 mPa.s (20°C)

pH: 6,5 - 7,5 (25%, p/p aq, 25°C)

Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

- **Ponto de ebulição:** 197,5°C.

- **Ponto de fusão:** -13°C.

Ponto de fulgor: 116 °C (vaso fechado)

Temperatura de auto-ignição: 398°C

Limites de explosividade:

- **Inferior (LEI):** 3,2%

- **Superior (LES):** 15,3%

Densidade: Não determinado.

Densidade Relativa: 1,1135 a 20°C

Densidade de vapor: 2,14

Ponto de fluidez: Não determinado.

Pressão de vapor: 0,05 mmHg a 20°C.

Solubilidade: Miscível em água.

Coefficiente de partição na água: Log kow: -1,36

Outras informações: Higroscópico.



10. - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

Reatividade: Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções. Não ocorrerá polimerização perigosa.

Estabilidade química: Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.

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

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes, ácidos fortes, permanganatos, peróxidos, metais alcalinos, nitratos.

Produtos perigosos da decomposição: Óxidos de carbono.

11. - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda

DL50 (oral, rato): 5890 mg/kg peso corpóreo

DL50 (oral, camundongo): 5500 mg/kg peso corpóreo

CL50 (vapores, rato, 4h): 10876 mg/.

O monoetileno glicol (etileno glicol) tem baixa toxicidade aguda em animais experimentais após exposição oral, inalação ou exposição da derme. No entanto, a ingestão aguda acidental ou intencional em seres humanos já causou envenenamento e morte.

Corrosão/irritação à pele.

Pode irritar a pele. Sem sinais ou sintomas significativos que indique qualquer ameaça à saúde como resultado da absorção pela pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Pode provocar leve irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão.

Sensibilização respiratória ou à pele

Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Carcinogenicidade

Estudos apresentaram resultados negativos em ensaios in vivo e in vitro.

Não classificado carcinogênio para humanos (Grupo 3 – IARC).

Toxicidade à reprodução

Não há indícios de efeitos adversos nos órgãos reprodutores ou na fertilidade em ratos e coelhos após exposição ao etileno glicol. Camundongos expostos a doses consideravelmente mais altas do que as associadas a efeitos no desenvolvimento ou nos rins em ratos, tiveram menos crias e ninhadas menores.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não é esperado que o produto apresente toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Não é esperado que o produto apresente toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida.

A exposição oral contínua a altas doses pode resultar no depósito de cristais de oxalato de cálcio nos rins, ocasionando insuficiência renal. No entanto, é improvável que a exposição humana a concentrações relevantes no ambiente ocupacional tenha esse efeito.

Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

Informações complementares

Produto: Observações: Dados não disponíveis

12. - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:



USIQUÍMICA

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

Ecotoxicidade:

Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

LC50 / 96 HORAS *Oncorhynchus mykiss*. 22.810 mg/l

LC50 / 96 HORAS *Pimephales promelas* 49.000 mg/l

EC50 / 48 HORAS *Daphnia* 10.000 mg/l

EC50 / 48 HORAS *Daphnia magna*. 41.000 mg/l

Persistência e degradabilidade:

O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável.

Estudos de biodegradação mostram o etileno glicol com 97% de biodegradação após 20 dias e 96% de biodegradação após 28 dias.

Biodegradável em condições aeróbias.

Potencial Bioacumulativo:

Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. log Kow: -1,36

Mobilidade no solo

Não é esperada a volatilização a partir da superfície da água ou do solo. É improvável a sua adsorção para sólidos em suspensão e sedimentos na água. Meia-vida ambiental de 0,35 a 24 dias no solo, ar, água de superfície e subterrânea. A hidrólise não é esperada. Passa por foto-oxidação com os radicais hidroxílicos no ar, com meia-vida de 8,3 a 83 horas.

Outros efeitos adversos: Solúvel em água. O produto é biodegradável.

Produto: Informações ecológicas adicionais: O risco ambiental não pode ser excluído em caso de manuseio ou descarte não profissional. Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

13. - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final:

O tratamento e a disposição dos resíduos do produto devem ser feitos em ambiente adequado, por pessoas treinadas com a utilização de equipamentos especiais e os EPI's recomendados para se evitar o contato com o produto, seus vapores ou névoas. Os vazamentos devem ser contidos e recolhidos para posterior descarte após neutralização.

Produto:

Assegure-se que todas as agências Federais, Estaduais e locais recebem a notificação apropriada de derramamentos e dos métodos de descarte. Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Resíduos de produto:

Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes. Pode ser incinerado quando em conformidade com a regulamentação local. Ou descarte em um aterro de resíduos químicos aprovado.

Embalagem usada:

As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

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: Produto não enquadrado na regulamentação em vigor sobre o transporte de produtos perigosos.

Nome apropriado para embarque: -

Classe de risco: -

Subclasse de risco: -

Número de risco: -

Grupo de embalagem: -

Hidroviário:

DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

Número ONU: Produto não enquadrado na regulamentação em vigor sobre o transporte de produtos perigosos.

Nome apropriado para embarque: -

Classe de risco: -

Subclasse de risco: -

Número de risco: -

Grupo de embalagem: -

Aéreo:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de Janeiro 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: Produto não enquadrado na regulamentação em vigor sobre o transporte de produtos perigosos.

Nome apropriado para embarque: -

Classe de risco: -

Subclasse de risco: -

Número de risco: -

Grupo de embalagem: -

15. - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:

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

Norma ABNT-NBR 14725:2014;

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

16. - OUTRAS INFORMAÇÕES

A informação constante desta ficha corresponde ao estado atual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou de misturas, assegurar-se de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o usuário do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, segurança, higiene e proteção da saúde humana e ambiental.

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacionais. São Paulo, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: 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, 2019.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 7. rev. United Nations, 2017.

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Janeiro, 2019.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:



USIQUÍMICA

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
FISPQ

MONOETILENOGLICOL

DATA DA REVISÃO: 10/01/2019

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Janeiro, 2019.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em:

<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Janeiro, 2019.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Janeiro, 2019.

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

<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Janeiro, 2019.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em:

http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Janeiro, 2019.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11.

Disponível em: <http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Janeiro, 2019.