

Produto: **ORBI LIMPA RADIADOR**

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 1/10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: **ORBI LIMPA RADIADOR**

Código de venda: 246

Principais usos recomendados para o produto: Limpador para sistema de arrefecimento.

Dados do fabricante e telefones para emergências:

Empresa:

ORBI QUÍMICA LTDA

Endereço:

Avenida Maria Helena, 600

CEP: 13610-410 - Jd. Capitólio

Leme - São Paulo

Contato:

sic@orbiquimica.com.br<http://www.orbiquimica.com.br>

Telefone de emergência:

(19) 3573-7500

Telefone de contato:

(19) 3573-7500

Telefone CEATOX

0800-0148110

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis - Categoria 4

Corrosão/irritação à pele - Categoria 3

Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1

Sistema de classificação adotado

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:



Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 2/10

Palavras de advertência:	ATENÇÃO
Frases de Perigo:	H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H227 Líquido combustível. H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
Frases de precaução:	P260 Não inale poeiras, fumos, vapores ou aerossóis. P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial. P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. 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. P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P321 Tratamento específico. P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente. 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

Mistura. Natureza química: Solução hidroalcoólica .

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo	Composição	Concentração (%)	Numero de registro CAS
	Hidróxido de Sódio	< 4,0	1310-73-2
Diacetonaglicol	< 10,0	107-41-5	

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

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 3/10

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. Caso ocorra irritação ocular: 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 irritações na pele e/ou dermatites.; irritante para as membranas mucosas. Pode causar, náusea e dor de cabeça.
Notas para o médico:	Realizar endoscopia em todos os casos de suspeita de ingestão de hidróxido de sódio. Em casos de grave corrosão esofágica, a utilização de doses terapêuticas de esteróides deve ser considerado. Medidas gerais de suporte com monitorização contínua de troca gasosa, equilíbrio ácido-base, eletrólitos e ingestão de líquidos também são necessários. Se queimaduras de pele estiverem presentes, tratar como qualquer outra queimadura térmica depois da descontaminação. Se necessário, 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: Compatível com dióxido de carbono (CO ₂), espuma resistente a álcool, neblina d'água e pó químico. Não recomendados: Jatos de água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. 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.

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 4/10

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 fagulhas 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, sistemas de ventilação ou áreas confinadas.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: 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.

Diferença 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 manuseio**

Precauções para manuseio seguro: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

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

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 5/10

Prevenção de incêndio e explosão:	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. 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.
Materiais para embalagens:	Produto encontra-se devidamente embalado e tampa selada.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional: Hidróxido de sódio CAS(1310-73-2):
TLV - Ceiling (ACGIH, 2011): 2 mg/m³

Diacetonaglicol CAS(107-41-5):
TLV - Ceiling (ACGIH, 2011): 25 ppm

Indicadores biológicos: Não são estabelecidos indicadores biológicos para este produto.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. 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.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos com proteção lateral.

Proteção da pele e do corpo: Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos. Luvas de proteção do tipo PVC.

Proteção respiratória: Com base nos limites de exposição ocupacional do produto, uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido límpido, azul.
 Odor e limite de odor: Característico doce.
 pH: 10,3 – 11,5
 Ponto de fusão/ponto de congelamento: -4°C



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 6/10

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	103 °C a 760 mmHg
Ponto de fulgor:	96°C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	1
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável
Limite inferior e superior de inflamabilidade ou explosividade:	9,0 superior (baseado na substância pura Diacetona glicol) 1,3 inferior (baseado na substância pura Diacetona glicol)
Pressão de vapor:	Não disponível
Densidade de vapor:	1,57 (ar-1)
Densidade relativa:	0,999 – 1,050 (relativa, água=1) a 20C
Solubilidade(s):	Muito miscível em água. Imiscível com a maioria dos solventes orgânicos.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	log Kow: -0,310
Temperatura de autoignição:	400°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível
Viscosidade:	1 cPs a 20°C
Outras informações:	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidades de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Ácidos fortes, agentes redutores fortes, agentes oxidantes fortes, anidrido ácido, cloretos ácidos. Por combustão ou decomposição térmica (pirólise), libera : Óxidos de carbono (CO+CO ₂).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.
Corrosão/irritação da pele:	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos com queimaduras, dor, formação de bolhas e descamação.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca danos oculares graves com queimaduras nos olhos, dor e possibilidade de efeitos irreversíveis.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente sensibilização à pele. Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. Mutagenicidade in vitro: Teste de Ames com ou sem ativação metabólica negativo. Método: Teste OECD 471. O produto é considerado como não genotóxico. Teste de aberração cromossômica in vitro; cepa: (CHO): negativo.

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 7/10

O produto é considerado como não genotóxico.

Mutagenicidade in vivo: dados não disponíveis

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para a reprodução e fertilidade Estudo de screening de toxicidade para reprodução e desenvolvimento: rato. Exp. oral. NOAEL Pais 1.000 mg/kg. NOAEL F1 500 mg/kg.
Método: Teste OECD 421.
Toxicidade no desenvolvimento: rato. Exp. oral. NOAEL Teratogenicidade 1000 mg/kg.
NOAEL Materna 300 mg/kg.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade: Espera-se que não apresente perigo para o ambiente aquático.
CL50 - 96 h : 8.690 mg/L - Pimephales promelas (vairão gordo)
CL50 - 96 h : 12.800 mg/L - Lepomis macrochirus (Peixe-lua)
CL50 - 96 h : 9.450 mg/L - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)
CE50 - 48 h : 5.410 mg/L - Daphnia magna
CE50 - 72 h : > 420 mg/L - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)
NOEC - 72 h : 429 mg/L - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)

Persistência e degradabilidade: O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável. O hidróxido de sódio se dissolverá e se dissociará rapidamente em contato com água. Entretanto, o mesmo, não cumpre o critério P (EU RAR, 2007; seção 3.3.1.2, página 34)

Potencial bioacumulativo: Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
BCF: 3,160

Mobilidade de solo: Não se espera que o produto apresente potencial bioacumulativo.

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

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FIS PQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 8/10

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: Resolução CONAMA 005/1993, ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.
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.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Não fure. Não incinere. Não amasse. Não descarte em aterro. Todo material da embalagem é reciclável. Encaminhe para descarte em coleta seletiva, plásticos. Certifique-se que as embalagens estejam devidamente vazias, sem 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.
Número ONU:	1719
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO N.E. (SODA CÁUSTICA)
Classe de Risco:	8
Número de Risco:	80
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"(Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Número ONU:	1719
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO N.E. (SODA CÁUSTICA)
Classe de Risco:	8
Número de Risco:	80
Grupo de embalagem:	III

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 9/10

Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (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:	1719
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO N.E. (SODA CÁUSTICA)
Classe de Risco:	8
Número de Risco:	80
Grupo de embalagem:	III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Lei n12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto n 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria no 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora no 26. Norma ABNT-NBR 14725-3:2012
---	--

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 elaborada em Setembro de 2015.

Legendas e abreviaturas:

CAS - Chemical Abstracts Service

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

ONU - Organização das Nações Unidas

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. Disponível em: <http://www.acghi.org/TLV/>.

[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/>

Produto: ORBI LIMPA RADIADOR

FISPQ nº 0246/15 rev. 01 Data elaboração: 29/09/2015 Data impressão: 29/09/2015 Páginas 10/10

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.

[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.

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

<http://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: outubro, 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.

<http://www.bandeirantebrazmo.com.br/bbq/nossos-produtos.php> – acessado em: 25/09/2015

<https://safetychem.com.br/Empresas/44/DocumentosGerados/HEXILENOGLICOL.pdf> – acessado em: 25/09/2015.

<https://safetychem.com.br/Empresas/44/DocumentosGerados/HIDR%C3%93XIDO%20DE%20S%C3%93DIO%2098.pdf> – acessado em: 29/09/2015.