

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 1 / 14

1- IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO
Principais usos recomendados para a mistura:	Utilizado como combustível.
Nome da empresa:	Refinaria de Petróleo Riograndense S.A.
Endereço:	Rua Engenheiro Heitor Amaro Barcellos, 551 – Rio Grande – RS
Telefone para contato:	(53) 3233-8144
Telefone para emergências:	0800 118270 – Pró-Química – ABIQUIM - (24 horas)
Fax:	(53) 3233-8014
Email:	rpr@refinariariograndense.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Carcinogenicidade – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2 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

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 2 / 14



Palavra de advertência: **ATENÇÃO**

Frases de perigo:

- H226 Líquido e vapores inflamáveis.
- H316 Provoca irritação moderada à pele.
- H351 Suspeito de provocar câncer.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
- H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

- P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
- P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.
- P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
- P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA DE PETRÓLEO

Nome químico ou comum: Óleo combustível residual.

Grupo de substância de petróleo:

Membros desta categoria formam um grupo abrangendo diversos hidrocarbonetos com uma ampla faixa de pesos moleculares, números de carbonos (C7 a C50) e pontos de ebulição (121 a 600 °C). Os hidrocarbonetos de petróleo contêm enxofre, nitrogênio, oxigênio e compostos organometálicos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 3 / 14

Sinônimo:	Óleo combustível marítimo; óleo combustível pesado.
Número de registro CAS:	68476-33-5
Impurezas que contribuam para o perigo:	Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Administre oxigênio se a vítima respirar com dificuldades. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta 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:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Provoca moderada irritação à pele com vermelhidão e ressecamento. Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros, dor de garganta e falta de ar, e depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, náusea, tontura e sonolência. Em altas concentrações, pode provocar confusão mental e perda da consciência. A ingestão pode provocar distúrbios gastrointestinais com dores abdominais, náusea, vômito e diarreia. A exposição repetida ou prolongada, em elevadas concentrações, pode provocar danos ao sistema circulatório com anemia se em contato com a pele.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 4 / 14

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 o produto não fricção o local atingido.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

Apropriados: Compatível com espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

Não Recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

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. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. 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. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de enxofre, monóxido e dióxido de carbono.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. Se a carga ou o tanque estiver envolvido no fogo, isole a área em um raio de 800 metros em todas as direções. Considere a necessidade de evacuação da área isolada.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 5 / 14

Para o pessoal de serviço de emergência:

Utilize EPI completo com óculos de segurança ou máscara facial, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável. Em baixas concentrações, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas. Em altas concentrações, recomenda-se o uso de equipamento respiratório autônomo com suprimento de ar. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Isole preventivamente o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. 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, proceda conforme a seção 13 desta FISPQ.

Diferenças entre grandes e pequenos vazamentos:

Grande derramamento: Confine o líquido em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Pode ser utilizada neblina d'água para reduzir os 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 e névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 6 / 14

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 contedor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. Mantenha armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter o produto em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais para embalagem: Semelhante à embalagem original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: Não estabelecidos.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

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.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança ou máscara facial.

Proteção da pele e do corpo: Luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Em baixas concentrações, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas. Em altas concentrações, recomenda-se o uso de equipamento respiratório autônomo com suprimento de ar.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 7 / 14

9- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido.
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	60°C mín.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	0,996 a 20°C (água a 4°C = 1)
Solubilidade(s):	Imiscível em água; solúvel em solventes orgânicos.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	log kow: 4,0 – 6,0 (estimado)
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	621 – 1250 cSt a 50°C (método ASTM D445)
Outras informações:	Não aplicável.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 8 /14

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição térmica do produto pode liberar hidrocarbonetos poliaromáticos na forma de partículas e vapores.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via inalatória. DL ₅₀ (oral, ratos): > 5000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 2000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Provoca moderada irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. Estudos de aberrações cromossômicas realizados por via inalatória em ratos, com substância similar, apresentaram resultados inconclusivos para potencial mutagênico.
Carcinogenicidade:	Suspeito de provocar câncer. Possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B – IARC).
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar, e depressão do sistema nervoso central com dor de cabeça, náusea, tontura e sonolência. Em altas concentrações, pode provocar confusão mental e perda da consciência. A ingestão pode provocar distúrbios gastrointestinais com dores abdominais, náusea, vômito e diarreia.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 9 / 14

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Em elevadas concentrações, pode provocar danos ao sistema circulatório com anemia por exposição repetida ou prolongada se em contato com a pele.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CL ₅₀ (<i>Oncorhynchus mykiss</i> , 96h): 79,0 mg/L CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 2,0 mg/L NOEC (<i>Daphnia magna</i> , 21 dias): 0,17 mg/L (estimado)
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. log Kow: 4,0 – 6,0 (estimado)
Mobilidade no solo:	Espera-se baixa mobilidade no solo.
Outros efeitos adversos:	A liberação de grandes quantidades de produto pode provocar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio dissolvido em meio aquoso devido à formação de camada oleosa na superfície e sua elevada demanda no processo de oxidação, que conseqüentemente provocará o sufocamento dos organismos aquáticos.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO 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 nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 10 / 14

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 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 dá outras providências.*

Número ONU: 1268

Nome apropriado para embarque: DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 30

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*” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) – Incorporating Amendment 34-08; 2008 Edition

Número ONU: 1268

Nome apropriado para embarque: PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.

Classe ou subclasse de risco principal: 3

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 11 /14

Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 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 ICAO – “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA – “ <i>International Air Transport Association</i> ” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) <i>Dangerous Goods Regulation (DGR) – 51st Edition, 2010</i>
Número ONU:	1268
Nome apropriado para embarque:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15- INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2012; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 12 /14

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 colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em maio de 2015.

Legendas e abreviaturas:

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração Efetiva

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

NA – Não Aplicável

NOEC – *No Observed Effect Concentration*

ONU – Organização das Nações Unidas

SCBA – *Self-contained Breathing Apparatus*

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: *Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®)*. Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 13 /14

CONCAWE – EUROPEAN OIL COMPANY ORGANISATION FOR ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY. Hazard classification and labeling of petroleum substances in the European Economic Area - 2012. Report n° 8/12.

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: Maio, 2015.

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

HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Maio, 2015.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Maio, 2015.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Maio, 2015.

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, 2015.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Maio, 2015.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Maio, 2015.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Maio, 2015.

SIRETOX/INTERTOX – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Maio, 2015.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO

Revisão: 03

Data: 11/09/2017

Página: 14 /14

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em:
<<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Maio, 2015.

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: Maio, 2015.