

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 1 /13

**1 IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto:	<b>ÓLEO RARO</b>
Principais usos recomendados para a mistura:	Combustível.
Nome da empresa:	<b>BRASKEM S/A</b>
Endereço:	Av. Presidente Costa e Silva, 1178 - Capuava CEP: 09270-901 - Santo André - SP
Telefone para contato:	(0xx11) 4478-1777
Telefone para emergências:	(0xx11) 4478-1777
Nome da empresa:	<b>BRASKEM S/A</b>
Endereço:	Rua Eteno, 1561 - Polo Petroquímico de Camaçari 42810-000 – Camaçari – BA – Brasil
Telefone para contato:	(71) 3413-1111
Telefone para emergências:	0800-71-5454

**2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

Classificação de perigo do produto:	Líquido combustível – Categoria 4 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 Sensibilização à pele – Categoria 1 Carcinogenicidade – Categoria 1B Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigo por aspiração – Categoria 1 Perigo ao ambiente aquático – Categoria 1
Sistema de classificação adotado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Adoção do 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 PRODUTO QUÍMICO**
**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 2 /13

Pictogramas:



Palavra de advertência:

H227 Líquido combustível.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H350 Pode provocar câncer.

Frases de perigo:

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. – Não fume.  
P261 Evite inalar os vapores.  
P264 Lave cuidadosamente as mãos após o manuseio.  
P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.  
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial.  
P301+P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P331 NÃO provoque o vômito.

Frases de precaução:

H227 Líquido combustível.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H350 Pode provocar câncer.

**3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

Mistura

Óleo combustível raro; environmentally hazardous substance, solid, NOS (oil)

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**
**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 3 /13

Impurezas que contribuam para o perigo:	Componente	Concentração (%)	CAS
	Óleo (mistura de substâncias)	99,22%	Vários aplicáveis.
	Benzeno	0,05% (m/m)	71-43-2
	Tolueno	0,05% (m/m)	108-88-3
	Xileno	0,04% (m/m)	1330-20-7
	Etilbenzeno + Estireno	0,07% (m/m)	-
	C9 + C10 (aromáticos)	0,40% (m/m)	-

**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, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água e sabão, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água. Forneça água em abundância para a vítima beber, caso a mesma esteja consciente. Não induzir o vômito, pois esse procedimento poderá obstruir a traqueia. Retirar o produto com sonda gástrica. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Irritação da pele e mucosas (ocular, nasal, faríngea e pulmonar). Tontura, cefaleia, visão turva, sonolência e descoordenação, decorrentes da ação sobre o SNC, podendo evoluir para convulsão, coma e morte dependendo das condições de exposição.
Proteção do prestador de socorros e/ou notas para médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. 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:	Apropriados: C Podem ser utilizados espuma, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), pó químico ou neblina de água. Não recomendados: Jato de água (não nebulizado) utilizado
--------------------------------	--

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 4 /13

	isoladamente pode não ser efetivo no combate a incêndio deste produto.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Este produto inflama-se sob condições de forte aquecimento (tipicamente acima de 85°C). Vapores e névoas aquecidos podem formar misturas explosivas com o ar. Reações perigosas podem ocorrer, principalmente, com agentes oxidantes e ácidos fortes. Os vapores são mais pesados que o ar e podem acumular-se em ambientes fechados.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Em casos de incêndio, devem ser utilizados protetor respiratório do tipo autônomo (SCBA) e vestuário protetor completo.

**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. Evacuar a área, num raio de 10 metros. 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 luvas impermeáveis, óculos de proteção contra borrfios químicos, onde existir o risco de projeção do produto, botas de segurança e vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo. Os materiais recomendados para os EPI's impermeáveis são: Viton, nitrílica, teflon, neoprene. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de respirador peça semi-facial ou facial inteira com filtro contra vapores orgânicos (VO).

**Precauções ao meio ambiente:**

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Monitorar o solo e lençol freático após a remoção do material vazado.

**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 por bombeamento (utilizar bombas à prova de explosão ou bombas manuais) ou com adsorventes adequados 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, 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.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**
**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 5 / 13

**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 ou exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Evite contato com materiais incompatíveis. 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. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor 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:

O armazenamento deve ser em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Os contêineres devem ser devidamente identificados e devem permanecer fechados. Evite empilhá-los. Inspeccione-os periodicamente quanto a danos.

Materiais para embalagens:

Armazenar em recipientes adequadamente projetados para armazenar líquidos combustíveis, atendendo todos os requisitos das normas técnicas de projeto e fabricação aplicáveis.

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

Limite de exposição ocupacional:

Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2011)	LT (NR-15, 1978)
Óleo combustível	5 mg/m <sup>3</sup>	-
Indeno	10 ppm	-
Naftaleno	10 ppm	-
Tolueno	20 ppm	200 ppm
Benzeno	-	*

\* O benzeno não possui LT, mas é objeto do Anexo 13-A, da NR15, onde, para as empresas sujeitas ao disposto no Anexo, define-se o parâmetro VRT-MPT (concentração média de benzeno no ar ponderada pelo tempo, para uma jornada de trabalho de oito horas,

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**
**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 6 /13

obtida na zona de respiração dos trabalhadores, individualmente ou de Grupos Homogêneos de Exposição - GHE, conforme definido na Instrução Normativa nº 01). Segundo tal Anexo, os valores estabelecidos para os VRT-MPT são 1,0 ppm para as empresas abrangidas no Anexo, com exceção das siderúrgicas, e 2,5 ppm para as siderúrgicas.

**Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.

**Medidas de controle de engenharia:**

Para prevenção de exposição, métodos de controle de engenharia são preferenciais, e incluem ventilação mecânica geral do ambiente combinada à exaustão local nos pontos de maior emissão do produto e enclausuramento do processo. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

**Medidas de proteção pessoal:**

**Proteção respiratória:**

Respirador peça semi-facial ou facial inteira com filtro contra vapores orgânicos (VO) somente para sistemas abertos e para exposições em baixas concentrações e onde existam concentrações de oxigênio no ar acima de 19% e abaixo de 21%. Se há possibilidade de emissão descontrolada do produto ou no caso de entrada em ambientes de concentração desconhecida deve ser utilizado respirador com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva; pode também ser utilizado qualquer respirador do tipo autônomo (SCBA), de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

**Proteção das mãos:** Luvas de proteção impermeáveis.

**Proteção dos olhos:** Óculos de proteção contra borrifos químicos, onde existir o risco de projeção do produto.

**Proteção da pele e corpo:** Vestuário protetor adequado e botas de segurança.

**Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

**9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

**Aspecto (estado físico, forma e cor):** Líquido viscoso escuro (marrom a preto)

**Odor e limite de odor:** Característico

**pH:** Não disponível.

**Ponto de fusão/ponto de congelamento:** 21 °C (Ponto de fluidez)

**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** 210 °C a 500 °C

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 7 / 13

Ponto de fulgor:	> 80 °C
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	> 1 (Ar=1)
Densidade relativa:	1,08 a 20 °C (Água = 1)
Solubilidade(s):	Insolúvel em água. Parcialmente solúvel em solventes orgânicos
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Segundo relatado na literatura: Para alcanos com número de carbonos maior que 7: Log kow > 4,3 Para aromáticos com número de carbonos maior que 7: Log kow > 2,7
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	99,8 SSU
Outras informações:	Densidade: 1,07 (água=1)

**10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Reatividade:	O produto apresenta potencial de sofrer reação.
Estabilidade química:	Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.
Possibilidade de reações perigosas:	Agentes oxidantes fortes (como percloratos, peróxidos, permanganatos, nitratos, ácido nítrico) – pode reagir violentamente. Halogênios (flúor, cloro e bromo) – pode reagir violentamente. Ácidos oxidantes (ácido nítrico) – pode reagir violentamente. Ácidos fortes em geral – pode reagir violentamente.
Condições a evitar:	Luz solar direta, descarga eletrostática, faíscas, chamas abertas, superfícies aquecidas, operações de soldagem ou qualquer fonte de aquecimento. Contato com o ar. Contato com substâncias incompatíveis – ver Possibilidade de reações perigosas nesta seção.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes (como percloratos, peróxidos, permanganatos e nitratos), Halogênios (flúor, cloro e bromo), Ácidos oxidantes (como nítrico) e Ácidos fortes em geral (como ácido clorídrico e sulfúrico).

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 8 /13

Produtos perigosos da decomposição:

A combustão produz monóxido e dióxido de carbono, além de outros gases e/ou vapores tóxicos, como: hidrocarbonetos aromáticos, óxidos de enxofre e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs).

**11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. DL50 (oral, rato): 4320 -5270 mg/kg DL50 (dérmica, coelho): > 2000 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	São esperados efeitos de corrosão/irritação da pele com vermelhidão, ressecamento e rachaduras.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não são esperados efeitos nos olhos com lesões oculares graves/irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não são esperados efeitos de sensibilização respiratória. São esperados efeitos de sensibilização à pele causando dermatites e hipersensibilidade.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico para humanos.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade para humanos.
Toxicidade à reprodução e lactação:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e lactação.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dificuldade respiratória, possível perda da consciência e parada cardiorespiratória. Em altas concentrações, o produto atua no sistema nervoso central como depressor.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposições repetidas.
Perigo por aspiração:	Não é esperado perigo por aspiração.

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

Ecotoxicidade:

Os derramamentos podem formar uma película na superfície da água, provocando danos físicos aos organismos aquáticos e podendo prejudicar a transferência de oxigênio.

Estudos realizados com óleo pesado apresentaram valores de CL50 para peixes (ensaio de 96 h) equivalentes a 48 mg/L/96h, sendo classificada como Categoria III para a ecotoxicidade aguda.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 9 /13

Quanto à ecotoxicidade crônica, não há dados disponíveis para a sua estimativa.

Persistência e degradabilidade:

As principais vias de degradação do óleo derramado são foto-oxidação e biodegradação.

A velocidade de biodegradação é influenciada pela concentração do hidrocarboneto (HC), temperatura, teor de oxigênio, umidade, concentração dos nutrientes, salinidade, pH e biota local. A biodegradação aeróbica é influenciada pela estrutura do HC constituinte da mistura. A velocidade de biodegradação aumenta na seguinte ordem: n-alcanos, isoalcanos, alcenos, alquilbenzenos com apenas um anel, HC poliaromáticos (HPAs) e cicloalcanos de alto peso molecular.

Os HPAs podem sofrer fotoxidação. Os derivados alquilados são mais facilmente fotoxidados do que os HPAs precursores.

Potencial bioacumulativo:

Segundo a *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), substâncias com fator de bioconcentração inferior a 500 em peixe ou Log KOW (coeficiente de partição octanol água) < 4 apresentam baixo potencial de bioconcentração.

O potencial de bioconcentração em peixes e crustáceos dos principais componentes do produto varia: alcanos maiores apresentam valores de BCF entre 100 e 1500; os HPAs 10 a 10.000 (BCF do naftalenovaria de 23 a 168). Desta forma, alguns componentes da mistura apresentam elevada bioacumulação e outros não se bioacumulam.

Mobilidade no solo:

Na atmosfera, somente a fração mais leve (C7 a C12) encontrar-se-á na fase de vapor, onde sofrerá degradação fotoquímica. Quando liberados para o solo e meio aquoso, espera-se que a maioria de seus componentes apresente baixa mobilidade. Quando liberados na superfície da água e do solo, espalham-se horizontalmente, apresentando uma área superficial elevada de cor escura. Somente as frações de peso molecular baixo dispersam-se na água e 5 a 10% do material se evaporará após algumas horas da ocorrência do derramamento.

Outros efeitos adversos:

A dispersão do produto no meio ambiente pode ocasionar na formação do “smog” fotoquímico (poluição do ar principalmente em áreas urbanas).

**13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao**

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**
**Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 10 /13

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, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. Reciclagem ou incineração são métodos adequados para disposição.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. A embalagem vazia deve ser limpa antes de reciclar ou da disposição final.

**14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**
**Classificação para transporte terrestre: ANTT**

Número ONU:	UN3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Óleo combustível)
Classe/Subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado perigoso para o meio ambiente

**Classificação para transporte marítimo: IMO - IMDG**

Número ONU:	UN3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Combustible Oil)
Classe/Subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Perigo para o meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho

Transporte a granel conforme o Anexo I ou II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC ou IGC:

Nome do produto:

Consulte as regulamentações da IMO antes de transportar à granel

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 11 /13

**Classificação para transporte aéreo: IATA - ICAO**

Número ONU: UN3082

Nome apropriado para embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
(Combustible oil)

Classe/Subclasse de risco: 9

Grupo de embalagem: III

Perigo para o meio ambiente: O produto é considerado perigoso para o meio ambiente

As informações sobre as regulamentações para o transporte fornecidas neste documento não abrangem todos os respectivos requisitos técnicos e operacionais e, portanto, não podem ser consideradas exaustivas. Consulte as diretrizes dos regulamentos da ANTT, IMO e IATA antes do transporte do produto. A empresa transportadora é responsável pelo cumprimento das leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

**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.

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

**16 OUTRAS INFORMAÇÕES****Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

**Siglas:****ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists**CAS** - Chemical Abstracts Service**CL50** - Concentração letal 50%**LT** – Limite de Tolerância**NR** – Norma Regulamentadora

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 12 /13

**ONU** – Organização das Nações Unidas**TLV** - *Threshold Limit Value***TWA** - *Time Weighted Average***UN** – *United Nations***Y** – *Yes***Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2011.

ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias); Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <<http://ecb.jrc.it/>>. Acesso em: dez. 2012.

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: dez. 2012.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 3. rev. ed. New York: United Nations, 2009.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: dez. 2012.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dez. 2012.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: dez. 2012.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: dez. 2012.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dez. 2012.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: dez. 2012.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: ÓLEO RARO**

Revisão: 04

Data: 01/02/2016

Página: 13 /13

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. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: dez. 2012.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:EN:PDF>>. Acesso em: dez. 2012.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: dez. 2012.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dez. 2012.

FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA PRODUTO QUÍMICO. Produto. Unisol N 3000. Empresa UNIPAR COMERCIAL. 2006.