

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 1 /14

**1 IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produto (nome comercial):	<b>CICLOHEXANO</b>
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Solvente utilizado em formulações de adesivos e como desidratante de álcool.
Nome da empresa:	<b>BRASKEM S/A</b>
Endereço:	Rua da União, 765 – Jardim Sônia Maria – Mauá/SP – CEP 09380-900
Email para contato:	productsafety@braskem.com
Telefone de emergência (Pró-Química):	0800-118270

**2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

Classificação de perigo do produto químico:	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4 Corrosão/irritação à pele – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B Carcinogenicidade – Categoria 1A Toxicidade à reprodução – Categoria 2 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1 Perigo por aspiração – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 2 /14

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

**Elementos apropriados da rotulagem**

Pictogramas:



Palavra de advertência:

**PERIGO**

Frases de perigo:

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.  
H302 Nocivo se ingerido.  
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.  
H315 Provoca irritação à pele.  
H319 Provoca irritação ocular grave.  
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.  
H340 Pode provocar defeitos genéticos.  
H350 Pode provocar câncer.  
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
H372 Provoca danos ao sistema sanguíneo por exposição repetida ou prolongada.  
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.  
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 3 /14

de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

**3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**
**SUBSTÂNCIA**

Nome químico comum ou nome técnico: Ciclohexano

Sinônimo: Hexahidrobenzeno; hexanaftaleno; hexametileno.

Número de registro CAS: 110-82-7

Impurezas que contribuam para o perigo:

Ingredientes	Concentração (%)	Nº CAS
Não aromáticos	≤ 1,15	ND
Aromáticos totais	≤ 1,00	ND
Benzeno	≤ 1,00	71-43-2

ND: Não Disponível.

**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 FISPQ.

Contato com a pele:

Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Caso a irritação cutânea persista: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 4 /14

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:

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.. Nocivo se ingerido. Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento, e aos olhos com vermelhidão e dor. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatite. Pode causar distúrbios gastrointestinais com náuseas, vômito, diarreia e dores abdominais. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, espirros e falta de ar. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode causar tontura, cefaléia, visão turva e incoordenação. A exposição repetida ou prolongada pode provocar anemia aplástica, danos às células sanguíneas e ao fígado.

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 hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com o produto não friccione o local atingido.

**5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Meios de extinção:

Apropriados: Compatível com pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), neblina d'água ou espuma.

Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.

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. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 5 /14

confinadas, como bueiros, porões, etc. 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.

Medidas de proteção da equipe de 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.

**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 50 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 de segurança, óculos de segurança contra respingos de produtos químicos e resistentes a impacto, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável. Recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos e névoas.

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, 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 PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 6 /14

**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 orgânicos e névoas. Evite exposição ao produto. 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.

**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:** Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

**Materiais para embalagens:** Aço inox, aço carbono, polietileno, vidro, teflon e viton. Não recomendados: Polipropileno.

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

Limites de exposição ocupacional:	<b>Nome químico ou comum</b>	<b>TLV – TWA (ACGIH, 2012)</b>	<b>TLV – STEL (ACGIH, 2012)</b>	<b>LT (NR-15, 1978)</b>
-----------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------------------

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 7 / 14

Benzeno	0,5 ppm	2,5 ppm	*
Ciclohexano	100 ppm	NE	235 ppm
Ciclohexanol	50 ppm	NE	40 ppm
Ciclohexanona	20 ppm	50 ppm	NE

\* 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, 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.

NE: Não Estabelecido.

Indicadores biológicos:	<p>- <b>Benzeno:</b></p> <p><b>BEI (ACGIH, 2012):</b></p> <p>Ácido S-Fenilmercaptúrico na urina: 25 µg/g de creatinina (final da jornada). B</p> <p>Ácido t,t-mucônico na urina: 500 µg/g de creatinina (final da jornada). B</p> <p>B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI.</p>
-------------------------	---

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. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/face:

A menos que um protetor respiratório de peça facial inteira esteja sendo utilizado, devem ser utilizados óculos de segurança contra respingos de produtos químicos e resistente a impacto.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 8 /14

Proteção da pele e do corpo:	Luvras de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados.
Proteção respiratória:	Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos e névoas.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

**9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido incolor.
Odor e limite de odor:	Odor pungente.
pH:	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	7°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	81°C
Ponto de fulgor:	- 20°C
Taxa de evaporação:	100%
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	LEI: 1,3% LES: 8,4%
Pressão de vapor:	95 mmHg a 20°C
Densidade de vapor:	2,9
Densidade relativa:	0,775 – 0,785 (água=1) a 20°C
Solubilidade(s):	Insolúvel em água; Solúvel em acetona.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	3,44
Temperatura de autoignição:	245°C
Temperatura de	Não disponível.



**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 9 / 14

decomposição:

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Faixa de destilação (1ª gota – 95% volume): 78,5 – 82,5°C.

**10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

Estabilidade e reatividade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. Fluxo ou agitação podem gerar cargas eletrostáticas.

Possibilidade de reações perigosas: O aquecimento pode gerar combustão violenta ou explosão. Pode formar mistura explosiva em contato com o ar. Reage violentamente com agentes oxidantes fortes e dióxido de nitrogênio.

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

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

**11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

Toxicidade aguda: Nocivo se ingerido.  
DL<sub>50</sub> (oral, ratos): 1300 mg/kg

Corrosão/irritação à pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

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

Sensibilização respiratória ou à pele: O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatite. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Pode provocar defeitos genéticos.

Carcinogenicidade: Pode provocar câncer.

Toxicidade à reprodução: Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
Testes em animais mostraram que esta substância possivelmente causa

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 10 / 14

efeitos tóxicos à reprodução humana.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Pode causar distúrbios gastrointestinais com náuseas, vômito, diarreia e dores abdominais. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e falta de ar. Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode causar tontura, cefaléia, visão turva e incoordenação.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:** Pode provocar danos ao sangue por exposição repetida ou prolongada com anemia aplástica e danos às células sanguíneas. Pode causar danos ao fígado.

**Perigo por aspiração:** Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias, podendo causar pneumonite química.

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

**Ecotoxicidade:** Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. CL<sub>50</sub> (*Daphnia magna*, 48h): 0,9 mg/L

**Persistência e degradabilidade:** O produto apresenta persistência e não é considerado rapidamente degradável.

**Potencial bioacumulativo:** Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 89  
Log K<sub>ow</sub>: 3,44

**Mobilidade no solo:** Não determinada.

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

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

**Produto:** Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 11 / 14

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.
Embalagem usada:	O tratamento e disposição de embalagem não se aplicam, pois o produto é fornecido por meio de carretas, diretamente para os tanques de armazenamento.

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

Número ONU:	UN1145
Nome apropriado para embarque:	CICLO-HEXANO
Classe/Subclasse de risco:	3
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Outras informações:	Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia do DPF para realização destas operações.

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

Número ONU:	UN1145
Nome apropriado para embarque:	CYCLOHEXANE
Classe/Subclasse de risco:	3
Grupo de embalagem:	II
Poluente marinho:	O produto é considerado poluente marinho baseado nos dados disponíveis

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 12 /14

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

Nome do produto: CYCLOHEXANE

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

Número ONU: UN1145

Nome apropriado para embarque: Cyclohexane

Classe/Subclasse de risco: 3

Grupo de embalagem: II

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.
	Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.
	Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a NR 26.

**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

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 13 /14

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

**Legendas e abreviaturas:****ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists***BCF** – *Bioconcentration Factor***BEI** – *Biological Exposure Indices***CAS** – *Chemical Abstracts Service***CL<sub>50</sub>** – Concentração Letal 50%**DL<sub>50</sub>** – Dose Letal 50%**LEI** – Limite de Explosividade Inferior**LES** – Limite de Explosividade Superior**LT** – Limite de Tolerância**NA** – Não Aplicável**NR** – Norma Regulamentadora**STEL** – *Short Term Exposure Limit***TLV** – *Threshold Limit Value***TWA** – *Time Weighted Average***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, 2012.

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.

BRASKEM S/A, FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos: Ciclohexano, Revisão 01, São Paulo, 11 de Novembro de 2011.

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: out. 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CICLOHEXANO**

Revisão: 8.1

Data: 15/08/2017

Página: 14 /14

---

York: United Nations, 2013.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: out. 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: out. 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: out. 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: out. 2013.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: out. 2013.

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: out. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: out. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: out. 2013.

---