

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página 1/8

FIS-SEDC-23.158 Data última revisão: 31/10/2012

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial) **N Hexano / 1,3 Butadieno / Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno**

Código interno de identificação do produto

Principais usos recomendados para a substância ou mistura

Nome da Empresa AIR LIQUIDE BRASIL LTDA

Endereço Av. das Nações Unidas 11.541 - cjs. 191 e 192 - Brooklin Novo - São Paulo - SP

Telefone para contato (XX) 11 5509 8300

Telefone para emergências Ver seção 16

Fax (XX) 11 5509 8490

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação Produto classificado na classe 2.1 – Gases inflamáveis | Resolução 420/04 ANTT ABNT NBR 14725-2:2012

**Regulamento (CE) N° 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho.**  
Classificação de perigo de um dos componentes:

**Propileno CAS Nº: 115-07-1**  
Gás Inflamável Categoria 2 H220: Gás extremamente inflamável

Classificação (67/548/CEE, 1999/45/CE) - ESIS  
F+; R12 Extremamente inflamável

Elementos de rotulagem do GHS

Nome do símbolo F – Inflamável | Gás Sob Pressão

Símbolo GHS 

Palavras de advertência Perigo!

Frases de perigo H220: Gás extremamente inflamável

Frases de precaução Lave bem as mãos após manuseio.

Outros perigos que não resultam em uma classificação Não aproximar-se do cilindro, quando o mesmo encontrar-se sob risco de explosão, caso a explosão ocorra ele poderá projetar-se violentamente.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto Este produto é uma mistura

Nome químico comum ou nome genérico	N° CAS	Concentração (p/p)
-------------------------------------	--------	--------------------

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

**PRODUTO** **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página **2/8**  
**FIS-SEDC-23.158** Data última revisão: 31/10/2012

<b>N Hexano</b>	110-54-3	5ppm a 100ppm
<b>1,3 Butadieno</b>	106-99-0	5ppm a 100ppm
<b>Propino</b>	-	5ppm a 100ppm
<b>Propadieno</b>	463-49-0	5ppm a 100ppm
<b>Iso Pentano</b>	109-66-0	5ppm a 100ppm
<b>Acetileno</b>	74-86-2	5ppm a 100ppm
<b>Iso Buteno</b>	106-98-9	5ppm a 100ppm
<b>Cis Buteno</b>	106-98-9	5ppm a 100ppm
<b>Trans Buteno</b>	106-98-9	5ppm a 100ppm
<b>1-Butano</b>	106-98-9	5ppm a 100ppm
<b>N-Butano</b>	71-36-3	5ppm a 100ppm
<b>Isobutano</b>	75-28-5	5ppm a 100ppm
<b>Etano</b>	74-84-0	5ppm a 100ppm
<b>Etileno</b>	74-85-1	5ppm a 100ppm
<b>Metano</b>	74-82-8	5ppm a 100ppm
<b>Propano</b>	74-98-6	5ppm a 2,0%
<b>Propileno</b>	115-07-1	Balanço

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

<b>Inalação</b>	Remova a vítima imediatamente para local bem arejado. Se ocorrer interrupção da respiração, aplique respiração artificial. Se houver dificuldade em respirar um profissional qualificado deverá ministrar oxigênio.
<b>Olhos</b>	Lavar imediatamente os olhos com água durante pelo menos 15 minutos. Obter assistência médica.
<b>Pele</b>	Lavar a parte afetada com água na temperatura ambiente (NÃO USAR ÁGUA QUENTE). Um médico deve ser chamado imediatamente se a queimadura resultar em ferida na pele ou congelamento dos tecidos.
<b>Ingestão</b>	Não é um meio de exposição.
<b>Sintomas e efeitos importantes, agudos ou tardios</b>	Dor de cabeça, vertigem, sonolência, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência.
<b>Nota ao médico</b>	Nenhuma

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

<b>Meios de extinção</b>	Utilize CO <sub>2</sub> , pó químico seco, água em forma de neblina. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.
<b>Perigos específicos</b>	Gás inflamável. Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. Recipientes podem se romper devido o calor do fogo. Não extinga as chamas devido à possibilidade de re-ignições explosivas. Vapores inflamáveis podem se propagar do vazamento. Atmosferas explosivas podem se retardar. Verificar a atmosfera com

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página 3/8

FIS-SEDC-23.158 Data última revisão: 31/10/2012

aparelho apropriado. Correntes de ar podem conduzir o gás até uma fonte de calor e inflamar.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio** Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Em caso de incêndio, resfriar os cilindros intensamente com água na forma de neblina até 30 minutos após a extinção total. Se possível interrompa o vazamento do produto. Afastar o recipiente ou arrefecê-lo com água a partir de um local protegido.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas, proteção para os olhos (EPIs) e equipamentos autônomos de respiração quando necessário. Não tocar no produto. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.

**Para o pessoal do serviço de emergência** Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

**Precauções ao meio ambiente** Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. De uma maneira aceitável descarte o resíduo, recipiente ou invólucro de acordo com as legislações locais, estaduais e Federais. Em caso de dúvidas, consultar o fornecedor

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza** Evacue e ventile a área. Interrompa o fluxo do vazamento, se possível e remova fontes de calor.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para o manuseio seguro** **NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO OU REMOVÍVEL.** Utilizar o produto somente em áreas bem ventiladas. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50° C. Quando o capacete de proteção da válvula for fixo, não tentar retirá-lo ao conectar o cilindro ao equipamento de operação. Não arrastar ou rolar os cilindros pelo chão, utilizar sempre um carrinho apropriado. Não submeter os cilindros a pancadas mecânicas ou equipamentos energizados. Utilizar sempre o regulador de pressão na utilização do gás. Usar válvula de retenção na linha de saída para impedir o retorno do gás para o cilindro.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** **Medidas técnicas apropriadas:** Proteger os cilindros contra danos físicos. Armazenar em local seco e bem ventilado, em área de construção não combustível, distante de locais de passagem. Cilindros de gás devem ser cheios somente por empresas qualificadas. **Adequadas:** Proteger os cilindros contra danos. Distante do local de passagem. Não permitir fontes de calor próximas ao tanque. Evitar que o produto fique armazenado muito tempo sem consumo. Não permitir que a temperatura ambiente ultrapasse 50°C. Armazenar os cilindros cheios separadamente dos vazios, afastados 6m dos gases inflamáveis. **A evitar:** Locais úmidos, uma vez

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página 4/8

FIS-SEDC-23.158 Data última revisão: 31/10/2012

que a umidade faz com que os óxidos de metal formados com ar hidratem-se de tal forma que aumentam de volume e perdem sua função protetora (formação de ferrugem). **Materiais Incompatíveis:** Pode reagir violentamente com Agentes oxidantes, halogênios e ácidos.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

<b>Parâmetros de controle</b>	TLV: Propileno é Asfixiante Simples.
<b>Medidas de controle de engenharia</b>	Níveis de oxigênio devem ser mantidos acima de 19.5%. Providencie ventilação adequada exaustora, local e geral para evitar asfixia.
<b>Medidas de proteção individual</b>	
<b>Proteção respiratória</b>	Utilizar equipamento de respiração autônoma de pressão positiva sempre que estiver em locais com a concentração desconhecida.
<b>Proteção para os olhos/face</b>	Óculos de segurança de ampla visão para produtos químicos.
<b>Proteção da pele</b>	Luvas criogênicas. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente. O tempo de resistência à perfuração da(s) luva(s) selecionada(s) deve ser superior ao período de utilização previsto.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

<b>Nota</b>	Propileno
<b>Aspecto</b> (estado físico, forma, cor)	Gás incolor
<b>Odor</b>	Inodoro
<b>pH</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento</b>	-185,25°C
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição</b>	-47,69 °C
<b>Ponto de fulgor</b>	Não aplicável aos gases
<b>Taxa de evaporação</b>	Não disponível
<b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>	Não aplicável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b>	2.0 – 11.2 %(V)
<b>Pressão do vapor</b>	5.88
<b>Densidade do vapor</b>	Não disponível
<b>Densidade relativa</b>	Não disponível
<b>Solubilidade(s)</b>	Em água: 0,019 a 21 °C a 1 atm
<b>Coefficiente de Participação – n-octanol/água</b>	Não disponível
<b>Temperatura de autoignição</b>	460°C

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página 5/8

FIS-SEDC-23.158 Data última revisão: 31/10/2012

**Temperatura de decomposição** Não disponível

**Viscosidade** Não aplicável.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Reatividade** Não há informações disponíveis.

**Estabilidade química** Produto estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.

**Possibilidade de Reações perigosas** Pode reagir violentamente com Agentes oxidantes, halogênios e ácidos

**Condições a serem evitadas** Fontes de ignição, chamas e calor.

**Materiais incompatíveis** Agentes oxidantes.

**Produtos perigosos da decomposição** Nenhum atualmente conhecido.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Toxicidade Aguda** Não há informações disponíveis.

**Corrosão Pele/Olhos** Não há informações disponíveis.

**Lesões oculares graves/irritação ocular** Não há informações disponíveis.

**Sensibilização respiratória ou à pele** Não há informações disponíveis.

**Mutagenicidade em células germinativas** Não há informações disponíveis.

**Carcinogenicidade** Não é listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

**Toxicidade à reprodução** Não há informações disponíveis.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única** Não há informações disponíveis.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida** Não disponível.

**Perigo por aspiração** Não é um meio de exposição.

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade** O gás rapidamente dilui-se quando a área é bem ventilada, não causando nenhum impacto significativo.

**Persistência/degradabilidade** Sem informações disponíveis.

**Potencial Bioacumulativo** Sem informações disponíveis.

**Mobilidade no solo** Sem informações disponíveis.

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO **N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/ Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/ Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno** Página 6/8

FIS-SEDC-23.158 Data última revisão: 31/10/2012

**Outros efeitos adversos** Produto sem efeitos ecológicos negativos conhecidos.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

**Métodos recomendados para destinação final** Não descarregar em locais onde a sua acumulação possa ser perigosa. Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com a regulamentação local e nacional. Não cortar ou sucatear o recipiente sem autorização do fabricante do gás. Consultar o fabricante para maiores informações.

Embalagem usada: Não disponha localmente. Dúvidas com relação a disposição ou tratamento de embalagens, contate a Air Liquide Brasil Ltda para informações.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**RTPP – Res 420/04 ANTT/DOT**

**ONU:** 1954

**Nome apropriado para embarque:** GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N. E. (Propileno)

**Classe de risco/subclasse de risco:** 2.1

**Número de risco:** 23

**Grupo de embalagem:** NA

**Perigo ao meio ambiente:** Não é considerado poluente marinho

**IMDG/IATA**

**ONU:** 1954

**Nome apropriado para embarque:** COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.

**Classe de risco/subclasse de risco:** 2.1

**Número de risco:** 23

**Grupo de embalagem:** NA

**Perigo ao meio ambiente:** Não é considerado poluente marinho

**IMDG: Ems:** FC, SV

**IATA: Instruções de embalagem:** P203

### DADOS PARA IMPRESSÃO DO DOCUMENTO FISCAL

**Sequência das informações do produto a serem inseridas no documento fiscal**

**Embasamento:** Art 22 do RTPP e item 5.4.1.2.1 da Res 420/04 da ANTT

ONU1954 GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N. E. (Propileno) 2.3

**Outras informações relativas ao transporte:** Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas. Comprovar que o tampão de saída da válvula

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/  
Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/  
Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno**

Página 7/8

FIS-SEDC-23.158

Data última revisão: 31/10/2012

(quando existente) está corretamente instalado. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula (quando existente) está corretamente instalado. Garantir ventilação adequada. Cumprir a legislação em vigor.

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

- Regulamentações: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à classificação, rotulagem e embalagem (CRE) de substâncias e misturas.
- FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) em conformidade com o Decreto 2657 de 03.07.98/07.01, contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Em alguns países, essa ficha é chamada de Material Safety Data Sheet - MSDS. A norma brasileira NBR 14725-4, apresenta informações para a elaboração e o preenchimento de uma FISPQ. Apesar de não definir um formato fixo, esta norma estabelece que as informações sobre o produto químico devem ser distribuídas, na FISPQ, por 16 seções determinadas, cuja terminologia, numeração e sequência não devem ser alteradas.
- Transporte de Produtos Perigosos: Decreto No 96.044, de 18/maio/1988 (Aprova o regulamento técnico para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências). Resolução da ANTT N° 420 de 12/Fev./2004, (aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos).
- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados

As informações dadas neste documento são consideradas exatas até ao momento da sua impressão

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceita em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização

A presente FISPQ é dada a título informativo e pode ser modificada sem aviso prévio.

<b>ESCRITÓRIOS REGIONAIS</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>TELEFONE</b>
Bahia	Aratu	(71) 3296 8250
Espírito Santo	Vitória	(27) 3338 3844
Goiás	Aparecida de Goiânia	(62) 3282 8787
Minas Gerais	Contagem	(31) 3119 9200
Paraná	Curitiba	(41) 3386 8000
Pernambuco	Recife	(81) 3518 5800
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	(21) 2662 2363
Rio Grande do Sul	Canoas	(51) 3462 4300

<b>CENTROS DE PRODUÇÃO</b>	
<b>UNIDADE</b>	<b>TELEFONE</b>
Araucária (PR)	(41) 3643 9755
Belford Roxo (RJ)	(21) 2662 2363
Cumbica (SP)	(11) 2085 4000
Fortal (MG)	(35) 3537 1355
Jundiaí (SP)	(11) 4581 5211
Oxicap (SP)	(11) 4549 9300
Paulínia (SP)	(19) 3844 9010
S. José Campos (SP)	(12) 3906 5000

## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

PRODUTO

**N Hexano/ 1,3 Butadieno/ Propino/ Propadieno/ N Pentano/ Iso Pentano/  
Acetileno/ Iso Buteno/ Cis Buteno/ Trans Buteno/ 1-Butano/N-Butano/  
Isobutano/ Etano/ Etileno/ Metano/ Propano/ Propileno**

Página 8/8

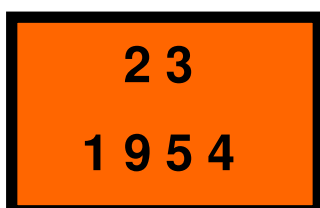
FIS-SEDC-23.158

Data última revisão: 31/10/2012

São Paulo	Campinas	(19) 3781 3000
São Paulo	São Paulo	(11) 2948 9800
São Paulo	Sertãozinho	(16) 3946 8310

Suzano (SP)	(11) 4745 8763
-------------	----------------

### SIMBOLOGIA DE VEÍCULO PARA CARACTERIZAÇÃO DESTE PRODUTO - RTPP – RES 420/04 ANTT



**\*Abreviações:**

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.