

### SEÇÃO 1: Identificação

#### 1.1. Identificação do produto

Forma do produto	: Substância
Nome comercial	: Buteno-1
Nome IUPAC	: but-1-eno
nº CAS	: 106-98-9
Fórmula	: C4H8
Código do produto	: P420, P420T, P529

#### 1.2. Outras maneiras de identificação

Sinônimos	: 1-Butileno; Etiletileno
Nº de registo REACH	: 01-2119456615-34-xxxx
nº de índice EC	: 601-012-00-4
nº EC	: 203-449-2

#### 1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado	: Industrial
Restrições de uso	: Nenhuma informação adicional disponível

#### 1.4. Detalhes do fornecedor

Braskem S.A.  
Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camaçari  
Camaçari, BA, CEP: 42810-000, Brasil  
Tel: +55 (71) 3413-3600  
productsafety@braskem.com

#### 1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência	: CHEMTREC Brasil (Rio De Janeiro): +(55)-2139581449 Português CHEMTREC Brasil (São Paulo): +(55)-1143491359 Português CHEMTREC Brasil: 0800 892 0479 Português CHEMTREC+1 703-741-5970 (Internacional – 24h)
----------------------	--

### SEÇÃO 2: Identificação de perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Gases inflamáveis, Categoria 1A  
Gases sob pressão: Gás liquefeito

#### 2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

##### GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR)



Palavra de advertência (GHS BR)

: Perigo

Frases de perigo (GHS BR)

: H220 - Gás extremamente inflamável

H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor

Frases de precaução (GHS BR)

: P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P377 - Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.

P381 - Em caso de vazamento, elimine todas as fontes de ignição.

P403 - Armazene em local bem ventilado.

P410+P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

#### 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Pode causar asfixia em altas concentrações, O contato com o produto pode causar queimaduras por frio ou por congelamento, Quando misturado com o ar ou exposto a fonte de ignição pode queimar em ambiente aberto ou explodir em espaços confinados, Contribui para a formação de smog fotoquímico por degradação na atmosfera através de reações fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir com o ciclo fotoquímico de óxidos de nitrogênio

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

#### 3.1. Substâncias

Nome	: 1-Buteno
nº CAS	: 106-98-9
nº EC	: 203-449-2
nº de índice EC	: 601-012-00-4
Sinônimos	: 1-Butileno; Etiletileno
Fórmula	: C4H8

Nome	Identificação do produto	%
2-metilpropeno (Impureza)	nº CAS: 115-11-7	0,2
Buteno (Impureza)	nº CAS: 25167-67-3	0,15
isobutano (Impureza)	nº CAS: 75-28-5	0,1

#### 3.2. Misturas

Não aplicável

### SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

#### 4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros	: Não esfregue a pele e os olhos após contato direto com o produto.
Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de parada respiratória, aplicar respiração artificial. Se a respiração for difícil, administrar oxigênio. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Pode causar queimaduras por congelamento. Remover a vítima para longe da área contaminada. Retire roupas ou joias que possam restringir a circulação. Lavar imediatamente com água em abundância por 15 minutos. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Pode causar queimaduras por congelamento. Lavar imediatamente e com cuidado, mantendo as pálpebras bem abertas (por pelo menos 15 minutos). No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Procurar orientação médica imediatamente.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Não se aplica especificamente (gás).

#### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Asfíxiante em altas concentrações. Infarto/parada cardíaca. Os sintomas incluem dores de cabeça, tontura, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e, em casos extremos, perda de consciência. Morte.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode causar queimaduras por congelamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode causar queimaduras por congelamento.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Não se aplica especificamente (gás).

#### 4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Nota ao médico:	: Tratar sintomaticamente.
-----------------	----------------------------

### SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

#### 5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: dióxido de carbono (CO2), pó químico seco, espuma. Em caso de incêndios grandes: Usar pulverização/nebulização de água para resfriamento.
Meios de extinção inadequados	: Não usar jatos de água. Não extinguir chamas devido à possibilidade de re-ignição explosiva. Não dirija a água diretamente para o ponto onde o gás comprimido está escapando, pois a água pode congelar.

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : Gás extremamente inflamável. Explosivo quando misturado com substâncias oxidantes. Os vapores podem percorrer longas distâncias junto ao chão antes de se inflamarem/regressarem à fonte de vapor. Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. A exposição prolongada ao fogo pode causar ruptura e/ou explosão dos recipientes. Mais pesados do que o ar, os vapores podem percorrer grandes distâncias junto ao solo, inflamarem-se ou explodirem e regressarem à fonte. Pode causar queimaduras por congelamento. Asfixiante em altas concentrações. Produtos de combustão perigosos. Por combustão, forma: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.
- Perigo de explosão : Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva. O calor pode acumular pressão, rompendo os recipientes fechados, espalhando fogo e aumentando o risco de queimaduras e ferimentos.

### 5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Resfriar as embalagens fechadas expostas ao fogo com água pulverizada. Não dirija a água diretamente para o ponto onde o gás comprimido está escapando, pois a água pode congelar.
- Proteção durante o combate a incêndios : Em caso de incêndio: Usar equipamento autônomo de respiração. Roupa de proteção completa à prova de fogo.

## SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### 6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- Medidas gerais : Ventilar a área do derramamento. Pode causar asfixia em altas concentrações. Remover todas as fontes de ignição. Pode formar misturas explosivas com o ar. O contato com o produto pode causar queimaduras por frio ou por congelamento.
- 6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**
- Equipamento de proteção : Use o equipamento de proteção individual conforme for necessário. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Eliminar as fontes de ignição. Não fumar. Evacuar e limitar o acesso. Ventilar a área. Pode causar asfixia em altas concentrações.
- 6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência**
- Equipamento de proteção : Roupa de proteção completa. Equipamento autônomo de respiração. Para maiores informações consultar a seção 8: "Controle da exposição/proteção individual".
- Procedimentos de emergência : Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Eliminar as fontes de ignição. Não fumar. Evacuar e limitar o acesso.

### 6.2. Precauções ao meio ambiente

Usar água pulverizada para dispersar vapores.

### 6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Para contenção : Interromper o vazamento, se possível sem riscos. Ventilar a zona afetada.
- Métodos de limpeza : Ventilar completamente a área. Remover todas as fontes de ignição. Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.
- Outras informações : Eliminar de maneira segura de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

## SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

### 7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : O contato com o produto pode causar queimaduras por frio ou por congelamento. Pode causar asfixia em altas concentrações. Quando misturado com o ar ou exposto a fonte de ignição pode queimar em ambiente aberto ou explodir em espaços confinados. Contribui para a formação de smog fotoquímico por degradação na atmosfera através de reações fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir com o ciclo fotoquímico de óxidos de nitrogênio.
- Precauções para manuseio seguro : Evitar a inalação dos vapores. Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados. Manter afastado de fontes de ignição - Não fumar.
- Medidas de higiene : Manusear de acordo com as boas práticas de higiene industrial e de segurança. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas	: Devem ser seguidos os procedimentos de aterramento adequados para evitar eletricidade estática. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição. Usar equipamento à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaíscantes. Ter equipamentos de combate a incêndios e vazamentos prontamente disponíveis.
Condições de armazenamento	: Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. Evitar fontes de ignição.
Produtos incompatíveis	: Agente oxidante. Cloratos. Percloratos. Nitratos. Peróxidos. Permanganatos. Tris-tetra-hidrobórato de alumínio.
Área de armazenamento	: Armazenar em lugar seco, fresco e bem ventilado. Manter afastado de fontes de ignição. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterrar os equipamentos / recipientes. Assegure-se que a válvula do cilindro esteja fechada, não vazando. Os recipientes abertos devem ser devidamente fechados e mantidos em posição vertical para evitar fugas.
Materiais para embalagem	: Aço carbono. Aço inoxidável. Cilindros. Este material pode atacar certas formas de plásticos, borrachas e revestimentos.

### SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

#### 8.1. Parâmetros de controle

<b>Buteno-1 (106-98-9)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
OEL TWA	250 ppm
<b>2-metilpropeno (115-11-7)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
OEL TWA	250 ppm
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Isobuteno
ACGIH OEL TWA	250 ppm
Observação (ACGIH)	Base TLV®: URT irr; peso corporal eff. Notações: A4 (Não classificável como um carcinógeno humano)
Referência regulamentar	ACGIH 2024
<b>isobutano (75-28-5)</b>	
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Isobuteno
ACGIH OEL TWA	1000 ppm
ACGIH OEL STEL	1000 ppm (Risco de explosão)
Observação (ACGIH)	Base TLV®: comprometimento do SNC
Referência regulamentar	ACGIH 2024
<b>Butene (25167-67-3)</b>	
<b>Brasil - Limites de exposição ocupacional</b>	
OEL TWA	250 ppm
<b>EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional</b>	
Nome local	Buteno, mistura de isômeros
ACGIH OEL TWA	250 ppm
Observação (ACGIH)	Base TLV®: Efeito do peso corporal
Referência regulamentar	ACGIH 2024

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 8.2. Medidas de controle de engenharia

- Controles apropriados de engenharia : Fornecer exaustão local ou ventilação geral na área de trabalho para minimizar a concentração de vapores. Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.
- Controles de exposição ambiental : Evite a liberação para o meio ambiente. Não permitir a contaminação de esgotos ou cursos de água. Usar água pulverizada para dispersar vapores.

### 8.3. Medidas de proteção pessoal

**Equipamento de proteção individual:**  
Use o equipamento de proteção individual conforme for necessário.

<b>Materiais para roupas de proteção:</b>
Cloreto de polivinilo (PVC)
<b>Proteção para as mãos:</b>
Luvas de proteção de PVC. ISO 374-1. Por favor, siga as instruções relacionadas com a permeabilidade e o tempo de penetração fornecidas pelo fabricante
<b>Proteção para os olhos:</b>
Óculos de segurança com proteções laterais. Lentes de contato não devem ser usadas. ISO 16321-1
<b>Proteção para a pele e o corpo:</b>
Botas feitas de PVC. Avental de PVC cobrindo a parte superior das botas
<b>Proteção respiratória:</b>
Um respirador/suprimento de ar contra vapor orgânico aprovado ou um equipamento autônomo de respiração deve ser usado quando a concentração de vapor exceder os limites de exposição aplicáveis

**Proteção contra perigo térmico:**  
O contato com o produto pode causar queimaduras por frio ou por congelamento. Use luvas de proteção contra o frio e equipamento de proteção facial ou ocular.

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Gás
Aparência	: Gás incolor.
Cor	: Incolor
Odor	: Ligeriamente aromático
Limiar de odor	: 0,36 ppm
pH	: Não aplicável
Ponto de fusão	: -185,3 – -185 °C
Ponto de congelamento	: Não aplicável
Ponto de ebulição	: -6,47 (-9 – -3) °C (-6.0 ±3.0 °C)
Ponto de fulgor	: -80 °C (valor estimado)
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade	: Gás extremamente inflamável
Limites de explosão	: 1,6 – 10 vol. %
Pressão de vapor	: 1939 mm Hg ( 21.1 °C)
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 1,93
Densidade relativa	: 0,625 g/cm³
Densidade	: Não aplicável
Solubilidade	: Insolúvel em: Água. Solúvel em: Benzeno. Éter. Etanol.
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: 2,4
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: 385 °C
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Viscosidade, dinâmica	: 0,008 – 0,186 mPa.s (0.00776 mPa.sec(saturada, Vapor @ 298.15K)) (0.186 mPa.s (saturada, Vapor @ 266K))
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável

### 9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Grupo de gás	: Press. Gas (Liq.)
--------------	---------------------

### 9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: O produto é estável em condições normais de manipulação e armazenagem.
Condições a evitar	: Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição. Manter afastado de chamas abertas, superfícies quentes e fontes de ignição.
Produtos perigosos da decomposição	: Em caso de incêndio: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO2).
Materiais incompatíveis	: Oxigênio. Agentes oxidantes fortes. Tris-tetra-hidrobórato de alumínio.
Possibilidade de reações perigosas	: Perigo de explosão em contato com: Oxigênio. Nenhuma polimerização.
Reatividade	: Gás extremamente inflamável. Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

#### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	: Não disponível

Buteno-1 (106-98-9)	
CL50 Inalação - Rato [ppm]	> 10000 ppm/4h
isobutano (75-28-5)	
CL50 Inalação - Rato [ppm]	> 800000 ppm (Tempo de exposição: 15 min Fonte: ECHA_API)
Butene (25167-67-3)	
CL50 Inalação - Rato	> 23 mg/l/4h
Corrosão/irritação à pele	: Não disponível pH: Não aplicável
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não disponível pH: Não aplicável
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	: Não disponível
Carcinogenicidade	: Não disponível
2-metilpropeno (115-11-7)	
Status Nacional do Programa de Toxicidade (NTP)	Evidência de Carcinogenicidade
Toxicidade à reprodução	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	: Não disponível
Perigo por aspiração	: Não aplicável
Potenciais efeitos e sintomas adversos à saúde humana	: Asfixia por falta de oxigênio: risco de morte. Os sintomas incluem dores de cabeça, tontura, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e, em casos extremos, perda de consciência. Pode causar queimaduras por congelamento.
Outras informações	: Vias prováveis de exposição: inalação, pele e olhos.

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Sintomas/efeitos em caso de inalação : Asfixiante em altas concentrações. Infarto/parada cardíaca. Os sintomas incluem dores de cabeça, tontura, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e, em casos extremos, perda de consciência. Morte.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Pode causar queimaduras por congelamento.
- Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Pode causar queimaduras por congelamento.
- Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Não se aplica especificamente (gás).

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### 12.1. Ecotoxicidade

- Ecologia - ar : Contribui para a formação de smog fotoquímico por degradação na atmosfera através de reações fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir com o ciclo fotoquímico de óxidos de nitrogênio.
- Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos).
- Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não classificado (Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos).

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

Buteno-1 (106-98-9)	
Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável.

#### 12.3. Potencial bioacumulativo

Buteno-1 (106-98-9)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	2,4
Potencial bioacumulativo	Baixo potencial de bioacumulação.

Butene (25167-67-3)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	2,31 – 2,4

#### 12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.5. Outros efeitos adversos

- Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível
- Efeitos sobre a camada de ozônio : Nenhuma informação adicional disponível.

### SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

- Métodos de tratamento de resíduos : Pode ser incinerado de acordo com os regulamentos locais. O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

### SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

#### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais




Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT

ANTT	IMDG	IATA
Número ONU		
1012	1012	1012
Nome apropriado para embarque		
BUTILENO	BUTYLENE	Butylene
Classe / Subclasse de risco principal		
2.1	2.1	2.1

# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Classe / Subclasse de risco subsidiário		
Não aplicável		
Rótulos de risco		
2.1	2.1	2.1
		
Número de Risco		
23	Não aplicável	Não aplicável
Grupo de embalagem		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Perigo ao meio ambiente		
Não	Não	Não
Transporte marítimo conforme Convenção MARPOL 73/78 e IGC Code		
Não aplicável	Nome do produto: Butylenes Tipo de embarcação: 2 G/2 PG Categoria de contaminação: O produto não apresenta risco de poluição	Não aplicável

### 14.2 Outras informações

Precauções especiais para o transporte : Essas informações não têm o objetivo de abranger todos os requisitos/informações regulatórias ou operacionais específicas relacionadas a esse produto. Outras informações do sistema de transporte podem ser obtidas através de um representante autorizado de vendas ou do atendimento ao cliente. É de responsabilidade da empresa de transportes seguir todas as leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

### 15.1. Regulamentos nacionais

Referência regulamentar : Listado no inventário do TSCA (Toxic Substances Control Act) dos Estados Unidos - Status: Ativo  
Listado na DSL (Domestic Sustances List) canadiana  
Listado no EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)  
Introdução constante do Inventário AICIS (Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme)  
Listado no PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
Listado no inventário japonês ENCS (Existing New Chemical Substances)  
Incluída no KECL/KECI (Inventário das Substâncias Químicas Existentes na Coreia)  
Listado no IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)  
Listado no NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Listado na ISHL (Industrial Safety and Health Law) do Japão  
Listado no INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)  
Enumeradas no TCSI (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)  
Incluída no NCI (Inventário Nacional de Substâncias Químicas do Vietname)  
Incluída(s) no Inventário das Substâncias Químicas Existentes na Tailândia (DIW)

## SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações : Nenhum.

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil - Braskem



# Buteno-1

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

---

Esta FDS 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 disponibilizar esta FDS a e promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto. Os empregados ou contratados que trabalham com a manipulação ou manuseio do produto químico, ou que estão sujeitos à exposição ao produto químico, deverão ser monitorados de acordo com o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, de responsabilidade da empresa usuária do produto. As informações contidas nesta FDS não são absolutas, mas apenas informações gerais sobre a utilização do produto químico e indicação de medidas de proteção e segurança.