

### SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

#### 1.1. Identificação do produto

Nome comercial	:	R134a
Nome químico	:	1,1,1,2-Tetrafluoroetano
Código do produto	:	Não disponível.
Uso recomendado	:	Gás Refrigerante.

#### 1.2. Identificação da Empresa

UNI REFRIGERAÇÃO BRASIL LTDA  
CNPJ: 38.443.576/0001-04  
Av. Doutor Chucri Zaidan, 1550, Conj 2704 Sala 03, Vila São Francisco, São Paulo/SP CEP: 04.711-130  
Telefone: (11) 2539-2441  
david@unirefrigeracao.com – www.unirefrigeracao.com

Número de emergência : 0800 110 8270 (Pró-Química)

### SEÇÃO 2: Identificação de perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

##### Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725-2: 2019)

Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT 14725-2: 2019.

#### 2.2. Elementos apropriados de rotulagem

##### GHS BR rotulagem

Rotulagem não aplicável.

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

Nenhuma informação adicional disponível.

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

#### 3.1. Substâncias

Nome	Identificação do produto	%
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	nº CAS: 811-97-2	100

#### 3.2. Misturas

Não aplicável.

### SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

#### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Medidas gerais de primeiros-socorros	:	Em caso de mal estar, consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após inalação	:	Se houver dificuldade respiratória, remover a vítima para o ar fresco e mantê-la em repouso em uma posição confortável para respirar. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	:	Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância.

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica.  
Medidas de primeiros-socorros após ingestão : NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

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

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.  
Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Nenhum em condições normais.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico : Trate sintomaticamente. O tratamento deve ser concentrado no controle de sintomas e das reações clínicas do paciente. Após os primeiros socorros, somente será necessário tratamento dos sintomas que reaparecerem.

## SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

### 5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Água pulverizada.  
Meios de extinção inadequados : Não use jato forte de água.

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

Perigo de incêndio : Não é inflamável à temperatura ambiente e à pressão atmosférica. No entanto, este material se tornará combustível quando misturado com ar sob pressão e exposto a fortes fontes de ignição. O contato com certos metais reativos pode resultar na formação de reações explosivas ou exotérmicas sob condições específicas (por exemplo, temperaturas muito altas e/ou pressões apropriadas).  
Perigo de explosão : Nenhum perigo direto de explosão.

### 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios : Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.  
Proteção durante o combate a incêndios : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

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

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

Medidas gerais : Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

#### 6.1.1. Para não-socorristas

Equipamento de proteção : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.  
Procedimentos de emergência : Isole o derramamento de fontes de ignição. Impeça faúlhas ou chamas. Não fume. Evacuar a área, num raio de 25 metros, em todas as direções. 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.

#### 6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção : Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.  
Procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

### 6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

- Para contenção : Interromper o vazamento, se possível sem riscos.
- Outras informações : O descarte e a destinação devem proceder de acordo com a legislação local e por empresa autorizada.

## SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

### 7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : Não se espera que apresente um perigo significativo sob condições normais de uso.
- Precauções para manuseio seguro : Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação e exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite inalar o produto em caso de formação de poeiras. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado 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 contaminada antes de entrar nas áreas de alimentação.

### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

- Medidas técnicas : Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
- Condições de armazenamento : Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacada na Seção 10.
- Materiais para embalagem : Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Ingrediente	Límite
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	Outro: 1000 ppm TWA (8h) - Nível de exposição ambiental no local de trabalho
<b>Outros limites de exposição para potenciais produtos de decomposição</b>	
Fluoreto de hidrogenio	ACGIH TLV: 2 ppm, 0,5 ppm TLV-TWA

### 8.2. Controles de exposição

- Controles apropriados de engenharia : Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

### 8.3. Equipamento de proteção individual

#### Equipamento de proteção individual:

Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

#### Proteção para as mãos:

O contato da pele com o gás refrigerante pode causar congelamento. A roupa de trabalho geral e as luvas (couro) devem fornecer proteção adequada. Se for previsto contato prolongado com o líquido ou gás, luvas feitas de PVA, neoprene ou borracha butílica devem ser usadas.

#### Proteção para os olhos:

Usar óculos de segurança com proteções laterais. Onde houver probabilidade de contato com líquidos, use óculos de segurança químico.

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### Proteção para a pele e o corpo:

Usar roupas de proteção adequada.

### Proteção respiratória:

Não é necessária nenhuma proteção respiratória em condições normais de uso. Para liberação acidental ou liberação em espaço confinado, onde a concentração pode estar acima do PEL de 1000 ppm, use um aparelho respiratório autônomo aprovado pelo NIOSH ou um respirador de ar fornecido. Para fuga: uma máscara de gás aprovada pelo NIOSH de vapor orgânico.

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	:	Gasoso (a temperatura ambiente).
Cor	:	Incolor.
Odor	:	Odor etéreo fraco.
Peso molecular	:	102.
Limiar de odor	:	Não disponível.
pH	:	Neutro.
Ponto de fusão	:	Não disponível.
Ponto de solidificação	:	-92,5 °C.
Ponto de ebulição	:	-26,2 °C.
Ponto de fulgor	:	Não disponível.
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido/gás)	:	Não disponível.
Limites de explosividade	:	Não disponível.
Pressão de vapor	:	5,9 bar.
Densidade relativa do vapor a 20°C	:	3,5.
Densidade relativa	:	< 1,22.
Solubilidade	:	Água: 15 %.
Taxa de evaporação	:	>1.
% volátil	:	100.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	:	1,06.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição	:	> 750 °C.
Temperatura de decomposição	:	> 250 °C.
Viscosidade, cinemática	:	Não disponível.
Viscosidade, dinâmica	:	Não disponível.

### 9.2. Outras informações

Não disponível.

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	:	Estável sob condições normais de uso.
Condições a evitar	:	Temperaturas extremamente altas ou baixas. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. Não fume.
Produtos perigosos da decomposição	:	Halogênios, ácidos de halogênio e possivelmente haletos de carbonila.
Materiais incompatíveis	:	Superfícies de alumínio recentemente lixadas. Metais quimicamente ativos: potássio, cálcio, alumínio em pó, magnésio e zinco.
Possibilidade de reações perigosas	:	Nenhuma, em condições normais de uso.
Reatividade	:	O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	:	Nenhuma informação adicional disponível.

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

### SEÇÃO 11: Informação toxicológica

#### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

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

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (811-97-2)

CL50 Inalação - Rato	> 50000 ppm/4h
----------------------	----------------

Corrosão/irritação à pele : Não disponível.  
pH: Neutro.  
Lesões oculares graves/irritação ocular : Não disponível.  
pH: Neutro.  
Sensibilização respiratória ou à pele : Não disponível.  
Mutagenicidade em células germinativas : Não disponível.  
Carcinogenicidade : Não disponível.  
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 disponível.

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

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras por congelamento.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Nenhum em condições normais. O contato com o gás liquefeito pode causar danos oculares severos.  
Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Nenhum em condições normais.

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### 12.1. Toxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não disponível.  
Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não disponível.

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível.

#### 12.3. Potencial bioacumulativo

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (811-97-2)

Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	1,06
--	------

#### 12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível.

#### 12.5. Outros efeitos adversos

Ozônio : Não disponível.

### SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos) : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Métodos de tratamento de resíduos	:	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 12305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Recomendações de despejo de águas residuais	:	O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	de:	Manter restos do produto em suas embalagens originais, devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Informações adicionais	:	Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado.

### SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

#### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

##### Transporte terrestre

Nº ONU	:	3159
Nome apropriado para embarque	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GÁS REFRIGERANTE R 134 a)
Classe	:	2.2
Número de Risco	:	20
Perigoso para o meio ambiente	:	Não

##### Transporte marítimo

Nº ONU (IMDG)	:	3159
Nome apropriado para embarque (IMDG)	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
Classe (IMDG)	:	2
EmS-No. (Fogo)	:	F-C
EmS-No. (Derramamento)	:	S-V
Perigoso para o meio ambiente	:	Não

##### Transporte aéreo

Nº ONU (IATA)	:	3159
Nome apropriado para embarque (IATA)	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
Classe (IATA)	:	2
Perigoso para o meio ambiente	:	Não

#### 14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível.

### SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

#### 15.1. Regulamentos Nacionais

Regulamentações locais do Brasil	:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Decreto Federal No 7404 de 23/12/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto Federal No 96044 de 18/05/1988 (Transporte de Produtos Perigosos). Decreto no 10.030, de 30 de Setembro de 2019. Este Regulamento dispõe sobre os princípios, as classificações, as definições e as normas para a fiscalização de produtos controlados pelo Comando do Exército, observado o disposto na Lei no 10.826, 22 de dezembro de 2003. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto no 4.074, de janeiro de 2002. Regulamento sobre agrotóxicos, seus componentes e afins. Norma ABNT NBR 14725. Norma Regulamentadora no 15, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978. Norma Regulamentadora no 7, publicada pela Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 - Altera a Norma Regulamentadora no 26. Portaria No 118 - COLOG, de 4 de Outubro de 2019. Dispõe sobre a lista de Produtos Controlados pelo Exército e dá outras providências.
----------------------------------	---	---

# R134a

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Portaria no 240, de 12 de Março de 2019. Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.

Portaria Normativa no 84, de 15 de outubro de 1996 - Avaliação e controle dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Resolução no 5947, de 01 de junho de 2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte. Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

### SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações

: As informações acima estão baseadas em dados dos quais estamos cientes e acreditamos serem corretos. Uma vez que informações aqui contidas podem ser aplicadas sob condições que estão além dos nossos controles e com as quais não estamos familiarizados, não assumimos qualquer responsabilidade com o resultado de seu uso.

Estas informações são fornecidas sob condições de que as pessoas que as recebem devem fazer suas próprias determinações da conveniência do material para seu propósito particular.

FISPQ, Brasil

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.