

**1 – IDENTIFICAÇÃO****Nome do produto:** PROPANO COMERCIAL**Principais usos recomendados****para a substância ou mistura:** Combustível.**Nome da empresa:** Companhia Ultragaz S.A.**Endereço:** Av. Brigadeiro Luis Antonio, 1343.  
Bela Vista – São Paulo – SP – Brasil**Telefone da empresa:** (11) 2139-7000**Telefone de emergência:** (11) 4548-9051**2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação de perigo do produto:** Gases inflamáveis – Categoria 1  
Gases sob pressão – Gás liquefeito  
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3**Sistema de classificação:** Norma ABNT NBR 14725-2  
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.**Elementos apropriados da rotulagem****Pictogramas:****Palavra de advertência:** PERIGO**Frases de perigo:** H220 Gás extremamente inflamável.  
H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.  
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.**Frases de precaução:** **PREVENÇÃO:**  
P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.  
P261 Evite inalar os gases.  
P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.**RESPOSTA À EMERGÊNCIA:**

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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

P381 Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

**ARMAZENAMENTO:**

P403 Armazene em local bem ventilado.

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazene em local fechado à chave.

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

**DISPOSIÇÃO:**

P501 Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.

---

**3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES**

---

**SUBSTÂNCIA**

Nome químico ou comum ou

nome técnico: Propano

Sinônimo: Dimetilmetano

Número de registro CAS: 74-98-6

**Impurezas que contribuem para o perigo:** Não apresenta impurezas que contribuem para o perigo.

---

**4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

---

**Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com a pele:** Em caso de contato do produto na forma pressurizada com a pele, pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (*frostbite*). Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água. Roupas aderidas a pele devem ser descongeladas com água morna antes de serem removidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Contato com os olhos:** Em caso de contato do produto na forma pressurizada com os olhos pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (*frostbite*). Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**Ingestão:** Não aplicável.

**Proteção ao prestador de socorros:** Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** É um asfíxiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele e nos olhos (*frostbite*). Pode provocar sonolência ou vertigem com tontura e náuseas. Exposição a altas concentrações pode provocar hipóxia causada pela asfixia, tontura, sonolência, fadiga, deficiência visual, falta de coordenação motora, cianose, perda de consciência e em casos severos provocar a morte.

**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 a pele não friccione o local atingido.

---

## 5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

---

**Meios de extinção apropriados:** Pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e neblina de água.

**Meio de extinção não recomendados:** Jatos d'água. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento, pois pode ocorrer congelamento. Se existe chama não apague, resfrie as estruturas que estejam sendo superaquecidas e bloqueie o fluxo do gás (caso seja possível e sem risco).

**Perigos específicos da mistura ou substância:** 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. Os gases podem ser mais densos que o ar, podendo se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. 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.

**Métodos especiais de combate a incêndio:** Remover os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água. Remova todas as fontes de ignição. Não tente extinguir as chamas emitidas por recipientes. Se possível, combater a favor do vento. Não extinguir o fogo antes de estancar o vazamento.

**Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:** Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

**Perigos específicos da combustão do produto:** A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono. O gás forma misturas inflamáveis com o ar e outros agentes oxidantes.

---

## 6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

---

### ***Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência***

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

**Para o pessoal de serviço de emergência:** Utilize EPI completo com óculos com proteção lateral ou protetor facial, luvas de proteção de PVC, vestimenta impermeável e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra gases e névoas.

**Precauções ao meio ambiente:** Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos. Contribui para a formação do *smog* fotoquímico.

**Procedimentos de emergências e sistemas de alarme:** Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e detecção de vazamento nos locais de armazenamento e utilização do produto.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:** Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

**Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:** São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos deste produto.

---

## 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 inalar o produto. É recomendado o monitoramento constante da concentração de oxigênio. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Os recipientes podem explodir se aquecidos e os cilindros rompidos podem se projetar. 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 contenedor e o receptor do produto durante a transferência. Utilize apenas ferramentas anti-faíscante. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

**Condições adequadas:** Armazenar em recipientes pressurizados em local bem ventilado, à temperatura ambiente, na pressão máxima de 480 kPa a 37,8°C, distante de fontes de ignição. No caso de cilindros, manuseá-los em área ventilada. As áreas devem ser adequadamente sinalizadas com placas indicando “PERIGO – NÃO FUME” / “PERIGO – INFLAMÁVEL”. Todos os equipamentos elétricos presentes na área de armazenamento e / ou manipulação devem ser adequados para área classificada. No caso de armazenagem em cilindros, os cheios e os vazios não devem ser posicionados em lotes distintos. Não é necessária a adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

**Condições de armazenamento que devem ser evitadas:** Não deve haver proximidade a fontes de ignição. Não deve ficar próximo ou em contato com calor nem em contato com materiais incompatíveis (agentes oxidantes e outros combustíveis).

**Materiais para embalagens:** Semelhante à embalagem original.

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### *Parâmetros de controle*

**Limites de exposição ocupacional:**

Nome químico comum ou nome técnico	TLV (ACGIH, 2018)	LT (NR-15, 1978)
Propano	Asfixiante simples	Asfixiante simples

**Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.

**Outros limites e valores:** Propano: IDLH (NIOSH, 2010): 2100 ppm 10%LEL

**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:** Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança herméticos ou protetor facial.

**Proteção da pele e do corpo:** Usar luvas de PVC, calçados fechados (botas), calça e blusa/camisa comprida.

**Proteção respiratória:** Em altas concentrações, usar equipamento de respiração autônomo ou conjunto de ar insuflado por mangueiras onde possa ocorrer risco de asfixia.

**Perigos térmicos:** Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

## 9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Propriedade	Unidade	Valor
Aspecto (estado físico, forma e cor):	-	Gás incolor

Propriedade	Unidade	Valor
Odor e limite de odor:	-	Característico de Mercaptano (enxofre)
pH:	-	Não aplicável
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	°C	- 187,6
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	°C	- 42,1 (760 mmHg)
Ponto de fulgor:	°C	- 104,44
Taxa de evaporação:		Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	-	Gás inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	% (v/v ar)	Superior: 9,5 Inferior: 2,2
Pressão de vapor:	kPa	1430 (37,8°C)
Densidade de vapor:	-	1,56 a 0°C (ar=1)
Densidade relativa:		Não aplicável.
Solubilidade(s):	-	Insolúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	log kow	2,36
Temperatura de autoignição:	°C	466
Temperatura de decomposição:	-	Não disponível
Viscosidade:	µPa.s	8,3 (27°C)
Outras informações:		
Calor latente de vaporização (20° C)	kcal/kg	84
Densidade absoluta da fase líquida	g/mL	0,493 a 25°C

## 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**Reatividade:** Produto não reativo.

**Estabilidade química:** Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

**Possibilidade de reações perigosas:** Extremamente explosivo em contato com oxigênio e níquel tetracarbônico ( $\text{Ni}(\text{CO})_4 + \text{O}_2$ ).

**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas, exposição à luz e contato com materiais incompatíveis.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes, níquel, carbonila e oxigênio.

**Produtos perigosos da decomposição:** A decomposição térmica pode liberar vapores anestésicos de monóxido e dióxido de carbono.

---

## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

---

**Toxicidade aguda:** É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação para toxicidade aguda não foram cumpridos.

**Corrosão/irritação à pele:** O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio na pele (*frostbite*).

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** O contato com o produto pode causar queimadura pelo frio nos olhos (*frostbite*).

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Mutagenicidade em células germinativas:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Carcinogenicidade:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Toxicidade à reprodução:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:** Pode provocar sonolência ou vertigem com tontura e náuseas. Exposição a altas concentrações pode provocar hipóxia causada pela asfixia, tontura, sonolência, fadiga, deficiência visual, falta de coordenação motora, cianose, perda de consciência e em casos severos provocar a morte.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Perigo por aspiração:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

---

## 12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

---

### ***Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto***

**Ecotoxicidade:** Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

**Potencial bioacumulativo:** É esperado baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Log kow: 2,36

**Mobilidade no solo:** Não determinada.

**Outros efeitos adversos:** Contribui para a formação do smog fotoquímico.

---

## 13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

---

### ***Métodos recomendados para destinação final***

**Produto:** O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**Restos de produto:** A disposição final mais segura para resíduos de propano é a queima controlada em equipamentos dotados de sistema de segurança, especialmente desenvolvidos para este fim.

**Embalagem usada:** As embalagens impróprias para uso são esvaziadas e destruídas, de modo que não possam mais ser utilizadas. As sucatas metálicas resultantes são enviadas a empresas especializadas para reaproveitamento do metal.

---

## 14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

---

### *Regulamentações nacionais e internacionais*

**Terrestre:** Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

**Número ONU:** 1978

**Nome apropriado para embarque:** PROPANO

**Classe ou subclasse de risco principal:** 2.1

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA

**Número de risco:** 23

**Grupo de embalagem:** NA

**Hidroviário:** DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)  
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*

**Número ONU:** 1978

**Nome apropriado para embarque:** PROPANE

**Classe ou subclasse de risco principal:** 2.1

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA

**Grupo de embalagem:** NA

**EmS:** F-D, S-U

**Poluente marinho:** O produto não é considerado poluente marinho.

**Aéreo:** ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

ICAO – “*International Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905



IATA – “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

*Dangerous Goods Regulation* (DGR)

**Número ONU:** 1978

**Nome apropriado para embarque:** PROPANE

**Classe ou subclasse de risco principal:** 2.1

**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA

**Grupo de embalagem:** NA

**Perigoso ao meio ambiente:** O produto não é considerado perigoso ao meio ambiente.

## 15 – REGULAMENTAÇÕES

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;

Norma ABNT-NBR 14725;

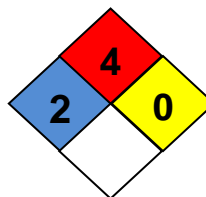
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma ABNT-NBR 15512:2014.

## 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

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.

**Diagrama de Hommel:**



**Legendas e abreviaturas:**

**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**IDLH** – *Immediately Dangerous to Life or Health*

**LEL** – *Lower explosive limit*

**LT** – Limite de Tolerância

**NA** – Não Aplicável

**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*

**NR** – Norma Regulamentadora

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**STEL** – *Short Term Exposure Limit*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>>. Acesso em: Outubro, 2018.

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: Outubro, 2018.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 7. rev. ed. New York: United Nations, 2017.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Outubro, 2018.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Outubro, 2018.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Outubro, 2018.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Outubro, 2018.

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: Outubro, 2018.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: Outubro, 2018.

TOXNET – TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: Outubro, 2018.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Outubro, 2018.