



## FICHA DE EMERGÊNCIA

AIR LIQUIDE BRASIL LTDA  
Av. das Nações Unidas, 11.541 - 19º and.  
Brooklin Novo - 04578-000 - São Paulo, SP  
TELEFONES DE EMERGÊNCIA  
(0xx11) 2948-9800 (0xx11) 5509-8300

### NITROGÊNIO LÍQUIDO REFRIGERADO

Nome apropriado para embarque

Número de risco: 22

Número da ONU: 1977

Classe ou subclasse de risco: 2.2

Descrição da classe ou subclasse de risco: Gases Não-Inflamáveis, Não Tóxicos.

Grupo de embalagem: Não aplicável

Aspecto: Gás liquefeito refrigerado, asfixiante, incolor, inodoro. Incompatibilidade química: Incompatível para os produtos da subclasse 4.1 ONU: 3221, 3222, 3231 e 3232 e subclasse 5.2 ONU: 3101, 3102, 3111 e 3112.

EPI de uso exclusivo da equipe de atendimento a emergência: Óculos de proteção, luvas de raspa com ilhoses metálico nas palmas, sapatos de segurança e vestimentas protetoras, no mínimo calça comprida e camisa manga longa. Em caso de emergência: Equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. O EPI do motorista está especificado na ABNT NBR 9735.

## RISCOS

**Fogo:** Não pega fogo, funciona como agente extintor. É necessário utilizar os procedimentos de combate ao fogo circundante para manter a integridade das pessoas e dos recipientes. O recipiente pode explodir se aquecido. Recipientes rompidos podem projetar-se violentamente. Condições a evitar: Titânio é o único elemento que irá queimar com Nitrogênio. Lítio reage lentamente com Nitrogênio à temperatura ambiente. A mistura de pó de magnésio e Nitrogênio Líquido reage de forma extremamente violenta sob determinadas condições, formando nitrato de magnésio. A fragmentação criogênica de materiais gordurosos pode conduzir a uma explosão. Nitrogênio Líquido não é corrosivo, mas o frio extremo pode fragilizar alguns metais.

**Saúde:** Pode provocar asfixia através da diluição da concentração de oxigênio no ar abaixo dos níveis de sustentação da vida. A exposição a atmosferas deficientes de oxigênio pode provocar tontura, náusea, vômito, perda da consciência e morte. O contato com o gás liquefeito pode causar queimaduras.

**Meio ambiente:** Não tóxico, dilui no ar atmosférico. O vapor do líquido é mais leve que o ar. Devido à sua baixa temperatura, o nitrogênio líquido, em suficiente quantidade, congela a água. Na temperatura ambiente, o nitrogênio é ligeiramente solúvel em água. Insignificante.

## EM CASO DE ACIDENTE

**Vazamento:** **Pequenos vazamentos:** Isole a área num raio de 10 a 25 metros em todas as direções. **Grandes vazamentos:** isole a área pelo menos, 100 metros a favor do vento. Evacue a área de risco. Deixe o líquido vazado evaporar. Interrompa o vazamento se não houver risco. Remova os recipientes que estiverem vazando para uma área ventilada ou ventile a área de vazamento. Use máscara autônoma. Verifique a área, especialmente áreas confinadas para ver se há oxigênio suficiente antes de permitir o retorno do pessoal. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado.

**Fogo:** Agentes extintores: líquido criogênico inerte e não inflamável. Utilize meios de extinção apropriados para o fogo circundante. Líquidos criogênicos podem ser particularmente perigosos durante incêndios, devido seu potencial de rapidamente congelar a água. O uso de água sem cuidado pode causar grande formação de gelo. Retire os recipientes para longe da área de fogo, se não houver risco. Não direcione os jatos de água para o Nitrogênio Líquido, pois ele congelará a água rapidamente. Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio.

**Poluição:** O gás será dissipado rapidamente em áreas bem ventiladas.

**Envolvimento de Pessoas:** Remova a vítima para o ar fresco. Solicite assistência médica de emergência. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, administre oxigênio. No caso de queimadura por contato com o gás a baixa temperatura, remova ou afrouxe as roupas e não friccione. Aqueça as partes afetadas de forma moderada e gradativa, colocando-as contra as outras partes do corpo não atingidas ou aqueça com água morna a uma temperatura inferior a 40°C. Nunca use água quente ou aquecimento a seco.

**Informações ao Médico:** Trate as partes afetadas como queimaduras. O tratamento deve ser dirigido para o controle dos sintomas e das condições clínicas.

**Observações:** As instruções ao motorista, em caso de emergência, encontram-se descritas exclusivamente no envelope para transporte.