

Laboratório Multiusuário de Criogenia da UFES

www.lmcrio.ufes.br

Declaração de Responsabilidade para Transporte de Nitrogênio Líquido

Prezado,

A presente Declaração de Responsabilidade tem como objetivo esclarecer as responsabilidades e riscos relacionados ao transporte de nitrogênio líquido adquirido no Laboratório Multiusuário de Criogenia da UFES.

1. Responsabilidade pelo Transporte:

O cliente assume total e integral responsabilidade pelo transporte do nitrogênio líquido a partir do momento da entrega em sua posse. O Laboratório Multiusuário de Criogenia da UFES se isenta de qualquer responsabilidade por danos materiais, pessoais ou ambientais que possam ocorrer durante o transporte, armazenamento ou utilização do produto.

2. Segurança no Transporte:

O cliente é responsável por:

- Utilizar um veículo adequado para o transporte de produtos criogênicos, de acordo com o Anexo 11 da NR-15.
- Utilizar EPI's adequados para o manuseio do nitrogênio líquido, como luvas criogênicas, óculos de segurança e botas de segurança.
- Treinar seus colaboradores sobre os perigos do nitrogênio líquido e as medidas de segurança a serem tomadas durante o transporte, armazenamento e utilização do produto.
- Seguir as normas e regulamentações pertinentes ao transporte de produtos perigosos, incluindo a NR-15 do Ministério do Trabalho e Previdência.

3. Perigos do Nitrogênio Líquido:

O nitrogênio líquido é um produto criogênico extremamente frio (-196°C) e pode apresentar os seguintes perigos:

- Queimaduras por frio: O contato direto com o nitrogênio líquido pode causar queimaduras graves por congelamento.
- Asfixia: O nitrogênio líquido pode deslocar o oxigênio do ar, causando asfixia em ambientes fechados.
- Explosões: O nitrogênio líquido pode se expandir rapidamente se aquecido em um recipiente fechado, causando explosões.

4. Informações Adicionais:

4.1. O nitrogênio não é tóxico. No Brasil, o Anexo 11 da Norma Regulamentadora 15 (NR-15), considera o produto como asfixiante simples e não impõe limites de exposição.

4.2. Efeitos de simples (aguda) ou repetida (crônica) superexposição:

- Inalação: Asfixiante. Concentrações moderadas podem causar dor de cabeça, sonolência, vertigem, excitação, excesso de salivação, vômito e inconsciência. A falta de oxigênio pode causar a morte.
- Contato com a pele: Nenhum efeito prejudicial esperado do vapor. O líquido pode causar congelamento da pele.

5. Prevenção de Acidentes:

Para evitar acidentes com nitrogênio líquido, é importante seguir as seguintes medidas de precaução:

- Nunca transportar o nitrogênio líquido em recipientes inadequados.
- Utilizar EPI's adequados para o manuseio do produto, como luvas criogênicas, óculos de segurança e botas de segurança.

- Manusear o nitrogênio líquido em local ventilado.
- Nunca armazenar o nitrogênio líquido em ambientes fechados sem ventilação adequada.
- Treinar os colaboradores sobre os perigos do nitrogênio líquido e as medidas de segurança a serem tomadas.

Ao assinar esta Declaração de Responsabilidade, o cliente declara ter lido e compreendido os perigos do nitrogênio líquido e as medidas de segurança a serem tomadas durante o transporte, armazenamento e utilização do produto.

Nome do Cliente:

Contato:

Laboaratório

Data:

Volume ou peso cedido:

Laboratório Multiusuário de Criogenia da UFES

Assinatura do responsável:

Data:

Observações: