

As mortes recentes devido ao nitrogênio são alertas importantes Abril de 2021



Figura 1. Local das 6 fatalidades devido a um vazamento de nitrogênio

Fonte: *Insurance Journal*



Figura 2. Sinais de aviso para os perigos do nitrogênio líquido

Um evento recente em Gainesville, Georgia, EUA, envolveu um vazamento significativo de nitrogênio líquido. Uma fábrica de processamento de aves usava nitrogênio para congelar rapidamente os derivados de galinha. Esse sistema de congelamento só estava em operação por 4-6 semanas antes do evento. Seis trabalhadores morreram e outros 12 foram hospitalizados. 130 pessoas tiveram de ser evacuadas. Um gerente de manutenção fechou uma válvula de isolamento externa, interrompendo o fluxo de nitrogênio líquido evitando assim a exposição de mais pessoas. Apesar das causas ainda estarem sob investigação, isso serve de aviso para que se conheçam os perigos do nitrogênio e tomar muito cuidado quando se trabalhar com ou próximo de operações que utilizem nitrogênio.

Já ocorreram muitos outros incidentes relativos à deficiência de oxigênio, devido a vazamentos ou purgas com nitrogênio. Entrar num espaço confinado com atmosfera deficiente em oxigênio sem a testar ou sem equipamento respiratório adequado é uma das causas mais frequentes de asfixias.

Você sabia?

- Nos EUA, os riscos de asfixia com nitrogênio na indústria resultaram em 80 mortes de 1992 a 2002. Esses incidentes ocorreram numa variedade de instalações, incluindo fábricas, laboratórios e instalações médicas; quase a metade envolvendo terceirizados. Mais recentemente, quatorze trabalhadores nos EUA, morreram por asfixia ligada a acidentes com nitrogênio entre 2012 e 2020, de acordo com a agência de notícias AP (*Associated Press*).
- O nitrogênio é muitas vezes chamado de “assassino silencioso” porque não tem cheiro, cor, sabor e não dá aviso. As pessoas num ambiente rico em nitrogênio (com pouco oxigênio) simplesmente perdem a consciência antes de perceberem que estão em perigo. Baixos níveis de oxigênio podem ser detetados apenas com detectores de gás corretos.
- Adicionalmente aos riscos de asfixia, o nitrogênio líquido é extremamente frio e o contato com a pele pode rapidamente causar queimaduras graves.
- Muitas mortes relacionadas com nitrogênio ocorrem quando outras pessoas se apressam em resgatar um trabalhador numa atmosfera deficiente em oxigênio. Ninguém deve entrar num espaço potencialmente deficiente em oxigênio sem as devidas permissões de trabalho, preparação e equipamento respiratório.

O que você pode fazer?

- Ler a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos) do nitrogênio para rever os perigos e medidas de precaução.
- Rever as recomendações relativas ao nitrogênio do *US Chemical Safety Board*. Siga o link abaixo tanto para o boletim *Hazards of Nitrogen Asphyxiation* (No. 2003-10-B de Junho de 2003) bem como para a apresentação em *Power Point* sobre os perigos do nitrogênio.
 - (<https://www.csb.gov/hazards-of-nitrogen-asphyxiation/>)
- Ver o vídeo de segurança do CSB sobre o incidente *Valero Refinery Asphyxiation*.
 - (<https://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>)
- Estar atento onde o nitrogênio estiver sendo usado na sua área e procurar potenciais pontos de vazamento tais como tubulações abertas, descargas de alívio ou outros possíveis pontos de vazamento.

Beacons anteriores – Abril de 2004, Dezembro de 2006, Agosto de 2007, Abril de 2015, Novembro de 2017 e Junho de 2018 [Arquivo do *Beacon*: <https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>]

Outras referências: EIGA: <https://www.eiga.eu/publications/safety-leaflets/sl-0117-dangers-of-asphyxiation/>
CGA: <https://www.cganet.com/liquid-nitrogen-safety/>

O nitrogênio é frequentemente uma salvaguarda, mas representa sérios perigos.