

## MEDIDAS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO

Eliminar os riscos e, se não for possível, controlá-los através de medidas de prevenção, tais como:

- ▶ Exame médico (cuidados especiais para com os trabalhadores com crises de ansiedade, com vertigens e asmáticos);
- ▶ Informação / formação específicas;
- ▶ Utilização de equipamentos para avaliação da atmosfera interior;
- ▶ Sinalização do espaço confinado e sua delimitação;
- ▶ Autorização prévia para entrada no espaço confinado;
- ▶ Uso dos equipamentos de proteção individual;

- ▶ Equipa de vigilância e resgate com formação e treino (mínimo dois trabalhadores e um que obrigatoriamente fica no exterior);
- ▶ Meios de primeiros socorros.

Antes de entrar num espaço confinado deve proceder-se à ventilação do mesmo.

Nos silos e armazéns, uma das principais medidas de prevenção prende-se com uma adequada conceção das instalações, de forma a evitar a acumulação e a formação de nuvens de poeira e garantir uma boa ventilação.

## EQUIPAMENTOS DE CONTROLO

A presença de atmosfera perigosa nos espaços confinados obriga à sua monitorização e controlo continuados. Para tais tarefas são necessários os seguintes instrumentos:

- ▶ Equipamentos de monitorização da atmosfera interior – oxímetro, explosímetro e multigás;
- ▶ Equipamentos para comunicação;
- ▶ Equipamentos adequados para iluminação;
- ▶ Escadas regulamentares para evitar quedas;
- ▶ Tripés com cintos de segurança e linhas de vida;
- ▶ Arneses de segurança com dispositivos anti-queda;
- ▶ Dispositivos de descida para salvamento;

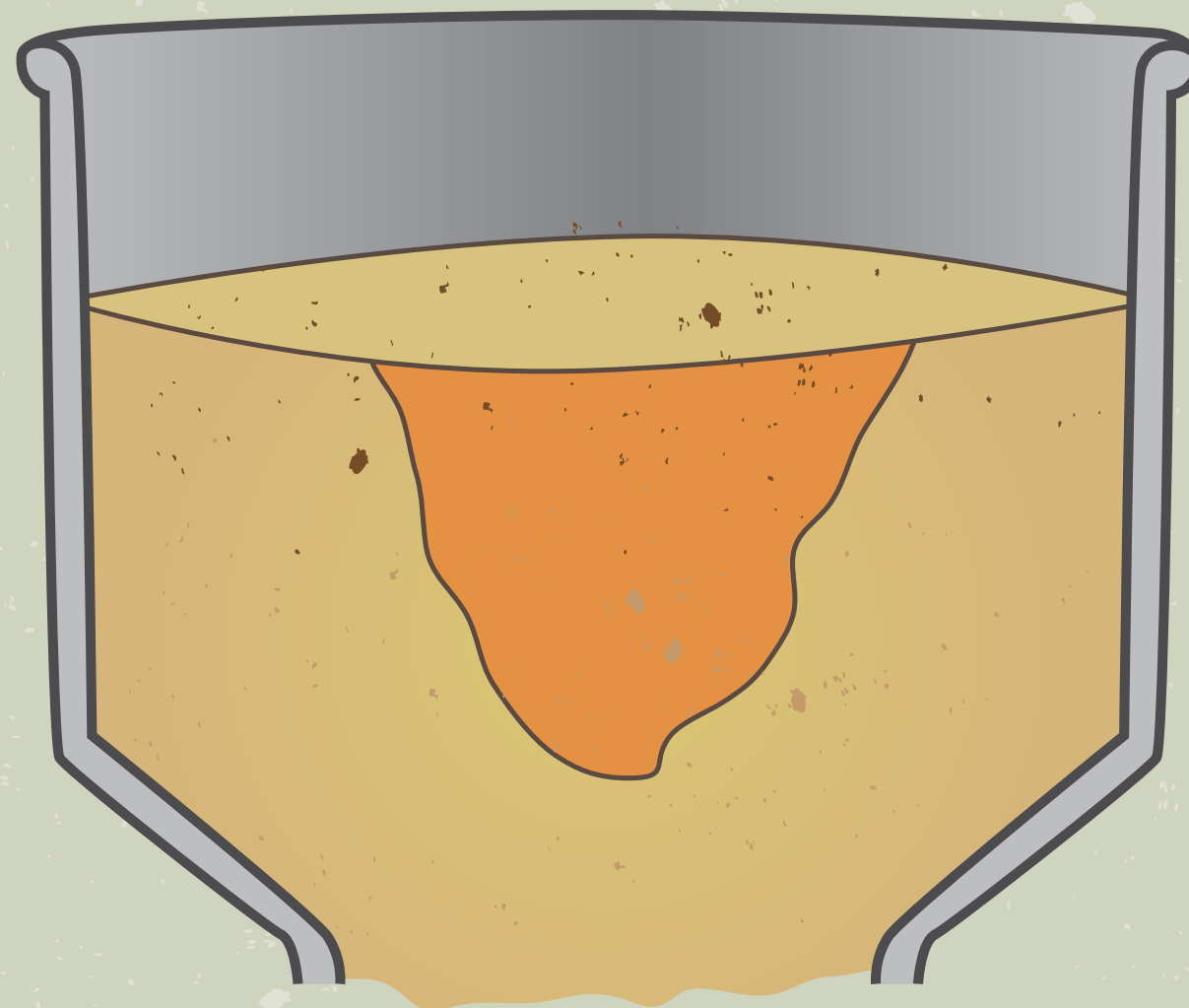
- ▶ Equipamentos de respiração autónoma ou semiautónoma, dotados de dispositivo de ligação para máscara;
- ▶ Máscaras de reanimação respiratória, de preferência com aporte de oxigénio;
- ▶ Equipamentos de combate a incêndios, nomeadamente extintores portáteis e mantas ignífugas;
- ▶ Balde de areia;
- ▶ Caixa de primeiros socorros;
- ▶ Equipamentos de proteção individual – vestuário adequado, capacete, óculos, máscaras, luvas e botas de proteção.



## SEGURA A TUA VIDA NUM ESPAÇO CONFINADO

## ESPAÇOS CONFINADOS

## AGRICULTURA - Silos e Armazéns



### O QUE É UM ESPAÇO CONFINADO?

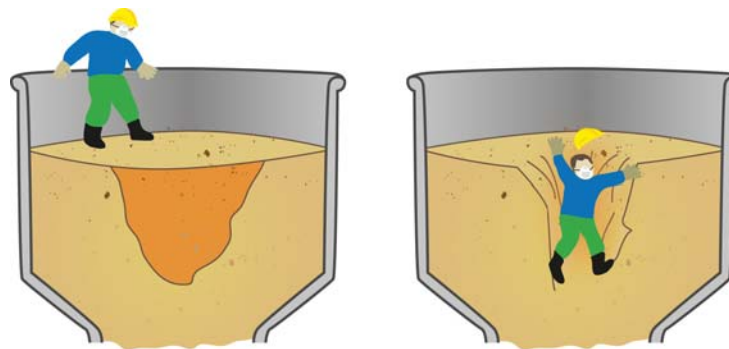
Espaço confinado é qualquer local com aberturas limitadas de entrada e saída, com ventilação natural desfavorável e níveis deficientes de oxigénio, podendo conter ou produzir contaminantes químicos tóxicos ou inflamáveis e que não está concebido para uma ocupação contínua por trabalhadores.

## QUAIS SÃO OS RISCOS DOS ESPAÇOS CONFINADOS PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE DOS TRABALHADORES?

Associados aos trabalhos em espaços confinados podemos considerar vários tipos de riscos que se podem agrupar em riscos gerais, derivados de diferentes condições de local de trabalho e riscos específicos, resultantes das condições específicas em que a atividade é desenvolvida.

Destes riscos, no caso de silos e armazéns, salientam-se:

- ▶ Asfixia por insuficiência de oxigénio (O<sub>2</sub>);
- ▶ Intoxicação devida à libertação e acumulação de contaminantes como, por exemplo, o monóxido de carbono (CO) e o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>);
- ▶ Incêndio e explosão devido à existência de gases e poeiras inflamáveis na presença de fontes de ignição;
- ▶ Riscos elétricos resultantes, por exemplo, de contatos com partes mecânicas que possam encontrar-se em tensão, durante as operações de manutenção, reparação, limpeza e lavagem dos equipamentos e das instalações;
- ▶ Riscos biológicos por contato com microrganismos (bactérias, vírus e fungos);
- ▶ Riscos físicos (ruído, vibração, temperatura e humidade);
- ▶ Riscos ergonómicos associados a posturas de trabalho e movimentos adversos;
- ▶ Riscos psicossociais relacionados com a pressão, ritmos e tempos de trabalho;
- ▶ Riscos de queda em altura;
- ▶ Riscos de submersão pelos produtos armazenados.



## ONDE PODEMOS ENCONTRAR ESPAÇOS CONFINADOS NOS SILOS E ARMAZÉNS?

Podemos encontrar espaços confinados nos tegões de receção, nas galerias de transporte, nas galerias técnicas, nos secadores, nos elevadores, podendo inclusivamente o próprio silo ou armazém transformar-se num espaço confinado.

## ACIDENTES TÍPICOS OCORRIDOS EM ESPAÇOS CONFINADOS NOS SILOS E ARMAZÉNS

As estatísticas indicam que todos os anos ocorrem acidentes de trabalho graves e alguns mortais na agricultura. As atividades de maior risco são as relacionadas com manutenção, reparação e limpeza dos secadores, dos tapetes transportadores, dos descarregadores e dos silos, uma vez que estes postos de trabalho têm forte exposição às poeiras.

## Incêndio e explosão

Nos silos e armazéns o maior risco de acidente de trabalho é o de incêndio e explosão, devido:

- ▶ **às poeiras produzidas e à sua dimensão.** Quanto maior a concentração e menor a dimensão da partícula de pó, maior a possibilidade de ocorrer incêndio e explosão na presença de uma fonte de ignição ou vibração das poeiras;
- ▶ **ao teor de humidade do grão armazenado.** Se o grão for armazenado com teor de humidade superior a 14%, ou se tiver sido armazenado com humidade inferior a 14% mas tiver recebido água durante o armazenamento (ex: rutura do silo) poderão ocorrer fermentações que produzam CO<sub>2</sub> e calor, fatores que podem conduzir a um aumento de temperatura e de pressão suficientes para provocar um incêndio e explosão;
- ▶ **à libertação de vapores inflamáveis.** Determinados grãos (ex: milho), podem libertar vapores inflamáveis, os quais, na presença de uma fonte de ignição, podem conduzir ao incêndio e explosão.

Uma atmosfera com valores superiores a 23% de oxigénio, juntamente com poeiras combustíveis, é uma condição facilitadora para o risco de incêndio. Também a eletricidade estática de

materiais, como o cabelo ou o vestuário, pode constituir uma fonte de ignição, provocando incêndio e explosão.

## Intoxicação

Durante o processo de secagem e armazenagem dos produtos utilizam-se várias substâncias químicas, utilizadas para eliminar pragas, as quais, por serem perigosas, podem provocar intoxicações, sufocamentos e queimaduras.

Se o armazenamento das forragens nos silos, destinadas à alimentação animal, for efetuado de forma a não serem garantidas as condições de anaerobiose, ocorrerão fermentações que poderão produzir dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e etanol (CH<sub>3</sub> CH<sub>2</sub> OH), substâncias que podem levar à intoxicação de trabalhadores. O aumento de temperatura resultante da fermentação poderá ser suficiente para provocar o risco de incêndio nas instalações.



## AVALIAÇÃO DOS RISCOS

É obrigação do empregador identificar e avaliar os riscos presentes no local de trabalho relativamente a todos os trabalhadores envolvidos no processo. Esta avaliação deve ser feita por trabalhadores com qualificações técnicas específicas para o efeito. O elevado risco apresentado por estas atividades obriga a que os trabalhadores tenham informação e formação específicas para as tarefas a desenvolver, permitindo-lhes assim identificar os riscos presentes.

Enquanto decorrem os trabalhos num espaço confinado deverão ser continuamente avaliadas as condições de trabalho existentes no ambiente interno, quer a partir do exterior, quer no interior.