



## Alergéneos respiratórios

### Introdução

No âmbito da Semana Europeia da Segurança e Saúde no Trabalho 2003, a Agência está a preparar uma série de fichas técnicas centradas na divulgação de informações sobre substâncias perigosas e na sua relação com a saúde e a segurança no trabalho. Os alérgenos respiratórios são agentes biológicos e químicos que podem induzir doenças respiratórias alérgicas nos seres humanos. A presente ficha técnica aborda importantes características da exposição a estes agentes e as medidas de prevenção adequadas.

### O que provoca problemas respiratórios no trabalho?

As reacções provocadas nas vias respiratórias e nos pulmões dos trabalhadores que inalam substâncias e partículas em ambientes de trabalho dividem-se em três categorias principais:

1. Muitas doenças conhecidas, como a asbestose pulmonar ou a silicose, são causadas por fibras e partículas que se depositam no aparelho respiratório.
2. Vários tipos de agentes naturais e sintéticos usados nos locais de trabalho podem também causar doenças respiratórias de tipo alérgico, asma profissional, rinite ou alveolites, que têm constantemente aumentado nos últimos anos (1).
3. Produtos irritantes para as vias respiratórias, tais como o fumo do tabaco no ambiente, o cloro, a poeira em geral e até o ar frio podem provocar crises em pessoas com asma. Neste caso, o indivíduo não se torna sensível a esse agente específico, embora a crise esteja relacionada com o trabalho.

### O que são doenças respiratórias alérgicas?

A resposta do sistema imunitário humano a ameaças externas provocadas por agentes químicos e biológicos pode assumir a forma de reacções alérgicas nas vias respiratórias. Os sintomas incluem tosse, dificuldade de respiração, respiração ruidosa e ofegante, espirros, hedorreia e obstrução nasais, comichão e inflamação nos olhos, assim como febre, dores musculares e dores nas articulações.

Todas estas doenças têm determinadas características comuns:

- São necessárias exposições repetidas, quer sejam de baixa concentração e longa duração ou de forte concentração e curta duração, para que a doença se desenvolva. Durante este período não existem sintomas.
- Só são afectadas algumas das pessoas expostas.
- A partir da altura em que a pessoa se torna sensível, mesmo quando o contacto com pequenas quantidades da substância, corresponder a níveis muito inferiores aos que inicialmente provocaram o estado de hipersensibilidade, podem desencadear os sintomas.

Os sintomas podem surgir imediatamente após a exposição ou várias horas depois, provavelmente à noite, pelo que não é óbvia a relação com as actividades no local de trabalho. Estes sintomas melhoram frequentemente quando o trabalhador está longe do local de trabalho, aos fins-de-semana e feriados.

### O que são alérgenos respiratórios?

As Directivas (2) comunitárias apresentam uma lista de substâncias sensibilizantes. Os alérgenos respiratórios têm de ser identificados com as frases: R42 "Pode causar sensibilização por inalação" ou R 42/43 "Pode causar sensibilização por inalação e contacto com a pele".

Todavia, os alérgenos respiratórios mais comuns que se encontram no local de trabalho não estão como tal classificados nem rotulados. Muitos são de origem natural, consistindo basicamente em proteínas e agentes biológicos vulgares no nosso meio ambiente, mas também característicos de determinados processos de trabalho.

Os quadros seguintes apresentam alguns alérgenos respiratórios, bem como profissões com eles relacionadas.

### Alergéneos respiratórios de origem natural

Agente sensibilizador	Profissão/sector
Proteína urinária e epitélios animais	Agricultores, pastores, veterinários, pessoal de laboratório
Colofónia (resina de pinheiro)	Soldadores de brasagem fraca, indústria electrónica, transformadores, produtores ou reparadores metalúrgicos ou eléctricos
Plantas decorativas	Floristas, jardineiros e botânicos
Certos alimentos, plantas e legumes (por exemplo, pó de grão de café, proteínas do ovo, pó de farinha e grãos, frutas, legumes, peixe, marisco, soja em pó, especiarias)	Agricultores, transformação de alimentos, cozinheiros, trabalhadores em cozinhas, trabalhadores das docas, padeiros, moleiros, cervejeiros
Proteínas de látex de borracha natural	Profissionais do sector de saúde, pessoal de laboratório, transformação de alimentos
Bolores	Agricultores, padeiros, trabalhadores em estufas e em serrações
Ácaros dos produtos armazenados	Padeiros, moleiros, agricultores, transformação de alimentos e trabalhadores em armazéns
Fibras têxteis (3)	Indústria têxtil, sericultura
Alguns pós de madeiras, incluindo painéis de composto	Carpinteiros, trabalhadores em madeiras, serralheiros

### Químicos

Fonte	Profissão/sector	Agente sensibilizador
Resinas, colas e tintas Material dentário, tintas e vernizes Resinas epóxicas e endurecedores, junções adesivas e de moldagem Endurecedores em tintas, colas e resinas Espumas de poliuretano	Profissionais de medicina dentária, mecânicos, pintores (com sprays), laminadores de modelagem, fundição, trabalhadores em contacto com matérias químicas e plásticas, construção, técnicos de isolamento, transformadores, produtores ou reparadores no sector metalúrgico ou electrónico/eléctrico, transformação de resina e madeira	Anidridos ácidos Aminas alifáticas, alíclicas ou aromáticas, isocianatos Formaldeído
Conservantes	Trabalhadores metalúrgicos, pessoal de limpeza, trabalhadores em produtos químicos, plásticos e têxteis	Dietanolaminas Formaldeído e agentes libertadores de formaldeído
Drogas	Indústria farmacêutica, laboratórios, químicos, profissionais do sector de saúde	Antibióticos
Aditivos alimentares, detergentes	Padeiros, transformação de alimentos, profissionais farmacêuticos e de laboratório, indústria têxtil e fabrico de detergentes	Enzimas (papaína, alfa-amilases, proteases)
Fumos de soldadura, metais, químicos de galvanoplastia	Soldadores, metalúrgicos, niqueladores, refinadores, amoladores, vidreiros	Fumos e sais metálicos, carboneto metálico
Tintas do cabelo	Cabeleireiros, esteticistas	Para-fenilenodiamina, hena
Agentes de branqueamento	Cabeleireiros, trabalhadores em lavandarias, indústria química, alimentar e de papel	Persulfatos, sulfitos e bissulfitos
Químicos e fibras têxteis, incluindo acabamento	Trabalhadores da indústria têxtil	Corantes reactivos, fibras sintéticas (4), formaldeído

### Gestão dos alérgenos respiratórios

A legislação (5) comunitária define assim a sequência das medidas de prevenção:

(1) Segundo estudos de investigação realizados em França, 5-10% de todos os casos asmáticos estão relacionados com o local de trabalho. No Reino Unido registam-se anualmente cerca de 3 000 novos casos de asma profissional, o que eleva o número para 7 000 se se incluírem os casos de asma agravados pelo trabalho.

(2) As Directivas 67/548/CEE, de 27 de Junho de 1967, e 1999/45/CE e respectivas alterações estabelecem os requisitos de ensaio, classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e preparações perigosas, em especial a Directiva 2001/59/CE da Comissão, de 6 de Agosto de 2001, que adapta ao progresso técnico pela 28ª vez a Directiva 67/548/CEE do Conselho.

(3) Algodão, linho, cânhamo, juta, sumaúma, seda, sisal, lã

(4) Poliamida, orlon, fibra têxtil artificial

(5) Directiva 98/24/CE do Conselho, de 7 de Abril de 1998, sobre a protecção da saúde e da segurança dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho e a Directiva 2000/54/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Setembro de 2000, relativa à protecção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes biológicos



As entidades patronais deverão

### 1. Avaliar os riscos

Identificar os perigos e quais os que sendo potencialmente causadores de asma são utilizados ou produzidos pela actividade desenvolvida no local de trabalho. Note-se que as substâncias biológicas e químicas podem dar origem a doenças respiratórias alérgicas. Determinar quem pode ser afectado e de que forma.

### 2. Eliminar ou substituir

A melhor opção é evitar a utilização e a exposição a estes agentes, substituindo-os por substâncias menos perigosas. Os agentes sensibilizantes podem causar sensibilização alérgica em concentrações inferiores aos valores-limite de exposição ocupacional convencionalmente estipulados. Mesmo uma fraca exposição a agentes sensibilizantes no local de trabalho pode dar origem a sintomas respiratórios alérgicos em trabalhadores que já têm problemas de sensibilidade aos agentes químicos.

### 3. Prevenir a exposição

Se a substituição não for possível, dever-se-á diminuir a concentração, a duração e a frequência da exposição, bem como o número de trabalhadores expostos. Decidir se as medidas existentes são adequadas ou se deverão ser tomadas medidas adicionais.

Elaborar um plano de protecção respiratória:

- **Gerir as emissões na origem.** Incluir a **prevenção sistemática de aerossóis e de poeiras:**
  - Modificar o processo de trabalho. Evitar processos de trabalho com produção de poeiras, aerossóis ou vapores.
  - Utilizar substâncias sob uma forma menos perigosa, por exemplo granulados ou grudes em vez de pós ou líquidos.
  - Utilizar **sistemas fechados de enchimento e transferência**, por exemplo de **substâncias** em forma de pó ou fibras.
  - Controlar as emissões por meio de encapsulamento, ventilação, exaustores de fumos e outras medidas eficazes utilizadas no local de trabalho.
  - Elaborar um **plano de manutenção e limpeza** com indicação da periodicidade, dos métodos e do equipamento de limpeza. Utilizar processos húmidos ou aspiradores em vez de vassouras.
- Usar equipamento de protecção individual (EPI) das vias respiratórias, além de outras medidas de controlo aplicáveis, se a exposição não puder ser prevenida de outro modo e sempre em conformidade com a legislação comunitária (\*).
  - Seleccionar equipamento preventivo mais adequado a cada tarefa ou tipo de exposição profissional. Verificar as orientações do fabricante para assegurar que é seleccionado o equipamento apropriado.
  - Cada equipamento de protecção das vias respiratórias deverá ser usado por um trabalhador apenas e nunca deverá ser partilhado.
  - Em situação normal de uso, o equipamento deverá ser mantido em boas condições, limpo após cada utilização, substituídos os filtros quando necessário e verificar o material para determinar a existência de danos de origem técnica ou outra.
  - Estabelecer procedimentos escritos relativos à regularidade com que a limpeza, desinfectação, armazenagem, inspecção, reparação, eliminação e manutenção dos equipamentos de protecção individual deverão ser realizadas.

Outros aspectos a ter em consideração:

#### Informar e formar os trabalhadores sobre:

- Os alérgenos respiratórios a que estão expostos
- As práticas seguras de trabalho
- O uso adequado dos equipamentos de protecção individual das vias respiratórias, incluindo a sua colocação e remoção, as restrições aplicáveis ao seu uso, a manutenção, bem como a quem devem comunicar problemas respiratórios.

**Monitorizar a exposição e os problemas de saúde com regularidade** reavaliando-os, sobretudo em caso de alteração dos métodos de trabalho. Deverão fazer-se exames médicos, caso sejam detectados sintomas respiratórios provavelmente relacionados com o trabalho.

#### Registar as conclusões.

#### Consultar os trabalhadores e/ou os seus representantes:

- Ao avaliar os riscos, as exposições e os problemas respiratórios que ocorrem nos locais de trabalho
- Ao substituir substâncias perigosas
- Ao seleccionar o equipamento de protecção individual
- Sobre os resultados da monitorização, incluindo a vigilância médica.

(\* ) Directiva 89/686/CE sobre o equipamento individual de protecção.



INSHT, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Espanha.

#### *Alergia ao látex: um risco multifacetado*

Para alguns trabalhadores, a exposição ao látex pode provocar erupções cutâneas, irritações da pele, vermelhidão, comichão, sintomas nasais, oculares ou dos seios nasais e asma. As informações sobre a existência destas reacções alérgicas ao látex aumentaram nos últimos anos entre os trabalhadores do sector da saúde, bem como entre outros que usam luvas ou equipamento médico em látex natural. O principal risco resulta do contacto da pele com as proteínas do látex e da inspiração de poeiras emanadas das luvas. Estes trabalhadores podem também desenvolver alergias a determinados géneros alimentícios e a outras proteínas naturais em consequência do uso de látex, o que constitui uma importante limitação nas suas vidas. Alguns deles são obrigados a abandonar o seu local de trabalho devido à hipersensibilidade adquirida.

Limitar o conteúdo de determinadas proteínas em produtos de latex, evitar luvas com poeiras e substituir o látex natural por outros materiais para luvas e equipamento de utilização regular usados tem ajudado a reduzir consideravelmente este risco.



Central Labour Inspectorate, Ministry of Economics and Labour, Áustria.

#### *Pó da farinha: um risco para os padeiros?*

Durante os primeiros anos da década de 80 registou-se um aumento das doenças asmáticas entre os padeiros. Como causa principal foram identificadas as enzimas cada vez mais usadas como aditivos alimentares na farinha e nos produtos de padaria. Porém, a farinha de trigo, de centeio e de soja, assim como o pólen, também contribuíram para este efeito. O aparecimento de bolores também é vulgar nestes locais de trabalho muito quentes e húmidos.

Deverão ser tomadas medidas para controlar as elevadas concentrações de poeiras nas padarias. Os produtos enzimáticos usados nas padarias são cada vez mais disponibilizados como produtos granulados, líquidos ou em cápsulas, para evitar a sua dispersão. Outros factores, tais como a higiene do trabalho e as alterações registadas ao nível de processos de trabalho bem organizado, têm contribuído para a redução dos casos de asma entre os padeiros.

#### *Informações suplementares*

Fichas técnicas suplementares integradas na presente série sobre substâncias perigosas, bem como informações suplementares, encontram-se disponíveis no website <http://osha.eu.int/ew2003/>. Esta fonte de informação é regularmente actualizada e desenvolvida.