

Analisámos 70 produtos e uma minoria continha micotoxinas. É preciso melhorar a legislação e apostar na prevenção

## Elas andam por aí

Alguns bolores que proliferam em certos géneros alimentícios são capazes de produzir micotoxinas. Estas substâncias contaminam tais produtos e podem afectar a saúde de quem os consome. Mas o problema não é dos nossos dias. Já na Idade Média se conheciam casos de doenças provocadas com centeio contaminado por uma toxina oriunda de bolores. Actualmente, quando se fala de micotoxinas, tende a pensar-se que se trata de um problema característico de alguns alimentos de países subdesenvolvidos,

### ▶ PROTESTE FOI ÀS COMPRAS

- ▶ Realizámos, em Janeiro deste ano, um estudo nos quatro países que integram a Euroconsumers, o grupo de organizações de defesa do consumidor europeu a que pertence a DECO PROTESTE (Bélgica, Espanha, Itália e Portugal).
- ▶ O nosso estudo centrou-se em produtos de consumo diário, elaborados a partir das matérias-primas susceptíveis de ser contaminadas por micotoxinas. Nos quatro países, analisámos 278 produtos.
- ▶ Averiguámos a eventual existência de certas micotoxinas nalguns alimentos. A saber: as aflatoxinas, o grupo mais conhecido e estudado, mas também a ocratoxina A e a fumonisina B1 e B2 e a DON (deoxinivalenol), que pertence ao grupo dos tricotecenos.



Levámos para laboratório 70 amostras. Vinho, cerveja e produtos à base de diversos cereais, como aperitivos de milho, de pequeno-almoço, massas, pão de forma e papas para bebés

onde o clima tropical, quente e húmido, com as más condições de armazenamento dá origem, entre outros, a especiarias, café ou frutos secos contaminados. É bem conhecido o caso dos pistácios, em particular os originários do Irão, nos quais se encontraram elevadas concentrações de aflatoxinas, as micotoxinas mais “famosas”. Mas esta é uma ideia em parte incorrecta, visto que existem alimentos produzidos na União Europeia, de consumo muito habitual, que podem estar contaminados com micotoxinas.

### Do fungo à toxina

As micotoxinas provêm de bolores, mas, para que este género de contaminação se dê, é necessário que se reúnam certas condições.

› Os frutos têm de estar danificados. A acção dos insectos, uma chuva de granizo ou qualquer dano resultante da manipulação é o suficiente para “abrir” na superfície do alimento uma “porta” para os bolores se instalarem.

› Para que as micotoxinas sejam uma realidade, é preciso um crescimento exponencial do bolor, algo que só acontece em certas condições de temperatura (normalmente entre os 25°C e os 35°C) e em produtos com alto teor de humidade. A contaminação pode dar-se em qualquer altura (no campo, na colheita, nos processos posteriores, etc.).

› Na planta, a infecção pode ter origem no solo, nos insectos, etc. Depois, o ar ou a chuva podem alargar a contaminação a toda a colheita. Nesta fase, é muito importante identificar a

fonte de contaminação e cessar a mesma. Em geral, o melhor é tentar minimizar os danos nas plantas, pois é sobretudo aqui que se formam os bolores.

› As máquinas também provocam prejuízos. É fundamental evitar lesões mecânicas durante a colheita ou os processos de limpeza. Convém não alargar demasiado o tempo de colheita, evitando realizar este trabalho em dias húmidos e quentes.

› Os sacos ou outros recipientes contaminados, a presença de insectos ou roedores que ataquem os frutos ou os cereais durante o seu armazenamento também são possíveis veículos da infecção. No armazenamento, existem vários pontos críticos, como os processos de secagem ou de ventilação. É preciso manter uma temperatura adequada, controlar a humidade e evitar pragas.

› A alimentação dos animais é outra via de contaminação. Se aquela contiver micotoxinas, o animal metaboliza-as e a sua carne ou leite podem converter-se noutra fonte de contágio.

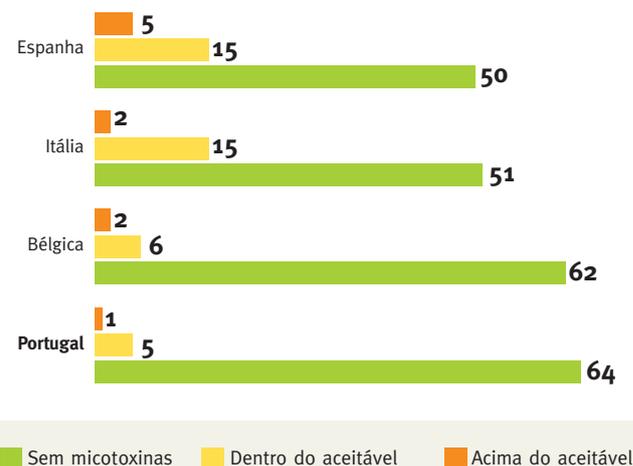
Os produtos contaminados podem inserir-se na cadeia alimentar de forma directa ou indirecta, através dos seus derivados.

### Contaminados, mas pouco

O problema das micotoxinas não é exclusivo de produtos importados de países em vias de desenvolvimento. Trata-se de um problema muito mais extenso, que afecta a União Europeia no seu conjunto.

› O nosso estudo revela que em produtos fabricados com

## MAIORIA DOS ALIMENTOS SEM PROBLEMAS



## APELIDO TOXINAS

› Existem diferentes micotoxinas produzidas por vários bolores. Inclusivamente, um mesmo bolor pode dar origem a várias micotoxinas ao mesmo tempo. Os fungos das famílias *Aspergillus*, *Penicillium* e *Fusarium* são responsáveis pela maioria das micotoxinas.

› A incidência da contaminação depende de factores climáticos, assim como das condições de cultivo, armazenamento e transporte.

› Calcula-se a existência de cerca de 300 tipos de micotoxinas, mas “resumem-se” a uma dezena as mais frequentes e mais tóxicas.

› Existem substâncias carcinogénicas e mutagénicas nas micotoxinas. Nalguns casos, os mecanismos tóxicos não são conhecidos. Mas, ainda que, para a maioria, a toxicidade nos seres humanos não tenha sido provada, os resultados das experiências em animais, nos quais, por exemplo, surgiram tumores malignos, não deixam lugar para muitas dúvidas.

## PROBLEMAS ENCONTRADOS

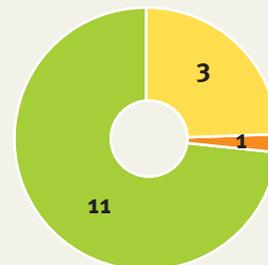
### Cereais e aperitivos de milho

Pesquisámos a existência de aflatoxinas, fumonisinas B1 e B2 e DON em cereais de pequeno-almoço (cornflakes) e aperitivos de milho. Centrâmo-nos em especial no milho porque nos parece o cereal mais problemático. Em cada país, analisámos 15 produtos com esta matéria-prima.

**Resultados do estudo** Quatro amostras (Cornflakes, da Carrefour, *snacks* de milho Doritos Dippas, da Matutano, Old El Paso Tortilla Chips e Grefusa Cocker's Sticks) continham fumonisina B1.

A amostra da Old El Paso tinha também fumonisina B2, tendo sido a única que ultrapassou claramente o limite proposto, em futura legislação, para a fumonisina B1. O consumo de 100 gramas deste produto é o suficiente para ultrapassar a dose diária admissível para esta micotoxina.

Itália, Bélgica e Espanha continham 27, 47 e 80%, respectivamente, dos produtos contaminados. Por vezes, os valores eram elevados, sobretudo no que diz respeito à fumonisina.



Encontrámos fumonisina B1 nestas três amostras, embora em níveis aceitáveis

Dois em um: nesta amostra havia fumonisina B1 e B2, a primeira num teor acima do aceitável

Matutano Doritos Dippas

Carrefour Cornflakes

Grefusa Cocker's Sticks

Old El Paso Tortilla Chips

### Vinho tinto

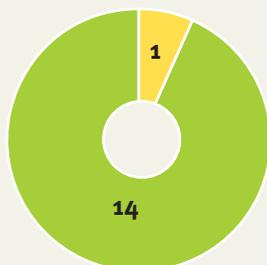
Em cada país, escolhemos 15 amostras de vinho (na Bélgica optou-se por sumo de uva). Seleccionámos vinhos tintos de mesa, regionais e VQPRD (vinhos de qualidade produzidos em regiões determinadas). São produtos susceptíveis de sofrer contaminações: fermentam em contacto com a pele da uva.

**Resultados do estudo** Uma das amostras (Vinha do Marco) continha ocratoxina A num teor considerado aceitável.

Estes vinhos nem sempre são elaborados com a melhor fruta. Por isso, podem sofrer mais contaminações com micotoxinas. Em Espanha, um terço das amostras estavam contaminadas e em Itália este valor atingiu os 80%. Os teores não eram elevados.



Vinha do Marco



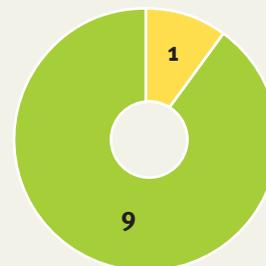
### Cerveja

Também a ocratoxina A foi a micotoxina procurada neste produto, daí que tenhamos analisado 40 amostras (10 em cada país).

**Resultados do estudo** A cerveja Coral continha ocratoxina A, embora em quantidades mínimas. Três amostras, em Espanha, e uma, em Itália, também continham esta micotoxina, mas os valores encontrados foram baixos.



Coral



■ Sem micotoxinas ■ Dentro do aceitável ■ Acima do aceitável

## SEM PROBLEMAS

### Comida para bebês

Os cereais estão na base da elaboração de muitos alimentos infantis. Para saber se estes tinham micotoxinas, analisámos 10 amostras em cada país.

**Resultados do estudo** Nenhum produto apresentou problemas.

### Derivados de trigo

No pão e nas massas, produtos elaborados com trigo, procurámos DON (deoxinivalenol), uma das micotoxinas mais frequentes neste tipo de produto. Incluímos alguns produtos integrais. Analisámos 20 produtos de cada país, 80 no total.

**Resultados do estudo** Não detectámos esta substância em nenhuma amostra.

>>

matérias-primas europeias, a contaminação com micotoxinas é uma realidade. Nem todas são tão carcinogénicas como as aflatoxinas, mas têm, sem dúvida, efeitos tóxicos. Cerca de um quarto das plantações mundiais estão contaminadas.

> Detectámos a presença deste tipo de toxinas em produtos de consumo frequente, como o vinho, a cerveja, os cereais de pequeno-almoço ou aperitivos. Estes dois últimos são muito consumidos por crianças e adolescentes. A situação não é alarmante, mas levanta alguns problemas, pois o risco a longo prazo pode ser real. Neste estudo, Portugal esteve melhor do que os restantes países.

> Embora, nos últimos tempos, as autoridades competentes tenham acordado para o problema e criado legislação, tal não é suficiente. Existe legislação para algumas micotoxinas, como as aflatoxinas ou a ocratoxina A, mas não para todos os produtos onde podem aparecer.

> Para outras micotoxinas, como as fumonisinas ou DON, não existe legislação, apenas uma proposta em estudo.

E para outras, nem sequer uma proposta existe.

Faltam estudos conclusivos e uma normativa adequada à realidade actual de um problema que afecta, e de forma profunda, a segurança alimentar europeia. Não é por acaso que quase 40% das notificações emitidas em 2003 pelo Sistema de Alerta Rápido se referiam a micotoxinas.

### Solução difícil

Eliminar este tipo de toxinas não é tarefa fácil. Se estas aparecerem num dado momento na cadeia alimentar, o produto final que chega ao consumidor estará contaminado.

Durante a produção, armazenamento e transformação geram-se alterações nas micotoxinas. Algumas perdem-se parcialmente, outras transformam-se, mas quando os alimentos estão contaminados, pouco há a fazer.

> Existem tratamentos químicos que podem destruir alguns tipos de micotoxinas, mas normalmente são muito agressivos, ou mesmo perigosos, pelo que não se autoriza a sua utilização.

> É possível tentar separar fisicamente o produto contaminado, mas este é um sistema limitado e pouco prático. Com a irradiação, consegue-se eliminar algumas micotoxinas (PRO TESTE n.º 245, de Março de 2004), mas é sobretudo um bom método para acabar com os bolores que as produzem. Por vezes, também é eficiente a extracção com solventes em determinados tipos de produtos, mas o seu custo é proibitivo.

> Nalgumas situações, tentou-se a desactivação biológica, injectando estirpes não tóxicogénicas em cultivos de algodão, milho ou amendoins, etc.

> Ainda que seja possível extinguir uma contaminação, o certo é que a maioria dos métodos são difíceis de aplicar em grande escala e de modo sistemático. Por isso, a prevenção, através de um controlo adequado, e a informação sobre como evitar a contaminação, são as melhores formas de impedir que cheguem ao consumidor.

[www.mycotoxins.org](http://www.mycotoxins.org)



Sítio com informação científica actualizada, criado por peritos de 13 países europeus

## CONSUMIDORES EXIGEM

> Detectámos micotoxinas em seis produtos de consumo corrente (vinho, cerveja, cereais de pequeno almoço e aperitivos de milho), elaborados em Portugal e noutros países da União Europeia. Tal significa que este tipo de contaminação não é exclusivo de países terceiros, mas também afecta a generalidade da Europa.

> É imperativo que a Comissão Europeia melhore a legislação existente. As normas em vigor estão sobretudo preocupadas em evitar e prevenir as aflatoxinas e demais substâncias existentes nos produtos originários dos países em vias de desenvolvimento. Além disso, só contemplam certas micotoxinas para alguns alimentos.

> Os agricultores e produtores deveriam apostar seriamente nas medidas de prevenção para evitar, tanto quanto possível, este tipo de contaminação.

> Também os fabricantes podem evitar que as micotoxinas cheguem ao consumidor, através da realização de rigorosos controlos de qualidade para seleccionar a matéria-prima.

> Quanto aos consumidores, podem excluir os produtos (frutos secos, cereais e derivados, etc.) com sinais de podridão ou bolor. Ⓞ