

Perigos da excessiva ingestão de alumínio

Como é que entramos em contacto com o alumínio?

O alumínio existe naturalmente no ambiente e é o terceiro elemento mais abundante na crosta terrestre. Por conseguinte, muitos alimentos e também a água potável contêm naturalmente alumínio, que os seres humanos depois ingerem.

Foram registadas concentrações particularmente elevadas nos seguintes alimentos, por exemplo:

- Especiarias
- Cacau
- Chá
- Mexilhões
- Sementes oleaginosas

No entanto, o alumínio também é transmitido aos humanos através de produtos cosméticos, bem como produtos de consumo e embalagens. Em determinadas circunstâncias (especialmente através do contacto com ácidos e sal), os iões de alumínio podem ser libertados dos artigos domésticos e embalagens e migrar para os alimentos.

Os adultos na Alemanha ingerem alumínio principalmente através dos seguintes produtos:

- Bebidas de chá instantâneas e outras bebidas de chá
- Saladas de legumes
- Cacau e produtos de chocolate
- Pão multigrãos

Outras fontes de alumínio são, por exemplo:

- Materiais de alumínio que entram em contacto com os alimentos (por exemplo, utensílios de cozinha, tabuleiros para grelhar, garrafas de bebida, tabuleiros para assar ou folha de alumínio)
- Batons
- Antitranspirantes que contenham alumínio
- Pastas de dentes (especialmente com efeito branqueador)
- Medicamentos

As embalagens de alimentos nas lojas também contêm frequentemente alumínio - no entanto, um revestimento de plástico separa geralmente o alumínio do conteúdo, pelo que a exposição ao alumínio desempenha aqui um papel secundário.

Valores de referência

Uma recomendação do Conselho Europeu, sugere que seja libertado um máximo de 5 miligramas (mg) de alumínio por quilograma (kg) de alimento. De acordo com um estudo do Instituto Federal Alemão de Avaliação de Riscos (BfR), tanto os alimentos originais como os transformados contêm, em média, menos de 5 mg/kg de matéria fresca. No entanto, alguns alimentos podem ter valores muito mais elevados.



O projeto LIFE ChemBee (Nº LIFE21/GIE/DE/101074245) é co-financiado pelo Programa LIFE da União Europeia. As perspetivas e opiniões expressas são, no entanto, da responsabilidade do Projeto LIFE ChemBee e não refletem necessariamente as da União Europeia ou do Programa LIFE. Nem a União Europeia nem a autoridade concessionária podem ser por estas responsabilizados.

A Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) estabelece um valor **de 1 mg/kg de peso corporal como ingestão tolerável por semana**. Isto significa que uma pessoa com 70 kg de peso poderia ingerir 70 mg de alumínio por semana sem ter de esperar qualquer dano para a saúde. No entanto, este não é um limite vinculativo.

Efeitos para a saúde do aumento da ingestão de alumínio

A ingestão semanal tolerável de acordo com a EFSA é por vezes significativamente excedida - devido à ingestão adicional de alumínio através, por exemplo, do consumo de alimentos ácidos contidos em tabuleiros de alumínio.

Uma grande parte do alumínio pode ser excretada pelo organismo através dos rins. No entanto, parte do alumínio pode depositar-se no corpo, por exemplo, no sistema esquelético, nos músculos, nos rins ou no cérebro. Uma vez depositado, é excretado de novo muito lentamente.

Um adulto (70 kg) ingere, em média, 35 mg de alumínio por semana a partir dos próprios alimentos.

Se comer 200 gramas de alimentos ácidos em tabuleiros de alumínio não revestidos todos os dias, ingere mais 35 miligramas. Se forem adicionadas outras fontes, como os cosméticos, este valor excederia claramente o valor de referência.

Um consumo elevado de alumínio, pode a longo prazo, ter os seguintes efeitos

- Lesões do sistema nervoso, dos rins e dos ossos
- Deficiências de desenvolvimento nas crianças (desenvolvimento mental e motor)
- Perturbação do equilíbrio de oligoelementos como o magnésio e o ferro



Consequências ambientais da produção de alumínio

O minério bauxite é minerado para a extração de alumínio. Os principais países mineiros são atualmente a Austrália, a China e a Guiné. É constituída por cerca de 50% de óxido de alumínio e é extraída do solo principalmente através de minas a céu aberto. Em alguns países, a floresta tropical foi abatida para este fim e os conflitos de terra com a população local também ensombram a exploração mineira.

Para além disso, lama vermelha é produzida como um produto residual. Esta lama contém muitos produtos químicos tóxicos, incluindo chumbo e outros metais pesados. Por cada tonelada de alumínio, há até três toneladas de lama vermelha, que não pode ser transformada. Por isso, dependendo do país, é despejada ou descarregada em lagos e rios. Isto tem um enorme impacto no ambiente e é fatal para muitas criaturas. A saúde da população local também é afetada.

Outra desvantagem é o processo de eletrólise, que consome muita energia, necessário para produzir alumínio. De acordo com o Instituto Federal Alemão de Geociências e Recursos Naturais (BGR), a produção de alumínio é responsável por cerca de 1% das emissões globais de gases com efeito de estufa.

Sugestões e alternativas

1. Em primeiro lugar, o mais importante: evitar o contacto de alimentos ácidos e salgados com o alumínio!
2. Não utilizar alumínio para cobrir taças, panelas ou pratos. Em vez disso, basta utilizar um prato, uma tampa de panela ou um pano que contenha cera de abelha com um elástico.
3. Ao grelhar: Se possível, não utilize papel de alumínio ou tabuleiros. As taças reutilizáveis feitas de aço inoxidável, por exemplo, podem servir como alternativa.
Exceção: Se a gordura pingar para as brasas, são produzidas substâncias cancerígenas (PAH). Assim, se não houver alternativa ao alumínio, a sua utilização justifica-se. No entanto, deve ter-se o cuidado de evitar marinadas ácidas e, se possível, temperar apenas depois de grelhar.
4. Evite comer refeições prontas ou alimentos provenientes de serviços de entrega em tabuleiros de alumínio. As alternativas são a utilização de sistemas reutilizáveis ou, pelo menos, a transferência dos alimentos para um prato de porcelana.
5. Não limpe a sua máquina de café expresso de alumínio na máquina de lavar louça ou com detergente. Isto deve-se ao facto de se formar uma camada protetora de óxido quando a máquina de café expresso é utilizada, que é depois removida.
6. Evite utensílios de cozinha (por exemplo, tachos) feitos de alumínio. Prefira, por exemplo, aço inoxidável, ferro fundido ou esmalte.
7. Escolha cosméticos sem alumínio. Este facto está normalmente indicado na embalagem.
8. Evitar pastas de dentes com efeito branqueador.

Fontes:

1. Centro de aconselhamento ao consumidor na Alemanha:
<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/aluminium-7609>
2. Centro de aconselhamento ao consumidor de Hamburgo:
<https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/schadstoffe-lebensmitteln/vorsicht-zu-viel-aluminium-im-koerper>
3. Utopia: <https://utopia.de/ratgeber/wie-schaedlich-ist-aluminium-fuer-umwelt-und-gesundheit/>
4. Instituto Federal Alemão de Avaliação de Riscos (BfR):
https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_aluminium_in_lebensmitteln_und_verbrauchernahen_produkten-189498.html