Notícias
Colunas
Blogue
Podcasts
CHats de ciência
Resenhas
Especiais
Galerias
PCHAE

SBPC Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

Plástico engorda

Pesquisa que será apresentada esta semana em principal encontro de biologia experimental do país aponta que substância presente em materiais plásticos pode causar disfunções hormonais na tireoide e levar ao ganho de peso.

Por: Sofia Moutinho

Publicado em 27/08/2014 | Atualizado em 28/08/2014

O bisfenol A, presente em vários tipos de plásticos usados como recipiente para alimentos, está associado a distúrbios hormonais e obesidade. (foto: Hugo Chinaglia/ Flickr – CC BY-NC 2.0)

Da próxima vez que o leitor comer uma guloseima em um prato de plástico, pode culpar o recipiente e não o seu conteúdo pelos quilinhos a mais. Brincadeira à parte, um estudo brasileiro mostra que essa situação aparentemente absurda pode ter um fundo de verdade. O culpado é o bisfenol A, composto usado na fabricação de plásticos associado a uma longa lista de doenças que não para de crescer e inclui a obesidade.

Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) que será apresentada esta semana na 29ª Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (Fesbe), em Caxambu (MG), corrobora a conclusão, já apontada por outros trabalhos, de que o bisfenol A altera os hormônios da glândula tireoide, o que pode acarretar ganho de peso.

O estudo analisou o efeito de diferentes quantidades de bisfenol A sobre as enzimas desiodases, responsáveis por transformar o hormônio T4 produzido pela tireoide em sua forma ativa, o hormônio T3. O T3 se liga a receptores no núcleo das células e estimula várias funções do corpo, desde os batimentos cardíacos, passando pela memória, até o gasto de energia.

> **O bisfenol A está associado a uma longa lista de doenças que não para de crescer e inclui a obesidade**

Os testes foram feitos em laboratório com as enzimas isoladas e, em todas as amostras, o bisfenol A impediu a ação das desiodases quando administrado em quantidade superior a 500 micromolar (o equivalente a dividir dois litros da substância em mil partes iguais e dividir novamente cada parte por mil). No corpo humano, se essas enzimas param de funcionar e o T4 não é transformado em T3, a pessoa desenvolve um hipotireoidismo tecidual e suas células ficam mais lentas na produção e no consumo de energia.

"Os hormônios tireoidianos têm um importante efeito estimulador sobre o gasto energético", explica a farmacêutica Andrea Ferreira, líder da pesquisa. "Quando há um desequilíbrio entre a quantidade de energia que obtemos pela alimentação e a quantidade de energia que gastamos para manter o nosso metabolismo, pode haver problemas como o ganho de peso."

Efeito incerto

Não é possível saber se a quantidade de bisfenol A usada nos testes teria o mesmo efeito no nosso organismo, pois, ao chegar à corrente sanguínea – por ingestão, inalação ou contato com a pele –, o composto é 'filtrado' pelo fígado, que pode (ou não) torná-lo menos tóxico.

Tampouco é possível precisar a quantidade de bisfenol A a que estamos expostos todos os dias. O composto pode ser encontrado em toda parte: em acessórios de plástico que usamos em contato com a pele, em resinas aplicadas em tratamentos dentários, nos utensílios de cozinha, nas embalagens de plástico e em latas que guardam alimentos e até em forma de resíduo em partículas de poeira e na água.

Os componentes tóxicos dos plásticos se acumulam no meio ambiente e intoxicam animais e plantas que fazem parte da nossa dieta. (foto: Immobiliaria Lares/ Flickr – CC BY-NC-ND 2.0)

Não existe um valor exato e não é obrigatória no Brasil a indicação da presença de bisfenol A em embalagens. Porém, um levantamento feito entre 2002 e 2003 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC, na sigla em inglês) detectou níveis elevados do composto em 93% das 2.517 amostras de urina coletadas de pessoas com mais de seis anos. Além disso, outros estudos já correlacionaram a concentração da substância na urina com a prevalência de obesidade em crianças, adolescentes e adultos.

"É muito difícil saber a quantidade de bisfenol A com que temos contato, pois é preciso considerar não só o bisfenol A que passa dos utensílios de plástico para os alimentos e bebidas, mas também a grande quantidade de material plástico que é lançada no ambiente e acaba contaminando terrenos e sendo ingerida por seres vivos", pontua Ferreira. "Como estamos no topo da cadeia alimentar, acabamos ingerindo esses animais e plantas que estão contaminados com o bisfenol A."

A pesquisadora lembra ainda que a exposição ao bisfenol A é crônica, ou seja, o composto pode se acumular em nosso organismo com o passar dos anos e provocar danos de longo prazo. Por essas e outras, a substância é proibida em diversos países europeus e seu uso em mamadeiras e chupetas é vetado no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A exposição ao bisfenol A é crônica e pode começar desde cedo. Por isso, no Brasil, o composto é proibido em mamaderas e chupetas. (foto: Carin Araujo/ Freeimages)

Na lista de problemas associados ao bisfenol A estão ainda disfunções de estrogênio (hormônio que regula a ovulação); doenças coronarianas; distúrbios comportamentais e cerebrais (observados em animais) e danos à próstata em fetos e bebês. "Existem muitas razões para proibir o bisfenol A de vez", afirma Ferreira. "Mas a questão é: o que irá substituí-lo? Que composto será utilizado? Será que terá mais ou menos impacto sobre a saúde?"

Ferreira e colegas já estão conduzindo testes com animais para analisar os efeitos do composto sobre o T3 e também sobre a capacidade da tireoide de produzir os hormônios em geral.

Mais vilões

O bisfenol A tem sido alvo de muitos estudos como o da UFRJ, porém a toxicidade dos plásticos pode não estar associada somente a essa substância. Um estudo dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH, na sigla em inglês) publicado este ano no periódico *Environmental Health Perspectives* aponta que mesmo os materiais plásticos produzidos sem bisfenol A têm a capacidade de imitar o estrogênio e gerar distúrbios hormonais mais graves.

Na dúvida, a pesquisadora dá a dica: "Como consumidores, é importante que procuremos moderar a utilização de copos e recipientes plásticos, dando preferência a utensílios de vidro", diz. "Além disso, é importante cobrar das autoridades uma destinação adequada do lixo, para minimizar a contaminação do ambiente com o bisfenol A."

Sofia Moutinho (*)
Ciência Hoje On-line

* *A jornalista viajou para Caxambu a convite da Fesbe.*

Saúde | Toxicologia | Química | Saúde pública

Indique | Imprima | Compartilhe

Leia Também

- Plásticos do mal
- Os plásticos podem ser perigosos?

1 Comentário | Ciência Hoje On-line | Entrar
Ordenar por Melhor avaliado | Compartilhar | Favorito
Participe da discussão...

Giselli Izabel da Silva · 5 meses atrás
Só esqueceram-se de informar que o bisfenol A é uma substancia
liberada pelo Policarbonato, material que já não é mais utilizado em utensílios domésticos (mamaderas), em caso de má polimerização e resíduo do reator. Os demais materias, como Polietileno e Polipropileno, os mais usados em embalagens de alimentos industrializados, de ordem simples, são atóxicos e os resíduos liberados por eles são reprocessados e não interfere ou agride a forma química ou física do produto utilizado para embalagens.
1 | Responder · Compartilhar ›

Assinar feed | Adicione o Disqus no seu site | DISQUS
Privacidade

Últimas notícias

- Inovação musical
- Pedófilos na mira
- A memória do medo
- Novos vizinhos espaciais
- O grande irmão na era da internet
- Bode expiatório da floresta
- Nunca é tarde
- Ação implacável
- Recém-descoberta, já ameaçada
- Menos óxido nitroso na atmosfera

Mais...

RSS

Seja notificado sempre que for publicada uma nova notícia na *CH On-line*. Saiba mais sobre RSS.

Principais categorias

Biologia Por dentro das células Resenhas Tecnologia Ecologia Saúde História da Ciência História Caçadores de fósseis Ecologia . Medicina Paleontologia Física Meio ambiente Astronomia

CIÊNCIA HOJE
Pequenas e comilonas
Conheça as moscas-das-frutas, que se alimentam também de flores, cogumelos e até cocô
Com vocês, cavalampiro!
A história de um vampiro decadente e sua vítima desaviada
Pique-esconde espacial
Cientistas desconfiam da existência de quatro planetas nunca observados no Sistema Solar

facebook Curta a página da CH On-line no Facebook
twitter Acompanhe o Twitter da CH On-line
YouTube Visite o canal de vídeos da CH On-line no YouTube
Acompanhe a CH On-line no tumblr
delicious social bookmarking Confira dicas de links da CH On-line no Delicious

LOJA VIRTUAL CIÊNCIA HOJE
REVISTAS
CIÊNCIA HOJE
CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS
ASSINATURAS
EDIÇÕES AVULSAS
LIVROS
CIÊNCIA HOJE NA ESCOLA
0800 7278999
programa CH de apoio à educação

Copyright 2015 INSTITUTO CIÊNCIA HOJE. Todos os direitos reservados.
É proibida a reprodução, integral ou parcial, do conteúdo (imagens e textos) INSTITUTO CIÊNCIA HOJE sem prévia autorização.
desenvolvido por Simples Consultoria