

LGN478 - GENÉTICA E QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS

# PRODUTOS TÓXICOS

GIAN LUCAS  
JANAINA BARRETTA  
PIRACICABA, 2017





# O QUE É UM PRODUTO TÓXICO?

São agentes químicos que, ao serem introduzidos no organismo por inalação, absorção ou ingestão, podem causar efeitos graves e/ou mortais.

fonte: FioCruz

=====



## O QUE É UM PRODUTO MUITO TÓXICO?

Classificação:

A inalação, ingestão ou absorção através da pele, provoca danos à saúde na maior parte das vezes, muito graves ou mesmo a morte.

fonte: FioCruz

=====

## EXEMPLOS

Cádmio, chumbo e mercúrio

Formol

Clorofenóis

Solventes clorados

Clorobenzeno  
Perfluoradas

## EFEITOS

Podem danificar sistema nervoso e rins, e até causar câncer

Pode causar dermatite

Podem afetar órgãos do corpo

Afetam o sistema nervoso central, fígado e rins

Podem afetar o fígado e alterar o sistema hormona

AS SUBSTÂNCIAS LISTADAS PELA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFEÇÃO (ABIT) PARA CONTROLE, TIVERAM COMO BASE O ROL ADOTADO PELA UNIÃO EUROPEIA.

## EXEMPLOS

Corantes azonóicos

Bromados e clorados

Alquilfenóis

Ftalatos

## EFEITOS

Podem causar câncer

Podem interferir nos hormônios de crescimento e sexual

São altamente tóxicos

Podem causar câncer de mama, desregulação hormonal e diminuição da fertilidade masculina

# TÓXICO NOSSO DE CADA DIA

## Os químicos potencialmente perigosos escondidos nos produtos do dia a dia

Redação  
BBC Mundo

🕒 6 julho 2016



 Compartilhar

*"Há dez anos, não haveria esse consenso, mas as pesquisas a respeito são abundantes e os resultados, claros."*

A presença ampla de neurotoxinas é uma 'pandemia silenciosa', dizem dois cientistas americanos

## TÓXICO NOSSO DE CADA DIA - FTALATOS

*São usados como solventes e na fabricação de plásticos mais flexíveis ou resistentes, como o policloreto de polivinila (PVC), e também servem para fixar essências em produtos químicos.*



**PHTHALATES**

Avoid These Dangerous Chemical Toxins!

*Vários estudos relacionam esses compostos com uma capacidade intelectual reduzida, a síndrome do déficit de atenção e alterações no sistema hormonal.*

# TÓXICO NOSSO DE CADA DIA - FTALATOS

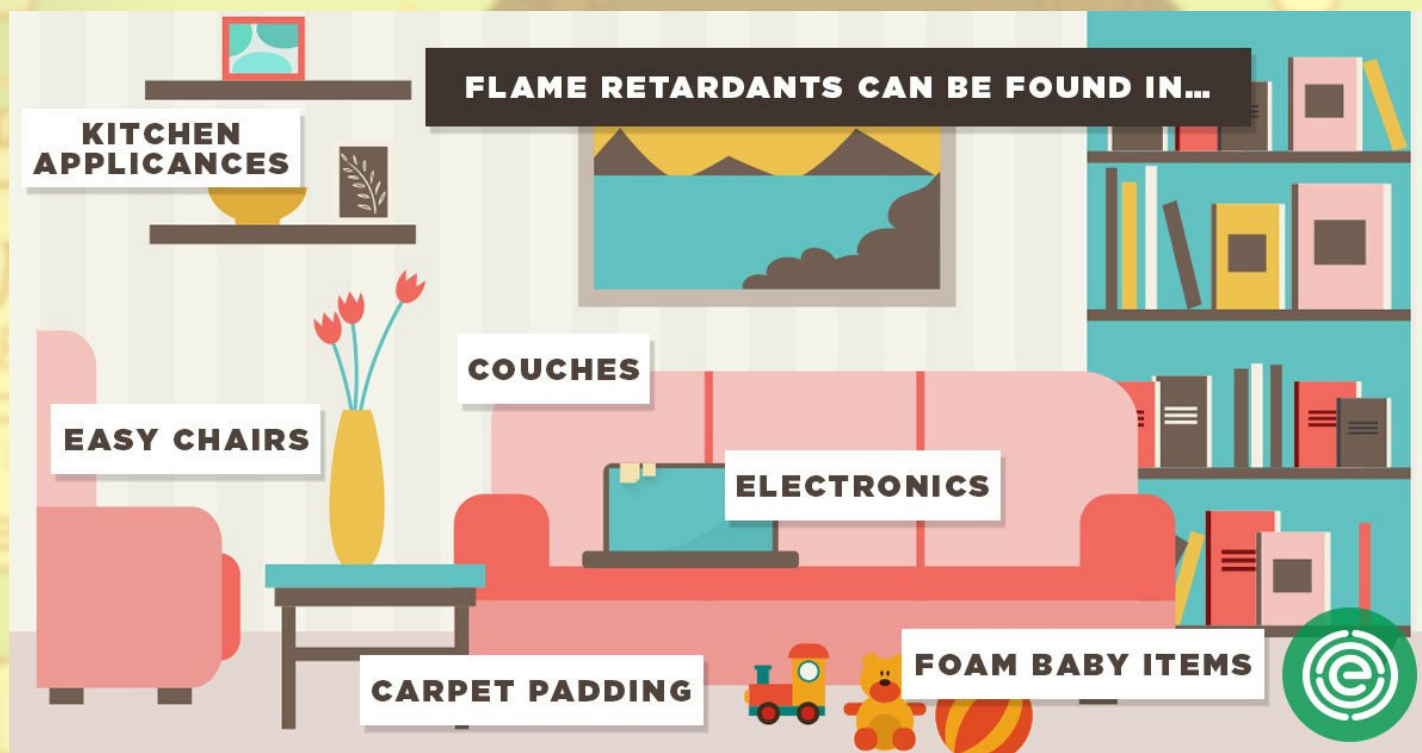


*"Eles entram pela pele ou pelas vias respiratória ou digestiva e, por meio da circulação, são distribuídos por todo o organismo, passando para as células de tecidos. Alguns têm efeitos tóxicos importantes (não de forma aguda, mas ao longo do tempo), mais concretamente no sistema hormonal",*



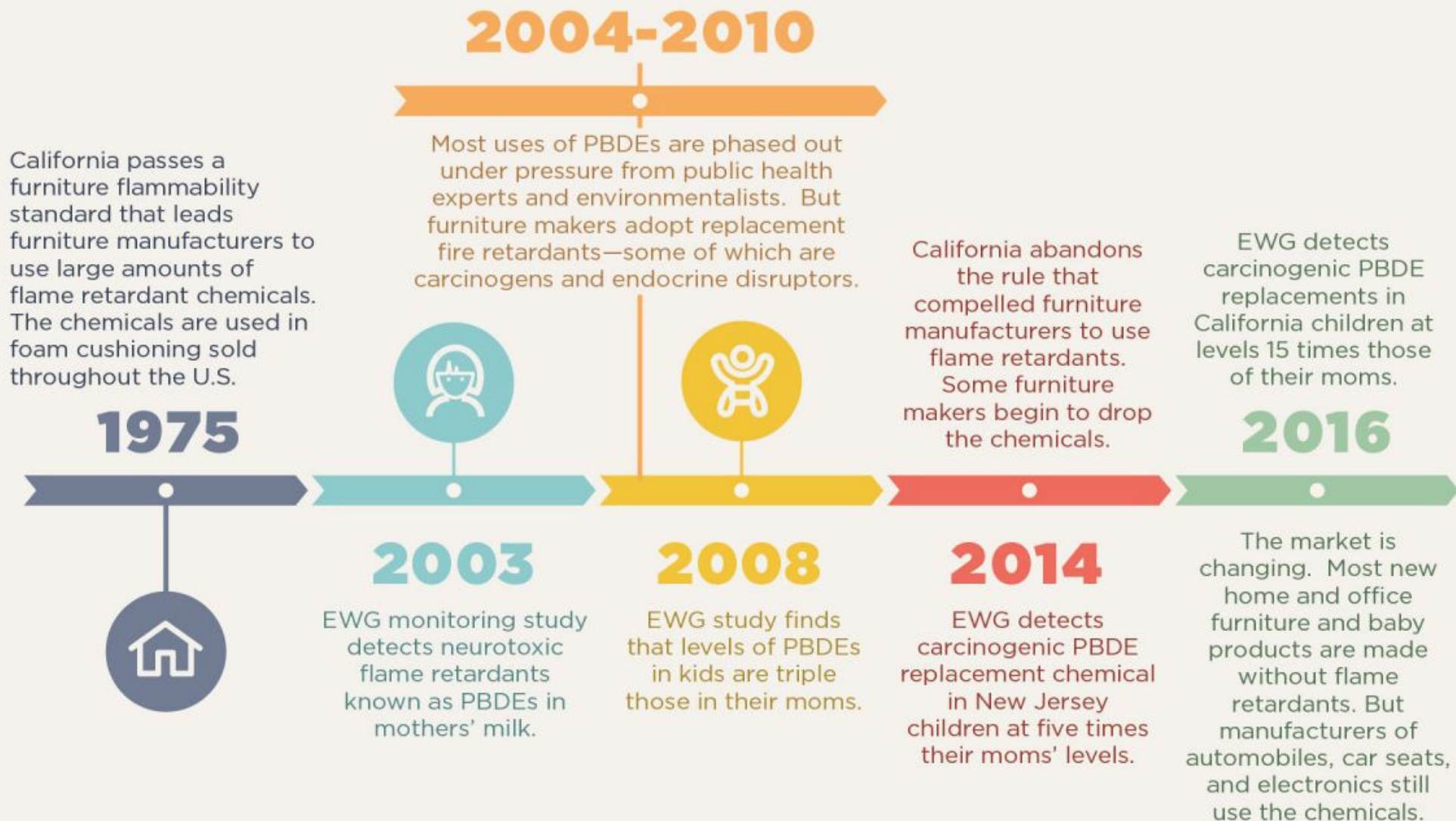
## TÓXICO NOSSO DE CADA DIA - (PBDE)

Esses compostos são usados para retardar chamas em plásticos ou espumas e são encontrados em muitos equipamentos eletrônicos e, sobretudo, em móveis, porque são aplicados nas espumas de poliuretano contidas neles.

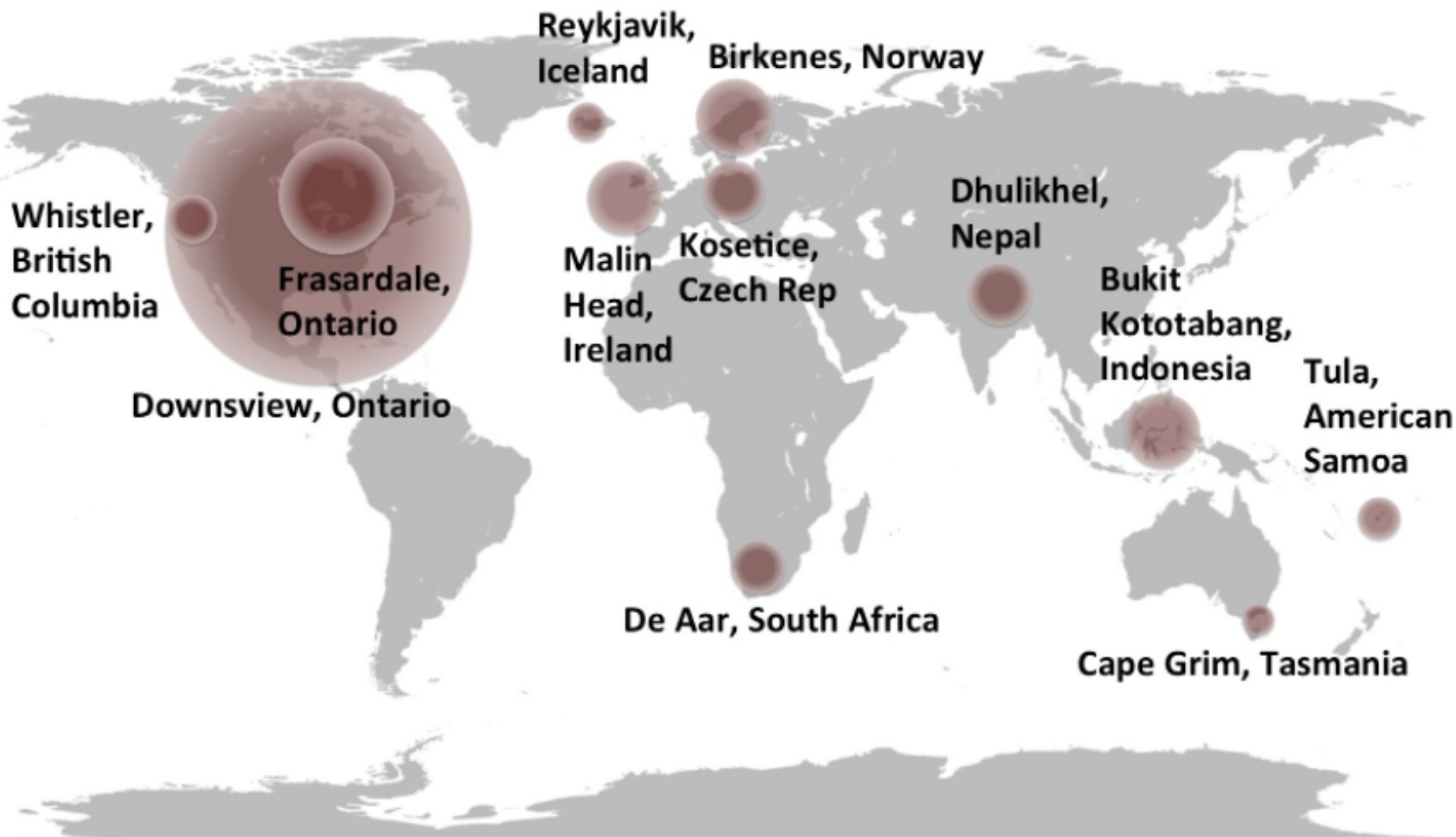


Em 2006, no Estado da Califórnia, seu uso foi proibido depois que um estudo da Universidade Columbia **comprovou** que a substância estava presente em altas concentrações no leite materno e foi relacionado a uma menor capacidade intelectual e perda de atenção em mulheres lactantes.

# Flame Retardants in Household Products

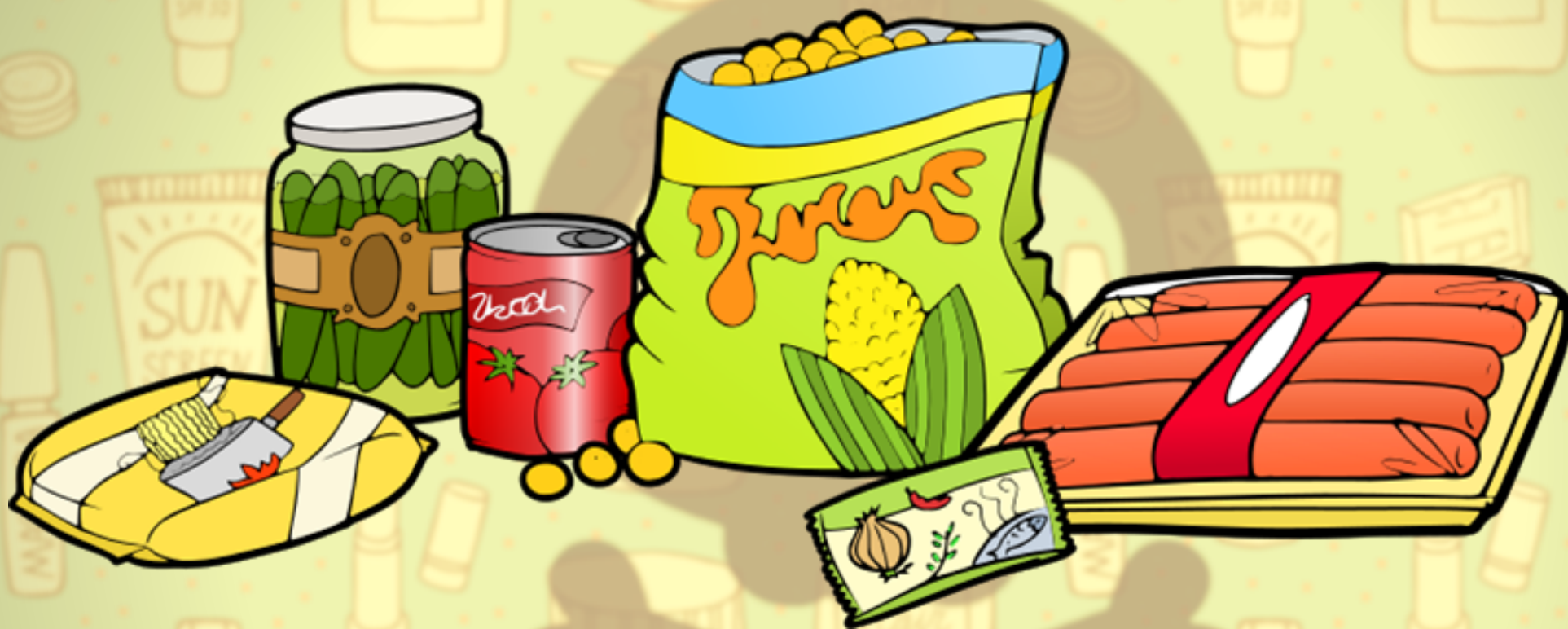


# TÓXICO NOSSO DE CADA DIA - (PBDE)



Size of circle is proportionate to the concentration of total PBDEs (ng/ g of lipid weight) found in tree bark at the indicated location (from data in Salamova 2013).

# FORMAÇÃO DE TOXINAS NOS ALIMENTOS



*Entre os processamentos, destaca-se a defumação e entre os diversos produtos formados, são relevantes as nitrosaminas, os peróxidos, os ácidos graxos trans (AGT), os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP) e as aminas heterocíclicas (AH). Cada substância apresenta toxicidade característica, causando maior ou menor dano à saúde, dependendo da dose, do tempo e da frequência de exposição e das vias de absorção.*

# FORMAÇÃO DE TOXINAS NOS ALIMENTOS



*Entre as doenças associadas às substâncias tóxicas formadas durante o processamento de alimentos, destaca-se o câncer. As neoplasias malignas têm seu desenvolvimento influenciado direta ou indiretamente pela qualidade e tipo do alimento, assim como pelo emprego de métodos inadequados de preparo e de conservação dos produtos alimentícios*

# FORMAÇÃO DE TOXINAS NOS ALIMENTOS



*Hur et al.<sup>10</sup> e Chung et al. sugerem que a ingestão dos compostos formados a partir da oxidação em lipídios possa causar doença gástrica crônica e câncer. Outro ponto de grande relevância é que a oxidação do colesterol é considerada arterogênica e carcinogênica, aumentando o risco de desenvolvimento de dislipidemias e de doenças cardiovasculares.*

# ENTÃO... O QUE FAZER?

- Opte por detergentes e loções sem fragrâncias;
- Não esquite a comida no microondas em recipientes de plástico, mas de vidro;
- Não compre brinquedos cujas etiquetas indicam que eles contêm DEHP, DBP e BBP;
- Se a bula de um medicamento em cápsula mencionar o ftalato entre os princípios inativos, escolha outra marca;
- Ao mudar o piso de casa, evite o PVC. É melhor usar madeira ou cortiça.
  
- Ao comprar móveis com preenchimento, como sofás ou poltronas, leia a etiqueta com atenção e escolha um modelo "livre de retardantes de chama";
- Limpe o pó de casa com frequência;
- Coloque um capacho na porta, para que sejam deixadas nele as partículas de PDBE que podem vir da rua presas aos sapatos.

# ENTÃO... O QUE FAZER?



IT'S TIME TO RETURN  
RIDGWOOD GRAPHIC DESIGN UNION  
BACK TO THE WAY WE  
certificatate  
USED TO EAT, BEFORE  
of membership  
THE FOOD INDUSTRY  
RUINED FOOD.

FOOD MATTERS®



# BACTÉRIA CAPAZ DE DEGRADAR PLÁSTICO

*Uma nova espécie de bactéria, denominada Ideonella sakaiensis, pode quebrar as moléculas e digerir plásticos do tipo poli (tereftalato de etileno), conhecido como PET.*

*Foi necessário ir a campo para descobrir a bactéria. Primeiro, os cientistas coletaram em um centro de reciclagem 250 garrafas PET com todo tipo de resíduo, como água, lama e sedimentos do solo. Em seguida, no meio desse material, identificaram vários microrganismos, entre os quais a Ideonella sakaiensis.*



Devemos sempre questionar de onde vêm os produtos que usamos, do que são feitos e o que são capazes de fazer. Até que ponto as legislações devem ser flexíveis?

É ético comercializar um produto que "pode ter efeito cancerígena"?

Como seria nossa vida sem esses produtos tóxicos?

*Obrigad@!*

**DÚVIDAS?**

# Referências:

BBC. **Os químicos potencialmente perigosos escondidos nos produtos do dia a dia.** 2016. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/geral-36720534>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

EWG. **Flame Retardants:** Why They're in Our Homes and How To Avoid Them. 2016. Elaborada por Joahanna Congleton. Disponível em: <Flame Retardants: Why They're in Our Homes and How To Avoid Them>. Acesso em: 25 nov. 2017.

GREEN SCIENCE POLICY INSTITUTE. **HEALTH & ENVIRONMENT.** 2017. Disponível em: <<http://greensciencepolicy.org/topics/health-environment/>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

PIMENTEL, Luiz Cláudio Ferreira et al. **O inacreditável emprego de produtos químicos perigosos no passado.** Química Nova, v. 29, n. 5, p. 1138-1149, 2006.

VALENTE, Tessa Bitencourt et al. **Formação de toxinas durante o processamento de alimentos e as possíveis conseqüências para o organismo humano.** Revista de Nutrição, 2009.