

Introdução

Ftalatos são uma classe de substâncias presentes em grande parte dos produtos que utilizamos em nosso dia-a-dia e podem causar uma série de problemas adversos à saúde.

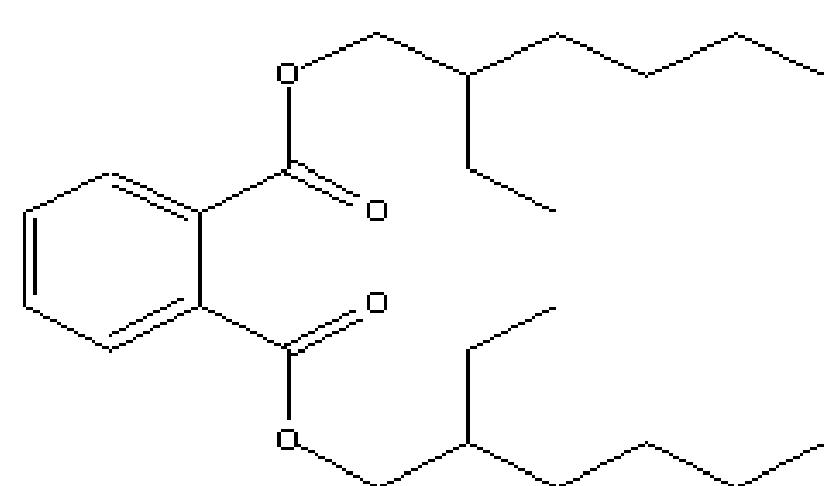


FIGURA 1 - Estrutura química do DEHP. Fonte: (MACEDO, 2011).

O ftalato foi criado, inicialmente nos EUA, para ser utilizado como aditivo, na forma de plastificantes ou como agentes amaciadores de produtos de vinil ou PVC.

Os ésteres ftálicos ou apenas ftalatos, são amplamente utilizados como plastificantes para aumentar a flexibilidade e a viabilidade de polímeros com alto peso molecular. Os ftalatos são um grupo bem conhecido de plastificantes necessários para transformar o poli-(cloreto de vinila) (PVC) em materiais plásticos flexíveis. A maioria dos produtos de PVC contém o plastificante DEHP di-(2-etil-hexila), variando de 30 a 80% (m/m). Como o DEHP, não é quimicamente ligado ao plástico, é uma séria fonte de contaminação pela simples difusão para os meios ou fluidos em contato (ESTEVES et al, 2007). Assim, essas substâncias migram para o conteúdo das embalagens e quanto mais gorduroso for o conteúdo, maior a afinidade das mesmas (MACEDO, 2011).

A sociedade está largamente exposta aos ftalatos porque o PVC é um plástico amplamente disseminado na fabricação de acessórios domésticos (por exemplo, piso, papel de parede e outros), utensílios médicos (como cateteres, bolsas de sangue e soro), itens infantis (mamadeiras, brinquedos para apertar, colchonetes para troca de fraldas, mordedores) e para embalagens (filme transparente, garrafas descartáveis). Além disso, são várias as vias de acesso a ftalatos: inalatória, transcutânea, oral e via parenteral.



Ilustrações: Alguns produtos que contêm ftalatos em sua composição.

Embora os ftalatos estejam em uso extensivo há mais de cinquenta anos, uma série de trabalhos sobre toxicidade realizada em animais de laboratório demonstrou a existência de alguns problemas: roedores submetidos a elevadas doses de alimentação com DEHP – di(2etilhexil) ftalato – desenvolveram nódulos no fígado, inicialmente considerados como câncer, depois confirmados como lipossomas. Também foi observada interferência na produção de testosterona, prejudicando o desenvolvimento normal do sistema reprodutivo masculino (CAMARGO, 2011).

Estudo de Caso

Brinquedos de PVC - Crianças em Perigo

O PVC é amplamente utilizado em brinquedos e outros produtos para crianças, pois os torna flexíveis (macios).

Os ftalatos não se ligam ao PVC. Por isso, migram dos plásticos e são continuamente liberados ao longo do tempo. A pressão aplicada pelas crianças nos mordedores ou quando brincam aumentam a quantidade de ftalatos liberados que acabam sendo absorvidos.

Apesar da intoxicação aguda ser aparentemente rara, observou-se que eles causam uma série de efeitos adversos.

Como os fabricantes não fornecem informação sobre a composição dos brinquedos, o Greenpeace adquiriu diversos brinquedos feitos de plástico em diferentes países para determinar os tipos e quantidades de ftalatos presentes – entre 71 brinquedos, 63 eram de PVC flexível ou tinham partes de PVC. E, em quase todos, os ftalatos respondiam por 10 a 40% da massa total do brinquedo (CAMARGO, 2011).

Principais Efeitos dos Ftalatos: danos ao sistema reprodutivo; desordens do fígado e dos rins; diversos efeitos negativos sobre os processos de desenvolvimento e metabólicos; maior incidência de certas formas de câncer.

Uma pesquisa do Greenpeace revelou a presença disseminada de DHEP em amostra de 46 produtos médicos em PVC comercializados em 12 países. Da mesma forma que em brinquedos, produtos médicos de PVC flexível liberam o DEHP para os fluidos circunvizinhos. Isto ocorre em dispositivos como bolsas com soluções para uso intravenoso (MACEDO, 2011).

Conclusão

Por meio desse trabalho concluímos que, os ftalatos estão cada vez mais presentes nos produtos que consumimos, sendo que em concentrações elevadas pode ser prejudicial à nossa saúde. Dessa forma, a fiscalização por parte dos órgãos responsáveis deve ser aumentada para que haja um maior controle da situação, fornecendo medidas de orientação aos produtores.

Referências Bibliográficas

ESTEVES, A. A., BORGES, S. V., ABRANTES, S., SILVEIRA, M. G.; e SOUZA, C. M. O. C. C. **Validação em Laboratório de Método Analítico para Determinação do Teor de Adipato e Ftalato de Di-(2-etil-hexila) Utilizados como Plastificantes em Filmes Flexíveis de PVC.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v30n1/34.pdf>. Acesso em: 09 Ago 2011.

CAMARGO, M. L. **Ftalatos Xenobióticos.** In: Saúde & Beleza Forever (Livro). Disponível em: http://www.difusaoautoecologia.com/auto_ecologia/ftalatos_xenobioticos.htm. Acesso em 09 Ago 2011.

MACEDO, J. A. B. **Química Ambiental – Uma ciência ao alcance de todos.** Belo Horizonte: CRQ-MG, 752p. 2011.