

# As embalagens plásticas descartáveis

Por Celem Mohallem

Plásticos são materiais formados pela união de grandes cadeias moleculares chamadas polímeros, que, por sua vez, são formadas por moléculas menores, chamadas monômeros. A plasticomania vem tomando conta do planeta desde que o inglês Alexander Parkes inventou o primeiro plástico, em 1862.

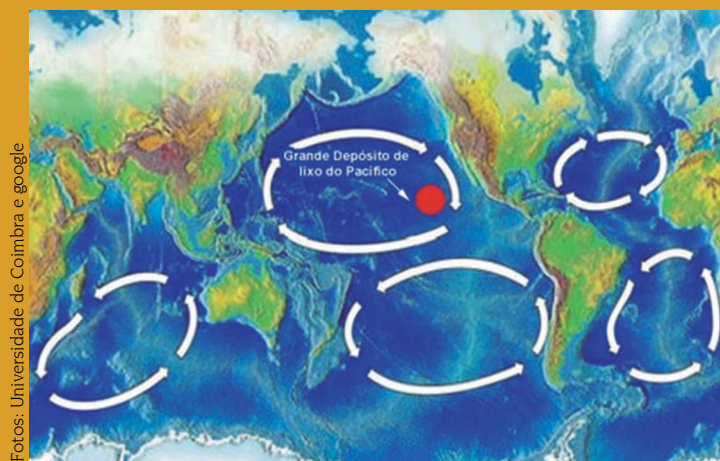
Os plásticos são produzidos através de um processo químico chamado polimerização, que proporciona a união química de monômeros para formar polímeros. Os polímeros podem ser naturais ou sintéticos. Os naturais, tais como algodão, madeira, cabelos, chifre de boi, látex, entre outros, são comuns em plantas e animais. Os sintéticos, tais como os plásticos, são obtidos pelo homem através de reações químicas. O tamanho e estrutura da molécula do polímero determinam as propriedades do material plástico. A matéria-prima do plástico é o petróleo. Este é formado por uma complexa mistura de compostos. Pelo fato destes compostos possuírem diferentes temperaturas de ebulição, é possível separá-los por meio de processos conhecidos como destilação ou craqueamento. Da fração nafta do petróleo nasce o eteno. Este derivado está presente em praticamente todos os plásticos. Os plásticos são utilizados em quase todos os setores da economia, tais como: construção civil, agrícola, de calçados, móveis, alimentos, têxtil, lazer, telecomunicações, eletroeletrônicos, automobilísticos, médico-hospitalar e distribuição de energia. O setor de embalagens para alimentos e bebidas vem se destacando pela utilização crescente dos plásticos, em função de suas excelentes características, entre elas: transparência, resistência, leveza e quase total atoxicidade.

## Reciclagem

O lixo brasileiro contém de 10 a 15% de plásticos, conforme o local. São materiais que, como o vidro, ocupam um considerável espaço no meio ambiente. O ideal seria se eles fossem recuperados e reciclados. A reciclagem do plástico exige cerca de 10% da energia utilizada no processo de fabricação original.

Do total de plásticos produzidos no Brasil, só reciclamos 15%. Um dos empecilhos é a grande variedade de tipos de plásticos. Uma das alternativas seria definir um tipo específico nas embalagens descartáveis para facilitar a reciclagem. Outro fator determinante é o preço baixo da matéria prima virgem (polietileno) em relação à reciclada.

Plásticos recicláveis são potes de todos os tipos, sacos de supermercados (menos os chamados oxibiodegradáveis), embalagens para alimentos, vasilhas, recipientes e artigos domésticos, tubulações de PVC e garrafas PET que, convertidos em grânulos, são usados para a fabricação de cordas, fios de costura, cerdas de vassouras e escovas. A fabricação de plástico reciclado economiza 70% de energia, considerando todo o processo desde a exploração da matéria-prima primária até a formação do produto final. O plástico reciclado pode ser utilizado para fabricação de garrafas e frascos até de alimentos e remédios (recentemente liberado pela Anvisa); baldes, cabides, pentes e outros artefatos



Fotos: Universidade de Coimbra e google



As correntes marítimas levam o lixo descartado nos rios e praias para o centro dos oceanos.



Aves e animais marinhos confundem o lixo com alimento e morrem ao ingeri-los.

produzidos pelo processo de injeção; madeira-plástica; cerdas, vassouras, escovas e outros produtos que sejam produzidos com fibras.

### Sobre as sacolinhas plásticas

O Brasil é, definitivamente, o paraíso dos sacos plásticos. Todos os supermercados, farmácias e boa parte do comércio varejista embalam em saquinhos tudo o que passa pela caixa registradora. Não importa o tamanho do produto que se tenha à mão, aguarde a sua vez porque ele será embalado num saco plástico. O pior é que isso já foi incorporado na nossa rotina como algo normal, como se o destino de cada produto comprado fosse mesmo um saco plástico. Nossa dependência é tamanha, que quando ele não está disponível, costumamos reagir com reclamações indignadas.

Quem recusa a embalagem de plástico é considerado, no mínimo, exótico, "eco-chato ou biodesagradável". O novo material sintético reduziu os custos dos comerciantes e in-

crementou a sanha consumista da civilização moderna. Mas, os estragos causados pelo derrame indiscriminado de plásticos na natureza tornou o consumidor um colaborador passivo de um desastre ambiental de grandes proporções. Como salientado anteriormente, esses sacos não são biodegradáveis e levam séculos para se decompor na natureza.

Usando a linguagem dos cientistas, esses saquinhos são feitos de cadeias moleculares inquebráveis e é impossível definir com precisão quanto tempo levam para desaparecer no meio natural. No caso específico das sacolas de supermercado, por exemplo, a matéria-prima é o plástico filme, produzido a partir de uma resina chamada polietileno de baixa densidade (PEBD). No Brasil, são produzidas 250 mil toneladas anuais de plástico filme, que já representa 9,7% de todo o lixo do país. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, em 2011, foram produzidas 16 BILHÕES DE SACOLINHAS. Abandonados nas ruas, esses sacos plásticos impedem a passagem da água, retardam a decomposição dos materiais biodegradáveis e dificultam a compactação dos detritos nos aterros sanitários, quando existem. Outro aspecto nada desprezível é que os animais terrestres e aquáticos, principalmente aquáticos, confundem os plásticos com alimento. Sugerimos que os leitores vejam o vídeo disponível no link <http://www.midwayfilm.com/>. Também estão disponíveis na internet as informações sobre a "Ilha de Plástico" do Pacífico. Trata-se de uma porção daquele oceano em que flutua uma "sopa" de plásticos levados pelas correntes marinhas e oriunda do lixo gerado pelos países do hemisfério norte. A "ilha" tem o tamanho do Estado do Amazonas! Há indícios de formação de outra ilha no Atlântico Sul perto das Malvinas. Essa realidade que tanto preocupa os ambientalistas no Brasil, já justificou mudanças importantes na legislação – e na cultura – de vários países europeus. Na Alemanha, por exemplo, a "plasticomania" deu lugar à

"sacolomania", ou seja, o consumidor leva sua própria sacola para colocar as compras. No Brasil, exemplos como o de Belo Horizonte precisam se multiplicar. Depois da aprovação de uma lei restritiva, só no comércio supermercadista, a redução das sacolas foi de 490 mil por dia para 30 mil!

Não há desculpas para nós, outros brasileiros, não estarmos igualmente preocupados com a multiplicação indiscriminada de sacos plásticos na natureza. O país que sediou a Rio-92 (Conferência Mundial da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente) e que tem uma das legislações ambientais mais avançadas do planeta. Na lei federal 12.305/2010, que institui a logística reversa, reside a nossa esperança, já que a maioria dos municípios resiste em criar legislações restritivas. É preciso declarar guerra contra a plasticomania. Há muitos interesses em jogo. Qual é o nosso? O que pensamos deixar para as gerações futuras?

**Celem Mohallem**, Técnico de Sistemas Industriais da Petrobrás aposentado, Secretário da Aearsi e Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí.



os e formam Ilhas de Lixo, como a do Pacífico.

O lixo também provoca anomalias no desenvolvimento dos animais, a exemplo desta tartaruga que quando jovem teve um anel metálico entalado em seu corpo.



AudubonZoo

**Faça sua parte!**

Utilize sacolas retornáveis quando for às compras. Assim, contribuirá ativamente para a preservação do meio ambiente, da vida marinha, de aves e animais silvestres.