



Por um longo tempo, ele foi uma solução. Leve, resistente e moldável, até hoje é excelente para determinados usos. E contribui, também, para a economia, estando presente em diversos setores da indústria, no agronegócio e em inúmeros bens de consumo. Sua forma descartável passa imperceptível: sacolas, canudos, talheres e copos plásticos fazem parte do dia a dia.

Mas, quando mal utilizado, o plástico causa prejuízos para o meio ambiente e ameaça a saúde das pessoas. Por isso, tantas cidades ao redor do mundo têm banido os de uso único, ou descartáveis.

O termo plástico, originário do grego *plastikós*, que significa moldável, passou a ser utilizado a partir do fim do século 19. Referia-se aos produtos que, sob aumento de temperatura e pressão, poderiam se aglutinar e se moldar. Ainda não era o mesmo dos tempos atuais, derivado do petróleo. Era do tipo natural, feito de resinas extraídas de árvores e outros materiais, como o marfim.

Com o tempo, essencialmente depois da polimerização (processo que, por meio de reações químicas, agrega moléculas e as transforma em uma superfície única e grande), já no século 20, a resistência e a leveza desses materiais passaram também a ter um efeito contrário. E o que era visto como um avanço, se tornou um problema.

Por ser formado por moléculas grandes e resistentes, o material demora cerca de 400 anos para se decompor e é nisso que está seu maior problema.

Ao ser descartado de maneira errada, o produto gera um grande impacto ambiental, prejudicando a qualidade do ar, poluindo oceanos, aquíferos, reservatórios. Na forma de microplástico, afeta a saúde das pessoas (problemas respiratórios, cardíacos e no sistema nervoso, entre outros), após se inserir nos organismos marinhos. Isso afeta, também, a cadeia alimentar.

Estudo do Banco Mundial aponta que o Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico no mundo, chegando a 11,3 milhões de toneladas por ano. Os três primeiros são Estados Unidos, China e Índia. Cerca de 10,3 milhões de toneladas desse lixo foram coletadas (91%). Mas o volume de reciclagem desse total foi pequeno, chegando apenas a 145 mil toneladas (1,28%), bem abaixo dos 9%, que constituem a média global de reciclagem, segundo a ONG WWF.

Para a química Patrícia Ponce, o ser humano criou uma sociedade baseada no uso do plástico e, então, o excesso de lixo constituído por esse material se transformou em um grande problema ambiental.

Descarte inadequado

O próprio termo "mau uso", em geral, tem relação com o descarte inadequado. Até mesmo o fato de o plástico ser jogado no lixo, na melhor das hipóteses, já é prejudicial, quando o material poderia ser substituído por outro menos poluente.

Para Carlos Silva Filho, presidente da Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) e da ISWA (entidade internacional de resíduos sólidos), o plástico pode ser descartável. Mas não descartado como um todo.

"Depende de qual material será utilizado em substituição, pois o plástico é justamente o material mais eficiente com o melhor custo benefício. Em casos em que ele seja dispensável, a vantagem se mostra na economia de uma matéria-prima que desde o princípio não se mostrava necessária", observa Patrícia.

Tal uso desmedido tem consequência. Uma das mais prejudiciais é a fragmentação do material, formando o microplástico e o nanoplástico.

Grande parte dos microplásticos tem origem na lavagem de roupa doméstica, em função da dissolução de fibras sintéticas. Já os nanoplásticos acabam sendo resíduos fragmentados da indústria de cosméticos. Ambos contaminam o meio ambiente de várias maneiras, quando as partículas, não filtradas, atingem, por exemplo, sistemas de tratamento de água, chegando, muitas vezes, aos oceanos.

"Os microplásticos são, de fato, um perigo real e de descoberta mais recente. O problema é que, nesse caso, o estrago já está feito. É bem complicado, talvez impossível, retirá-los da natureza. Assim, acredito que o plano tenha que ser pensar daqui pra frente, como no caso da emissão dos gases responsáveis pelo aquecimento global. O que está feito, está feito. O que podemos fazer é lutar para o problema não aumentar. Como? Reduzindo o uso, reutilizando e reciclando produtos feitos de plástico", observa Patrícia.

Ela conta que, ultimamente, a melhor solução, além da regulamentação e da proibição das sacolas descartáveis, como vem ocorrendo na maioria dos países, é o investimento em materiais que não gerem esse tipo de resíduo, como os plásticos biodegradáveis.

No Brasil, o projeto do Senado (PLS 92/2018) prevê substituição gradual do plástico da composição de pratos, copos, bandejas e talheres descartáveis. O objetivo é, no prazo de dez anos, ter nos materiais biodegradáveis a composição de itens destinados ao acondicionamento e manuseio de alimentos prontos para o consumo.

"Os materiais biodegradáveis, por exemplo, sofrem degradação rápida, sem gerar nenhum tipo de resíduo prejudicial ao meio ambiente, nem mesmo os microplásticos", diz ela.

Verdadeiramente biodegradáveis

Há, no entanto, alguns cuidados a serem tomados em relação aos próprios materiais biodegradáveis. Em tese, o plástico biodegradável será decomposto naturalmente, por

micróbios, e convertido em biomassa, água e dióxido de carbono (ou, na ausência de oxigênio, metano, em vez de CO₂), na chamada compostagem doméstica.

Isso, porém, não tem ocorrido frequentemente, na prática. Muitos materiais só passam pelo processo se tiverem tratamento específico, em usinas de reciclagem ou aterros sanitários. Ou seja, descartados no meio ambiente, trazem tanto prejuízo quanto o plástico comum, explica Alexander Turra, professor titular do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IOUSP).

"Há estudos comportamentais que indicam que, quando o consumidor lê 'biodegradável', ele entende que, se jogar no meio ambiente, não vai ter problema nenhum. É muito importante as pessoas entenderem o que significa biodegradável", alerta ele. Normalmente o biodegradável é o compostável. E a degradação só vai acontecer em condição de compostagem (industrial), que não é a condição do meio ambiente.

"Então o biodegradável vai acabar sendo descartado da mesma maneira que o lixo comum, destinado a aterros ou ao meio ambiente", complementa. Também o termo compostável, em embalagens, se refere apenas à compostagem industrial, que irá acelerar o processo de decomposição por micróbios e transformado em adubo.

O especialista explica que o ideal seria que as próprias empresas dessem condições para se coletar corretamente o resíduo, com coletoras seletivas, cada uma com uma cor e adequada para a destinação de diferentes tipos de resíduo.

"A maneira correta de realizar esse descarte é aquela na qual se leve os materiais para um processo de reaproveitamento da resina, para esse mesmo fim ou para outros fins. Esse caminho de volta pode passar por cooperativas, por pontos de entrega voluntária, pode passar por vários caminhos", destaca.

Lixo orgânico

Uma das soluções é o desenvolvimento de embalagens feitas de resíduos (borra do café,

casca de arroz, entre outros). Dessa maneira, a substituição de material plástico por outros com a mesma função eliminaria qualquer risco maior para o ambiente e a saúde da população.

"Temos, por exemplo, o papel e os tecidos baseados em algodão, que têm capacidade de compostar de uma forma muito apropriada e rápida. Já com relação aos sintéticos, incluindo os plásticos, há também uma variedade grande de produtos e componentes que estão sendo desenvolvidos para ter essa característica de compostagem", ressalta Alexander.

Há cerca de duas décadas, Patrícia Ponce passou a pesquisar esse tipo de material verdadeiramente biodegradável, a partir dos resíduos com um potencial rico de reciclagem: os naturais. O custo ainda é mais alto do que o do plástico, mas as vantagens ambientais são muito maiores.

"Resíduos orgânicos abundantes no Brasil sempre me incomodaram: é muito bagaço de cana, cascas de coco, borra de café jogados no lixo. O que, sob o olhar de uma química, é um tremendo desperdício", conta.

Ela tomou a iniciativa de montar uma empresa, em São Paulo, com sua sócia, Natália Naime, profissional de Ciência e Tecnologia de Alimentos, formada pela Faculdade Oswaldo Cruz (SP). A empresa da dupla produz objetos tendo o lixo orgânico como matéria-prima. Com isso, já desenvolveram copos, bandejas e tubetes (para agricultura). E, com base em uma pesquisa em 2011, passaram a produzir vasos biodegradáveis, em lugar dos de plástico, que se decompõem em 30 dias e se transformam em adubo.

"É a natureza voltando para a natureza, fechando um ciclo de sustentabilidade e apontando firmemente para o futuro. Chega de plásticos petroquímicos; a química pode ter causado um problema, mas essa mesma química tem a solução", completa.

Fonte: R7