

Tecnologias para reduzir a contaminação dos oceanos

Química

Enviado por: _fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em:22/11/2018

Como estas bolinhas para lavadora de roupas podem reduzir a contaminação dos oceanos Por Padraig Belton - BBC A contaminação dos oceanos - e de outros ecossistemas - com plástico e pequenas partículas de materiais sintéticos preocupa cada vez mais. Será que a tecnologia poderia ajudar a resolver este problema? Em outubro de 2009, a instrutora de windsurfe Rachael Miller estava ajudando a limpar uma ilha na costa do Maine, no nordeste dos EUA, que tinha sido atingida por uma forte tempestade. "Encontramos a praia repleta de detritos", ela recorda. Em sua maioria, os detritos eram provenientes de equipamentos de pesca feitos de plástico. Seu marido estava indignado. "Lixo marinho é uma das poucas coisas que me deixam realmente irritado", disse ele. Foi ali que Miller, que tinha estudado arqueologia subaquática, decidiu fazer algo mais para evitar que os resíduos plásticos chegassem ao oceano. Nos anos seguintes, ela se dedicou a desenvolver um dispositivo que batizou de Cora Ball, uma bolinha feita de borracha reciclada com 10 centímetros de diâmetro, cuja estrutura imita a de algumas espécies de corais dos oceanos. À venda desde abril, ele captura pedacinhos minúsculos de microfibras que se soltam da nossa roupa durante a lavagem na máquina - aqueles "pelinhos" que aparecem quando você deixa cair uma camiseta escura na máquina repleta de roupas claras, por exemplo. 'Grande sopa de plástico' Imogen Napper, pesquisadora de ciências marítimas da Universidade de Plymouth, no Reino Unido, afirma que até 700 mil partículas de microfibras podem se desprender em uma lavagem de roupas doméstica. Muitas dessas fibras, que podem medir até três micrômetros (a milésima parte do metro), são pequenas demais para serem eliminadas pela rede de tratamento de esgoto e vão parar nos oceanos. Um único metro cúbico de água do mar pode conter até 100 mil destas partículas, a depender do local. Parte desse material acaba sendo ingerido pela fauna marinha - um dos caminhos pelos quais as micropartículas "voltariam" para os seres humanos. Nesse sentido, Lisbeth Van Cauwenbergh, da Universidade de Gante, na Bélgica, afirma que podemos estar ingerindo 11 mil partículas de plástico por ano somente ao comer frutos do mar. Mais de dois terços das espécies de peixe à venda em mercados da Califórnia (EUA), por exemplo, contêm algum tipo de microfibras, ressalta Chelsea Rochman, professora de ecologia aquática da Universidade de Toronto (Canadá). Além do contato com a fauna, as micropartículas podem ainda "se grudar" a contaminantes orgânicos também presentes nos oceanos e criar uma amálgama com efeitos bastante danosos para o meio ambiente marinho. Assim, junto com outras fontes de contaminação dos oceanos, nossas roupas estariam convertendo os mares em uma "grande sopa de plástico", resume Napper. Esse é um problema que tem chamado cada vez mais atenção - não à toa, antes mesmo do lançamento, em 2017, a Cora Ball tinha 15,5 mil encomendas no site de crowdfunding Kickstarter. O produto, contudo, que retém entre um terço e um quarto das microfibras que se desprendem das roupas em uma lavagem, é apenas uma dentre várias invenções desenvolvidas por pequenas empresas que trabalham para manter os microplásticos longe dos oceanos. A bolsa GuppyFriend Outras duas pessoas que trabalham para manter as microfibras fora do mar são Alexander Nolte e Oliver Spies, ambos surfistas amadores que moram em Berlim, na Alemanha. Os dois inventaram uma bolsa para a máquina de lavar roupas chamada GuppyFriend. O invólucro

acomoda a roupa durante a lavagem de forma que solte menos fibras plásticas - e também segura as que se soltam, diz Nolte. "Se a bolsa estiver com roupas feitas de tecidos sintéticos, 86% menos de fibras se soltam. E as que saem ficam retidas na bolsa", afirma. Da mesma forma que a Cora Ball, os dois começaram com uma campanha de crowdfunding, que foi encerrada em dezembro passado. A princípio, os dois achavam que a bolsa era uma "ideia bem divertida" e que podiam levá-la ao mercado muito rapidamente, diz Nolte. "Mas nós estávamos enganados." O maior desafio, disse, era permitir que o tecido da bolsa tivesse o tamanho correto para deixar entrar a água, mas sem permitir que as microfibras saíssem. "É bastante fácil fazer uma bolsa, mas fazê-la de forma que reduza a liberação de fibra é algo que requer alta tecnologia", conta. Filtrando os esgotos Na Dinamarca, 60% de todo o lodo dos esgotos é "usado na agricultura", segundo Lars Monster, do grupo KD, uma companhia de tecnologia de águas residuais da cidade de Vejle, no sul do país. Os restos sólidos do processo de tratamento de esgoto são distribuídos nas lavouras, para serem usados como fertilizante. O problema é que o plástico presente no lodo, dessa forma, também acaba entrando na cadeia alimentícia. A maioria das estações de tratamento de esgoto não foi planejada para eliminar as microfibras, em grande parte porque a legislação atual não o exige. Assim, a empresa para a qual Monster trabalha desenvolveu uma nova tecnologia de filtragem que pode eliminar até 90% dos microplásticos do lodo. A expectativa é que esta taxa chegue a 96% em breve. O objetivo final é reciclar todos os plásticos retirados do lodo, diz Monster, e "chegar ao ponto em que os microplásticos sejam um recurso". Esta notícia foi publicada em 14/11/18 no site www.bbc.com. Todas as informações são de responsabilidade do autor.