



Em um futuro próximo poderemos ter novos produtos no mercado.

De que produtos, falo agora? Um novo tipo de plástico. E qual seria ele? Um plástico desenvolvido por brasileiros e acreditem, feito de resíduos de frutos. Os pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp) anunciaram, em 2011, que "desenvolveram um novo tipo de plástico a partir de fibras de frutas que promete ser mais resistente, leve e limpo do que as alternativas conhecidas hoje em dia."

Imaginem sair andando em carros feitos a partir de banana, abacaxi ou casca de coco? Esta pode ser uma alternativa para auxiliar na diminuição de resíduos e conseqüentemente, da poluição. Pois este produto pode ser produzido a partir os resíduos que, no caso, iriam parar nos aterros sanitários, lixões, ...

Uma vantagem é que o material é produzido a partir de uma fonte completamente renovável. Além disso, é preciso apenas 1 kg de nanocelulose para produzir 100 kg de plástico. "Esse processo é de baixo impacto ambiental. Mas o mais importante é que fazemos isso a partir de resíduos antes dispostos no ambiente, seja em aterros, ou seja, em processos de queima ou compostagem", lembra o coordenador da pesquisa, Alcides Leão (professor

Plástico de frutas

e engenheiro agrônomo).

E o que seria esta nanocelulose? "A nanocelulose é produzida a partir da celulose de várias fontes, inclusive lodo de empresas de celulose e papel. Essa nanocelulose pode ser produzida via bactérias ou via processos químicos e mecânicos, como no nosso caso", frisou o pesquisador. Portanto, esta nanocelulose produziria uma nanofibra. Estas nanofibras são tão pequenas que seria necessário colocar 50.000 delas enfileiradas para cobrir o diâmetro de um fio de cabelo humano.

Para obter as nanofibras, os cientistas colocam folhas e caules de abacaxi e demais plantas em um equipamento parecido com uma panela de pressão, onde são adicionados outros compostos químicos. O "cozimento" é feito em vários ciclos, até produzir um material fino, parecido com o talco.

Este plástico revolucionário deve ter inicialmente seu principal uso na indústria automobilística, mas também poderá trazer grandes benefícios à área médica, com uso em próteses e pinos, e até mesmo na substituição do Kevlar, material usado em coletes à prova de balas e capacetes militares. De acordo com Leão, o novo plástico pode, no futuro, substituir o aço e o alumínio. "As propriedades destes plásticos são incríveis. São 30% mais leves e de três a quatro vezes mais fortes que os comuns", diz

o pesquisador, que num prazo de dois anos, acredita, várias peças de carros, incluindo painéis e para choques, serão feitas de nanofibras de frutas.

Outras vantagens para os bioplásticos produzidos com fibras de frutas são: o aumento na segurança, a redução do peso do veículo, com um ganho direto na economia de combustível, têm maior resistência a danos causados pelo calor e por derramamento de líquidos, como a gasolina.

Outras pesquisas realizadas a partir desta descoberta estão relacionadas na área da biomedicina, incluindo veterinária. "Já foram realizados ensaios em todas as propriedades mecânicas, físicas e químicas. Esse produto age como reforço de plásticos e pode ser usado em muitas áreas, como: curativos, meniscos, próteses, implantes e pinos dentários. Também pode ser utilizado pela indústria aeronáutica e na reposição de plásticos em geral".

Os resultados do estudo foram apresentados recentemente na 241ª Reunião Nacional da American Chemical Society, na Califórnia (Fonte: Angela Joenck/ Portal Terra). Este artigo foi adaptado do site www.ambientebrasil.com.br de 11 de abril de 2011.