

marcoscom@uol.com.br

Tecnologia & Meio Ambiente

# Ciência

## O segredo dos crustáceos

■ Os crustáceos são fonte de uma substância tida como revolucionária. Estamos nos referindo à quitina, principal componente do esqueleto dessas criaturas. De lá, se obtém a quitosana, uma substância natural presente hoje em uma série de produtos, principalmente suplementos alimentares que aumentam a sensação de saciedade e reduzem o colesterol.

O seu emprego é tão diversificado que ela pode, por exemplo, dar origem à 'pele artificial', utilizada no processo de cicatrização de queimaduras. Outra opção é empregá-la na produção de películas para revestir sementes e frutos, reduzindo o uso de agrotóxicos. Como estabilizante natural, tem o potencial de substituir agentes químicos usados hoje em alimentos.

Extremamente versátil, a quitina entra na confecção de lençóis decontato, cremes dermatológicos e até na despoluição de regiões atingidas por vazamentos

### Negócio verde

**Nos Estados Unidos, o processamento integral dos crustáceos movimenta, em apenas dois estados, quase US\$ 200 milhões/ano**

de petróleo no mar, como a que ocorreu recentemente no Golfo do México.

#### PARA OLHO

A campanha dos crustáceos é a principal fonte de quitina na natureza. Porém, praticamente 100% dessa fibra natural não é aproveitada no Brasil, segundo o pesquisador Marcelo Pinheiro, do Campus do Litoral Paulista da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em São Vicente.

"Do peso de um camarão, por exemplo, 30% é carne. E é isso, basicamente, o que se aproveita hoje no País. Todo o



resto, incluindo as vísceras, vai para o lixo", explica. "Aqui, não temos a cultura do aproveitamento total", acrescenta.

Nos Estados Unidos, por outro lado, esse tipo de "cultura" permite com que apenas dois estados movimentem quase US\$ 200 milhões por ano com o processamento integral de crustáceos como o siri-azul (foto).

#### CANANÉIA-IGUAPE

Para Pinheiro, além de uma grande fonte de renda, a exploração integral dos crustáceos teria a capacidade de ajudar na conservação dos manguezais.

"É uma atividade muito rentável, que pode (e deve) ser feita de forma sustentável. Além de gerar emprego e renda, ela só prospera se houver a correta manutenção desses áreas".

Na Baixada Santista, em razão do longo histórico de contaminação química, essa atividade de cultivo não é aconselhada. Já a região de Cananéia-Iguape, de acordo com o pesquisador, seria uma área ideal.

Para isso, porém, o especialista afirma que é preciso organizar o setor por meio de cooperativas, que diminuiriam a ação dos atravessadores, ao lado de uma visão empresarial por parte dos governos.

"Isso garantiria acesso das comunidades tradicionais aos dividendos da atividade, ao mesmo tempo em que abriria oportunidades para outros segmentos da economia. É um ciclo virtuoso, capaz de romper com séculos de destruição, tendo sempre como foco a conservação dos manguezais".



A carapaça de espécies como o siri-azul é a principal fonte de quitina na natureza. Porém, praticamente 100% dessa fibra natural não é aproveitada no Brasil.

### Frango com cascas e sementes

O bagaço de cana-de-açúcar não é o único resíduo que pode ser reaproveitado em benefício da comunidade. As cascas e as sementes das uvas também. Com elas, pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da USP, em Piracicaba, desenvolveram um extrato que conserva a carne de frango - ideal para ser usado em produtos elaborados a partir de coxa e sobrecoxa de frango, como os nuggets". Segundo Carmen Josefina Contreras Castillo, as propriedades antioxidantes da uva já são bastante conhecidas, o que se desconhecia é que mesmo subprodutos do processamento da fruta, no caso as cascas e as sementes, ainda teriam essas propriedades. Os resultados obtidos com os extratos de uva foram semelhantes aos dos antioxidantes sintéticos comumente utilizados pela indústria, como o butilidroxitolueno e o eritorbato de sódio. Sobre mudança na aparência ou no paladar, a professora explica que ainda faltam testes com consumidores comuns, mas que etapas preliminares indicam que o gosto não teve alteração significativa e que a carne fica levemente mais escura, devido à cor da uva. Carmen ainda ressaltou a importância da utilização de um produto que seria descartado. "Você está agregando valor à matéria-prima. Além disso, o extrato da uva é bom, pois o que está sendo utilizado é um antioxidante natural", completa.



o mundo  
or de cana-de-açúcar do  
Estados do Piauí, ou 4,5  
para o plantio, num ramo que  
a, a maior parte (55%) é destinada  
, o que torna o Brasil um grande  
ios, o equivalente a 3% da produção  
inda 25% da produção do Iraque antes  
até 2010, na atual produção.