

## Pele artificial é criada com derme de porco



A pele de porco, que tem 78% de semelhança com a humana, já é usada em enxertos temporários em humanos, mas não de modo definitivo porque causa rejeição. Foto: Divulgação

Uma especialista em aproveitamento de **resíduos sólidos**, com foco nos restos de processamentos em curtumes, desenvolveu uma pesquisa inusitada para a produção de pele artificial. O material, produzido com base na derme de porcos, tem como objetivo final oferecer uma alternativa barata ao tecido menos ofertado em **bancos de órgãos**: a pele humana.

O trabalho foi realizado pela química Joana D'Arc Félix de Sousa com seus alunos do curso técnico em curtimento (beneficiamento de pele de bois e porcos para a fabricação de couro) da Escola Técnica Estadual (Etec) de Franca.

A região, no norte do Estado, é polo produtor de calçados e há curtumes por todo lado. Não à toa que Joana, que já havia se destacado na cidade por ajudar a encontrar soluções para os resíduos, se voltou para o aproveitamento dos restos dos curtumes que, sem isso, simplesmente seguiriam para aterros.

A inspiração para a investigação surpreendente para o seu tipo de experiência, conta a pesquisadora, surgiu ao ver uma notícia de que estava faltando pele humana para transplantes. Na ocasião, só havia três bancos no País - Porto Alegre, São Paulo e Recife. Há alguns meses, Curitiba também inaugurou o seu.

A **pele de porco**, que tem 78% de semelhança com a humana, já é usada em enxertos temporários em humanos, mas não de modo definitivo porque causa rejeição. A ideia foi tentar eliminar esse impedimento. Para isso, a derme suína foi utilizada como uma espécie de matriz para criar um modelo mais adequado ao ser humano (mais informações nesta página).

"É o animal que traz mais semelhanças com a gente em relação aos órgãos. Já se trabalhou com macacos, por exemplo, sem sucesso. Mas, mesmo com porcos, ocorre rejeição. Além disso, a pele de porco tem muita gordura e era preciso retirá-la".

A saída foi eliminar todo o material genético suíno, por meio de um processo de purificação da pele que eliminou gordura, proteínas e as células suínas. Colágeno descartado. Com o material limpo, a etapa seguinte foi preenchê-lo com colágeno de boi, a fim de manter as características estruturais da pele humana. A substância já é normalmente extraída e pode ser comprada para colocação, por exemplo, em cosméticos, a preços que podem chegar a R\$ 53 o quilo.

"Mas não queria gastar dinheiro", conta Joana. "A alternativa foi extrair a substância de resíduos de couro curtido. Franca gera em torno de 80 toneladas por dia do material, que vai para aterros. O

## PESQUISA

Postado em 02/09/2013

---

chamado wet blue tem bastante metal, que precisou ser eliminado. Mesmo assim, obtivemos o colágeno a R\$ 2 o quilo".

Tudo isso tornou a produção muito barata. Segundo a pesquisadora, 1,5 metro da pele obtida com base na derme de porco sai por, no máximo, R\$ 60, enquanto uma pele artificial pode custar R\$ 5 mil a mesma metragem. Já foram solicitadas patentes.

Amostras do material estão sendo enviadas para análise da pesquisadora Silvyta Stuchi Maria-Engler, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP), que também desenvolve peles artificiais e vai testar a compatibilidade com a humana. Testes clínicos serão realizados após a confirmação.

**Fonte: O Estadão, por Giovana Girardi**