

Inpa desenvolve sistema prático para sutura de ferimentos

27/03/12 - Baseado na técnica biônica - observação dos sistemas vivos da natureza para empregar em processos, técnicas ou princípios que possam ajudar na criação de projeto - a designer industrial Thays Obando, com a ajuda e sob a orientação do pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa/MCTI), Carlos Cleomir, desenvolveu um sistema de grampo sutura bioabsorvível.

[Siga a SECTAM no twitter!](#)

No desenvolvimento desse novo processo, a designer fez levantamento de polímeros biorreabsorvíveis já existentes, empregados em tecidos que necessitam de um suporte temporário para sua recomposição tecidual. Esse processo inseriu materiais como ácido poliglicólico (PGA) e o polidioxanona (PDS), os quais já são utilizados na forma de parafusos, pinos e placas nas aplicações ortopédicas e cirurgias orais em humanos e animais.

Os materiais citados têm uma longa história no uso de suturas cirúrgicas degradáveis e são aprovados para uso em humanos pela Food and Drug Administration, instituição americana responsável pela proteção à saúde pública, e garantir a segurança e eficácia de medicamentos de uso humano e veterinário, produtos biológicos, dispositivos médicos, cosméticos e produtos que emitem radiação.

Obando explica: “nesse novo processo foram trabalhados dispositivos biorreabsorvível porque se pretendia fazer uma analogia à técnica de sutura com formigas, realizadas pelos índios que, durante o tempo da cicatrização, as formigas se esfrelam e caem por conta própria. Assim, no grampo de sutura anterior, de liga de aço cromo e silicone, foi acrescentado polímero biorreabsorvível, tornando esse novo processo mais prático, pois os grampos de sutura em geral têm que retornar ao médico para retirar, como esse foi adicionado um material reabsorvível, encarrega-se de absorver na pele e soltar por conta própria”.

“As propriedades desses materiais podem ser alteradas a fim de prover rigidez suficiente para penetrar e fixar na pele, degradando-se ao tempo da cicatrização. Combinação perfeita para perfurar, encaixar, juntar, cicatrizar e soltar da pele”, destaca a designer.

A equipe está aguardando negociação com alguma empresa para produção do protótipo do grampo sutura. Somente após a criação do protótipo é que poderá ser testado em humanos.

Interdisciplinar

O estudo demonstra que a aplicação do conhecimento é multidisciplinar, perpassando as barreiras do conhecimento, e a Coordenação de Extensão Tecnológica e Inovação (CETI) do Inpa procura atuar quanto à análise de projetos com potencial de proteção.

“Thays Obando é uma profissional da área de desenho industrial com especialização em Design e Arquitetura. Vem desenvolvendo estudo e pesquisas a partir de técnicas biônicas que, com o entendimento da diversidade das áreas do conhecimento, não podemos deixar passar os produtos e processos que surgem da criatividade e inquietude humana no que tange à busca do saber e do conhecimento”, ressalta a coordenadora do Ceti, Rosângela Bentes.

Fonte: Inpa, por Josiane Santos