

CIÊNCIA

Paraense pode revolucionar a Medicina

Osso sintético poderá ser a nova alternativa no tratamento de enxerto e reparação em pessoas

DENILSON D'ALMEIDA

A primeira vista, o material medindo 4 mm de diâmetro, lembra um comprimido que se ingerido conforme a recomendação médica poderá curar enfermidades. Porém, apesar da semelhança física e também apresentar propriedades de cura, este corpo de cor esbranquiçada está longe de ser uma pílula. É na verdade, um bionanocompósito criado pela pesquisadora paraense Sabina da Memória Cardoso de Andrade, que poderá ser utilizado para a restauração óssea por perdas provocadas ou não por traumas.

Em outras palavras, este biomaterial forma, na verdade, um novo tipo de osso sintético que, em virtude das substâncias que o compõem, possui potencial para ser usado pela Medicina e odontologia no preenchimento da calota craniana e maxilo facial. Poderá, inclusive, ser usado no preenchimento de falhas ósseas causadas pela retirada de tumores de câncer ósseo em diferentes partes do corpo humano.

Neste sentido, o novo osso sintético abre um leque de esperança para milhares de pacientes que estão a espera de um implante ósseo. O biomaterial foi confeccionado a partir da associação de hidroxiapatita – da qual se aproveitou as propriedades de bioatividades; com a propriedade de absorção de impacto do poli (álcool vinílico); e mais a ação antibactericida do poliuretano.

EXPERIMENTOS

Os primeiros experimentos com o material, realizados em laboratórios, apresentaram resultados positivos. Neles foram feitos os testes tanto in vitro quanto in vivo (com animais). Con-



Pesquisadora Sabina de Andrade do IFPA produziu osso sintético que poderá ser usado em humanos

tudo, os testes clínicos (em humanos) ainda não foram realizados.

De acordo com a pesquisadora Sabina Andrade, que também é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), a pesquisa só ficará disponível para a comunidade acadêmica a partir de setembro deste ano, por causa do processo de patente.

O estudo foi desenvolvido por meio de uma parceria entre o IFPA, a Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) – onde a dissertação foi desenvolvida e defendida.

AS PESQUISAS

Ela é formada em Engenharia Civil, mas concluiu o doutorado em Engenharia Mecânica na Área de Materiais e processos de Fabricação. “Eu já trabalhava em processos de fabricação de materiais. Quando fui fazer o meu doutorado já tinha ideia que queria fazer um composto. Foi quando uma das

minha orientadoras sugeriu que eu criasse um biomaterial, daí surgiu este bionanocompósito tanto para área médica como odontológica, disse.

Sabina considerou um grande desafio dar andamento à pesquisa. “Foi um trabalho interdisciplinar no qual tive que estudar o comportamento ósseo e biocompatibilidade do material”, comentou. Em outras palavras, o novo osso sintético deveria ser projetado para atender as características mecânicas necessárias para cumprir a função desejada e pelo tempo que for necessário.

Neste caso, deveria se atentar para que o novo material não fosse rejeitado pelo organismo e sim tolerado pelas células dos tecidos animais.

Intitulado de “Desenvolvimento de bionanocompósitos Poli(álcool vinílico)-Poliuretano/Hidroxiapatita para enxerto maxilo facial”, o estudo da professora Sabina deveria, no primeiro momento, ser utilizado apenas para o

tratamento de enxerto maxilo facial. “Mas depois se concluiu que pode ser usado em qualquer parte do esqueleto”, atentou a professora.

HUMANOS

Questionada se o biomaterial, ou osso sintético, poderá ser utilizado por humanos, Sabina destaca que é necessário fazer mais uma série de testes para começarem a ser feitos os testes clínicos (em pessoas). “É preciso mais estudo e precisamos de mais tempo para responder isto”, destacou.

“Os primeiros resultados já indicam que o material é excelente e promissor para ser usado em humanos”, afirma. O estudo da professora foi defendido em julho do ano passado e somente agora pôde começar a ser divulgado. A demora se deve ao processo de patente da pesquisa.

Resultados já indicam que o material é excelente e promissor para ser usado em humanos”

Sabina de Andrade, pesquisadora / IFPA

RESUMO**IMPORTÂNCIA**

O bionanocompósito ou osso sintético pode ser utilizado para enxerto bucomaxilofacial, reconstrução e preenchimento da calota craniana e preenchimento de falhas ósseas após retiradas de tumores de câncer ósseo até mesmo em outras regiões do esqueleto.

Resultado positivo já no dia seguinte ao implante

O processo de fabricação do novo osso sintético é todo feito em laboratório a partir das misturas das substâncias hidroxiapatita, poli (álcool vinílico) e poliuretano. No primeiro momento, foram feitos testes de resistência por compressão. Em seguida, foram os testes in vitro – nos quais se verificou se o biomaterial possuía propriedades citotóxicas, ou seja, nocivas às células e aos tecidos do corpo onde elas seriam inseridas.

Após as conclusões positivas, o estudo partiu para a etapa dos testes in vivo, onde foram utilizados ratos wistar. Os animais foram submetidos a uma cirurgia na qual se retirou um pedaço da calota craniana e num deles foi inserido o osso sintético. “Escolhemos a calota craniana porque a formação tem a mesma origem biológica da maxilo facial”. Também foram implantados no subcutâneo da parte dorsal dos ratos para verificação de adesão muscular, ressaltou Sabina.

RESULTADOS

Os resultados foram considerados excelentes já no primeiro dia após o implante. “O osso sintético preenchido na calota craniana promoveu crescimento celular indicando sinais de integração à estrutura óssea. E em sete dias, começou a se verificar a regeneração dos tecidos naquele local”, enfatizou a pesquisadora.

Ela ressaltou que as substâncias utilizadas no novo osso sintético são absorvidas pelo organismo e o que não é aproveitado é excretado. Isto implica em mais um ponto a favor do biomaterial, uma vez que, ao ser implantado, não necessitará de uma segunda cirurgia para retirá-lo, como ocorre em alguns casos de implante de platina, por exemplo.

SEM TURISMO

Começa hoje a greve na Paratur

THAMIRES FIGUEIREDO

Servidores da Companhia Paraense de Turismo (Paratur) entrarão em greve, por tempo indeterminado, a partir das 12h de hoje (25). Os funcionários não cobram reajuste salarial. “Queremos mostrar que não compactuamos com as irregularidades do governo do Estado. Não é por salários, é pela moralização do serviço público”, afirma Laélia Borges, presidente da Associação dos Funcionários da Paratur (Asspar).

Eles pedem ainda o cumprimento do acordo coletivo 2012/ 2013. De acordo com a associação, das 35 cláusulas firmadas, 15 não foram respeitadas, como benefício de insalubridade, pagamento do vale combustível, investimento em qualificação profissional e instalação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa). O reajuste do salário e do ticket-alimentação foram cumpridos.

Em 2010, os servidores ingressaram com ação na Justiça do Trabalho para que o acordo coletivo assumi-



Servidores param pedindo moralização e cumprimento de acordo

do naquele ano, referente ao piso salarial, fosse respeitado.

Este mês, os servidores paralisaram as atividades nos dias 11 e 17, pedindo que a presidente da Paratur, Socorro Costa, dialogasse com a categoria.

Mas as paralisações não surtiram o efeito desejado. “Pedimos para falar com ela sobre situações de irregularidade como um funcionário fantasma e os DAS (Direção

de Assessoramento Superior) que não cumprem o horário de trabalho, mas ela não nos atende e já mandou o escritório dizendo que não vai falar com a gente”, garante Borges.

A Paratur informou que não vai se pronunciar oficialmente.

COMENTE ESTA NOTÍCIA NO DOL
www.diariodopara.com.br

É pela moralização... irregularidades como funcionário fantasma e DAS que não cumprem horário”

Laélia Borges, presidente da Asspar

+ RÁPIDA

Beatriz Segall cai em calçada e fica com hematoma no olho

A atriz Beatriz Segall, 86 anos, recebeu um telefonema do prefeito do Rio de Janeiro, Eduardo Paes, após cair em uma calçada esburacada e machucar o olho.

O acidente aconteceu no último domingo (21), quando Beatriz caminhava em direção ao teatro Casa

da Gávea para assistir a uma peça.

“O Rio tá muito esburcado. Aquela calçada de pedras portuguesas, que saltam à toa, não sei por que ainda se usa aquilo”, reclamou Beatriz, que ficou com um hematoma no olho e alguns ferimentos no joelho.

Ela afirma que tropeçou em um buraco na calçada e caiu em frente a um restaurante, na rua do teatro. Folha Online)

POJUCAN TAVARES
ADVOCACIA S/S

Servidores Públicos Cíveis e Militares, ex-Combatentes, Temporários, Pensionistas, Aposentados, Concursos, Inventários, Distribuidores (GLP, Bebidas, etc...), Representantes Comerciais.

pojucanadvocacia@gmail.com
(091) 3222-3165 e 3222-6163
Escritório: Rua Ângelo Custódio nº 198- Cidade Velha

