

Com apoio da Funcap e em parceria com a UFC, empresa cearense desenvolve equipamento para aplicação de anestesia odontológica sem dor

Como anestesiá-los sem que eles sintam dor? A pergunta de José Augusto para o filho José Jeová Siebra Moreira Neto, ambos dentistas, serviu para que Jeová, em parceria com o irmão Augusto Darwin, começasse a pensar em como tornar possível uma solução para a questão.

Jeová é cirurgião dentista, mestre e doutor em Odontopediatria pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – Araraquara), e professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Augusto também é cirurgião dentista, com mestrado e doutorando em Odontologia pela UFC. Ambos são sócios na empresa Sorrimax, nome fantasia da Clínica Odontológica Moreira e Araújo SS.

Jeová e Augusto tiveram o projeto “Dispositivo para o controle da dor durante anestesia local em odontologia” aprovado no edital do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PAPPE Integração - Nº 10/2010 da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap), em parceria com a Agência Brasileira de Inovação (Finep). O objetivo foi desenvolver um dispositivo para evitar a sensação dolorosa durante a realização de anestesia odontológica, além de realizar testes clínicos necessários para a efetivação do produto.

Para alcançar o objetivo, o dispositivo deveria apresentar as seguintes características: controle de punção da agulha; controle de injeção do líquido anestésico; estímulos vibratórios e desenho externo modificado. “Existem vários trabalhos científicos que afirmam que a anestesia é o principal motivo de medo e ansiedade sentido pelos pacientes. Es-



tes sentimentos têm relação direta com a experiência sentida por eles durante a realização deste procedimento, ou seja, a dor”, explica Jeová.

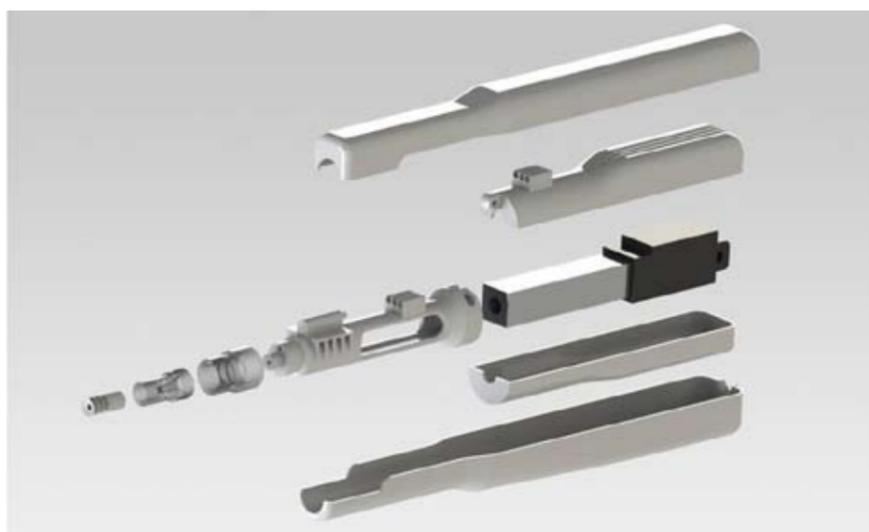
De acordo com Jeová, a condição psicológica influencia o limiar de dor do paciente. Desta forma, o medo, a ansiedade e o estresse influenciam diretamente o modo como o paciente vai responder aos estímulos operatórios. Segundo o professor da UFC, pacientes com medo ou ansiedade terão um menor limiar de dor. “Assim, para o tratamento de pacientes com um alto grau de ansiedade, é fundamental que o profissional, por meio de técnicas psicológicas, diminua a ansiedade, permitindo uma experiência a qual chamamos de Odontologia minimamente desconfortável”, informa.

O produto

O desenvolvimento foi realizado em duas etapas: a elaboração do produto e seus testes clínicos. Para o protótipo ficar pronto, a equipe precisou desenvolver o dispositivo do controle de punção da agulha, mecanismos para causar estímulos vibratórios na mucosa a ser anestesiada e um mecanismo de injeção do líquido anestésico controlado por computador, além do design.

Os testes clínicos foram realizados em cooperação com o Departamento de Clínica Odontológica da UFC, assim como a definição das características do produto foi realizada em conjunto com professores da universidade.

O dispositivo entra em contato com a mucosa causando uma pressão negativa de forma que a mucosa é tensionada de encontro à agulha, sendo limitada por um obstáculo, impedindo uma penetração



Vista explodida do dispositivo desenvolvido

maior que o bisel da agulha. Um micro-motor emite vibrações para que a região a ser anestesiada sinta esta vibração e impeça a passagem dos estímulos dolorosos da punção da agulha. De acordo com Jeová, os membros da equipe estão empolgados com os resultados até o momento, citando o fato de quatro dissertações de mestrado terem avaliado alguns aspectos do dispositivo, classificando-o como superior em relação à seringa convencional.

“Para citar um dado técnico, 100% dos pacientes durante a anestesia com o dispositivo estavam confortáveis a partir da análise de uma escala chamada SOM (sons, olhos e movimentos). Quando a mesma escala foi aplicada com a anestesia convencional, 40% dos pacientes estavam confortáveis, 40% com desconforto leve e 20% sentiram dor. Além disto, ao final da pesquisa, mais de 75% das crianças preferiram ser anestesiada com o nosso dispositivo”, comemora o professor da UFC.

De acordo com pesquisas realizadas pela equipe desenvolvedora, a maioria das crianças não tem medo de ir ao consultório odontológico, desde que não tenham passado por uma experiência negativa. E por experiência negativa foi englobado qualquer tipo de desconforto, como esperar muito pela consulta e longas sessões, por exemplo.

Apoio da Funcap

O projeto “Dispositivo para o controle da dor durante anestesia local em odontologia” recebeu da Funcap e da Finep R\$ 193.820,00, enquanto a Clínica Odontológica investiu uma contrapartida de R\$ 84.480,00. Para o empresário, o Pape Integração tornou possível transformar uma idéia inovadora em realidade.

“Estímulos governamentais, na fase em que estamos, são fundamentais para criar uma atmosfera de estímulo à Inovação em nosso estado. Acredito que nos-

so povo, além de trabalhador, é criativo. O que precisamos é de estímulos como o Pape para que possamos mudar a forma de pensar e de fazer pesquisa. Ao invés de testar materiais e produtos importados, devemos desenvolver os nossos próprios equipamentos, materiais ajustados à nossa realidade, produtos acessíveis, entre outros”, destaca o empresário.

E as inovações da Clínica Odontológica não param. O projeto “Desenvolvimento de dispositivo para anestesia odontológica automático controlado por computador”, foi aprovado no edital do Pape 06/2013, sendo um aprimoramento do projeto anterior.

O projeto de 2010 apresentava duas tecnologias inovadoras: controle da punção inicial da agulha e vibração circunscrita dos tecidos. O novo projeto desenvolverá outras duas: identificação da pressão da anestesia em tempo real, já existente em um produto estadunidense, necessária para um tipo de técnica anestésica, e realização da técnica de anestesia de forma automática. “Ou seja, o cirurgião dentista irá apenas identificar a região anatômica e os procedimentos de inserção da agulha nos tecidos e liberação do líquido anestésico serão controlados por computador. Não existe produto com estas características no mercado mundial” explica Jeová.

Apesar do sucesso, a tecnologia ainda não está disponível no mercado. O protótipo do projeto aprovado no edital do Pape 06/2013 deverá estar pronto em 14 meses. Entretanto, várias etapas precisam ser vencidas para o produto ser disponibilizado. “Inicialmente, precisamos da aprovação na Anvisa, o que leva um tempo considerável. Após a aprovação, precisamos fazer parcerias para conseguirmos capital para a produção em escala do produto. Assim, em três anos esperamos lançar um produto que seja acessível para os cirurgiões dentistas e uma agradável surpresa para os pacientes”, informa.

Inscrições abertas para VII Prêmio SOF de Monografias

Com inscrições abertas até 10 de novembro, o VII Prêmio SOF de Monografias premiará as melhores monografias sobre os temas “Qualidade do Gasto Público” e “Aperfeiçoamento do Orçamento Público”. Poderão concorrer trabalhos individuais ou coletivos, de candidatos de qualquer nacionalidade e formação acadêmica (graduação ou pós-graduação).

Instituído em 2007 e idealizado pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o concurso tem a finalidade de estimular a pesquisa sobre orçamento público, seus problemas, desafios e perspectivas, reconhecendo trabalhos de qualidade e de aplicabilidade na Ad-



ministração Pública.

Serão premiados os três primeiros colocados em cada um dos temas previstos no artigo anterior. Os primeiros, segundos e terceiros colocados em cada tema receberão R\$ 20 mil, R\$ 10 mil e R\$ 5 mil, respectivamente, além de certificado de vencedor e publicação da monografia.

Mais informações pelo telefone (61) 3412-6018 e pelo e-mail premio-sof.df.esaf@fazenda.gov.br. Confira o site da premiação: <http://bit.ly/1vaoqGx>

Olimpíada Brasileira de Matemática prorroga inscrições

As inscrições para a 36ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) foram prorrogadas para o dia 20 de maio. A informação é da Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática. As escolas devem fazer o cadastro pela internet na página da competição (www.obm.org.br). As inscrições são gratuitas. Na última edição, em 2013, a OBM envolveu a participação de mais de 200 mil estudantes e seus professores.

A competição é dividida em quatro níveis e é aberta aos estudantes dos ensinos fundamental (a partir do 6º ano), médio e universitário de todas as instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas em todo o país.

As datas da competição foram mantidas. As provas da primeira fase devem ocorrer nas instituições cadastradas na terça-feira, 3 de junho, em horário livre. A segunda fase, também realizada nas instituições ocorrerá no sábado, 6 de setembro e a terceira e última fase nos dias sábado 25 e domingo 26 de outubro, em locais a serem definidos. A divulgação dos resultados está prevista para dezembro.

A competição, além de promover a melhoria do ensino de matemática e contribuir para a descoberta de talentos, seleciona os estudantes para formar as equipes que competirão em representações do Brasil em olimpíadas internacionais do gênero, que reúnem os melhores talentos de cada país na área.

Sobre a competição

Criada em 1979, a OBM tem aumentado o interesse dos jovens pelo estudo da matemática além do currículo escolar e pela resolução de problemas que estimulam o raciocínio e a criatividade.

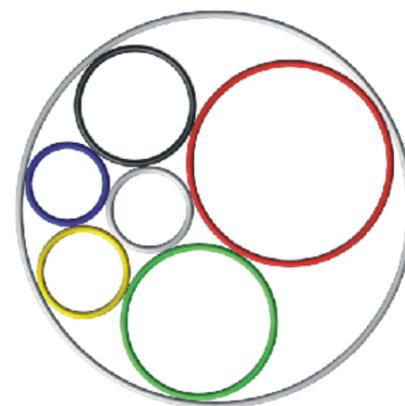
Além disso, a competição envolve diretamente os professores das escolas na aplicação e correção das provas de 1ª e 2ª fases propiciando, por meio da discussão dos problemas com os alunos, o desenvolvimento de todos no trabalho com a matemática de forma mais rica e criativa.

Com o objetivo de ajudar os estudantes a se prepararem para as distintas fases da competição, a OBM disponibiliza material de estudo gratuito na sua página na internet.

A OBM é uma iniciativa conjunta do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCTI), da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (Secis), do Ministério de Educação (MEC) por intermédio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática (INCT-Mat).

Outras informações sobre a competição podem ser conferidas no site: www.obm.org.br

Com informações da Ascom da OBM



Olimpíada
Brasileira de
Matemática

Especialização em Enfermagem Cardiovascular da Uece com inscrições abertas

O curso de Especialização em Enfermagem Cardiovascular da Universidade Estadual do Ceará (Uece) está com inscrições abertas até o dia 30 de maio. O curso tem como público-alvo enfermeiros interessados em aperfeiçoar sua prática profissional na área da cardiologia e acadêmicos do último semestre de enfermagem.

Serão oferecidas 30 vagas e as inscrições devem ser realizadas na coordenação do curso de Enfermagem, no Campus do Itaperi. A Especialização possui carga horária de 555 horas/aula e terá início em junho de 2014. As aulas acontecem a cada 15 dias às sextas-fei-



ras, das 17h às 21h30 e aos sábados, das 8h às 18 horas.

Mais informações: (85) 3101-9798 – Falar com Rosa nos horários das 8h às 11h e das 13h30 às 16h.

Com informações da Assessoria de Comunicação da Uece

Plataforma Montenegro reaberta para novas solicitações de bolsas BPV, BFP e Doutorado Fora do Estado

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) informa que a Plataforma Montenegro está reaberta para novas solicitações de bolsas nas modalidades Doutora-

do Fora do Estado, Pesquisador Visitante (BPV) e Fixação de Pesquisador (BFP).

Confira os requisitos para cada modalidade em nossa Carta de Serviços: <http://bit.ly/RGUGLi>