



Engenheiro desenvolve planilha para pequenas propriedades rurais

Um empresário rural de Porto Ferreira adquiriu uma fazenda com a finalidade de plantar laranjas para consumo de mesa. Precisava, no entanto, decidir os tipos de cultivares que plantaria, estudar o comportamento do mercado, bem como estimar as despesas e receitas. A situação, aparentemente comum, foi o ponto de partida para que o engenheiro agrícola Randal Victor Gibbin desenvolvesse uma ferramenta de apoio para a tomada de decisões em empreendimentos agrícolas de pequeno porte e concluisse seu mestrado profissional na Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. “Em geral, o produtor quando se depara com um

quadro semelhante, acaba levando em consideração a intuição e o tempo de experiência no ramo”, explica Gibbin. O diferencial do seu trabalho é que, por meio de planilhas do programa Excell, são contemplados fatores intrínsecos e extrínsecos para se chegar também às limitações de investimento do negócio. A comercialização do produto, os preços praticados, principalmente em condições de superprodução e série histórica, são itens importantes na hora da decisão. Mas as limitações como mão-de-obra, insumos e área para plantio são imprescindíveis para uma avaliação próxima da realidade. É preciso também privilegiar o melhor aproveitamento e

exploração das restrições. Para a propriedade em Porto Ferreira, a solução final apresentada pelos cálculos e adotada pelo produtor foi a implantação das variedades laranja natal, pêra lima e pêra coroa. Neste exemplo, os modelos foram realizados para a produção de laranjas, mas nada impede que se utilize para outro tipo de cultura, desde que feitas as adaptações. O engenheiro explica que optou por planilhas Excell pela facilidade de acesso por parte do produtor. Os programas disponíveis no mercado são complexos e de difícil manejo. Com o Excell, essas dificuldades são superadas.



O engenheiro agrícola Randal Victor Gibbin: ferramenta de apoio para tomada de decisões

Bandinha digital avalia audição de lactentes

Avaliar o quanto antes a audição de neonatos, lactentes e crianças pequenas, de maneira confiável, é uma preocupação dos profissionais da saúde. A professora da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp e fonoaudióloga Helenice Yemi Nakamura conseguiu comprovar que é possível realizar uma avaliação precisa desde o primeiro mês de vida. Para a tese de doutorado “Uma proposta de avaliação audiológica comportamental em lactentes utilizando o Sistema Sonar - bandinha digital”, foi utilizado o sistema Sonar, totalmente desenvolvido no Brasil.

A bandinha digital, como também é conhecida, foi lançada em 2001 e consiste num conjunto de sons digitalizados, a partir de instrumentos musicais, que permite avaliar a audição de crianças em diversas idades.

Até pouco tempo atrás, a forma mais utilizada era a percussão de brinquedos ou de instrumentos musicais. Em se tratando de avaliar o comportamento auditivo de lactentes, os testes caracterizam-se pela subjetividade e dependem da resposta do sujeito. Na pesquisa proposta por Helenice,

a avaliação é feita de maneira eficaz e com um baixo custo, o que viabiliza não só a aplicação em lactentes e crianças pequenas, como o monitoramento auditivo destas populações. O Sonar é composto por um manual e três CDs e possibilita obter respostas sobre a frequência e intensidade em que o lactente ouve, o que não ocorre nas metodologias convencionais.

Foram avaliados em média 27 lactentes ao mês. Todos os participantes da pesquisa nasceram sem intercorrências no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Caism) e não apresentavam em sua história nenhum indicador de risco para desenvolver uma perda auditiva. Durante o acompanhamento mensal dos bebês também foram feitas avaliações da linguagem, do comportamento, do desenvolvimento neuromotor e visual, entre outras, uma vez que este trabalho foi desenvolvido junto a um projeto do Grupo Interdisciplinar de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (Giadi). Na pesquisa, Helenice contou com a orientação das professoras Maria Cecília M. P. Lima – uma das criadoras do Sonar – e Vanda Maria G. Gonçalves.

Foto: Antoninho Perri



A professora e fonoaudióloga Helenice Yemi Nakamura: quanto antes, melhor

Estudo associa insônia a transtorno do pânico

Não é novidade que uma noite bem-dormida pode garantir melhor qualidade de vida. A questão, no entanto, é que dificilmente as pessoas acometidas por perturbações no sono buscam auxílio médico para resolver o problema. “O indivíduo se queixa para a esposa, vizinhos, colegas de trabalho, mas uma minoria busca tratamento adequado. Já é comprovado que não dormir bem pode, entre outros sintomas, ocasionar a queda no rendimento profissional e o humor fica prejudicado. Enfim, ocasiona uma qualidade diurna ruim”, declara a neurologista Carla Renata Aparecida Vieira Stella. O pior agravante, lembra ainda a profissional, é o aumento no índice de desastres no trânsito e acidentes em empresas.

Convidada a compor a equipe do Núcleo de Atendimento a Transtornos da Ansiedade (Nata) do Hospital das Clínicas (HC) da Unicamp, a neurologista começou a observar que os pacientes tinham sintomas do transtorno do sono (TS), mas dificilmente o declaravam no momento da consulta médica. Mas foi nos pacientes com distúrbio do pânico em que Carla deteve um olhar mais apurado. Em sua pesquisa de mestrado “Transtorno do pânico e sono: análise da qualidade do sono em pacientes com transtorno do pânico”, ela identificou que 70% dos pacientes com o pânico, também possuíam sérios problemas com o sono, inclusive insônia em sua categoria mais grave. De junho de 2002 a julho de 2004, orientada pelos professores Evandro Gomes de Matos e Luis Alberto Magna, Carla entrevistou 200 pacientes, com idade média de 39 anos, para avaliar a qualidade do sono.

A neurologista constatou que 64% dos entrevistados sofrem de insônia e 78,87% possu-

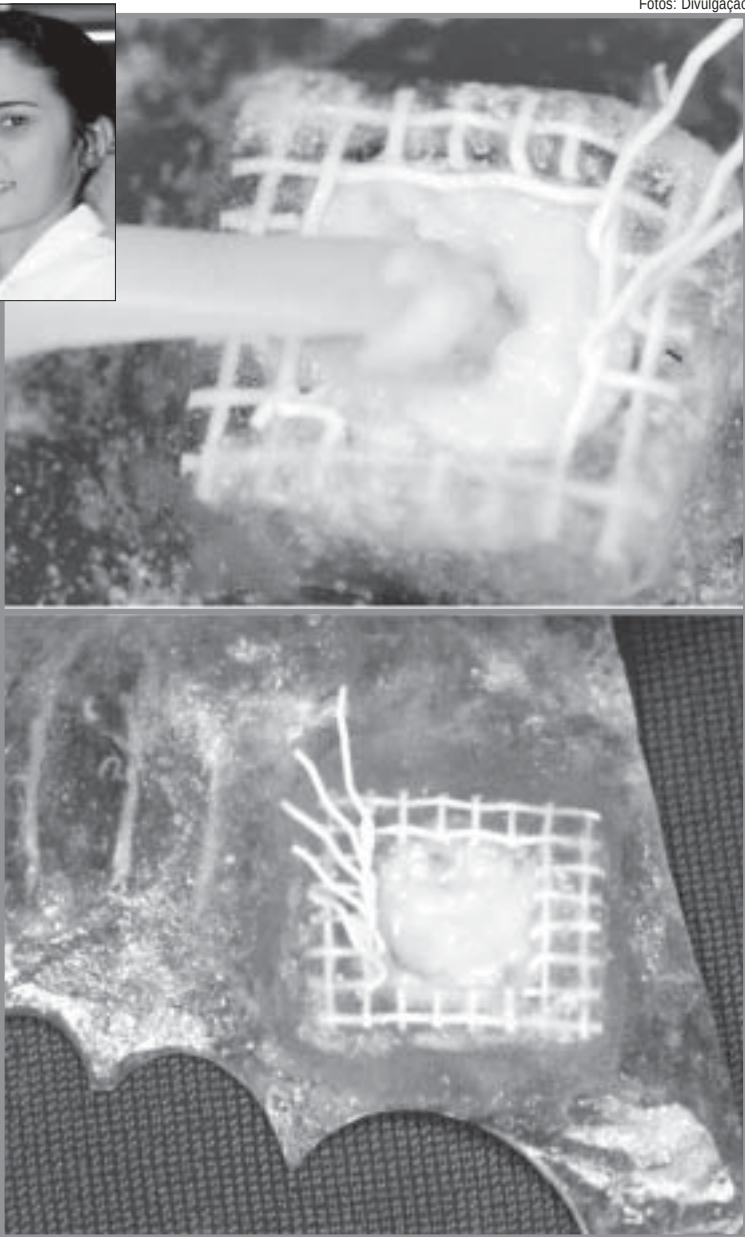


A neurologista Carla Renata Aparecida Vieira Stella

em o sono fragmentado. A fadiga ao despertar acomete 79,4% dos pacientes avaliados. Em todos os casos, a neurologista verificou que a ansiedade foi o fator predominante e, em 75%, ocorre uma ou mais das alterações. A população feminina estudada é mais acometida pela insônia. Já entre homens, predominam a fadiga ao despertar, a sonolência diurna e o sono fragmentado.

Foto: César Maia

A cirurgiã-dentista Lidiany Karla Azevedo Rodrigues: maior resistência do esmalte



Fotos: Divulgação

Testes revelam eficácia de laser de CO₂ na prevenção da cárie

Os dentistas poderão contar, em breve, com um novo aliado na prevenção da cárie dentária: o laser de CO₂. Estudos realizados na Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) e financiados pela Fapesp comprovaram a eficácia da aplicação do laser de alta potência na redução da desmineralização do esmalte dental humano. Por enquanto, os testes foram realizados “in vitro”, ou seja, no laboratório, e também “in situ”, em que 17 voluntários utilizaram um dispositivo intra-oral, semelhante a um aparelho ortodôntico móvel, contendo blocos de dente humano irradiados com o laser. Os voluntários gotejavam sobre os blocos uma solução contendo açúcar para proporcionar a formação de lesão de cárie. “A aplicação do laser altera a superfície do esmalte e cria uma espécie de barreira à penetração dos ácidos que causam a cárie”, explica a cirurgiã-dentista Lidiany Karla Azevedo Rodrigues. Estudos em humanos ainda são necessários para a confirmação de todos os resultados.

A cirurgiã-dentista indica que a aplicação do laser seja feita em associação com creme dental fluoretado. Nos testes “in situ”, a utilização dos dois métodos de prevenção inibiu 84% o desenvolvimento da cárie, enquanto que apenas o uso do creme dental inibiu 47%. Somen-

te com a irradiação do laser, os resultados de redução de cárie (perda mineral do esmalte dental) foram da ordem de 35%. “Isto significa que o laser potencializou o efeito do creme dental fluoretado e vice-versa. Desta forma, os voluntários que utilizaram a associação dos métodos tiveram uma menor desmineralização do esmalte”, explica Lidiany.

Para produzir a tese “O uso do laser de CO₂ na prevenção da cárie dentária”, orientada pela professora Marinês Nobre dos Santos Uchôa, a dentista teve como pressuposto vários estudos internacionais iniciados no pós-doutorado da orientadora, na Universidade da Califórnia sob a orientação do professor John Featherstone. As pesquisas indicavam o aumento da resistência do esmalte ao desafio ácido com a irradiação do laser de dióxido de carbono, especialmente se associada ao flúor.

Segundo Lidiany a aplicação do laser de alta potência ainda não é barata. Mas a redução da desmineralização obtida com uma aplicação do laser foi similar àquela obtida com a utilização de creme dental fluoretado três vezes ao dia, o que indica que as aplicações não devem ser periódicas. Como alguns consultórios já possuem este laser e a tecnologia vem se tornando cada vez mais acessível, existe a possibilidade do custo ser barateado.