Nas bancas

Ingestão excessiva de sucos de frutas tropicais pode causar erosão dental

Experimentos desenvolvidos na FOP mediram o pH e analisaram índices de acidez

MARIA ALICE DA CRUZ
halice@unicamp.br

Fotos: Antoninho Perri

A professora Cínthia Pereira Machado Tabchoury, orientadora da tese: ataque ácido gera perda de minerais; à esquerda, polpas de frutas utilizadas nos testes

Frutas tropicais como camu-camu, araçá-boi, cupuaçu, taparebá e umbu são consumidas pela população do Norte e do Nordeste brasileiros. Uma avaliação realizada pela cirurgiã-dentista Adelsilene das Graças Cavalcanti Veras, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Unicamp, em sua tese "Avaliação do potencial erosivo de sucos de frutas tropicais brasileiras", mostra que o consumo em demasia dessas delícias pode causar erosão nos dentes. A pesquisa teve como objetivo avaliar sucos dessas frutas quanto ao potencial para causar erosão dental.

Ao expor pedaços de dentes bovinos a cada um dos sucos já preparados, *in vitro*, foi possível observar a capacidade dos sucos de causarem perdas da superfície dos dentes, segundo a orientadora da tese, a professora Cínthia Pereira Machado Tabchoury. A partir das amostras de sucos, as pesquisadoras mediram o pH dos produtos e fizeram análise da acidez titulável, usada para ver o quanto o suco pode manter o pH baixo. Segundo Cínthia, também foi avaliada a quantidade de cálcio presente nos sucos, que pode ajudar a prevenir a erosão dental.

De acordo com a docente, a erosão dental é uma patologia bastante relacionada à forma que a pessoa utiliza as bebidas e os alimentos. O simples fato de consumir não causa a erosão, mas depende sim da forma e da frequência de uso. "Algumas pessoas têm um grande consumo de sucos ou refrigerantes. Outras têm hábitos como bochechar a bebida antes de deglutir, ou, por exemplo, ficar trabalhando ao computador tomando a bebida aos poucos. São hábitos que podem levar à erosão", informa Cínthia. Ela explica que no momento em que o suco entra em contato com o dente, ele promove um ataque ácido. Isso leva à perda imediata de minerais do dente.

Além da análise *in vitro*, as pesquisadoras realizaram uma avaliação em que voluntários eram orientados a colocar uma quantidade de suco na boca e cuspir. De tempo em tempo, a saliva era coletada para avaliação e, de acordo com a professora, apresentando bastante acidez. Segundos depois, a saliva já lava o suco e o ácido e ainda repõe os minerais perdidos, mas o ataque já foi feito, segundo Cínthia. Ela esclarece que os testes foram feitos com pessoas saudáveis, mas os resultados poderiam ser diferentes em pessoas com o fluxo salivar comprometido.

Segundo Cínthia, os sucos são consumidos por sua importância relacionada à saúde, pois as frutas são ricas em algumas substâncias. O camu-camu, por exemplo, é conhecido pelo alto conteúdo de vitamina C. Sendo assim, ela antecipa que a pesquisa não ignora os benefícios das frutas, mas mostra que alguns cuidados devem ser tomados para evitar a erosão dental. "Elas merecem atenção, dependendo da pessoa e da forma de uso", acrescenta.

As polpas, adquiridas no Inpa, órgão responsável pelo controle das frutas, foram diluídas na mesma quantidade de água e não foi realizada pesquisa sobre o consumo *in natura*. Ela manifesta o interesse em dar continuidade à pesquisa realizando novos estudos mais próximos das condições normais dos indivíduos.

Cínthia explica que o processo de erosão e da cárie dental é muito diferente. Segundo a professora, na cárie, o açúcar consumido vai ser utilizado pelas bactérias que ficam na placa dental e vão produzir ácido. Este ácido pode fazer com que o dente perca mineral. No caso da erosão, o ácido é de origem exógena ou endógena, e não aquele produzido por bactéria. Ele pode ser de um alimento ou ainda proveniente de refluxo gastresofágico ou de pessoas com bulimia ao provocar o vômito. O ácido que retorna do estômago, segundo Cínthia, também provoca o ataque na superfície do dente. "No caso da cárie deve haver placa dental sobre os dentes. No caso da erosão, não há placa, pois ela servirá como proteção sobre o dente. Ainda, a escovação provoca o processo chamado abrasão. O ácido que atacou o dente deixará aqueles minerais amolecidos. Na escovação removem-se mais ainda aqueles minerais.", explica Cínthia.

Sucos infantis

De acordo com a literatura, o consumo de sucos por crianças tem sido recomendado por alguns profissionais da área de saúde em substituição aos refrigerantes. Com isso, de acordo com alguns estudos, as crianças começam a ingerir essas bebidas cada vez mais cedo. Na vida moderna, muitos pais recorrem a sucos prontos, com motivos infantis na embalagem, mas não atentam para o valor de pH, que pode estar entre 4,0 e 7,0. Em outra pesquisa orientada por Cínthia, a aluna Lenita Marangoni Lopes utilizou dentes decíduos (de leite) para testar o potencial erosivo de sucos com apelo infantil encontrados nas prateleiras do mercado.

De acordo com Cínthia, o trabalho de conclusão de curso de graduação, intitulado "Avaliação in vitro do potencial erosivo de sucos infantis em esmalte decíduo", apresentou uma grande diversidade de resultados, pois alguns sucos com pH bem baixo, quando aplicados em dentes de leite, promoveram perda mineral num valor considerável. Enquanto outros já não levaram a essas perdas. "Sendo assim, ficou difícil afirmar com certeza o que levou à erosão. O pH do suco é bom indicativo, mas muitos deles tinham boa quantidade de cálcio, o que pode ter diminuído as perdas", explica. O estudo abre portas para outras avaliações, segundo Cínthia.

A análise foi feita com dentes de leite por serem mais suscetíveis a perdas minerais pela sua própria composição. Isso permitiu que a análise se aproximasse mais fielmente da cavidade bucal, já que foi realizada com dentes de humano.

A professora enfatiza que já existem relatos na literatura de que dentes de leite apresentam erosões. Ela explica que como diminuiu a prevalência da cárie, os dentistas ou as pessoas começam a prestar mais atenção em outras patologias da cavidade bucal, e a erosão está entre os temas que passaram a chamar atenção. Ela informa que, nas últimas décadas, aumentou muito o consumo de refrigerantes e sucos.

Segundo Cínthia, o aumento de casos de erosão ainda é um tema controverso, com algumas pesquisas mostrando um aumento na prevalência. Entretanto, pondera, outros estudos ainda são necessários. "Mas, de qualquer forma, é importante que se estude e trace estratégias preventivas para esta patologia", acentua.

Publicações
Tese: "Avaliação do potencial erosivo de sucos de frutas tropicais brasileiras"
Autora: Adelsilene das Graças Cavalcanti Veras
Orientadora: Cínthia Pereira Machado Tabchoury
Unidade: Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP)

Trabalho de conclusão de curso: "Avaliação in vitro do potencial erosivo de sucos infantis em esmalte decíduo"
Autora: Lenita Marangoni Lopes
Orientadora: Cínthia Pereira Machado Tabchoury
Unidade: Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP)

O papel da governança nas cooperativas de crédito

Perspectivas de desenvolvimento do setor são promissoras, demonstra dissertação de mestrado do IE

As cooperativas de crédito ganharam impulso no Sistema Financeiro Nacional (SFN) a partir da década de 1990. No momento atual, as perspectivas de desenvolvimento do cooperativismo de crédito no Brasil são ainda mais promissoras, principalmente em ambientes em que a cultura e os instrumentos de governança corporativa são mais presentes, de acordo com o economista Ricardo Favalli. Em sua dissertação, ele observa que as cooperativas de crédito têm grandes possibilidades de se fortalecer por meio de estruturas de gestão e governança. Durante a pesquisa, Favalli testou o efeito da aplicação do modelo de boa governança na geração de resultados positivos observáveis na atuação das cooperativas de crédito.

O estudo permitiu verificar, empiricamente, premissas obtidas de teorias anteriores, nas quais o ambiente de governança se relaciona à qualidade observada nas decisões e nas ações efetivas dos conselhos de administração e fiscal, diretorias, assembleias de acionistas, cooperados, entre outros órgãos. "A possibilidade de sucesso das empresas ao longo do tempo se expande de forma sensível, se os organismos envolvidos no sistema de alta gestão contiverem algumas variáveis importantes, como a procura pela minimização de conflitos de interesse, por fluxos de informações direcionados a quem de direito, e pela existência de políticas de remuneração adequadas e de preparo técnico dos administradores", acrescenta.

A pesquisa mostra que os grupos de maior governança, avaliada de forma qualitativa, operam de forma mais eficiente no sentido de geração de melhores resultados econômicos. Ele enfatiza que todas as regiões do país têm alavancado cooperativas fortes, mesmo com diferenças em seu modo de gestão. Mas há regiões mais suscetíveis ao sucesso do cooperativismo, como aquelas em que predominou a cultura dos imigrantes europeus, principalmente de origem alemã.

Como exemplos já palpáveis associados à expansão responsável do cooperativismo de crédito, o economista aponta: o avanço da educação financeira e cooperativista dos associados às cooperativas de crédito e o aumento da competitividade no sistema financeiro, este último fenômeno gerando melhores condições aos usuários de serviços bancários. De acordo com dados do Portal do Cooperativismo de Crédito, estão em atividade 1.370 cooperativas de crédito singulares, 38 centrais estaduais, quatro confederações e dois bancos cooperativos.

Submetidas à Supervisão do Banco Central do Brasil, as cooperativas de crédito – assemelhadas a pequenos bancos regionais ou setoriais – surgiram no Brasil por volta de 1900, na região Sul do país, por influência inicial dos imigrantes alemães. O segmento observou períodos de expansão e retração durante o século 20, no entanto, desde o início da década de 1990, ocorre um movimento de desenvolvimento do setor, reforçado por ações mais efetivas da esfera pública, de acordo com o economista.

A pesquisa de Favalli avança um passo além da contribuição oferecida pelo Projeto Governança Cooperativa do Banco Central do Brasil, desenvolvido entre 2006 e 2009, projeto que resultou no lançamento do livro *Governança cooperativa: diretrizes e mecanismos para fortalecimento da governança em cooperativas de crédito*. Um interesse mais abrangente da pesquisa, segundo o economista, é estimular o entendimento da necessidade de evolução do cooperativismo de crédito brasileiro. "O desenvolvimento esperado do setor deve resultar em ganhos importantes para a economia e a sociedade brasileiras", pontua.

De acordo com o economista, as cooperativas vêm sendo objeto de análise mais criteriosa da regulação de instituições financeiras desde a constituição do referido projeto estratégico Governança Cooperativa, do BCB, em 2006. O projeto tinha como propósito inicial a construção de um referencial teórico que atrelasse os preceitos consagrados de governança corporativa à realidade mais específica do cooperativismo de crédito nacional. A partir do referencial construído, os especialistas realizaram um diagnóstico do sistema cooperativista de crédito com base em questionários respondidos por aproximadamente 90% do universo de cooperativas de crédito singulares em atividade no país, aproximadamente 1.100 instituições.

"As 'diretrizes' resultantes do projeto de 2006, se adotadas, devem resultar em ganhos a todos os envolvidos com aquelas entidades, os chamados *stakeholders* – partes interessadas no sucesso das corporações", acrescenta o autor.

A dissertação, orientada pelos professores José Maria da Silveira e Alexandre Gori Maia, recebeu apoio da equipe do Projeto Governança Cooperativa/BCB , coordenada por Elvira Ventura. **(M.A.C.)**

Publicação
Dissertação: Governança Corporativa e Análise do Desempenho de Cooperativas de Crédito no Brasil
Autor: Ricardo Terranova Favalli
Orientação: Alexandre Gori Maia e José Maria da Silveira
Unidade: Instituto de Economia (IE)