



Embalagem prolonga vida útil do figo roxo

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

O acondicionamento das embalagens de figo roxo em filme plástico e a injeção de determinados gases prolongam a vida útil da fruta para sete dias, sem afetar a qualidade do produto. É o que demonstra a dissertação de mestrado da engenheira Franciane Colares Souza, apresentada na Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri) da Unicamp. A pesquisa foi orientada pelo professor Antonio Carlos de Oliveira Ferraz. Trata-se de uma técnica relativamente simples, que consegue aumentar a validade do figo roxo, além de otimizar os processos decorrentes do transporte do produto nos procedimentos adotados na sua exportação.

Pesquisadora usou filme plástico e injeção de gases

Franciane explica que os produtores da região de Campinas e Valinhos são responsáveis por 90% da produção nacional de figos de mesa, ocupando um bom espaço no mercado europeu. A fruta, no entanto, possui uma vida curta – de um a três dias. Por isso, deve ser comercializada rapidamente. Para a exportação, inclusive, os figos são colhidos em estágio meio maduro, mais próximo do rami – cuja coloração é 50% arroxeadada –, para que, ao chegar em seu destino, não esteja em condições inaceitáveis de consumo. Esse procedimento difere do adotado no mercado interno, quando a fruta é colhida já madura, pronta para o consumo. “Na

ausência de tecnologia, os produtores encontraram um mecanismo para não perder espaço no mercado internacional”, explica o professor Ferraz.

No percurso para o mercado europeu, a fruta sofre diversas oscilações de temperatura – são vários ciclos, desde a colheita, passando pelo transporte em caminhões até o tempo para o embarque em aeroportos. Esses procedimentos, explica a pesquisadora, podem ocasionar danos ao fruto, levando-o a perder as suas características, afetando inclusive o sabor e a aparência. Neste sentido, Franciane simulou, em laboratório, quatro variações de temperatura, semelhantes às registradas no transporte do produto, para solucionar o problema.

Os testes resultaram em uma perda de massa do fruto menor que 2% ao final de sete dias de conservação da fruta envolvida em filme plástico, mas sem adição de gases. Em outra situação, em que o figo não foi envolvido em filme e nem foram feitas simulações de oscilações na temperatura, a perda de massa foi de 8%. Observou-se também o desenvolvimento de fungos, o que não ocorreu nos frutos acondicionados em filmes plásticos.

Em todos os testes, o figo foi colhido no estágio maduro, sem necessidade da colheita prematura da fruta. Franciane esclarece, no entanto, que a técnica deve ser utilizada adequadamente. “Não é qualquer filme plástico que pode ser utilizado. É preciso saber o grau de especificação para melhor recomendação”, explica. Já o processo de modi-

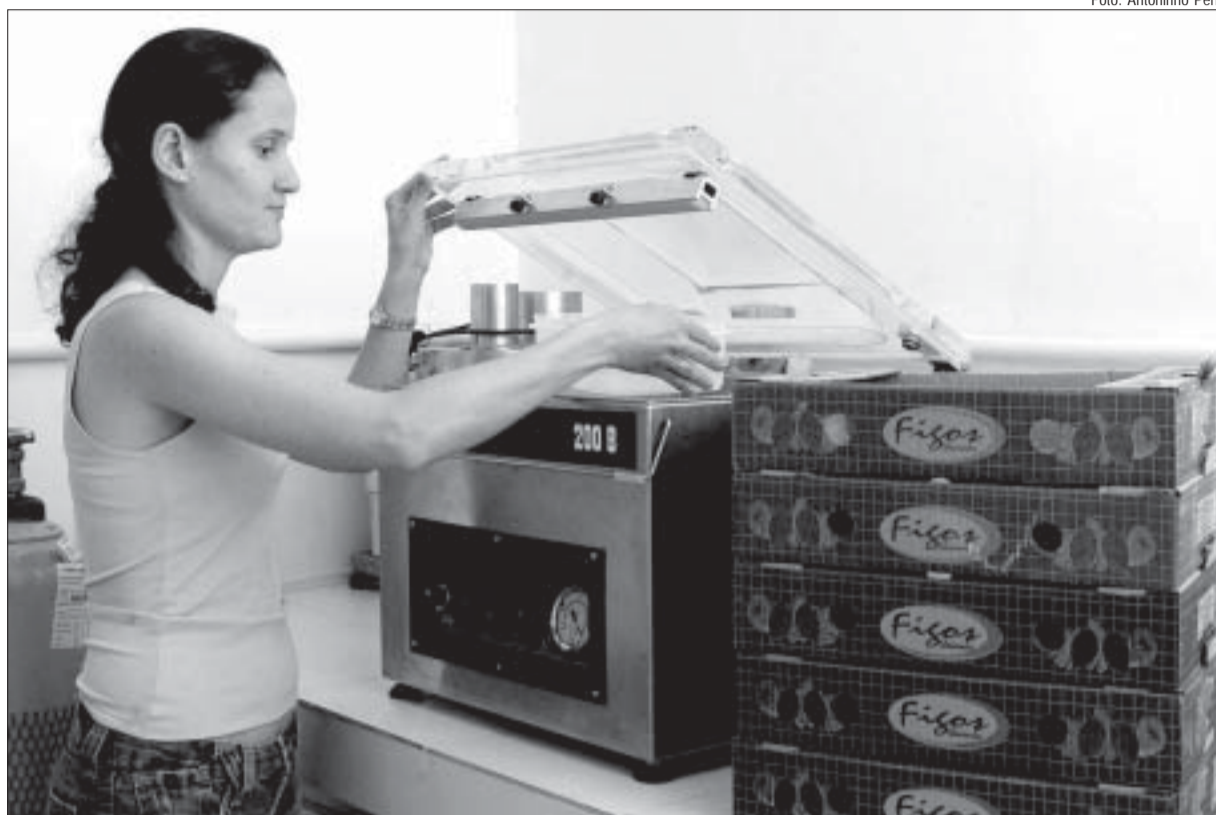


Foto: Antoninho Perri

A engenheira Franciane Colares Souza, autora do estudo: simulações, em laboratório, de quatro variações de temperatura

ficação da atmosfera ainda tem um custo considerado alto. Por isso, a técnica poderia ser aplicada nos transportes de longa distância.

Cestas – O professor Antonio Carlos de Oliveira Ferraz, da Feagri, dedica-se há dez anos ao estudo de técnicas que otimizam a cadeia de produção do figo roxo. Além do trabalho conduzido por Franciane, o professor assina a patente de cestas plásticas com compartimentos individuais para a colheita do figo. Segundo o docen-

te, o novo produto foi desenvolvido em conjunto com o professor Sylvio Honório, também da Feagri, e com a Embrapa. A transferência da tecnologia deve ocorrer nos próximos meses.

“Foi uma resposta a uma necessidade dos produtores. As cestas de bambu, tradicionalmente usadas, possuem arestas que podem danificar o produto. Ademais, o utensílio possui uma profundidade que obriga o coletor a empilhar o figo, o que pode danificá-lo”, explica Ferraz. A cesta plásti-

ca, segundo o docente, é muito mais higiênica e consegue conservar o produto em bom estado.

A produção de figo roxo manteve-se estável nos últimos quatro anos. Foram produzidas entre 850 e 900 toneladas, e a exportação registra crescimento a cada ano. O maior volume de vendas no mercado europeu ocorre entre dezembro e janeiro, período de entressafra do figo turco, concorrente do Brasil. Segundo Ferraz, o figo brasileiro está bem-cotado, pois segue rígidas normas de produção.

Aplicação de laser de CO2 atenua mau hálito

O tratamento com laser de CO₂ diminuiu substancialmente a halitose ou mau hálito, principal queixa dos pacientes com tonsilite crônica caseosa, doença mais conhecida como amigdalite crônica. Testada pela cirurgiã-dentista Ana Cristina C. Dal Rio Teixeira em pacientes do Hospital das Clínicas da Unicamp (HC), a técnica mostrou-se eficaz, podendo ser adotada na terapêutica de pacientes que apresentam sintomas da doença. Além da melhora da halitose, o tratamento tem a vantagem adicional de preservar as amígdalas, sem a necessidade de métodos invasivos. Para aplicá-lo, basta um procedimento ambulatorial, com anestesia local. A aplicação do laser é feita de quatro a seis sessões, com intervalo mínimo de quatro semanas entre os procedimentos.

A técnica de laser de CO₂ foi desenvolvida em 2004 na Unicamp, pela equipe da professora e orientadora do trabalho de Ana Cristina, Ester Nicola, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM). Os testes contemplaram 49 pacientes, mas a cirurgiã-dentista estima que a técnica já tenha sido aplicada em mais de 300 pessoas. O alto custo do laser ainda é um desafio. No entanto, Ana Cristina avalia que sua aplicação está cada vez mais presente nos consultórios.

A tonsilite crônica caseosa é uma doença com grande incidência na população brasileira, acometendo adultos e jovens de ambos os sexos. É caracterizada pela formação de cáseo, uma massa consistente, nem sempre visível, que se forma nas profundidades das criptas amigdalianas, devido à retenção de células descamadas, restos alimentares, saliva e bactérias. Por isso, havia a suspeita de que a formação de cáseos era o responsável pelo mau hálito, o que foi comprovado com o estudo de Ana Cristina. O estudo também avaliou rigorosamente os efeitos da aplicação do laser, concluindo que a técnica promove o aumento da abertura



Foto: Érica Guimarães

A cirurgiã-dentista Ana Cristina C. Dal Rio Teixeira: método não é invasivo

da cripta, evitando assim a retenção de alimentos e outras substâncias que servem de substratos para as bactérias produtoras do mau hálito.

Num primeiro momento, a cirurgiã-dentista comparou, por meio da halitometria – exame que possibilita medir o grau de halitose –, os pacientes com e sem cáseo. Esse procedimento foi necessário para que se quantificasse a sua influência na produção do mau hálito. Na sequência, Ana Cristina estudou os pacientes antes, durante e depois das aplicações, para aferir o nível de redução da halitose. Em todos os casos, observou-se a melhora e uma queda significativa, em torno de 30%, marca considerada satisfatória pela cirurgiã-dentista.

Em uma avaliação mais geral, a cirurgiã-dentista constatou também que os pacientes apresentaram um quadro de melhora na auto-estima e na auto-confiança. Embora a halitose não ofereça risco de vida nem seja uma doença contagiosa, o incômodo e a insegurança são muito grandes. “Não só os portadores, mas também as pessoas que os cercam sofrem com a presença da halitose”, argumenta.

As pessoas que possuem mau hálito não percebem o momento em que estão exalando o odor devido a um processo denominado fadiga olfatória, em que uma região do cérebro minimiza a sensação desagradável. “O próprio indivíduo não consegue mais perceber o próprio cheiro”, afirma a pesquisadora, observando que muitas vezes são adotadas medidas paliativas como mascarar o cheiro com uma bala ou chicles. De acordo com a dentista, no entanto, é um problema que merece maior atenção por parte dos profissionais da área, pois a halitose pode ser um sintoma de alerta para doenças mais graves como cirrose, insuficiência hepática, insuficiência renal, diabetes e outras. (R.C.S)