



## **Especiarias são alternativas para conservar óleos vegetais: Cravo é a melhor opção na substituição do antioxidante sintético para a conservação de óleo de soja**

Os lipídeos, encontrados em muitos alimentos, podem se deteriorar pela oxidação

Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, a pesquisadora Ana Paula Marques Pino Sichieri desenvolveu um estudo sobre o uso em potencial de antioxidantes naturais extraídos de especiarias e adicionados sob a forma de extratos hidroalcoólicos no óleo de soja. Ana Paula submeteu a testes os extratos de cravo, canela e pimenta dedo-de-moça. O estudo comprovou que, tanto para as análises físico-químicas quanto sensoriais, o cravo foi a especiaria que proporcionou ao óleo de soja maior proteção contra a oxidação lipídica, seguido da canela e por fim da pimenta dedo-de-moça.

"É importante frisar que o comportamento antioxidante varia conforme o produto em que ele foi adicionado. Há pesquisas na Dinamarca que evidenciam que o cravo é muito bom para emulsões em geral, porém para carnes a canela é a melhor opção", pondera Ana Paula. A pesquisadora desenvolveu uma dissertação de mestrado sobre o tema pelo Programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. A orientação foi da professora Marisa Aparecida Bismara Regitano-d'Arce, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição (LAN).

Com a crescente demanda por alimentos efetivamente saudáveis, tem se pensado em garantir um produto final que atenda as exigências do mercado. No que diz respeito aos conservantes, um exemplo seria a atenção das indústrias para a substituição de aditivos sintéticos por alternativas naturais, como o uso de antioxidantes provenientes de ervas e especiarias.

Os lipídeos, compostos encontrados na maioria dos alimentos, podem se deteriorar pela oxidação, conhecida como ranço, provocando uma redução da vida útil destes produtos, com perdas de parte de suas qualidades nutricionais, alteração do sabor, textura e até sua cor.

"Procuramos avaliar a eficácia de produção otimizada de extratos hidroalcoólicos de especiarias, e o seu emprego por meio da metodologia de superfície de resposta", conta Ana Paula.

Segundo a pesquisadora, o método consiste em comparar amostras de óleo de soja com adição de extratos hidroalcoólicos de antioxidantes naturais, em proporções de 50, 100, 150 e 200 miligramas por quilo (mg/kg), com amostras contendo antioxidante sintético (TBHQ) - nas mesmas proporções -, conhecido pela sua alta eficiência, e amostras isentas de antioxidantes. "Todo esse processo, em uma condição que favorece a deterioração conforme a metodologia oficial conhecida como Teste de Estufa", complementa.

"Definidas as concentrações mais eficientes dos extratos das especiarias, as amostras foram armazenadas em frascos de vidro transparente de 250 mililitros (ml), dispostos em prateleiras no Laboratório de Óleos e Gorduras do LAN, em temperatura ambiente", conta Ana Paula. Expostas à luz por 15 horas por dia durante sete meses, as amostras passaram por uma simulação das condições de comercialização em supermercados.

Segundo a pesquisadora, mensalmente uma amostra era retirada para análises de qualidade do óleo, tais como índice de peróxido - o composto primário da oxidação -, índice de acidez e absorvidade na faixa do ultravioleta (UV), para detectar se os extratos protegeram o óleo da oxidação lipídica. "No final do experimento foram realizadas análises sensoriais com provadores treinados para avaliar se eles

conseguiam diferenciar, por meio do exame olfativo, os óleos armazenados segundo e o seu nível de deterioração."

### Necessidades e possibilidades

Ana Paula Marques Pino Sichert afirma que o antioxidante natural prolonga a vida útil do alimento, mas que, em contrapartida, ainda não foi desenvolvido nenhum composto com extratos naturais que tenha efeito antioxidante tão bom como o sintético. "Por isso, pesquisas com antioxidantes naturais continuam sendo muito necessárias", conta.

A pesquisadora diz ainda que as indústrias de alimentos já estão se mobilizando para a utilização de antioxidantes naturais devido a maior exigência dos consumidores em adquirir alimentos mais saudáveis. "Alguns antioxidantes sintéticos já são proibidos no Canadá e na União Européia. No Brasil, o uso é controlado pelo Ministério da Saúde".

Para Ana Paula, em meio a essa tendência de consumo de alimentos mais saudáveis, as indústrias de alimentos ainda tem que buscar alternativas economicamente viáveis. "Acredito que o processo estudado seja uma forma promissora de substituição dos antioxidantes sintéticos, tendo em vista que muitos países já proibiram ou restringiram a utilização destes na indústria alimentícia".