



USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Portal do Agronegócio

Data: 22/08/2018

Caderno/Link: <http://www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/tecnologia-de-ultrassom-melhora-propriedades-de-bebidas-de-frutas-175124>

Assunto: Tecnologia de ultrassom melhora propriedades de bebidas de frutas

Tecnologia de ultrassom melhora propriedades de bebidas de frutas

Pesquisas realizadas na Esalq utilizam tecnologia inovadora no processamento de alimentos para garantir produtos de melhor qualidade



Pesquisas realizadas pelo Grupo de Estudos em Engenharia de Processos (Ge²P), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP) empregaram a tecnologia de ultrassom com a proposta de obter sucos de fruto com melhor qualidade.

"Investigamos desde 2013 as diversas aplicações dessa tecnologia no processamento de alimentos, como por exemplo para melhoria das propriedades de bebidas. Ao utilizar o ultrassom de alta potência, conseguimos transmitir grande quantidade de energia aos alimentos, promovendo alterações em sua estrutura, tais como o rompimento de tecidos, células ou até moléculas", explica o professor Pedro E. D. Augusto, do departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, coordenador do Ge²P.

Pedro explica que, embora os princípios dessa tecnologia sejam semelhantes ao uso na medicina, por exemplo, os níveis de energia envolvidos são bastante diferentes, com resultados também distintos. "Na utilização do ultrassom para diagnósticos médicos, a potência, ou nível de energia utilizado, é baixa, permitindo a obtenção das imagens sem causar alterações ou perturbar os envolvidos. No caso do ultrassom de alta potência, no entanto, as altas energias envolvidas resultam em alterações do material, o que pode ser utilizado em nosso favor. Esse é o caso de bebidas de frutas, como sucos e água de coco", garante o professor.

Em um desses estudos, os pesquisadores utilizaram o ultrassom para auxiliar a inativação de enzimas, proteínas naturalmente presentes na água de coco que causam mudanças indesejáveis de cor e sabor (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ultsonch.2016.11.028>).

No primeiro trabalho do grupo com bebidas de frutas, realizado durante o mestrado da engenheira agroindustrial peruana Meliza Rojas, o foco foi o suco de pêssego (<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2016.01.011>). "Com o uso do ultrassom de alta potência, conseguimos melhorar a consistência e estabilidade da polpa", comenta a atualmente doutoranda do grupo. "Ainda, descrevemos pela primeira vez a sequência de eventos da modificação estrutural do suco, que resultam na melhoria de suas propriedades", completa. Em termos mais simples, o processo evitou a precipitação de polpa do suco e garantiu textura mais desejável. "Em momento de grande discussão sobre produtos processados, conseguimos utilizar uma técnica física para melhorar a qualidade de um suco de frutas, sem a necessidade de utilização de outros ingredientes", comenta o professor Pedro.

O grupo deu sequência ao trabalho, visando os aspectos nutricionais. Uma dúvida recorrente na área é se o uso do ultrassom em sucos poderia ter aspectos negativos ao degradar nutrientes.

Nesse sentido, os pesquisadores do Ge²P avaliaram o que acontecia com a Vitamina C em sucos processados com essa tecnologia (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ultsonch.2017.01.029>). Essa pesquisa foi realizada pela engenheira de alimentos mexicana Karla Aguilar, então doutoranda da Universitat de Lleida (Espanha), durante estância na Esalq: "Demonstramos que o processo de ultrassom conseguiu manter o teor dessa vitamina durante o processamento de sucos de laranja e tangerina, o que é muito desejável do ponto de vista nutricional", conta a pesquisadora.

O próximo passo foi, então, a avaliação da acessibilidade de um nutriente, o licopeno de suco de goiaba (<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.06.127>). "O licopeno é um nutriente presente em frutos como goiaba e tomate, responsável pela cor vermelha desses produtos. Ele é considerado um composto bioativo, ou seja, que traz benefícios à saúde", explica a cientista dos alimentos Stephanie Campoli. Durante o desenvolvimento do mestrado, Stephanie estudou as alterações no suco de goiaba processado com ultrassom. "Uma parte importante desse estudo foi demonstrar que esse tipo de tecnologia pode aumentar a acessibilidade do licopeno ao organismo", explica a professora Solange Canniatti-Brazaca, co-orientadora da dissertação. Isso quer dizer que o uso do ultrassom pode tornar esse nutriente mais disponível ao organismo, com impacto positivo. "Esse foi o nosso primeiro estudo na área e agora pretendemos estudar outros sucos, utilizando outras técnicas de avaliação", destaca o professor Pedro. "Faz parte justamente do que diversos outros pesquisadores mundo afora querem estudar no momento, não apenas nosso grupo", comenta.

As pesquisas do Ge²P foram realizadas com diversas parcerias nacionais e internacionais, financiadas pela FAPESP e CNPq, com bolsas da FAPESP, CNPq, CAPES e agências do Peru, Espanha e México.

Data de Publicação: 22/08/2018 às 09:00hs

Fonte: Esalq/USP

