

Restos preciosos

CAIO ALBUQUERQUE, de Piracicaba

Hoje descartados no ambiente, resíduos agroindustriais – ricos em substâncias bioativas – são reaproveitados em pesquisas da Esalq e podem se tornar fonte de renda e de melhor qualidade dos alimentos



A agroindústria tem se expandido cada vez mais para atender à crescente demanda populacional por alimentos. Dentro desse contexto, o Brasil, com sua economia fortemente baseada no agronegócio, contribui para a geração de grande quantidade de resíduos agroindustriais resultantes das atividades de processamento. Esses resíduos, em muitas situações, representam um grave problema, pois, aparentemente sem aplicação viável, são descartados diretamente no ambiente. De acordo com o professor Severino Matias de Alencar, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, “muitos deles são ricos em compostos bioativos, amplamente reconhecidos pelas suas propriedades promotoras de saúde e aplicações tecnológicas, tais como antioxidantes e antimicrobianos, representando, portanto, potenciais fontes naturais dessas substâncias”.

Os antioxidantes e antimicrobianos de resíduos agroindustriais possuem vasta aplicação industrial, podendo ser utilizados tanto no setor cosmético quanto na indústria de alimentos, que se beneficiaria da aplicação de substâncias naturais em substituição às sintéticas, como as que são empregadas atualmente. Na Europa, os resíduos da indústria alimentícia já vêm sendo alvo de pesquisas e a Comunidade Europeia colocou em xeque o uso de antioxidantes artificiais como o BHT (butil hidroxitolueno), até então empregado na produção de alimentos.



As pesquisas são feitas no Laboratório de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da Esalq (ao lado): resíduos contêm compostos reconhecidos por suas propriedades benéficas à saúde e aplicações tecnológicas

Com o objetivo de contribuir com a diminuição do descarte de resíduos do processamento agroindustrial na natureza e minimizar as perdas do setor, o professor Severino Alencar vem coordenando o projeto Prospecção e

Identificação de Compostos Bioativos de Resíduos Agroindustriais para Aplicação em Alimentos e Bebidas, aprovado pela Fapesp. O projeto envolve outros docentes do mesmo departamento, mais um professor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) da Unicamp, além de outros pesquisadores, incluindo alunos de iniciação científica do curso de Ciências dos Alimentos da Esalq, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos.

“O estudo de resíduos agroindustriais, como, por exemplo, de uva, goiaba, tomate, maracujá, massa de levedura da fermentação alcoólica e folhas e talos de vários legumes e hortaliças, contribuirá para o desenvolvimento de tecnologias que proporcionem novos destinos a esses materiais, diminuindo assim o descarte no ambiente”, salienta Severino.

O coordenador do projeto aponta ainda que pesquisas desenvolvidas nesse sentido poderão contribuir com a redução de preços, uma vez que a identificação de propriedades antioxidantes de resíduos naturais e de baixo custo poderá possibilitar a substituição dos similares sintéticos. “O ganho pode ser econômico e, ao mesmo tempo, oferecer melhor qualidade ao consumidor. O sobrenadante do isolado e concentrado protéico de soja é um bom exemplo, pois contém isoflavonas de alto valor agregado. O resultado são cápsulas de isoflavonas, utilizadas como repositoras hormonais naturais”, lembra o professor.

Tomates – Na prática, o montante de recursos repassados pela Fapesp, para ser empregado em dois anos, permitiu a aquisição de um sistema de espectrometria de massas de alta sensibilidade, que, em conjunto com um sistema de cromatografia líquida de alta eficiência preparativa, possibilitará o isolamento e a identificação das substâncias bioativas desses resíduos. O equipamento é capaz de identificar a substância portadora de características bioativas em um conjunto de até 1 bilhão de partículas.



O professor Severino Alencar: benefícios para a indústria e o consumidor

Inicialmente o alvo dos pesquisadores serão as indústrias que processam tomates, goiabas, setor sucroalcooleiro, vinícolas e resíduos de folhas e talos de legumes e hortaliças, os quais podem ser campos férteis para a busca por compostos antioxidantes e antimicrobianos.

O material para estudo tem vindo de várias partes do País, sendo coletados in loco, como da indústria vinícola do Rio Grande do Sul, por exemplo. Uma das mestrandas vai a Petrolina (PE), que vem se tornando um polo na produção de vinhos, para buscar material e conhecer o processo de produção. “A indústria alimentícia, que até então não demonstrava maior preocupação com o reaproveitamento de resíduos, vem se mostrando aberta ao diálogo para empregar os resultados das nossas pesquisas nas etapas produtivas, uma vez que estão verificando a real possibilidade de agregar valor ao seu negócio.” Na verdade, há falta de pesquisas no setor de alimentos sobre as possibilidades de reaproveitamento dos resíduos gerados. Os primeiros resultados sobre o potencial antioxidante dos resíduos da indústria vinícola, de beterraba e de brócolis já serão apresentados à comunidade científica. Dois trabalhos foram submetidos ao 1º Simpósio em Ciência e Tecnologia de Alimentos, que acontece em maio, em Salvador (BA).

“Tudo isso deverá beneficiar a indústria de alimentos, que será privilegiada por meio da agregação de valor dos seus resíduos e pela possibilidade da utilização de aditivos naturais, contribuindo simultaneamente para a melhoria da qualidade de vida dos consumidores, além da geração de patentes brasileiras”, prevê Alencar.