



EMPREGO DO EXTRATO DE AMENDOIM, OBTIDO DE RESÍDUO DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL, NA APLICAÇÃO EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

Victor Waldemar **Pinto**¹; Jaqueline de Lima Sampaio **Cavalcante**², Fabíola Guirau Parra **Toti**²;
Izabela Dutra **Alvim**³; Sílvia Cristina Sobottka Rolim de **Moura**⁴

Nº 24203

RESUMO – A geração de grandes volumes de resíduos agroindustriais representa um desafio ambiental e econômico. Resíduos agroindustriais podem conter compostos bioativos como vitaminas, minerais, fibras, antioxidantes e outros com propriedades funcionais benéficas à saúde. Foi caracterizado o extrato de pele de amendoim, para identificar a oportunidade de estudo. Após verificar a expressiva quantidade de fenólicos no extrato de amendoim, sendo esse de 2.377,86 mgEAG/100g foram estudadas as melhores maneiras para encapsular esse extrato para futuramente aplicar em alimentos industrializados. Foram utilizadas as técnicas de secagem em spray dryer e gelificação iônica, sendo esta utilizando solução de pectina 2% e amido 0,85% combinadas e gotejada em solução de CaCl₂ (3%) para posteriormente serem submergidas no extrato de amendoim visando absorção do extrato contendo os compostos fenólicos (partículas úmidas). As partículas obtidas pelas duas técnicas foram caracterizadas quanto à cor, tamanho, quantidade compostos fenólicos totais e atividade antioxidante (DPPH e ABTS), com as partículas úmidas e secas apresentando semelhante concentração de fenólicos, em base seca, As partículas úmidas apresentaram a uma coloração mais escura e mais próxima ao vermelho nos parâmetros L*, a* e b*, sendo uma oportunidade mais atrativa a ser empregada devido à maior possibilidade de acrescentar cor e bioativos a um produto industrializado. Um estudo de estabilidade dos compostos fenólicos, atividade antioxidante e cor das partículas foi realizado por 42 dias e os resultados mostraram que as partículas mantiveram suas características, indicando estabilidade adequada ao armazenamento.

Palavras-chaves: compostos fenólicos, resíduos agroindustriais, encapsulação, gelificação iônica, secagem em spray dryer.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBITI): Graduação em Engenharia de Alimento, UNICAMP, Campinas-SP;
victorwpinto.vp@gmail.com

2 Colaboradoras: Técnicas de Apoio a Pesquisa no Centro de Tecnologia de Frutas e Hortaliças, ITAL, Campinas-SP.

3 Colaboradora: Pesquisadora Científica no Centro de Tecnologia de Cereais e Chocolate, ITAL, Campinas-SP.

4 Orientadora: Pesquisadora Científica no Centro de Tecnologia de Frutas e Hortaliças, ITAL, Campinas-SP.



ABSTRACT – *The generation of large volumes of agro-industrial waste represents an environmental and economic challenge. Agro-industrial waste may contain bioactive compounds such as vitamins, minerals, fibers, antioxidants and others with functional properties beneficial to health. The peanut skin extract was characterized to identify the opportunity for study. After verifying a significant amount of phenolics in the peanut extract, which was 2,377.86 mgEAG/100g, the best ways to encapsulate this extract were studied for future use in processed foods. Spray drying and ionic gelation techniques were used, using a solution of 2% pectin and 0.85% starch combined and dripped into a CaCl₂ solution (3%) to later be submerged in peanut extract to absorb the extract containing phenolic compounds (wet particles). The particles obtained by the two techniques were characterized in terms of color, size, quantity of total phenolic compounds and antioxidant activity (DPPH and ABTS), with the wet and dry particles presenting a similar concentration of phenolics, on a dry basis. darker and closer to red in the parameters L*, a* and b*, being a more attractive opportunity to be employed due to the greater possibility of adding color and bioactives to an industrialized product. A study of the stability of phenolic compounds, antioxidant activity and particle color was carried out for 42 days and the results showed that the particles maintained their characteristics, indicating adequate storage stability.*

Keywords: phenolic compounds, agro-industrial waste, encapsulation, ionic gelation, spray drying.