

Caracterização da pele de amendoim

Camila Pasqualoto¹
Anny Manrich²
Maria Alice Martins³

¹Aluna de graduação em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP; camilapasqualoto@outlook.com

²Bolsista de Pós Doutorado, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

³Pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A pele de amendoim representa cerca de 3% em massa dessa oleaginosa, cuja produção mundial é de aproximadamente 35 milhões de toneladas ao ano. Os maiores produtores são China, Índia e Nigéria, sendo que no Brasil são produzidas 325 mil toneladas. Os principais produtos da agroindústria do amendoim, *Arachis hypogaea*, são o óleo, a manteiga, a farinha e o amendoim torrado, utilizado para confecção de outros produtos, e os principais coprodutos gerados são a casca, a pele e as ramas, os quais muitas vezes se tornam poluentes ambientais. A pele de amendoim é considerada um coproduto barato e de baixo valor agregado, não podendo ser empregado na alimentação animal, porque quando ingerido a alta quantidade de tanino diminui a absorção de proteína no intestino bovino. Apesar disso, sua utilização pode ser benéfica sob ponto de vista nutricional, e também econômica, visto que contém uma quantidade significativa de compostos com alto poder antioxidante, fenólicos e taninos, encontrados com uma concentração de 90 a 125 mg/g de pele de amendoim. Ela é por isso utilizada para prevenir e tratar hemorragia e bronquite crônica na medicina tradicional chinesa. Algumas explorações da aplicação da casca de amendoim também são citadas na literatura, como a extração de antioxidantes para utilização como suplemento alimentar e ingrediente na formulação de bebidas, a extração de ácidos graxos e inclusive a síntese de nanoesferas de carbono. No entanto, faltam registros sobre sua completa e detalhada caracterização química, térmica e estrutural, o que se propôs neste presente trabalho. A pele do amendoim foi obtida a partir de amendoins adquiridos no comércio local. A pele foi torrada, moída e caracterizada pelas técnicas de FTIR, DRX, MEV, TG e por análise química. As análises químicas, realizadas segundo normas TAPPI e NREL mostraram que ela contém $2,0 \pm 0,3\%$ de cinzas, $8,2 \pm 0,8\%$ de lipídeos, $17,8 \pm 1,4\%$ de proteína, $23,7 \pm 2,0\%$ de celulose, $20,9 \pm 2\%$ de hemicelulose, $5,0 \pm 0,6\%$ de extrativos e $20,2 \pm 1,0\%$ de lignina insolúvel. Análises de FTIR, DRX, MEV, TG mostraram que a pele de amendoim contém bandas de absorção que indicam a presença de compostos fenólicos, possui uma estrutura heterogênea, predominantemente amorfa, com baixa cristalinidade de 53,0% e estabilidade térmica até cerca de 220 °C. Essa caracterização pode servir de suporte para futuras explorações e trabalhos objetivando o aumento de valor agregado da pele de amendoim.

Apoio financeiro: Embrapa, MCTI – SisNano.

Área: Novos materiais e Nanotecnologia

Palavras-chave: Amendoim; Resíduos, TG, DRX