



## ***EQUILÍBRIO HIGROSCÓPICO E PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS EM BATATA YACON***

Felipe Almeida Soares<sup>1</sup>, Josivanda Palmeira Gomes<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*) tornou-se popular devido aos inúmeros benefícios que proporciona à saúde, porém seu tempo de vida útil é curto. Em virtude de ser um produto de alto valor, e com o intuito de se evitar o seu desperdício, justifica-se o estudo de meios de conservação do mesmo. A secagem seguida por transformação do produto em farinha se apresenta como uma alternativa conveniente, segura e capaz de proporcionar longa vida útil ao material processado. Diante do exposto, objetivou-se verificar o comportamento higroscópico das farinhas obtidas nas temperaturas de 40, 45 e 50 °C, como também realizar análises indicativas sobre suas características físico-químicas, sendo submetidas às análises de pH, sólidos solúveis totais, acidez total, açúcares redutores, teor de umidade, atividade de água e cinzas, nas três temperaturas. As batatas foram descascadas, cortadas, secadas e trituradas, depois disso as farinhas resultantes foram submetidas à análise de comportamento higroscópico, determinando-se as isotermas de adsorção de umidade nas temperaturas de 40, 45 e 50 °C e ajustando-se aos modelos matemáticos de Peleg, GAB e Oswin nas velocidades de secagem do ar de 1,0, 1,5 e 2,0 m/s. O modelo de GAB foi o que melhor se ajustou às isotermas de adsorção de umidade da farinha da batata yacon.

**Palavras-chave:** atividade de água; secagem e modelos.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: felipealmeida12.eng@gmail.com

<sup>2</sup>Engenharia Agrícola, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, CTRN/UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: josivanda@gmail.com



## **HIGROSCOPIC BALANCE AND PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES IN YACON POTATO**

Felipe Almeida Soares<sup>1</sup>, Josivanda Palmeira Gomes<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

The yacon potato (*Smallanthus sonchifolius*) has become popular due to the numerous health benefits it provides, but its shelf life is short. Due to the fact that it is a high-value product, and in order to avoid its waste, the study of means of conservation is justified. The drying followed by transformation of the product into flour presents itself as a convenient, safe and capable alternative to provide a long useful life to the processed material. In view of the above, the objective was to verify the hygroscopic behavior of the flours obtained at temperatures of 40, 45 and 50 °C, as well as to perform indicative analyzes on their physical-chemical characteristics, being subjected to pH analysis, total soluble solids, total acidity, reducing sugars, moisture content, water activity and ash, at the three temperatures. The potatoes were peeled, cut, dried and crushed, after which the resulting flours were subjected to hygroscopic behavior analysis, determining the moisture adsorption isotherms at temperatures of 40, 45 and 50 °C and adjusting to mathematical models of Peleg, GAB and Oswin at air drying speeds of 1.0, 1.5 and 2.0 m/s. The GAB model was the one that best fit the moisture adsorption isotherms of the yacon potato flour.

**Keywords:** water activity; drying and models.