



ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E DAS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DO AMIDO DA SEMENTE DO FRUTO DO MARIZEIRO (*Geoffroea striata* Willd. Morong).

Juliana Saldanha de Oliveira¹, Vicente Queiroga Neto²

RESUMO

O amido é um polissacarídeo utilizado como fonte de carboidratos na dieta humana e na indústria de alimentos, têxtil e farmacêutica. Para atender demandas tecnológicas emergentes, o setor produtivo vem buscando novas fontes amiláceas em que amidos naturais apresentem características físico-químicas diferenciadas. O objetivo deste trabalho foi: (a) caracterizar os frutos e as sementes do marizeiro (*Geoffroea striata* Willd. Morong) em relação ao peso e dimensões físicas (largura, comprimento e espessura); (b) determinar a composição centesimal da semente do marizeiro; e, (c) extrair e caracterizar o amido extraído da semente em relação a composição química, estrutural/morfológica e as propriedades funcionais (poder de intumescimento e solubilidade, capacidade de absorção de água e óleo, e, transparência da pasta). Na análise centesimal o amido apresentou teor amiláceo de 81,9 %, caracterizando elevada eficiência no processo de extração utilizado. A análise morfológica realizada através da microscopia eletrônica de varredura e óptica mostrou grânulos de amidos com formatos arredondado, de sino e irregulares, com cortes na superfície. O diâmetro dos grânulos variou de 4,1 a 18,6 µm, sendo a média de 10,7 µm. O padrão de cristalinidade dos grânulos, determinado por difratometria de raios-X, identificou como sendo do tipo A, com picos máximos de 15, 17 e 23 graus, em 2θ. O poder de intumescimento e a solubilidade apresentaram incrementos com o aumento da temperatura, sendo significativo acima de 85°C (gelatinização). As capacidades de absorção de água e de óleo foram elevadas, de 89,67 e 103,5, respectivamente. O gel do amido mostrou valores de transmitância baixos, variando de 5,3 a 2,1% com pastas de amido opacas.

Palavras-chaves: marizeiro, amido, propriedades funcionais.

STUDY of STRUCTURAL CHARACTERISTICS and FUNCTIONAL PROPERTIES of STARCH FROM SEED of the FRUIT of the MARIZEIRO (*Geoffroea striata* Willd. Morong).

Juliana Saldanha de Oliveira, Vicente Queiroga Neto

ABSTRACT

Starch is a polysaccharide used as a source of carbohydrates in the human diet and in the food industry, textile and pharmaceutical industries. To meet emerging technological demands, the productive sector has sought new sources in which natural starches are starchy physico-chemical characteristics. The objective of this study was to: (a) characterize the fruits and seeds of marizeiro (*Geoffroea striata* Willd. Morong) in relation to the weight and physical dimensions (width, length and thickness); (b) determine the centesimal composition of the seed of marizeiro; and, (c) to extract and characterize the extracted from the seed in relation to chemical composition, structure / morphology and some properties (solubility and swelling power of the bead, absorption capacity for water and oil, and transparency of the folder .) In centesimal analysis starch extracted content presented of 81.9, featuring high efficiency in extraction process used. The morphological analysis performed by scanning electron microscopy and optical showed starches granules rounded, bell-shaped and irregular, with cuts on the surface. The diameter of the beads ranged from 4.1 to 18.6 µm, being the average of 10.7 µm. The pattern shown crystallinity by X-ray diffractometry was type A., with maximum peaks of 15, 17 and 23 degrees in 2θ. The power of swelling and the solubility showed increases with increasing temperature, being significantly above 85° C (gel). The water absorption capacities and oil were raised, to 89.67 and 103.5, respectively. Starch gel showed low transmittance values, ranging from 5.3 to 2.1 with starch paste opaque.

Keywords: marizeiro, starch, functional properties.

¹ Aluna de Graduação Ciências Biológicas, CSTR, UFCA, Patos – PB, e-mail: ju_oliveira15@hotmail.com

² Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Professor Doutor, CSTR, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: vqneto@cstr.ufcg.edu.br