



Kinetic Study Thermal Decomposition of Bacuri (*Platonia insignis* Mart.) and Ucuúba (*Virola sebifera* Aubl.) Butter Using TG-Isothermic Method

Cibele R.R. de C. LIMA ¹*, Simone G. de ÁVILA ² & Jivaldo do R. MATOS ²

¹ Pharmacy Department, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of São Paulo.
Av. Professor Lineu Prestes, 580, Butantã, São Paulo, SP, Brazil, CEP: 05508-900.

² Institute of Chemistry, University of São Paulo, 05508-000, São Paulo-SP, Brazil.

SUMMARY. Some cosmetic products that contain natural oils and Amazon butters have been developed and are available on the market. Among them, products containing bacuri (*Platonia insignis* Mart.) and ucuúba (*Virola sebifera* Aubl.) butters have been used as raw materials for the cosmetic and pharmaceutical industry due to their moisturizing power and both nutritional and medicinal properties. Techniques such as Thermogravimetry (TG), Differential Scanning Calorimetry (DSC), Elemental Analysis (EA) and Infrared Spectroscopy with Fourier Transform (FTIR) were used to characterize the studied butter samples. A kinetics study of thermal decomposition of these materials by isothermal thermogravimetric methods was carried out. This study enabled the estimation of the validity period of the bacuri and ucuúba butters. Results showed that ucuúba butter has higher thermal stability than bacuri one. It has also confirmed that the thermoanalytical techniques can represent an interesting alternative for the study of natural products quality control.

RESUMEN. Algunos productos cosméticos que contienen aceites y mantecas naturales amazónicas se han desarrollado y están disponibles en el mercado. Entre ellos, productos que contienen bacuri (*Platonia insignis* Mart.) y ucuúba (*Virola sebifera* Aubl.), las mantequillas han sido utilizadas como materias primas para la industria cosmética y farmacéutica debido a su poder hidratante y poseer propiedades nutricionales y medicinales. Técnicas como la termogravimetría (TG), la calorimetría diferencial de barrido (DSC), el análisis elemental (EA) y la espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier (FTIR) se utilizaron para caracterizar las muestras de mantequilla estudiadas y se llevó a cabo un estudio de la cinética de la descomposición térmica de estos materiales por métodos termogravimétricos isotérmicas. Este estudio permitió la estimación del período de validez de las mantequillas de bacuri y ucuúba. Los resultados mostraron que la mantequilla de ucuúba tiene mayor estabilidad térmica que la de bacuri. También ha confirmado que las técnicas de análisis térmico pueden representar una alternativa interesante para el estudio de control de calidad de los productos naturales.

KEY WORDS: *Platonia insignis* Mart., *Virola sebifera* Aubl., Butter, Characterization, Kinetic Study, Thermal analysis.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* cibelerclima@gmail.com