



OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA LISINA *BYPASS* MICROENCAPSULADA EM MATRIZ DE CERA DE CARNAÚBA ENRIQUECIDA COM TANINO DA JUREMA PRETA (*Mimosa tenuiflora*)

João Victor da Silva Moura¹, José Morais Pereira Filho²

RESUMO Objetivou com este estudo a obtenção, caracterização e avaliação de sistemas microencapsulados de lisina em matriz lipídica de cera de carnaúba associado com tanino da *Mimosa tenuiflora* pelo método de Fusão-Emulsificação, avaliada por digestão in vitro. Foi utilizada a formulação com 30% de lisina, em matriz de cera de carnaúba. Em cada uma dessas três formulações o tanino de Jurema Preta é adicionado nas proporções de 0,0; 1,0; 2,0; 3,0%. As formulações foram obtidas por Fusão-Emulsificação, os sistemas microencapsulados foram caracterizados quanto à curva de calorimetria, concentrações de matéria seca e proteína bruta, atividade de água e variação do teor de nitrogênio em diferentes tempos de incubação em ambiente ruminal artificial (Daisy). A menor temperatura ocorreu para o complexo C+L+T2 com 76 °C e maior (266 °C) ocorreu para a C+L+T2 com 362 °C, seguido pelo C+L+T1 com 340 °C. Para PB, houve diferença entre todos os tratamentos. O maior valor foi observado para o tratamento com 2% de tanino, seguindo dos tratamentos com 3% e 1% de tanino. A microencapsulação da lisina em matriz de cera de carnaúba associada com o tanino de Jurema Preta pode ser obtida de forma eficiente, protegendo a lisina de um possível ataque de microorganismos em ambientes ruminais artificiais. O nível de 1 % de tanino proporcionou a maior retenção de nitrogênio, o que resultou em maior proteção da proteína da digestibilidade in vitro em tempo de até 48 horas de incubação.

Palavras-chave: compostos fenólicos, incubação, encapsulação, proteína protegida, rúmen.

¹Aluno do Curso de Medicina Veterinária, da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária/CSTR, UFCG, Patos, PB, e-mail: Jvmoura22@hotmail.com

²Professor, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFCG, Patos, PB, e-mail: jmpfpiaui@gmail.com



**OBTAINING AND CHARACTERIZING BYPASS LYSINE MICROENCAPSULATED
IN CARNAUBA WAX MATRIX ENRICHED WITH TANININ FROM JUREMA
PRETA (*Mimosa tenuiflora*)**

ABSTRACT

ABSTRACT - The aim of this study was to obtain, characterize and evaluate microencapsulated lysine systems in a carnauba wax lipid matrix associated with tannin from *Mimosa tenuiflora* using the Fusion-Emulsification method, evaluated by in vitro digestion. A formulation with 30% lysine was used, in a carnauba wax matrix. In each of these three formulations Jurema Preta tannin is added in proportions of 0.0; 1.0; 2.0; 3.0%. The formulations were obtained by Fusion-Emulsification, the microencapsulated systems were characterized regarding the calorimetry curve, dry matter and crude protein concentrations, water activity and variation in nitrogen content at different incubation times in an artificial ruminal environment (Daisy). The lowest temperature occurred for the C+L+T2 complex at 76 °C and the highest (266 °C) occurred for C+L+T2 at 362 °C, followed by C+L+T1 at 340 °C. For PB, there was a difference between all treatments. The highest value was observed for the treatment with 2% tannin, followed by treatments with 3% and 1% tannin. The microencapsulation of lysine in a carnauba wax matrix associated with Jurema Preta tannin can be obtained efficiently, protecting the lysine from a possible attack by microorganisms in artificial rumen environments. The 1% tannin level provided the greatest nitrogen retention, which resulted in greater protection of the protein from in vitro digestibility in up to 48 hours of incubation.

Keywords: phenolic compounds, incubation, encapsulation, protected protein, rumen.