



8º SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR  
SISTEMAS ALIMENTARES E ALIMENTOS SEGUROS



## MICROENCAPSULAMENTO DE EXTRATO FENÓLICO ORIUNDO DA CASCA DA JABUTICABA (PLINIA JABOTICABA) EM PROTEÍNAS DO SORO DE LEITE

8º Simpósio de Segurança Alimentar - Sistemas Alimentares e Alimentos Seguros, 8ª edição, de 03/10/2023 a 05/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-068-7

**OLIVEIRA; Therys Senna de Castro**<sup>1</sup>, **MARTINS; Evandro**<sup>2</sup>, **CAMPELO; Pedro Henrique**<sup>3</sup>, **STRINGHETA; Paulo César**<sup>4</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Compostos fenólicos estão relacionados com a capacidade antioxidante, que atuam com função redutora sobre o estresse oxidativo no organismo. A casca de jaboticaba é uma fonte de compostos fenólicos, principalmente antocianinas. Porém as antocianinas são substâncias sensíveis: luz, oxigênio e calor, podendo ser degradadas. A técnica de microencapsulamento protege as antocianinas das condições extremas do processamento por meio de material de parede, como as proteínas do soro. **OBJETIVO:** Realizar o microencapsulamento do extrato fenólico da casca da jaboticaba com proteína do soro submetido a pH 2. **METODOLOGIA:** O extrato fenólico foi obtido de acordo com Rocha *et al.* (2018) com modificações. Sendo 100 gramas de casca da jaboticaba adicionada de 1000 mL de solução etanólica (70% v v-1) acidificada (pH 2,0 ± 0,1) com ácido cítrico 8% (m v-1 ou m m-1). Tratado por ultrassom por 50 minutos a 45 kHz e 40 °C, utilizando banho ultrassônico. Filtrado a vácuo utilizando papel de filtro e concentrado em evaporador rotativo a 45 °C, até 6° Brix. Para o microencapsulado em *spray drier* foi utilizado solução proteica de 225 mL a 10% (m v-1), de concentrado protéico de soro de leite em água destilada com agitação e aquecimento a 55 °C, que foi adicionada de 75 mL do extrato de jaboticaba pH 2 (ajustado com HCl 1 N). A determinação de antocianinas para o extrato e cápsulas foi realizada pelo método de Fuleki & Francis (1968), já fenólicos totais do extrato foi por Singleton & Rossi (1965) **RESULTADO:** O extrato apresentou um teor de 591,98 99,7 mg L-1 e de fenólicos totais um teor equivalente à de 12.983,51 mg de ácido gálico L-1 de extrato bruto. Já o microencapsulado obtido possui coloração avermelhada, com cápsulas com concentração de antocianinas de ~77 mg L-1. **DISCUSSÃO:** O extrato se mostrou rico em fenólicos totais e comprovou que esse grupo indica alta concentração de antocianinas, tendo gerado cápsulas que preservaram as antocianinas, essas com coloração rósea pela ação do pH 2 no qual há prevalência dos íons *flavinium*, mostrando que há viabilidade do composto bioativo após o microencapsulamento. **CONCLUSÃO:** Além de ser uma fonte rica em compostos fenólicos e antocianinas o extrato bruto da casca da jaboticaba se mostrou favorável à técnica de microencapsulamento com a interação das proteínas do soro, já que a

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, therys.oliveira@ufv.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, evandromartins@ufv.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa, pedrocampelo@ufv.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, paulocesar@ufv.br

mesma conservou as antocianinas após o processo de *spray drier*.

**PALAVRAS-CHAVE:** antocianinas, biocompostos, spray drier

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, thereys.oliveira@ufv.br  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, evandromartins@ufv.br  
<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa, pedrocampelo@ufv.br  
<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, paulocesar@ufv.br