



EMPREGO DA GELIFICAÇÃO IÔNICA NA MICROENCAPSULAÇÃO DOS BIOATIVOS DO EXTRATO DE ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*)

Guilherme Cruz **Medeiros**¹; Fabiola Guirau Parra **Toti**², Elaine de Cassia Guerreiro **de Souza**²;
Izabela Dutra **Alvim**³; Sílvia Cristina Sobottka Rolim de **Moura**⁴

Nº 20203

RESUMO - O mercado consumidor vem cada vez mais buscando alimentos que tragam maiores benefícios à saúde dos indivíduos. Para atender a esta necessidade a indústria de alimentos procura inovar, desenvolvendo produtos mais funcionais. O consumo de chá mate vem se popularizando por estar relacionado a hipocolesterolêmica, funções hepatoprotetoras, estímulo do sistema nervoso e propriedades diuréticas. Estes benefícios à saúde podem estar diretamente relacionados ao seu alto teor de compostos bioativos, como os polifenóis. A microencapsulação é uma alternativa para a indústria de alimentos garantir maior estabilidade desses compostos bioativos às condições adversas do processamento e estocagem. O objetivo do projeto foi elaborar micropartículas contendo extrato de mate para serem aplicadas como ingredientes em produtos processados, conferindo maior valor nutricional e maior apelo de saudabilidade. O estudo envolveu a caracterização do extrato de mate quanto a pH, sólidos solúveis, capacidade antioxidante, teor de polifenóis, cor objetiva e estudo de estabilidade quanto a temperatura e pH. Em seguida, foi realizada a microencapsulação do extrato de mate usando a técnica de gelificação iônica, por método de gotejamento (Encapsulador Buchi B390), e a caracterização das micropartículas quanto a teor de compostos fenólicos, capacidade antioxidante, distribuição de tamanho e diâmetro médio de partículas. A técnica de gelificação iônica apresentou viabilidade na microencapsulação dos polifenóis presentes no extrato de mate.

Palavras-chaves: microencapsulação; gelificação iônica; extrato de mate; compostos fenólicos; capacidade antioxidante.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Ambiental de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; guilhermecruzmedeiros@gmail.com

2 Colaborador: Técnicas do ITAL – Fruthotec, Campinas -SP

3 Colaborador: Pesquisadora do ITAL – Cereal Chocotec, Campinas -SP

4 Orientador: Pesquisadora do ITAL -Fruthotec, Campinas-SP; smoura@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – *The consumer market is increasingly looking for foods that bring greater benefits to the individuals. To meet this need, the food industry seeks to innovate, developing more functional products. The consumption of mate tea has become popular, because it is related to hypocholesterolemia, hepatoprotective functions, stimulation of the nervous system and diuretic properties. These health benefits may be directly related to their high content of bioactive compounds, such as polyphenols. Microencapsulation is an alternative for the food industry to ensure greater stability of these bioactive compounds to adverse processing and storage conditions. The objective of the project was to develop microparticles containing mate extract, to be applied as ingredients in processed products, providing greater nutritional value and greater health appeal. The study involved the characterization of the mate extract in terms of pH, soluble solids, antioxidant capacity, polyphenol content, objective color and stability study regarding temperature and pH. Then, the microencapsulation of the mate extract was carried out using the ionic gelation technique by dripping method (Encapsulator Buchi B390) and the characterization of the microparticles regarding the content of phenolic compounds, antioxidant capacity, size distribution and average particle diameter. The ionic gelation technique showed viability in the microencapsulation of the polyphenols present in the mate extract.*

Keywords: microencapsulation; ionic gelation; mate extract; phenolic compounds; antioxidant capacity.