



OBTENÇÃO DE EMULSÕES PICKERING DE PECTINA CÍTRICA E ÓLEO ESSENCIAL DE TANGERINA: ESTABILIDADE NO ARMAZENAMENTO E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

Roberta Vieira de Sousa¹

Patrícia Marques de Farias²

Anderson Junger Teodoro³

Bianca Chierigato Maniglia⁴

Ana Elizabeth Cavalcante Fai⁵

Os óleos essenciais (OE) têm despertado interesse na preparação de emulsões *Pickering* (EP) estabilizadas por biopolímeros como uma estratégia promissora de conservação e encapsulamento dos compostos bioativos tipicamente presentes nos óleos essenciais. Esta pesquisa teve como objetivo produzir EP carregada de OE de tangerina (*Citrus reticulata* Blanco) através do gel de pectina cítrica (PC). A emulsão foi preparada em duas etapas: na primeira etapa foi formada a fase de dispersão composta de 96g/100g de solução tampão de glicina pH 2 + 4g/100 de PC, mantida em repouso à 25°C/1h para sua completa

¹ Bacharel em Nutrição, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil, robertavieira@edu.unirio.br

² Pós-doc, doutora. Laboratório Multidisciplinar de Práticas Sustentáveis (LAMPS), Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. patriciamfarias@hotmail.com

³ Professor doutor. Faculdade de Nutrição, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. atteodoro@gmail.com

⁴ Professora doutora. Instituto de Química, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos/SP, Brasil. biancamaniglia@iqsc.usp.br

⁵ Professora, doutora. Laboratório Multidisciplinar de Práticas Sustentáveis (LAMPS), Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro/RJ, Brasil. bethfai@icloud.com

gelatinização. Na segunda etapa foi adicionado o óleo essencial de tangerina nas concentrações de 10, 12 e 14% (g/100g) à fase de dispersão nas proporções de 90, 88 e 86g/100g, respectivamente e essa mistura foi homogeneizada por ultraturrax a 18000 rpm por 8 minutos. A avaliação indicou uma emulsão de óleo em água (O/W), estável quanto aos requisitos visuais durante armazenamento de longo prazo: 30 dias em temperatura ambiente (25 °C) e 180 dias sob refrigeração (4 °C). Visualmente sem separação de fases apresentou aspecto branco leitoso, pH 2,8 e potencial zeta >6 mV. As emulsões apresentaram atividade antibacteriana contra *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas auruginosa*, *Salmonella Typhimurium* e *Staphylococcus aureus* verificado pelo teste de difusão em meio sólido. As emulsões produzidas nesta pesquisa apresentam propriedades de interesse para incorporação em embalagens de alimentos e revestimento comestíveis. Esse estudo segue em andamento.

Palavras-chave: emulsão *Pickering*; óleo essencial; tangerina; atividade antibacteriana; patógenos alimentares.

Órgãos Financiadores: FAPERJ; CAPES.

¹ Bacharel em Nutrição, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil, robertavieira@edu.unirio.br

² Pós-doc, doutora. Laboratório Multidisciplinar de Práticas Sustentáveis (LAMPS), Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. patriciamfarias@hotmail.com

³ Professor doutor. Faculdade de Nutrição, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. atteodoro@gmail.com

⁴ Professora doutora. Instituto de Química, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos/SP, Brasil. biancamaniglia@iqsc.usp.br

⁵ Professora, doutora. Laboratório Multidisciplinar de Práticas Sustentáveis (LAMPS), Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro/RJ, Brasil. bethfai@icloud.com