

T1106

### **FORMAÇÃO DE EMULSÕES EM MICROCANAIS**

Fernanda Schiavolin Birribilli (Bolsista PIBIC/CNPq), Fernanda Yumi Ushikubo (Co-orientadora) e Profa. Dra. Rosiane Lopes da Cunha (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Dispositivos denominados microcanais surgem como uma alternativa para a produção de emulsões com potencial aplicação em encapsulação e liberação controlada de bioativos e fármacos. Em contraste com as tecnologias convencionais, o uso desta técnica permite o fino controle da dimensão micrométrica das gotas, obtendo emulsões monodispersas e, com isso, garantindo maior estabilidade das mesmas. Considerando o pioneirismo da técnica, o objetivo deste trabalho foi estudar a formação de emulsões por microcanais, utilizando sistemas ideais e alimentícios, variando-se as dimensões e configurações dos canais, além do estudo da influência de outras condições de processo. Produziram-se emulsões água em óleo a partir de canais com configurações Y e T, com diâmetros que variaram de 50 a 250 $\mu$ m, com vazões nas faixas de 10 a 50 $\mu$ L/min na fase contínua e 1 a 15 $\mu$ L/min na fase dispersa. Observou-se que o aumento da vazão da corrente contínua e a diminuição da corrente da fase dispersa levaram à diminuição do volume das gotas formadas. A variação de diâmetro das gotas foi muito baixa, indicando alta estabilidade das emulsões formadas. Este estudo mostrou que a técnica de microcanais é promissora para obtenção de emulsões altamente monodispersas, que poderão ser usadas nas indústrias alimentícia, cosmética e farmacêutica em produtos de elevado valor agregado.

Emulsão - Microcanais - Microfluídica