



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Obtenção e Análise Morfológica de Microcápsulas Lipídicas
Autor	MARCELE GILIOLI
Orientador	LIANE ROLDO

Obtenção e Análise Morfológica de Microcápsulas Lipídicas

Autor: Marcele Gilioli

Orientador: Liane Roldo

Doutoranda participante: Jaqueline Dilly

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A utilização da técnica de microencapsulamento é ampla e diversificada podendo abranger diversos setores: alimentício, têxtil, fármaco, de perfumaria, cosmética, dentre outros. A síntese de microcápsulas consiste em obter pequenas partículas formadas por um invólucro que, por sua vez, envolve o componente ativo presente em seu interior, para proteção, estabilização e liberação controlada do conteúdo encapsulado. A técnica de encapsulação é escolhida de acordo com a aplicação das micropartículas, com o tipo de material utilizado na casca - polímeros, cerâmicos ou lipídeos sólidos. Também leva em consideração o material de núcleo, líquido ou sólido, que se pretende encapsular, de modo que seja compatível com o envoltório. Um dos lipídeos amplamente utilizados é a cera de carnaúba, planta nativa do nordeste do Brasil. Assim, o objetivo da pesquisa é produzir microcápsulas de cera de carnaúba pelo método de emulsificação a quente, usando óleo de essencial de laranja, e analisar a morfologia das estruturas lipídicas formadas. O método de obtenção compreende o processo de mudança de fase e emulsificação. As microcápsulas são produzidas separadamente entre as fases orgânica (cera) e aquosa (água e emulsificante), a temperatura de 95 °C. Os testes piloto foram realizados 12 g de cera de carnaúba fundida a 95°C, cerca de 10°C acima do ponto de fusão. Em paralelo, 0,12 g de emulsificante Tween 80 foram dissolvidos em 40 ml de água deionizada. Para a emulsificação, a fase aquosa foi adicionada à fase orgânica, por meio de agitação mecânica de 400 rpm em banho-maria durante 20 minutos. Em seguida, foi adicionado a mistura 360 ml de água deionizada, previamente resfriada a 4°C, com agitação mecânica de 400 rpm por 5 min, dando início ao processo de solidificação da cera. A caracterização das micropartículas foi por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados iniciais mostraram a formação de aglomerados de partículas e microcápsulas porosas de formato esférico.