



## Preparação de Emulsões Submicrométricas: Aspectos Teóricos sobre os Métodos Empregados na Atualidade

Manoela Enger ALMEIDA, Helder Ferreira TEIXEIRA & Letícia Scherer KOESTER\*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia,  
Av. Ipiranga 2752, 90610-000, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.*

**RESUMO.** Emulsões submicrométricas têm sido investigadas como sistemas de liberação para a administração parenteral de fármacos de reduzida hidrossolubilidade. O preparo destas formas farmacêuticas pode ser realizado por diferentes métodos, entre eles, os mais citados são: a homogeneização à alta pressão, a microfluidização, a ultrasonicação e a emulsificação espontânea. Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo apresentar uma revisão da literatura acerca dos principais métodos empregados na produção de emulsões submicrométricas, diferenciando-se os sistemas e equipamentos utilizados no preparo das mesmas, relatando possibilidades de *scale up*, bem como as vantagens e desvantagens de cada método.

**SUMMARY.** "Preparation of Submicron Emulsions: Theoretical Aspects about the Methods Employed Today". Submicron emulsions have been investigated as delivery systems for parenteral administration of low water soluble drugs. The preparation of these pharmaceutical dosage forms can be accomplished by various methods, and the most cited are: high-pressure homogenization, microfluidization, ultrasonication and spontaneous emulsification. In this way, the objective of the present work was to present a literature survey concerning the main employed methods to prepare submicron emulsions, addressing the respective systems and equipments, *scale up* feasibility, as well as the advantages and disadvantages of each method.

**PALAVRAS-CHAVE:** Emulsificação espontânea, Emulsões submicrométricas, Homogeneização à alta pressão, Microfluidização, Nanoemulsões, Ultrasonicação.

**KEY WORDS:** High-pressure homogenization, Microfluidization, Nanoemulsions, Spontaneous emulsification, Submicron emulsions, Ultrasonication.

\* Autor a quem correspondência deve ser enviada: *E-mail*: leticia.koester@ufrgs.br