

Preparação e caracterização de nanoemulsões contendo extrato de *Achyrocline satureioides*

Marsilio, N.R.; Bidone J.; Teixeira H.F.

Laboratório de Desenvolvimento Galênico, Faculdade de Farmácia, UFRGS

Introdução

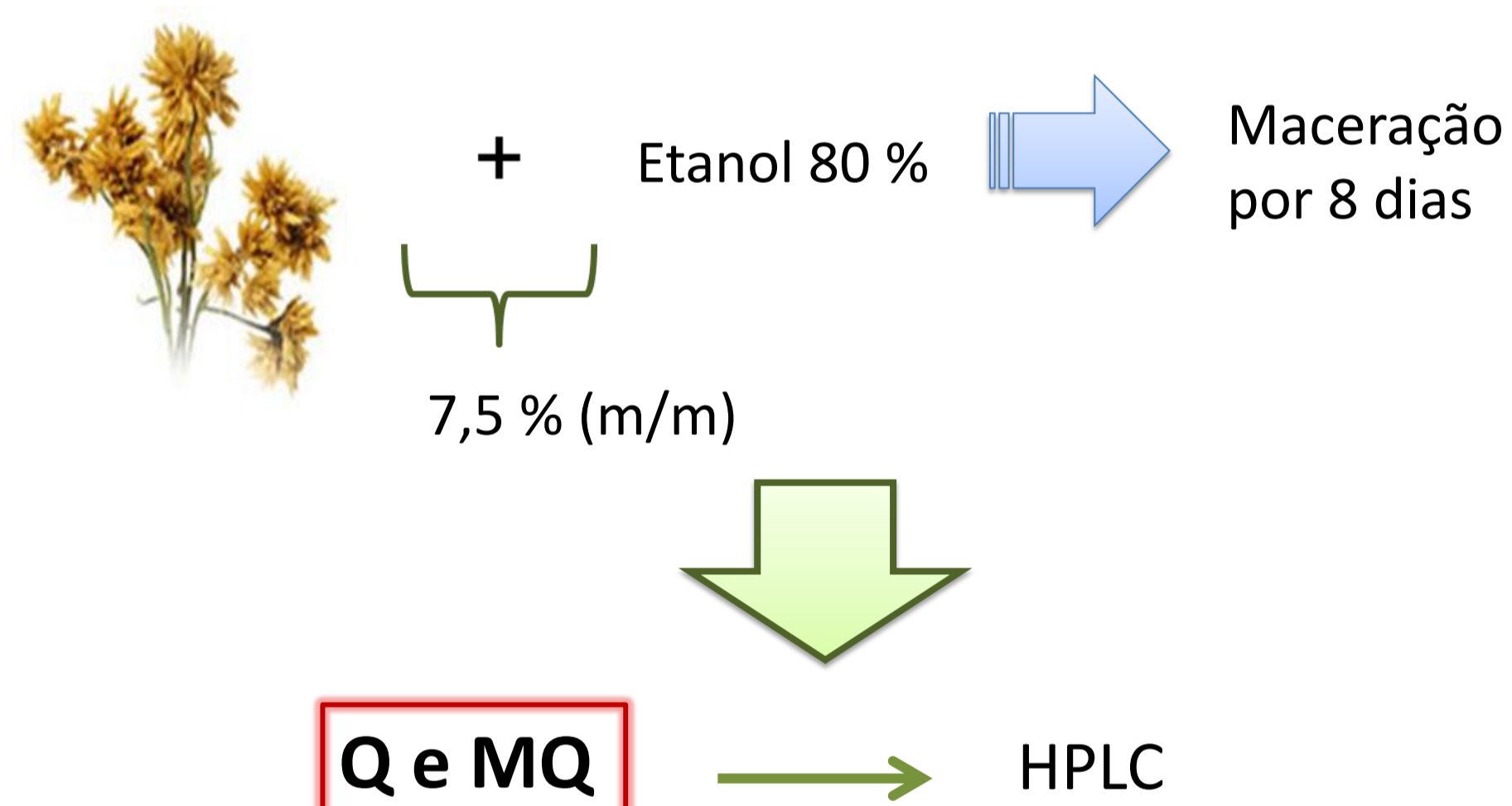
Achyrocline satureioides (AS) é uma planta amplamente utilizada na medicina popular, possuindo diversas atividades biológicas. A atividade anti-herpética de extratos de AS foi recentemente demonstrada frente ao vírus HSV-1, sendo esta, atribuída aos compostos flavonoídicos, especialmente, a quercetina (Q) e 3-O-metilquercetina (MQ). Devido à reduzida hidrossolubilidade destes compostos, a incorporação de extrato de AS em nanoemulsões de uso tópico tem sido avaliada.

Objetivos

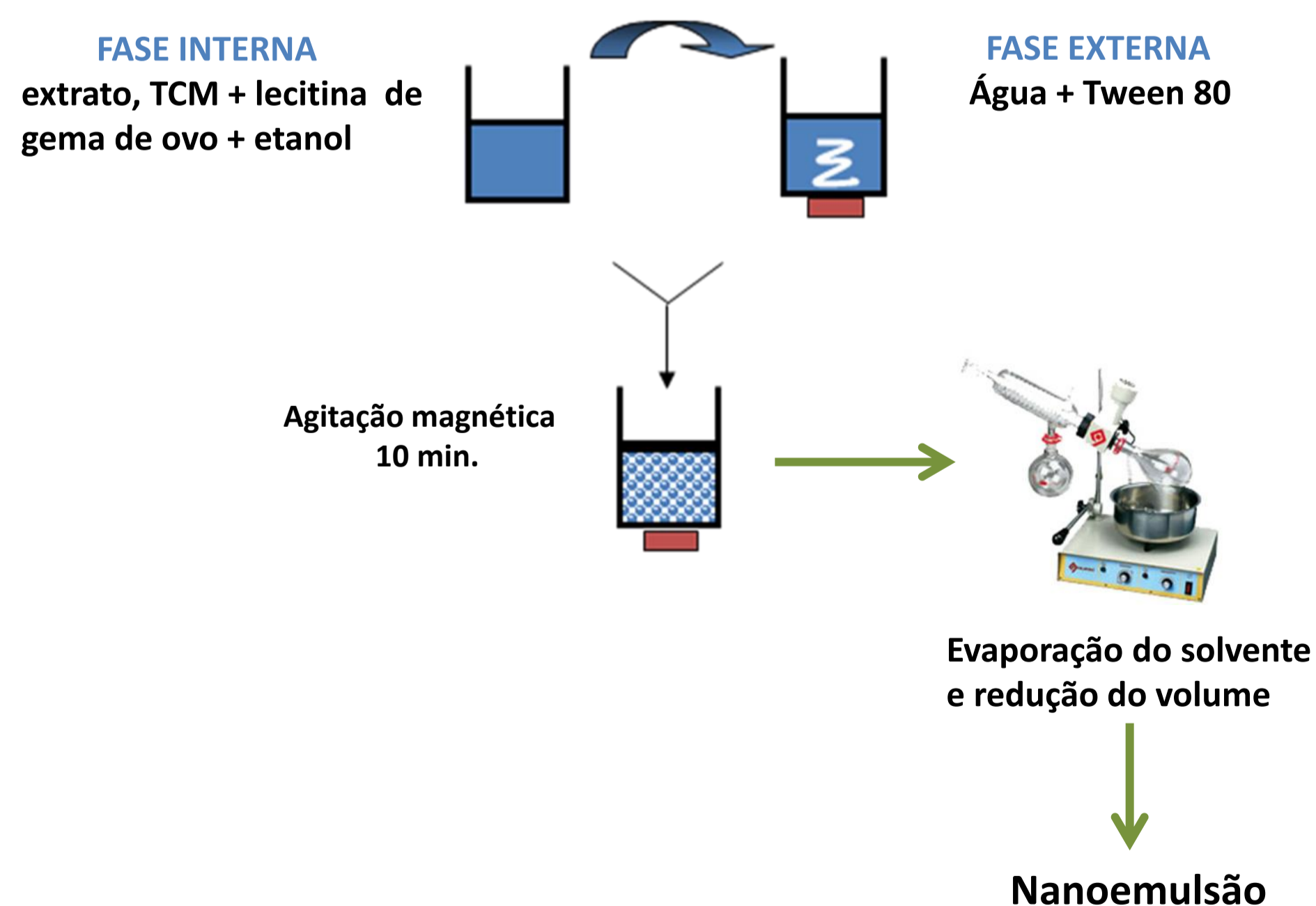
Preparar e caracterizar as propriedades de nanoemulsões contendo extrato de *Achyrocline satureioides*.

Materiais e Métodos

Preparação dos extratos



Preparação das nanoemulsões



Caracterização das nanoemulsões

- Diâmetro médio de gotícula
- Potencial zeta
- Morfologia (MET)
- Teor de Q e MQ

Resultados e Discussão

As nanoemulsões obtidas com até 1% de extrato, calculado como resíduo seco, demonstraram-se monodispersas e com tamanho médio entre 200 – 300 nm. Os valores de potencial zeta mostraram uma saturação da interface com a incorporação de 1,5% de resíduo de extrato.

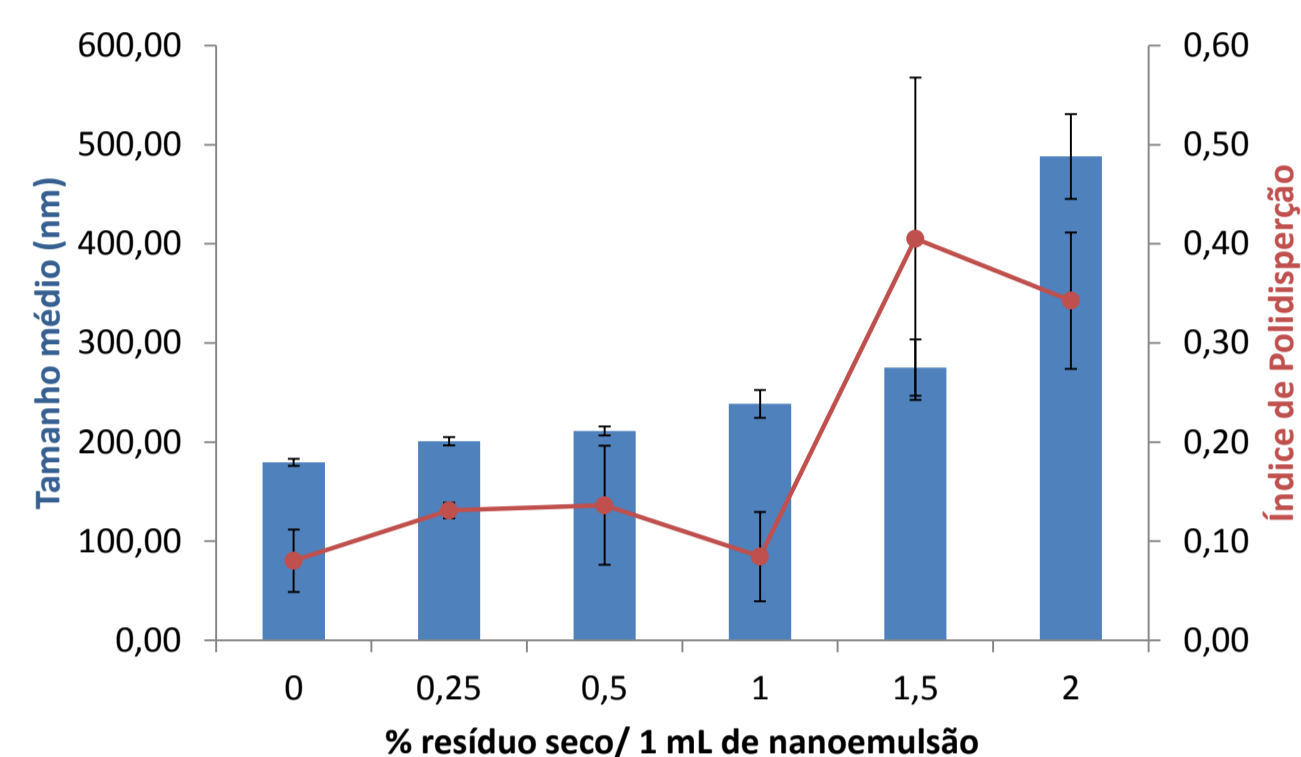


Figura 1. Tamanho médio e índice de polidispersão obtidos para as nanoemulsões

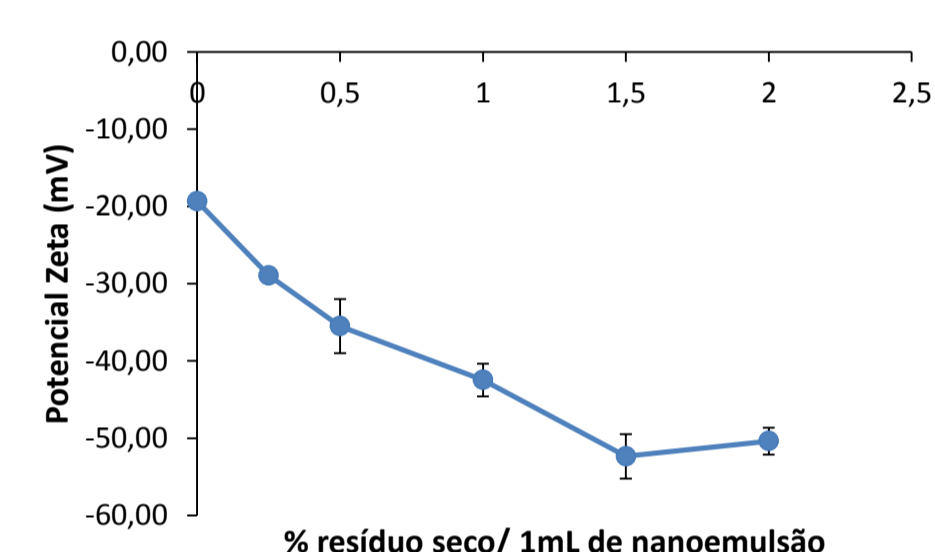


Figura 2. Valores de potencial zeta obtidos para as nanoemulsões.

A avaliação destes parâmetros levou à escolha da formulação contendo 1% de resíduo para os demais testes, o que representa as concentrações ($\mu\text{g/mL}$) de $298,54 \pm 0,18$ de quercetina e $667,95 \pm 0,40$ de 3-O-metilquercetina. No entanto, obteve-se valores de teor próximos a 100% com a incorporação de até 2% de resíduo, provavelmente decorrente da reduzida hidrossolubilidade desses flavonóides.

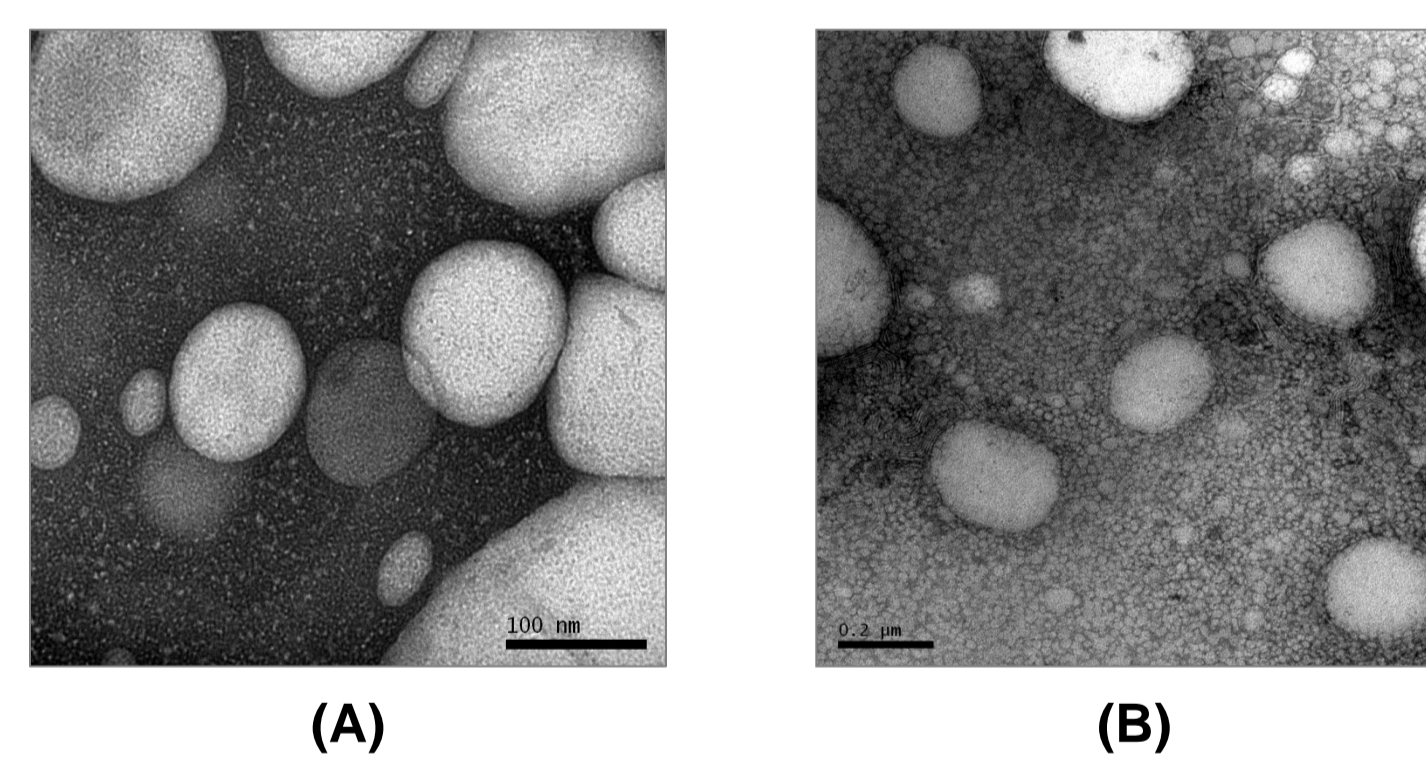


Figura 3. Imagens obtidas por MET a partir de nanoemulsão branca (A) e nanoemulsão contendo 1% de resíduo seco de extrato (B)

Como pode ser observado na figura 3, as nanoemulsões apresentaram gotículas esféricas de diâmetro médio na ordem de grandeza dos observados por espalhamento de luz dinâmico. Não foram observadas alterações relevantes na morfologia após a incorporação do extrato de *Achyrocline satureioides*.

Conclusão

O procedimento de emulsificação espontânea mostrou-se adequado para obtenção de nanoemulsões monodispersas contendo 1% de resíduo seco de extrato de *Achyrocline satureioides*.

Apoio financeiro: