

RESUMO

**Introdução e objetivos:** A administração transdérmica de fármacos é muito vantajosa, pois evita o efeito de primeira passagem e é uma via não invasiva e indolor. Porém, a permeação de fármacos na pele é um desafio. O desenvolvimento de nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) pode ser uma alternativa para administração transdérmica. Estes sistemas favorecem a interação com o estrato córneo e podem acumular nos anexos cutâneos, liberando o fármaco para as camadas mais profundas da pele. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver NLS para administração transdérmica.

**Metodologia:** As nanopartículas foram obtidas pelo método da microemulsão.<sup>1</sup> Foram produzidos NLS com ácido esteárico e 1,25% dos tensoativos Plurol® e Transcutol HP®, em duas proporções (de 2:1 e 4:1, denominadas NLS 2:1 e 4:1). As NLS foram caracterizadas quanto ao diâmetro médio, índice de polidispersão (PdI) (Zetasizer® Nano S) e potencial zeta (Zeta Plus®).

**Resultados e discussões:** Na análise do tamanho das NLS 2:1 por espalhamento dinâmico da luz, o tamanho das partículas obtidos pelo método cumulativo e multimodal não apresentaram correlação, provavelmente devido a sedimentação das partículas durante a análise. Apesar do sistema apresentar partículas de tamanho nanométrico, a precipitação demonstra a instabilidade física do sistema. As NLS 4:1 apresentaram diâmetro médio de 128,2nm ( $\pm 12,76$ ), PdI de 0,223 ( $\pm 0,064$ ) e potencial zeta de -26,1mV ( $\pm 4,36$ ). Possivelmente, o filme interfacial foi responsável pela boa estabilidade física do sistema. Mais estudos são necessários para avaliar se o sistema possibilita a encapsulação de fármacos em quantidades suficientes para administração transdérmica.

**Conclusões:** NLS produzidas com proporção 4:1 apresentaram-se de tamanho nanométrico e estáveis durante a análise, podendo ser sistemas promissores para administração transdérmica de fármacos.

**Agradecimentos:** CAPES; FAPEG e CPNQ.

**Palavras-Chave:** Nanopartículas Lipídicas Sólidas; Caracterização; Aplicação transdérmica.

1SOUZA, L. G.; SILVA, E. J.; MARTINS, A. L. L.; MOTA, M. F.; BRAGA, R. C.; LIMA, E. M.; VALADARES, M. C.; TAVEIRA, S. F.; MARRETO, R. N. Development of toptotecan loaded lipid nanoparticles for chemical stabilization and prolonged release. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, v. 79, n. 1, p. 189-196, 2011.

Vol. 4, Nº. 1, Ano 2015

Najla S. L. Esteves<sup>a</sup>

Lígia M. Andrade<sup>a</sup>

Rayane R. dos Santos<sup>a</sup>

Luís A. D. Silva<sup>a</sup>

Ricardo N. Marreto<sup>a</sup>

Eliana M. Lima<sup>a</sup>

Stephânia F. Taveira<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Farmácia.

\*Autor para correspondência: FarmaTec - Lab. Nanotecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação de Fármacos, Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Goiás, Praça Universitária, Qd. 62, Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220.

E-mail: stephaniafleury@gmail.com.  
Telefone: +55(62)3209-6039.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS DO BRASIL  
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-  
GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área  
75.132-903 – Anápolis –  
revista.prp@ueg.br

Coordenação:  
GERÊNCIA DE PESQUISA  
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.