

# Desenvolvimento de nanopartículas contendo imiquimode para o tratamento de câncer de pele

FRANCIELE A. BRUINSMANN<sup>1</sup>; CRISTINA G. VENTURINI<sup>1</sup>; RENATA V. CONTRI<sup>1</sup>; RENATA P. RAFFIN<sup>2</sup>; ADRIANA R. POHLMANN<sup>1,3</sup>; SILVIA S. GUTERRES<sup>1</sup>

(1) Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

(2) Programa de Pós-Graduação em Nanociências-Unifra, RS, Brasil

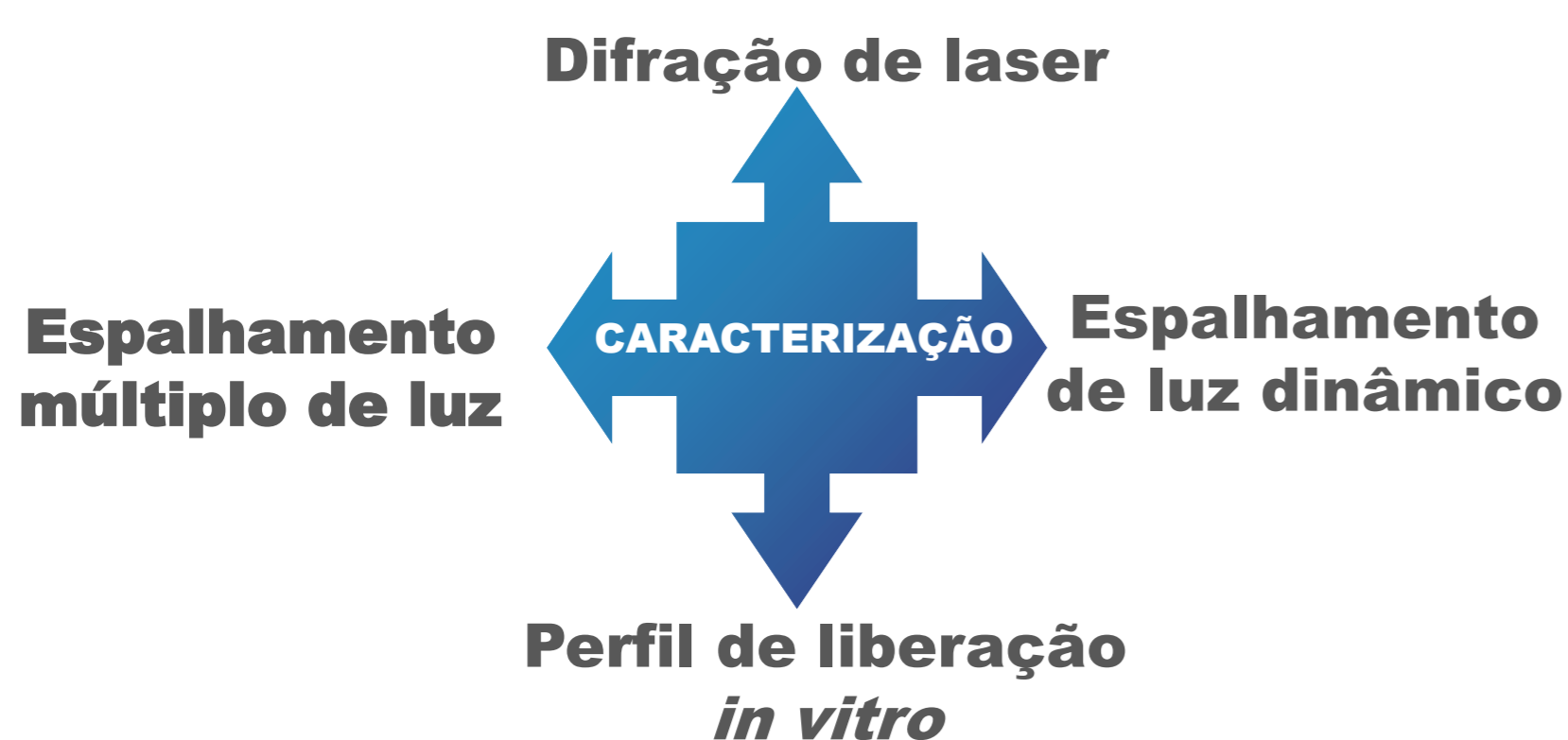
(3) Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

## INTRODUÇÃO

Sistemas nanoestruturados têm atraído a atenção na área farmacêutica devido o seu potencial como carreadores de fármacos.<sup>[1]</sup> Imiquimode (imq) é um novo composto imunomodulador aprovado para o tratamento de carcinoma basocelular. Contudo, reações adversas são freqüentes, como por exemplo, eritema, edema, prurido e ulceração.<sup>[2]</sup> O óleo de copaíba é utilizado como cicatrizante, antiinflamatório e antitumoral.<sup>[3]</sup> O objetivo deste trabalho foi desenvolver sistemas nanotecnológicos contendo imiquimode e óleo de copaíba com o intuito de apresentar uma maior eficácia do fármaco.

## METODOLOGIA

Nanocápsulas de núcleo lipídico (NCL) e carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN) foram preparados por deposição interfacial de polímero pré-formado e homogeneização à alta pressão, respectivamente.



## RESULTADOS

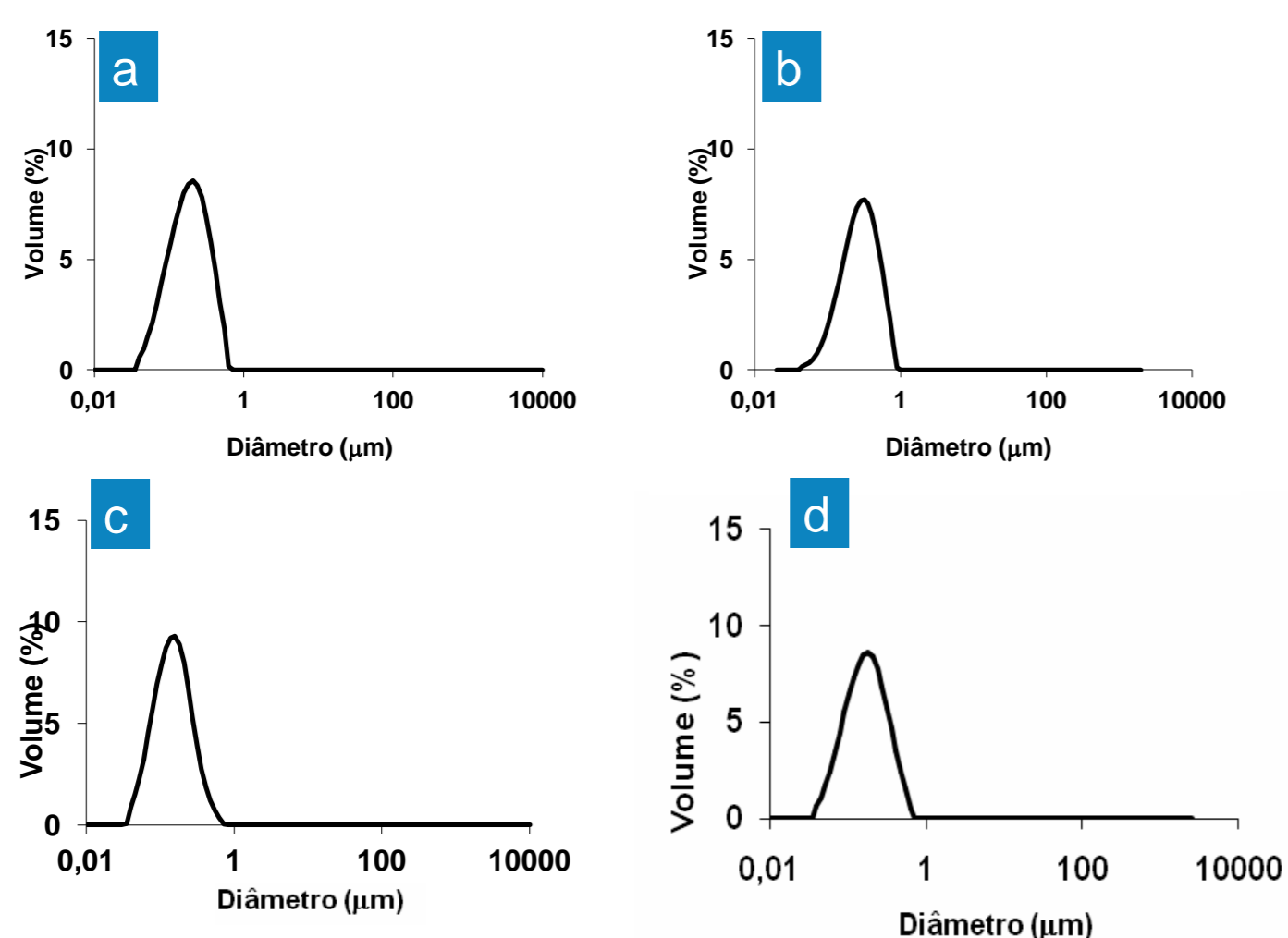


Figura 1. Distribuição granulométrica das suspensões: (a)NCL-Br (b) NCL-1imq (c)CLN-Br (d)CLN-1imq (difração de laser)

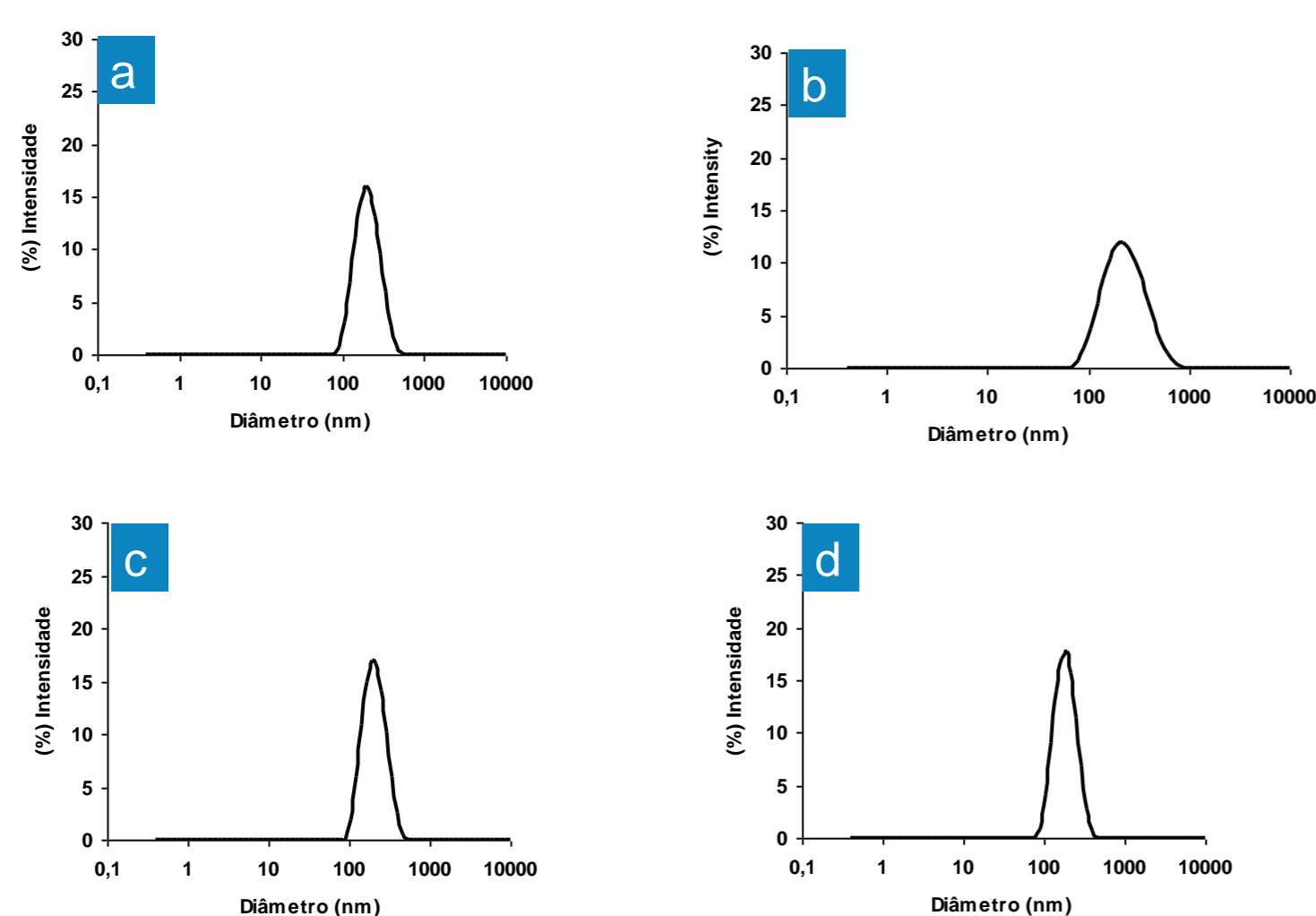


Figura 2. Distribuição granulométrica das suspensões: (a)NCL-Br (b) NCL-1imq (c)CLN-Br (d)CLN-1imq (espalhamento de luz dinâmico)

## RESULTADOS

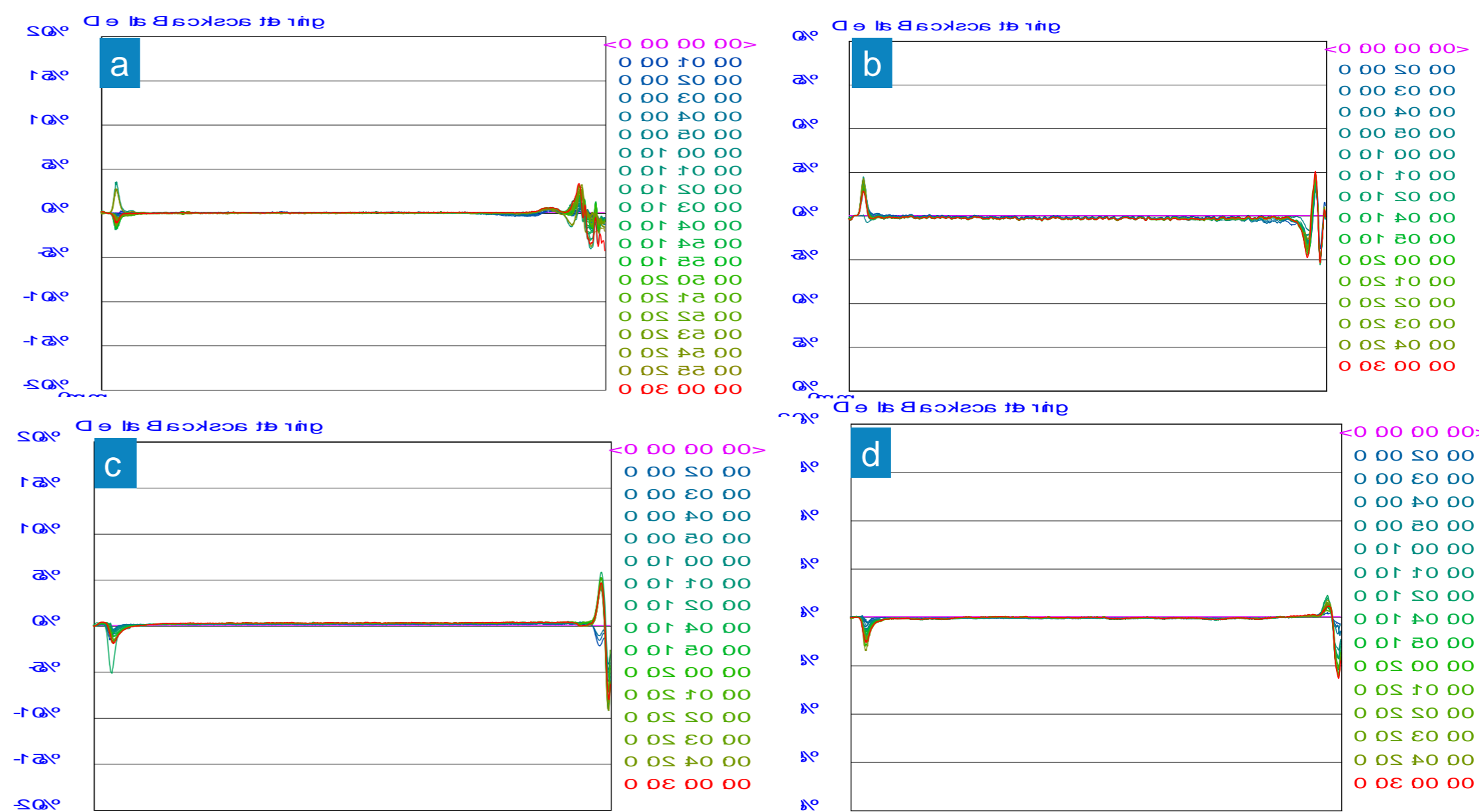


Figura 3. Perfil de retro-espalhamento da formulação (a) NCL-Br (b) NCL-1imq (c) CLN-Br (d) CLN-1imq

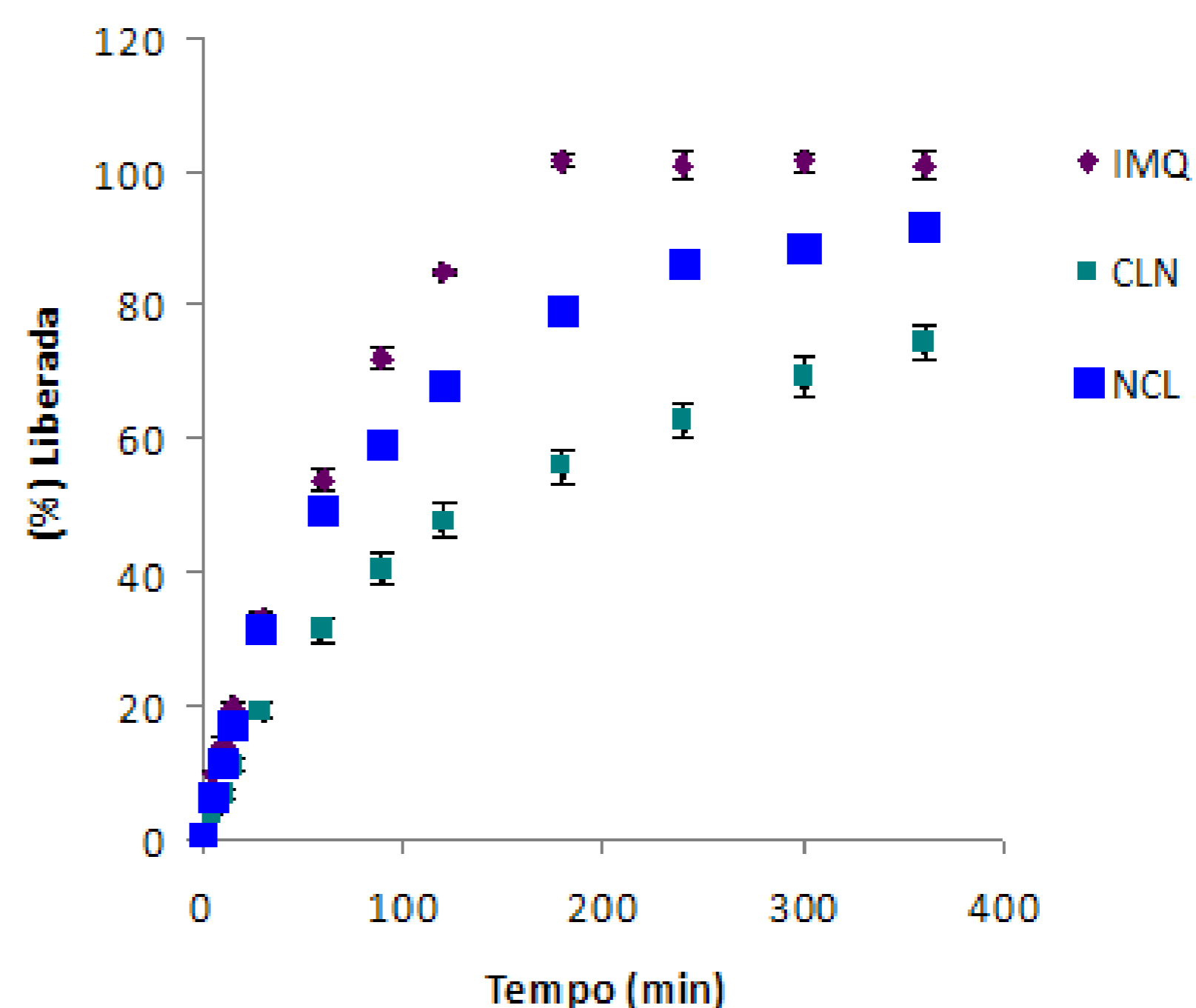


Figura 4. Perfil de liberação do imiquimode em solução tampão acetato pH 3,7 e a partir dos nanosistemas.

## CONCLUSÃO

→ Foram desenvolvidas formulações nanotecnológicas com características físico-químicas adequadas.

→ O estudo de liberação do fármaco foi satisfatório devido ao fato de proporcionar uma liberação sustentada dos nanocarreadores em relação ao fármaco livre.

## REFERÊNCIAS

- [1] C. G. Venturini, E. Jager, C. P. Oliveira, A. Bernardi, A. M. O. Battastini, S. S. Guterres, A. R. Pohlmann, Col. Surf. A **375**, 200 (2011).
- [2] A. J. Wagstaff, C. M. Perry, Drugs **67**, 2187 (2007).
- [3] C. E. Mora-Huertas, H. Fessi, A. Elaissari, Int. J. Pharm. **385**, 113 (2010).
- [3] V.F. Veiga Junior, E.C. Rosas, M.V. Carvalho, M.G.M.O. Henriques, Angelo C. Pinto, Journal of Ethnopharmacology **112** (2007) 248–254

## AGRADECIMENTOS

FAPERGS processo 10/0255-9,  
Rede Nanocosméticos/CNPq, CNPq.