

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Nanopartículas lipídicas inovadoras contendo uma combinação de manteiga bacuri e óleo de tucumã.
Autor	ANDRESSA SANTER
Orientador	ELFRIDES EVA SCHERMAN SCHAPOVAL

Título: Nanopartículas lipídicas inovadoras contendo uma combinação de manteiga bacuri e óleo de tucumã.

Autor: Andressa Santer

Orientadora: Prof^ª. Dr. Elfrides Eva Scherman Schapoval

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

Introdução: A Amazônia brasileira possui uma biodiversidade de espécies de plantas que podem ser consideradas excelentes fontes de novos compostos biologicamente ativos. Atualmente, nanopartículas utilizando produtos naturais foram preparadas e caracterizadas com sucesso. As nanopartículas lipídicas (NL) representam uma alternativa para lipossomas, emulsões e nanopartículas poliméricas devido as suas vantagens, como melhor estabilidade, liberação modificada, baixa biotoxicidade dos compostos, incorporação eficiente de drogas lipofílicas, facilidade de fabricação e sem o uso de solvente orgânico. A preparação de NL inovadoras com esses compostos naturais, biodegradáveis, não dispendiosos e facilmente disponíveis promoverá o seu uso em várias aplicações, como o uso tópico. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar o potencial de uma combinação de manteiga bacuri e óleo de tucumã para produzir NL inovadoras utilizando homogeneização de alto cisalhamento para a preparação, sem o uso de solvente orgânicos, como novos sistemas de administração de fármacos cutâneos.

Metodologia: As formulações foram produzidas variando as proporções de manteiga de bacuri e do óleo de tucumã, mantendo as mesmas concentrações dos tensoativos. Posteriormente, foi realizada a caracterização físico-química das mesmas pelas técnicas de tamanho de partícula, índice de polidispersão (pdI), potencial zeta, pH, viscosidade, número de partícula por volume pelo método turbidimétrico e observação da morfologia da superfície das NL através da microscopia eletrônica de transmissão (MET).

Resultados: Os diâmetros médios de partículas das NL variaram de $138,0 \pm 2,0$ nm a $254,5 \pm 0,9$ nm. A MET revelaram NL esféricas com uma superfície lisa, mesmo com o uso de diferentes concentrações de óleo e manteiga. Verificou-se que os tamanhos de partículas estão na gama de 180 a 255 nm. Amostras com pdI inferior a $<0,2$ são consideradas uma distribuição de tamanho estreito, no entanto, algumas formulações estavam entre 0,2 e 0,29, correspondendo também a uma distribuição uniforme. O potencial zeta das NL variou entre $|-15$ mV| e $|-17$ mV|, sugerindo a presença de propriedades de interface semelhantes. Os valores de pH variaram de 5,44 a 6,46, ligeiramente ácidos. As formulações de NL apresentaram viscosidade entre 4,0 e 5,2. O número de partícula por volume das formulações variaram de $1,82 \times 10^{13}$ a $5,09 \times 10^{13}$, demonstrando que o aumento do número de partículas depende diretamente das concentrações de manteiga de bacuri e óleo de tucumã.

Conclusão: Os resultados experimentais revelaram que as NL com 5% de manteiga bacuri e 4% de óleo de tucumã apresentaram melhores resultados em termos dos parâmetros avaliados no estudo. Em conclusão, a manteiga bacuri e o óleo de tucumã são novos ativos e excipientes para produção de NL preparadas por uma técnica muito simples. Os resultados deste estudo enfatizam o potencial das NL inovadoras como novos sistemas de administração de medicamentos cutâneos.

Palavras-chaves: Nanopartículas, nanopartículas lipídicas, óleo de tucumã, manteiga de bacuri.