



UNIVERSIDADE  
E COMUNIDADE  
EM CONEXÃO



**XIII FINOVA**

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Nanoencapsulação de dipalmitato de ácido kójico como potencial tratamento do melasma: influência do polímero na estabilidade do ativo
<b>Autores</b>	MARYA ALEXANDRINA VALLENOTT LEMOS JÚLIA CAPP ZILLES IRENE CLEMES KULKAMP GUERREIRO ALINE RIGON ZIMMER
<b>Orientador</b>	RENATA VIDOR CONTRI

## RESUMO

**TÍTULO DO PROJETO:** Nanoencapsulação de dipalmitato de ácido kójico como potencial tratamento do melasma: influência do polímero na estabilidade do ativo.

**Aluno:** Marya Alexandrina Vallenott Lemos

**Orientador:** Renata Vidor Contri

### RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

O melasma é uma hiperpigmentação caracterizada pelo surgimento de manchas amarronzadas na pele, sendo que uma alternativa para obtenção de formulações de alto desempenho consiste no desenvolvimento nanossistemas de ativos inibidores da tirosinase como o dipalmitato de ácido kójico (KDP). Já foi descrito que o KDP pode sofrer hidrólise em contato com o meio aquoso de nanossistemas do tipo nanoemulsão. Neste sentido, nanocápsulas poliméricas se destacam pelo controle da liberação e possibilidade de melhora da estabilidade dos ativos encapsulados. Este trabalho teve por objetivo desenvolver e caracterizar nanocápsulas contendo KDP como potencial tratamento de melasma, utilizando diferentes polímeros visando a aumentar a estabilidade do ativo. Nanocápsulas poliméricas contendo 0,1% de KDP, 5% de óleo de rosa mosqueta (antioxidante e regenerador de pele) e 2% dos polímeros Eudragit® RS100 (NCRS), Eudragit® S100 (NCS), policaprolactona mW 80.000 (NCPCL) e poli(ácido lático-co-glicólico) (NCPLGA) foram desenvolvidas e caracterizadas, em triplicata, após a obtenção e após armazenamento por 30 dias a 25°C e 4°C. No dia zero, as formulações apresentaram pH ácido (2,8 – 4,7), com diâmetro na faixa de 140 a 200 nm, baixo índice de polidispersão ( $< 0,2$ ), potencial zeta de em torno de +8 mV para NCRS e entre -3 a -7 mV para as demais, teor de KDP próximo a 90% e eficiência de encapsulação superior a 99%. Após 30 dias, não foram detectadas alterações com o armazenamento a 4°C. A 25°C, as características nanométricas foram mantidas para todas as formulações, com exceção da NCS que apresentou aumento no tamanho de partícula ( $p < 0,05$ ). Houve um decaimento no teor de KDP em torno de 40% para as formulações NCRS, NCS e NCPCL, e em torno de 20% para NCPLGA ( $p < 0,05$ ). à temperatura ambiente. A formulação NCPLGA foi a mais promissora, considerando a maior estabilidade proporcionada ao ativo.