

**Introdução:** A melatonina é um neurohormônio produzido principalmente pela glândula pineal. Possui pronunciada atividade antioxidante, sendo capaz de proteger a pele dos danos oxidativos causados pela radiação UV, porém sua limitação é a fotoinstabilidade. A nanoencapsulação de fármacos surge como uma alternativa para protegê-los da degradação e vetorizá-los para o sítio de ação. **Objetivos:** Preparação de suspensões e pós de nanocápsulas (NC) secos por aspersão contendo melatonina para posterior incorporação em géis hidrofílicos. Para a avaliação dos produtos obtidos foram realizados testes de diálise e permeação cutânea. **Metodologia:** As suspensões foram preparadas pelo método da deposição interfacial de polímeros pré-formados. Os pós foram preparados a partir da técnica de secagem por aspersão (*Spray Drying*) utilizando maltodextrina ou lactose como adjuvantes de secagem. Os testes de diálise foram realizados utilizando sacos de celulose. Os testes de permeação foram realizados com pele abdominal suína em células de Franz. Uma solução de 5 % de polissorbato 80 foi empregada como meio receptor em ambos os experimentos. As formulações analisadas foram o fármaco livre, a suspensão de NC, os pós de NC secos com lactose e maltodextrina e todos os seus respectivos géis de carbopol (0,5%). **Resultados:** com base nos resultados de diálise e permeação, houve o retardamento da liberação do fármaco do gel dos pós em relação à suspensão e o seu respectivo gel, conseqüentemente diminuindo a permeação do fármaco pela pele. **Conclusão:** foram obtidos com sucesso suspensões e pós de nanocápsulas contendo melatonina, capazes de serem incorporados em hidrogéis de aplicação tópica. Os géis do pós apresentam melhores resultados com relação à retenção do fármaco quando comparados às demais formulações.