



I CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE NANOTECNOLOGIA
&
IV SIMPÓSIO SOBRE
NANOBIOTECNOLOGIA
E SUAS APLICAÇÕES

NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS COSMÉTICOS DE FOTOPROTEÇÃO

Débora Graziela Farias^{1,2}
Francine Goetz^{1,2}
Gabriela Schiling Alves^{1,2}
Luciane Rosa Feksa^{1,3,4}

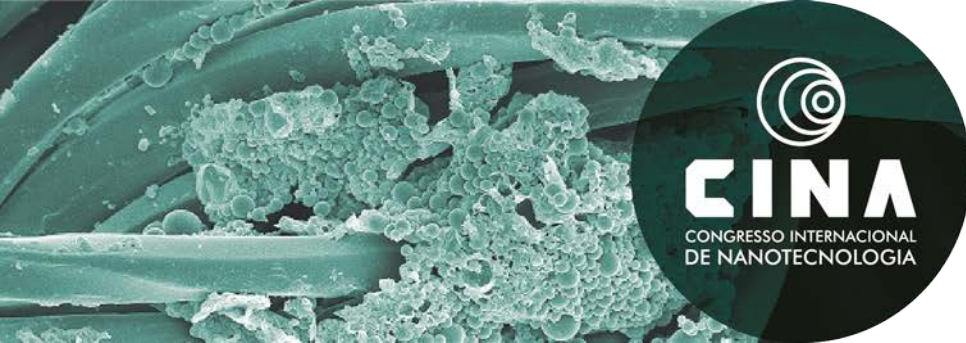
Introdução: A exposição à radiação solar confere benefícios aos seres humanos, porém o excesso pode causar danos ao organismo. A radiação ultravioleta é a mais energética e está diretamente relacionada ao fotoenvelhecimento, hiperpigmentação, eritemas, lesões cutâneas e carcinomas, justificando ser o uso do protetor solar indispensável. Baseado nestes aspectos, este trabalho visa apresentar a importância do uso do filtro solar, tendo como enfoque principal a nanotecnologia empregada em filtros solares, englobando quesitos, tais como aspecto, eficácia e aceitabilidade, bem como expor os lados controversos desta inovação quanto à sua segurança. A nanotecnologia é a técnica em que a matéria é manipulada em escala atômica e molecular, com o objetivo de criar novos materiais e processos com características funcionais diferentes dos materiais comuns. Trata-se de um campo científico multidisciplinar que se aplica a praticamente todos os setores da pesquisa, da engenharia de materiais e processos e dentre eles, a nanotecnologia cosmética. Esta área tem como foco, sobretudo, os produtos destinados à aplicação na pele do rosto e do corpo, com ação antienvelhecimento e de fotoproteção, também chamados de nanocosméticos que ganham cada vez mais espaço no mercado mundial. **Objetivo:** Este presente trabalho tem o objetivo revisar a literatura sobre a importância do uso do filtro solar frente às radiações, tendo como enfoque principal a nanotecnologia empregada em filtros solares, bem como verificar suas principais aplicações no setor de cosméticos e as vantagens que é capaz de oferecer aos produtos que utilizam essa tecnologia e sua atuação no antienvelhecimento e na fotoproteção. **Metodologia:** Para estes fins, realizou-se um levantamento bibliográfico acerca do tema em pesquisa a diversas fontes nacionais e internacionais, nos bancos de

¹ Instituto de Ciências da Saúde – Universidade Feevale, RS.

² Acadêmica de Biomedicina- Universidade Feevale, RS.

³ Programa de Pós-Graduação Qualidade Ambiental- Universidade Feevale, RS.

⁴ Programa de Pós-Graduação Toxicologia e Análises Toxicológicas- Universidade Feevale, RS.



**I CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE NANOTECNOLOGIA
&
IV SIMPÓSIO SOBRE
NANOBIOTECNOLOGIA
E SUAS APLICAÇÕES**

dados científicos, tais como Medline, Pubmed e Google Acadêmico com as seguintes palavras chaves: fotoprotetores, nanotecnologia, nanocosméticos e envelhecimento. **Resultados:** Os filtros solares são divididos em filtros orgânicos e inorgânicos. Estes últimos representados por óxidos metálicos são muito utilizados nas formulações cosméticas em virtude de seu baixo potencial alergênico, embora sejam esteticamente desagradáveis por deixar uma coloração branca sobre a pele. As nanopartículas aplicadas aos filtros solares visam aumentar a retenção cutânea, promovendo maior eficácia e além de trazer benefícios quanto a fotoproteção. Além disso são produtos menos alergênicos, com melhor aparência, sensorial agradável e maior eficácia. Constatou-se que produtos contendo nanopartículas específicas são capazes de penetrar nas camadas mais profundas da pele, potencializando os efeitos do produto, trazendo resultados satisfatórios e não invasivos, permitindo a produção de formulações cosméticas mais eficazes e estáveis. **Conclusões:** Portanto, a nanotecnologia surgiu como uma grande inovação na área cosmética e ao longo dos anos teve grande crescimento, proporcionando descobertas de novos produtos e substâncias que podem ser grandes aliadas da fotoproteção e contra o envelhecimento, garantindo também produtos menos alergênicos, com melhor aparência e maior eficácia.

Palavras-chaves: Nanocosméticos. Envelhecimento. Fotoenvelhecimento. Nanopartículas. Nanotecnologia.