

# NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS COSMÉTICOS

Matheus Brito da SILVA<sup>1</sup>

Vinícios Marcelo PEREIRA<sup>2</sup>

Carla Melissa de Paulo RAMINELLI<sup>3</sup>

Moacir Pereira de SOUZA FILHO<sup>4</sup>

O programa PIBIC-Jr. (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica), visa propalar a Nanotecnologia entre os alunos do Ensino Médio, com o intuito de despertar o interesse dos mesmos pela ciência, através de estudos referentes ao tema. O projeto é desenvolvido na Escola Estadual Deputado Felício Tarabay, no município de Tarabai-SP. Teve seu início em agosto de 2015. As reuniões do PIBIC-Jr acontecem semanalmente; nelas, são desenvolvidos estudos sobre a Nanotecnologia. Inicialmente, foi realizado levantamento bibliográfico e, após a seleção dos textos relevantes, efetuamos a leitura dos mesmos com intuito de aprofundamos nossos conhecimentos sobre a Nanotecnologia e suas aplicações. Ela consiste na manipulação de átomos e moléculas, visando melhorar o desempenho de materiais utilizados em áreas como engenharia química, medicina, cosméticos, robótica, agronomia, entre outras. A manipulação ocorre na escala nanométrica, isto é, ela é da ordem da bilionésima parte do metro; o prefixo *nano* –  $10^{-9}$  é utilizado para representar a mesma. Como consequência, átomos e moléculas passam a relevar características peculiares, podendo apresentar alterações na condutividade elétrica, na elasticidade, maior reatividade química, maior resistência, cores diferentes, entre outras alterações nas características, apenas reduzindo o tamanho, sem mudar a substância. O foco deste trabalho é voltado para as aplicações da Nanotecnologia nos cosméticos. A literatura nos permite afirmar que a Nanotecnologia nos cosméticos, tem como intuito tornar os produtos de beleza, mais eficazes. As nanopartículas conseguem atingir camadas mais profundas da pele e, com isso, amplificar os efeitos dos produtos. Nas maquiagens, a Nanotecnologia está presente como aliada no desenvolvimento dos produtos, buscando a melhoria dos mesmos. Por exemplo, nos blushes, ela permitiu a criação de um pó extremamente fino e leve que favorece a dispersão do mesmo sobre a pele. Segundo a literatura a Nanotecnologia aplicada nos cosméticos, vem melhorando à ação lipolítica, ou seja, a permeação dos princípios ativos nas camadas mais profundas da epiderme. São esses ativos que têm o efeito lipolítico (decomposição de gorduras nos organismos), venotônico (aumenta a tonicidades das veias), limitando a conservação de líquidos e melhorando a microcirculação. A literatura mostra, também, que a Nanotecnologia aplicada aos cosméticos ajuda a melhorar a qualidade dos produtos; ela potencializa a hidratação da pele por meio da recuperação de substâncias naturais presentes no corpo humano. Permite reverter danos causados pela exposição ao sol, entre outros benefícios.

**Palavras-chave:** Nanotecnologia. Cosméticos. PIBIC-Jr. Ensino médio.

---

<sup>1</sup>Discente do Ensino Médio da E. E. Deputado Felício Tarabay brito1924@outlook.com Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC-Jr.

<sup>2</sup>Discente do Ensino Médio da E. E. Deputado Felício Tarabay viniciosmarcelo1@hotmail.com Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC-Jr.

<sup>3</sup>Docente da E. E. Deputado Felício Tarabay. Mestranda do Programa MNPEF Unesp – Presidente Prudente carla\_raminelli@hotmail.com Orientador do trabalho.

<sup>4</sup>Docente da Unesp – Presidente Prudente, Doutor em Ensino de Física moacir@fct.unesp.