

NANOTECNOLOGIA NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Gabriel dos Anjos SILVA¹

Joel Severo BATISTA²

Carla Melissa de Paulo RAMINELLI³

Moacir Pereira de SOUZA FILHO⁴

O projeto PIBIC-Jr promovido pela Prope e CNPq, foi desenvolvido na Escola Estadual Deputado Felício Tarabay, no município de Tarabai/SP. Teve seu início no ano de 2015 por iniciativa do coordenador do projeto, bem como dos professores de química e física da referida unidade escolar. No final do primeiro semestre do ano de 2016, foi realizado na unidade escolar um evento que contou com a participação de, aproximadamente, 60 alunos. Tal evento, teve por objetivo divulgar as atividades desenvolvidas durante a primeira versão do projeto, bem como os trabalhos produzidos durante as mesmas. Serviu, também, como abertura da etapa de inscrições para a segunda edição do mesmo. Nesta versão do projeto, as áreas de estudo sobre as aplicações da Nanotecnologia foram divididas em sete: eletrônica; medicina; indústria farmacêutica; informática; indústria automotiva; agricultura e cosméticos. As atividades foram desenvolvidas durante reuniões semanais na unidade escolar. Estas foram supervisionadas pelos professores de física e química, colaboradores no projeto. Entre as atividades podemos citar, levantamento bibliográfico, bem como a leitura dos trabalhos elencados; elaboração de apresentações com intuito de divulgar a Nanotecnologia junto à comunidade escolar, bem como em outros setores da sociedade. Nanotecnologia foi um termo proposto na década de 50 por Richard Feynman, físico americano que dizia ser possível manipular átomos em escala nanométrica. O prefixo “nano” vem do grego e significa “anão”; mais especificamente, 1 nm (1 nanômetro) é o mesmo que 10^{-9} metros, isto é, a bilionésima parte do metro. A indústria farmacêutica vem fazendo o uso de aparatos nanotecnológicos no uso da liberação controlada de fármacos. Tal método mostra-se mais eficaz no combate às dores e doenças, uma vez que os remédios são direcionados para área danificada sem atingir outras células, diminuindo, assim, os efeitos colaterais. Outra vantagem é que, tais produtos são mais fáceis de serem colocados em capsulas ou de serem injetados diretamente no sistema circulatório do corpo humano. Na técnica de liberação controlada são usadas nanoestruturas para encapsular os remédios, entre elas podemos listar os lipossomas, nanopartículas poliméricas, nanopartículas lipídicas e nanotubos de carbono. Todos os dias a Nanotecnologia tem apresentado grandes avanços nas diferentes áreas de aplicação. A indústria farmacêutica vem estudando, a alguns anos, a técnica de liberação controlada de nanocarregadores. Ela irá permitir métodos de vacinação e controle de doenças mais eficazes. Esses e muitos outros avanços vem surgindo no mundo, frutos da pesquisa em Nanotecnologia.

Palavras-chave: Nanotecnologia. Indústria Farmacêutica. Nanocapsula.

¹Discente do Ensino Médio da E. E. Deputado Felício Tarabay anjos-bielline@hotmail.com Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC-Jr.

²Discente do Ensino Médio da E. E. Deputado Felício Tarabay joelseveropb@gmail.com Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC-Jr.

³Docente da E. E. Deputado Felício Tarabay. Mestranda do Programa MNPEF na Unesp – Presidente Prudente carla_raminelli@hotmail.com Orientador do trabalho.

⁴Docente da Unesp – Presidente Prudente, Doutor em Ensino de Física moacir@fct.unesp.br