



DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS DE COBRE EM SUBSTRATO DE SILÍCIO ATRAVÉS DO PROCESSO DE MAGNETRON SPUTTERING

Guilherme Gabriel Fochezatto (PIBIC-CNPq-Ensino Médio), Cesar Aguzzoli (Orientador(a))

O processo de deposição de filmes finos através da técnica de *magnetron sputtering* se tornou extremamente presente na indústria biomédica. Isso se deve principalmente por sua eficácia na melhoria de diversas propriedades, entre elas, físico-químicas, mecânicas, ópticas, entre outras, de biomateriais. Estes materiais são utilizados como implantes ou próteses para indivíduos que sofreram algum tipo grave de dano, decorrente de um acidente, doença degenerativa ou qualquer outra fonte, necessitando assim, de uma substituição completa ou parcial de alguma parte do corpo. Tendo em vista este cenário, a comprovação da modificação da superfície de um biomaterial e posteriormente sua caracterização são de suma importância, garantindo assim o bom desempenho e a segurança na utilização em um meio fisiológico. Sendo assim, o principal foco deste trabalho foi a deposição de filmes finos de cobre em substratos de silício com o objetivo de verificar as modificações e comparar os resultados obtidos para diferentes tempos de processo. As amostras foram limpas e posteriormente submetidas ao processo de *magnetron sputtering* em uma câmara a vácuo, gás argônio foi utilizado no processo em conjunto com uma fonte DC. Para cada amostra foi utilizado um tempo pré-definido, variando entre 5 e 160 segundos, com uma potência de 100 Watts. A análise visual das amostras comprovou que a modificação da superfície ocorreu e que os filmes depositados encontravam-se homogêneos. As etapas futuras visam a realização de mais amostras e a análise das características da modificação ocasionada pelo filme.

Palavras-chave: Filmes finos, Magnetron Sputtering, Vácuo

Apoio: UCS, CNPq