

Kawoana Trautman Vianna - kawoana@hotmail.com

Sílvia Stanisçuaski Guterres (orientadora) - silvia.guterres@ufrgs.br

"Análise da impregnação de nanopartículas de dióxido de zircônio e de prata com quitosana em um tecido para tratamentos de saúde II"

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, NOVO HAMBURGO/RS.

Este projeto é o estudo da viabilidade e importância do uso de um tecido impregnado com nanopartículas de dióxido de zircônio e de prata, juntamente com quitosana, em tratamentos de saúde diversos, tendo em vista suas propriedades de ativação da circulação sanguínea, prevenção de infecções e aceleração da cicatrização de ferimentos. A impregnação foi feita mediante imersão do tecido Rayon em dispersão das nanopartículas de dióxido de zircônio (20 g/L) e de prata (0,04 g/L) e da quitosana (15 g/L). Testes de MEV e EDS indicam distribuição adequada das nanopartículas no tecido. O teste com câmera termográfica indica que o tecido aumenta a temperatura da pele, ativando a circulação sanguínea. Testes feitos com *Staphylococcus aureus*, *Echerichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pyogenes*, *Aspergillus niger* e *Candida albicans* indicam que o tecido tem poder antimicrobiano. O teste de citotoxicidade aponta que as nanopartículas presentes no curativo não causam danos às células, enquanto o teste de célula de Franz teve como resultado que as nanopartículas não penetram a pele, íntegra ou cortada, não podendo assim causar danos à saúde. Os tecidos com estas propriedades apresentadas neste projeto são raros e caros, não sendo em sua maioria tecnologia nacional. Desta forma, o tecido desenvolvido vem como alternativa para prevenção de amputação, tratamentos de replante, tratamento de doenças vasculares no geral, mais acessível a diversas camadas da população, resultando em aumento nas chances de cura de diversas doenças, especialmente no caso de diabéticos, favorecendo assim a qualidade de vida do paciente.