



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



MANUFATURA E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE SENSORES MAGNETO-ELÁSTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM IMUNOSSENSOR PARA A DETECÇÃO DO ZIKA VÍRUS

Yeslei Paulino da Silva (Voluntário), Caroline Menti, Bruno Silva, Sandro Tomaz Martins, Cesar Aguzzoli, João Antonio Pêgas Henriques, Rubem Sommer, Mariana Roesch Ely (Orientador(a))

Materiais magneto-elásticos apresentam várias vantagens na utilização como transdutores para desenvolvimento de dispositivos de biossensoriamento. Uma característica de especial interesse é a possibilidade de detecção wireless do sinal emitido utilizando bobinas de campo, sem a necessidade de contato do sistema de análise com a amostra. No entanto, a degradação do transdutor pelo contato com soluções utilizadas em técnicas biológicas dificulta sua utilização por interferir na reprodutibilidade e resposta do sinal. Neste estudo foram avaliadas a degradação, reprodutibilidade e eficiência de captura de antígenos para transdutores fabricados com a liga amorfa MetglasTM 2826 MB. As amostras passaram por diferentes etapas de polimento utilizando pastas com granulidades distintas bem como panos com diversas superfícies nas quais avaliou-se sua influência sobre a condição topográfica e de rugosidade do sensor. O processo de fixação das amostras em um dispositivo que pudesse ser utilizado na politriz automática Strues[®] envolveu diversas tentativas, como embutimento à frio e quente e fixação com fita adesiva. Os produtos finais obtidos foram avaliados através de microscópio ótico de metalografia. Os resultados alcançados a partir dos testes realizados foram superfícies homogêneas obtendo-se uma melhora topográfica das superfícies das fitas. Teste de formação de interface biológica e captura de antígeno permitiram determinar o desempenho dessas amostras polidas em comparação com amostras não polidas.

Palavras-chave: Zika Vírus, Biossensor, Imunodiagnóstico

Apoio: UCS, CNPq, CAPES