



DETECÇÃO DA PROTEÍNA VIRAL NS1 DO ZIKA VÍRUS COM SENSORES MAGNETOELÁSTICOS,

Matheus Hazenbulla de Nogueira (PIBIC-CNPq), Caroline Menti, Iuri Crestani, Mateus Beltrami, Cesar Aguzzoli, Cláudio A. Perottoni, Mariana Roesch Ely (Orientador(a))

O Zika Vírus é um patógeno transmitido pelos mosquitos da espécie *Aedes* e também pode ser transmitido de forma vertical, durante relações sexuais e por transfusão de sangue. Este é considerado uma ameaça a saúde mundial, visto que está relacionado a casos de microcefalia e de síndrome de Guillain-Barré. A proteína NS1 é uma enzima essencial que está envolvida na replicação do Zika Vírus. Neste estudo foram avaliados a capacidade de detecção da proteína NS1 sob a superfície de sensores produzidos a partir de liga metálica amorfa, polida até a espessura de $\pm 15 \mu\text{m}$. Os sensores foram posteriormente revestidos em ambos os lados com uma camada protetora de cromo e ouro. Para que houvesse a ligação do anti-NS1 a superfície do sensor, foi depositado uma monocamada auto-organizada (SAM) utilizando cloridrato de cistamina, que forma a monocamada devido à adsorção química do átomo de enxofre na superfície do metal. Como estratégia de captura da proteína viral NS1 e para aumentar a superfície de contato, anticorpos foram imobilizados na superfície e nanopartículas de ouro funcionalizadas com proteína G foram utilizadas para captura do antígeno. Os resultados obtidos dos testes demonstraram que o deslocamento da ressonância é consequência da ligação específica da proteína NS1 do ZIKV recombinante ao seu anticorpo NS1 anti-ZIKV, cujo aumento na concentração promoveu maior deslocamento da captura do sinal.

Palavras-chave: Biossensor, NS1 , Zika

Apoio: UCS, CNPq