



Conectando vidas  
Construindo conhecimento

XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS  |
| <b>Ano</b>        | 2021   |
| <b>Local</b>      | Virtual  |
| <b>Título</b>     | Desenvolvimento de Tecnologia Portátil para Testes Rápidos do SARS-CoV2 baseada em Ácidos Nucleicos e Ressonância de Plasmon de Superfície sob modulação Eletroquímica |
| <b>Autor</b>      | VICTOR RAFAEL RIBEIRO SANTOS   |
| <b>Orientador</b> | KLESTER DOS SANTOS SOUZA   |

## **Desenvolvimento de tecnologia portátil para testes rápidos do SARS-CoV2 baseada em ácidos nucleicos e ressonância de plasmon de superfície sob modulação eletroquímica**

Victor Ribeiro, Klester Souza.

Com o início da pandemia do novo coronavírus surgiu a necessidade de novas tecnologias para detecção do mesmo. O projeto em questão trata-se de uma tecnologia portátil para detecção do SARS-CoV2. Baseado na técnica de biossensoriamento, que vem sendo utilizada para diagnóstico de muitas doenças nos últimos anos, o sensor utiliza um substrato com filme fino de ouro depositado por sputtering, que em seguida é funcionalizado com fitas simples de DNA (este relacionado ao RNA viral de interesse). O sistema de transdução do sinal de interesse leva em conta a junção entre as técnicas de eletroquímica e ressonância de plasmon de superfície numa técnica chamada ressonância de plasmon de superfície sob modulação eletroquímica. O sinal óptico, sob modulação eletroquímica, detectado é convertido em sinal elétrico. Seu comportamento depende da presença ou não, na superfície, da fita de DNA marcada com uma molécula prova. O azul de metileno terá papel de molécula prova, devido a mudança reversível de sua absorção óptica entre os estados de oxidação-redução.