



## Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10  
VIRTUAL

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Eletrodos nanoestruturados para emprego como sensores eletroquímicos
<b>Autores</b>	VIVIANE DE CARVALHO CONSUL MARIA RITA ORTEGA VEGA LELIZ TICONA ARENAS SIMONE CRISTINA BAGGIO GNOATTO
<b>Orientador</b>	CELIA DE FRAGA MALFATTI

## RESUMO

### **TÍTULO DO PROJETO: Eletrodos nanoestruturados para emprego como sensores eletroquímicos**

Aluno: Viviane de Carvalho Consul

Orientador: Célia de Fraga Malfatti

### **RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA**

O câncer de colo de útero é o terceiro tipo de câncer mais comum entre as mulheres e a quarta causa de morte por câncer em mulheres no Brasil. Os métodos utilizados atualmente para o diagnóstico dessa doença são caros, demorados, sofisticados e invasivos. Por isso, é importante desenvolver um método mais sensível, mais seletivo, mais eficiente e menos invasivo. Os sensores têm se destacado devido às suas diversas vantagens, e, com isso, são uma ótima alternativa para os métodos tradicionais. O objetivo principal deste trabalho é obter e caracterizar eletrodos nanoestruturados a partir de nióbio metálico, com imobilização de elementos de reconhecimento, para emprego como sensores eletroquímicos de biomoléculas. Esse sensor poderá ser utilizado para diagnosticar doenças, tais como o câncer de colo de útero. Para a fabricação deste sensor, a primeira etapa é o preparo das amostras de nióbio. As amostras devem ser cortadas, lixadas e limpas. Em seguida, é realizada a síntese hidrotermal para obtenção de nanoestruturas de óxido de nióbio, que através do controle dos parâmetros da reação, proporciona alta produção e controle das dimensões das nanoestruturas. Por fim, é feita a imobilização de elemento de reconhecimento, permitindo o reconhecimento específico do analito desejado. Como resultado da síntese hidrotermal, obteve-se *nanorods* de óxido de nióbio. As etapas de imobilização de elemento de reconhecimento, avaliações químicas, estruturais, morfológicas e eletroquímicas serão realizadas futuramente.