



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Óxidos de nióbio nanoestruturados obtidos a partir de processo hidrotermal aplicados como eletrodo para fotocatalise
<b>Autor</b>	MORGANA BOARO LEISKOSKY
<b>Orientador</b>	CELIA DE FRAGA Malfatti

Devido à crescente necessidade por descontaminação de meios aquosos afetados por compostos poluentes na indústria, é despertado o interesse pelo desenvolvimento de tecnologias que visam diminuir os impactos ambientais causados por esses processos. Neste contexto, semicondutores com propriedades fotocatalíticas apresentam características promissoras, devido a sua estrutura eletrônica, que ao ser exposta a uma fonte de energia luminosa promove a catálise de reações com potencial de deteriorar compostos orgânicos poluentes. Assim, este estudo visa explorar a diversidade do potencial de aplicações do óxido de nióbio em aplicações fotocatalíticas, para degradar a Rodamina B, um corante industrial altamente contaminante quando em meio aquoso. O nióbio metálico foi cortado em chapas de 1,5x1,5 cm, passando pelo processo de lixamento e sintetizadas através do processo hidrotermal para o crescimento da camada de óxido semicondutor nanoestruturado em sua superfície. Ensaio de degradação foram realizados com lâmpada de Xe com uma potência de 300 W e irradiação de 100 mW/cm<sup>2</sup>. O filme óxido demonstrou atividade fotocatalítica quando exposto à luz, porém nas condições experimentais analisadas não conseguiu degradar com eficiência o corante estudado.

*Palavras-chave: óxido de nióbio, fotocatalise, degradação, Rodamina B.*