



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Síntese de nanopartículas de TiO <sub>2</sub> com morfologia controlada para obtenção de estrutura do tipo core-shell
<b>Autor</b>	RENATA DAS NEVES DA SILVA
<b>Orientador</b>	JACQUELINE FERREIRA LEITE SANTOS

## **Síntese de nanopartículas de TiO<sub>2</sub> com morfologia controlada para obtenção de estrutura do tipo core-shell**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Renata das Neves da Silva (IC)

Jacqueline Ferreira Leite Santos (PQ)

As nanopartículas de dióxido de titânio são muito pesquisadas pois nos possibilitam muitas áreas de aplicações diferentes. Nesta pesquisa em questão, todos os procedimentos tomados são pensados no melhor rendimento na área de energia sustentável/renovável. Sabemos que o tamanho, morfologia, estrutura e estado químico de superfície são muito importantes quando falamos em nanotecnologia, então, controlar essas características seria uma ótima maneira de prever e direcionar as propriedades desse semiconductor, levando a um aumento ou diminuição da área de superfície do material e alteração das propriedades estruturais e composicionais de superfície. Com isso, o objetivo do trabalho foi estudar variáveis do meio reacional como: concentração do íon Ti<sup>4+</sup> na solução e proporção de solvente e solução do íon Ti<sup>4+</sup> na reação hidrotermal. Estas variáveis estão diretamente relacionadas com o controle da taxa de nucleação e crescimento do material. Geramos defeitos na superfície das nanopartículas a fim de formarmos uma estrutura do tipo core-shell, que consiste em uma estrutura que seu núcleo é de um material e sua parte externa de um segundo material. Os resultados parciais nos mostram que controlando tais variáveis conseguimos ter uma maior homogeneidade entre as nanopartículas, o que é muito importante.