



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Síntese de nanopartículas de Bi assistida por micro-ondas
Autor	LEILA MALLMANN
Orientador	SILMA ALBERTON CORRÊA



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC – XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE BI ASSISTIDA POR MICRO-ONDAS
Autor	LEILA MALLMANN
Orientador	SILMA ALBERTON CORRÊA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Bolsista: Leila Mallmann

Orientadora: Silma Alberton Corrêa

Trabalho: Síntese de nanopartículas de Bi assistida por micro-ondas.

Este trabalho visa à formação de nanopartículas de bismuto assistida por micro-ondas, utilizando o glicerol como solvente e variando a concentração de amido comercial, com o objetivo de estabilizar as nanopartículas. As sínteses de Bi foram feitas a partir de 5mmol de nitrato de bismuto penta hidratado ($\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) com 60mL de glicerol ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$), esta solução foi dividida em quatro, onde cada uma variou a concentração de amido. A síntese I foi feita sem o uso do amido, a síntese II ficou com 5g/L, a síntese III conteve 10g/L e a síntese IV foi feita com a concentração de 20g/L. Após foram colocadas em um micro-ondas comercial de 1000W, dentro de um reator de teflon, por 45 segundos em potência alta. Posteriormente, foi feita a diluição de 1g de cada síntese com 50g de água e o mesmo foi repetido com 2g, para análise de fluorescência. A análise foi feita com um fluorímetro de raios-X, usando-se diferentes comprimentos de onda de excitação e observando a emissão. A presença de fluorescência nas amostras preparadas foi atribuída à formação de pontos quânticos (quantum dots) de carbono. Dessa forma, a formação de nanopartículas de Bi não foi verificada diretamente. Constatamos que conforme aumenta a concentração de amido, a intensidade da fluorescência diminui, o que indica que a formação dos pontos quânticos foi desfavorecida e o que apontaria o favorecimento da formação de nanopartículas de Bi, estabilizadas pela presença do amido. Técnicas de análise complementares são necessárias, de modo a observar a formação das nanopartículas. Além disso, o presente trabalho trouxe como perspectiva a investigação da formação de pontos quânticos de carbono usando a rota de síntese aqui proposta.