

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE DIÓXIDO DE TITÂNIO DOPADO COM PRATA

Kauê Sodré Pereira¹, Danilo Rodrigues de Souza²

¹*Discente do Centro das Ciências Exatas e da Terra (CET/UFOB, Barreiras-Ba/Brasil),
kauê.p1257@ufob.edu.br,*

²*Docente do Centro das Ciências Exatas e da Terra (CET/UFOB Barreiras-Ba/Brasil),
danilo.souza@ufob.edu.br*

O presente trabalho apresenta a síntese de TiO₂ pelo método dos precursores poliméricos (Pechini). Ajustes na rota sintética foram avaliados, a adição de etapa de secagem e temperatura de calcinação. Sendo que o segundo ajuste apresentou melhorias na caracterização do material. Utilizando-se a rota sintética com ajuste de temperatura de calcinação, foram propostas as seguintes sínteses: TiO₂, TiO₂ dopado com prata (Ag), em concentrações de prata definidas em: 0,25%; 0,5% e 1%. A caracterização foi realizada utilizando difração de raios-x, indicando a proporção de fases cristalinas A:R (%): 91:9 TiO₂ Pec (calcinação), 100:0 TiO₂-Ag 1%, 92:8 TiO₂-Ag 0,5% e 90:10 TiO₂-Ag 0,25%; cristalinidade (%): 85,02 TiO₂ Pec (calcinação), 69,29 TiO₂-Ag 1%, 70,10 TiO₂-Ag 0,5% e 68,87 TiO₂-Ag 0,25%; tamanho médio de cristalito (nm): 12,40 TiO₂ Pec (calcinação), 7,5 TiO₂-Ag 1%, 8,23 TiO₂-Ag 0,5% e 8,01 TiO₂-Ag 0,25%; além de utilizarmos MEV e MEV-EDS para observar a presença da prata no semicondutor.

Palavras-Chave: Pechini, TiO₂-Ag, Fotoatividade.

Agência Financiadora: UFOB, CNPq.