

102-059

ATIVIDADE FOTOCATALÍTICA DO Zn_2TiO_4 : AG SINTETIZADO PELO MÉTODO DE POLIMERIZAÇÃO DE COMPLEXOS (MPC)

Do Nascimento, G.G.(1); Assis, R.B.(2); Motta, F.V.(1); Delmonte, M.B.(1); Conceição, O.L.(1); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(1); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia(2); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5);

Materiais com propriedades fotocatalíticas vêm atraindo o interesse dos pesquisadores nos últimos anos, em função da procura por novos materiais inorgânicos com diversas aplicações; para tanto, a principal ferramenta está na síntese química dos materiais nanoestruturados. Este trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar titanato de zinco dopado com prata $Zn_2Ag_xTi_{1-x}O_4$ ($X=1\%$, 2%). pelo método de polimerização de complexos (MPC). A solução foi obtida a partir da dissolução do ácido cítrico em água destilada, posteriormente foi adicionado lentamente o isopropóxido de titânio para a formação do citrato de titânio, em seguida foram adicionados o nitrato de zinco, o nitrato de prata e o poliálcool, etilenoglicol. A solução foi submetida à temperatura final de $80^\circ C$ sob agitação constante, formando uma resina polimérica. A resina formada foi pirolisada a $350^\circ C/2h$ com taxa de aquecimento de $05^\circ C/min.$, sendo obtido o “puff” e em seguida calcinado a $500^\circ C/2h$ com taxa de aquecimento de $10^\circ C/min.$ sob atmosfera de ar. Os resultados do difratograma de raios X confirmaram a presença de fase majoritária do titanato de zinco e fases secundárias de óxido de zinco. Não foram identificados picos referentes a fases secundárias de prata. O resultado da espectroscopia UV-vis confirma a atividade fotocatalítica do titanato de zinco dopado com prata, mostrando a degradação do azul de metileno em 180min. Os resultados de caracterização foram satisfatórios para aplicação do $Zn_2TiO_4:Ag$ como material fotocatalítico, mostra também o potencial de aplicação do método de polimerização de complexos.