

Os biossensores eletroquímicos têm se mostrado cada vez mais atrativos devido à simplicidade e a fácil manipulação, já que a concentração do analito é proporcional à alteração na corrente elétrica. Eles combinam biomoléculas com substratos químicos para criar uma superfície que permita a medição direta de um analito específico. Dentre as etapas fundamentais do desenvolvimento de um biossensor eletroquímico estão a imobilização da biomolécula e a sua estabilização. A técnica de imobilização tem sido importante, já que influencia na atividade enzimática. Nesse contexto, este trabalho tem por objetivo desenvolver biossensores utilizando como biomolécula sonda a enzima Glicose Oxidase GOD que catalisa a reação de oxidação da glicose. O biossensor foi desenvolvido a partir de materiais híbridos a base de sílica, obtidos através do método sol-gel de síntese, utilizando ortosilicato de tetra alquila e organosilanos com grupos funcionais específicos, como precursores moleculares. Grafite em pó foi adicionado para melhorar as propriedades condutoras dos materiais híbridos sintetizados. Dessa forma, foram confeccionados eletrodos com pastilhas do material  $\text{SiO}_2/\text{C}$  como suporte, onde foram adicionados filmes finos dos materiais híbridos. A enzima foi imobilizada por adsorção em suporte onde estão envolvidas interações de baixa energia. Os materiais sintetizados via método sol-gel, contendo a enzima GOD, foram utilizados para a formação de filmes na superfície dos eletrodos, usando a técnica de spin coating. O comportamento eletroquímico do material foi estudado por voltametria cíclica e voltametria de pulso diferencial. A partir dessas análises foi estudada a estabilidade dos eletrodos, bem como a sua eficiência.