

O dióxido de titânio (TiO_2) na presença de luz ultravioleta atua como catalisador de reações químicas. Este fenômeno pode ser utilizado para quebrar ligações de moléculas de água e hidrocarbonetos formando dióxido de carbono e água. A quebra de molécula de água possibilita a formação de uma camada de grupos hidroxila (OH) adsorvida capaz de aumentar a energia livre da superfície, tornando-a hidrofílica. Estas características são utilizadas para a formação de superfícies que se mantêm limpas ao longo do tempo, denominadas autolimpantes. Neste trabalho, investigou-se a aplicação de revestimentos contendo óxido de titânio, na forma de partículas e fibras, em lâminas de vidro, com o objetivo de desenvolver uma superfície autolimpante e transparente a luz visível. Foram sintetizadas através do método *electrospinning*, fibras de titânia puras e dopadas com silício. Como precursores, utilizou-se propóxido de titânio e tetrapropóxido de silício em uma solução alcoólica contendo 10% p/v de polivinilpirrolidona (PVP). Os revestimentos aplicados sobre o vidro foram obtidos de três maneiras diferentes: *dip-coating* de um sistema sol-gel contendo os precursores; *dip-coating* de uma dispersão das fibras obtidas por *electrospinning* e, deposição das fibras por *electrospinning* diretamente na superfície da lâmina de vidro. Após tratamento térmico das lâminas de vidro, o filme assim formado foi caracterizado quanto ao ângulo de contato entre uma gota de água e o filme na superfície do vidro, quanto a sua espessura utilizando o ensaio de perfilometria, quanto a sua transmitância na faixa UV e visível, e quanto à distribuição das partículas via microscopia eletrônica de varredura.