

As fibras de carbono são, geralmente, utilizadas como reforços para compósitos estruturais de matriz polimérica, por apresentarem propriedades de inércia química, resistência térmica e condutividade elétrica, além de resistência mecânica, rigidez e baixa massa específica. Essas fibras possuem baixa afinidade com matrizes poliméricas, por serem de difícil modificação superficial e necessitam de tratamentos químicos superficiais para que se obtenham compósitos apresentando maior desempenho estrutural. Este trabalho tem por objetivo tratar fibras de carbono para promover uma melhor molhabilidade e adesão com matrizes poliméricas. Para aumentar a atividade superficial da fibra, foram utilizados diversos tratamentos: térmicos, químico não-oxidativo e químico oxidativo. A nomenclatura utilizada para as diferentes fibras foi: Fibra de carbono in natura (FC's), fibra de carbono sem *sizing* (FC), tratadas com CH<sub>3</sub>COOH (100% CH<sub>3</sub>COOH 1 h (80 °C)) e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NaOH 1 h (80 °C)). O diâmetro médio das fibras foi obtido através de microscopia óptica (MO), sendo que cada fibra foi embutida em moldes preenchidos com resina poliéster. A topografia da superfície de uma fibra foi observada por Microscopia de Força Atômica (AFM), com uma velocidade de varredura de 0,8 Hz e foi obtida a rugosidade superficial (Ra). O ângulo de contato foi obtido a partir de microgotículas de glicerina branca em uma fibra única. As dimensões dessas microgotículas foram medidas com MO. Os ângulos de contato foram estimados e calculados a partir de algoritmos de Newton. Os diâmetros médios obtidos foram entre 6,1-7,7 µm. Os valores de Ra para as FC's, FC, 100% CH<sub>3</sub>COOH 1 h (80 °C) e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NaOH 1 h (80 °C) foram de 19,2, 30,7, 27,1 e 86,3 nm respectivamente. Já os ângulos de contato apresentaram algumas variações sendo: FC de 70°, FC's de 79°, 100% CH<sub>3</sub>COOH 1 h (80 °C) de 77° e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/NaOH 1 h (80 °C) de 83°. Portanto, o estudo mostrou que é possível promover propriedades interfaciais em fibras de carbono tratadas por métodos químicos, e sofreram modificações as que apresentaram melhor desempenho como o aumento da rugosidade. As diferenças de tratamentos mostram que com CH<sub>3</sub>COOH os ângulos de contato tornam-se mais próximos dos obtidos com a FC, e que com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> o ângulo aumenta consideravelmente.