

Os materiais poliméricos têm tido grande sucesso em diversas aplicações tais como: adesão, biomateriais, microeletrônica, recobrimentos protetores, etc. E vêm substituindo materiais de origem metálica ou cerâmica em algumas áreas. Porém, o sucesso da aplicação se limita, devido as suas propriedades superficiais não serem adequadas. Graças a isso as superfícies poliméricas têm diferentes métodos de tratamento, como plasma, Ultra Violeta (UV)-Vis, ataque químico, etc. A utilização de radiação UV tem conseguido bastante sucesso, já que os efeitos produzidos são semelhantes ao tratamento com plasma, tais como: hidrofiliçidade, alteração das propriedades químicas superficiais, etc. A polisulfona (PSU) e o polihidroxibutirato (PHB), polímeros sintético e natural respectivamente, foram irradiados com luz UV em presença de O₂ ou Ácido Acrílico (AA) com o objetivo de adaptar as superfícies dos materiais as condições requeridas. Os resultados foram analisados por Ângulo de Contato (WCA), Infravermelho (FTIR-ATR), Espectroscopia Eletrônica de Raio-X (XPS) e Espectroscopia de Absorção de Raio-X (NEXAFS). As superfícies originalmente hidrofóbicas adquiriram características hidrofílicas com enxerto de específicos grupos funcionais. Outro tipo de análise de superfícies é a espectrometria de massas por tempo de voo (TOF-MS). Essa técnica apresenta o benefício de poder detectar espécies moleculares na superfície que não podem ser observadas com as outras técnicas já utilizadas. Para isso foram feitas simulações de espectros TOF-MS utilizando o software (SIMION 3D 6.0) para cálculo de trajetórias de íons para posteriormente analisarmos os polímeros tratados em um espectrômetro, que está em fase de confecção, e que será acoplado em uma câmara de ultra alto vácuo do laboratório.