

Superfícies de alumínio (Al) e de filmes de polipropileno (PP) foram modificadas para serem conferidas características hidro e superhidrofóbicas. Os filmes de PP foram preparados via spin coating em substratos de aço inoxidável e funcionalizados por radiação UV assistida, na presença de vapor de trimetóxi-propilsilano (TMPSi), utilizando-se nitrogênio como gás de arraste. Foram também preparados filmes de PP via dip-coating, em hastes de PP injetado. O Al foi modificado via ataque com HCl, funcionalizado via dip-coating com TMPSi, e posteriormente foi feita uma deposição física a vácuo, envolvendo evaporação térmica de politetrafluoretileno (PTFE). A análise de ângulo de contato estático (CA) das amostras de PP em aço, comprovaram a formação de uma superfície com características hidrofóbicas, apresentando um CA máximo de  $\sim 145^\circ$ , em 15 minutos de fotólise. As superfícies de PP em PP injetado apresentaram CA máximo de  $\sim 165^\circ$ , caracterizando-se uma superfície superhidrofóbica. As amostras de Al apresentaram um CA máximo de  $\sim 160^\circ$ . No sentido dinâmico, adicionalmente, algumas superfícies superhidrofóbicas (PP e Al) apresentaram uma histerese angular (diferença entre o ângulo de recesso e o ângulo de avanço da gota, na iminência de rolar sobre a superfície) muito pequena com propriedades autolimpantes, onde a gota d'água desliza facilmente. O CA menor a  $150^\circ$  obtido nas experiências de radiação UV assistida deve-se a que o filme de PP preparado via spin coating apresenta uma rugosidade menor e em consequência, o efeito de rugosidade é menor. Com base nestes experimentos, pode-se concluir que metodologias simples podem ser utilizadas para funcionalizar superfícies de PP e Al conferindo às mesmas, características hidro e super-hidrofóbicas. Análises químicas das superfícies modificadas, com técnicas como FTIR-ATR, XPS e NEXAFS serão realizadas nos próximos meses.