

MpoDe07-002

Avaliação do potencial estabilizante de degradação fotoquímica do óleo de buriti (Mauritia flexuosa) em polipropileno exposto em uma câmara de radiação UVA

Anica, L.B.(1); Tavares, F.F.C.(2); Dantas, B.C.(2);

(1) UEAP; (2) Ueap;

O uso de polímeros na indústria moderna, especialmente em embalagens de alimentos, é essencial, mas seu descarte inadequado pode resultar em sérios problemas ambientais, principalmente com a formação de microplásticos. Tentando buscar um método sustentável para estabilizar polímeros frente aos efeitos fotoxidegradativos, este estudo propôs o uso do óleo natural de buriti (*Mauritia flexuosa*) como estabilizante do polipropileno (PP) exposto à radiação UVA, visando prolongar sua vida útil e reduzir a geração de resíduos. O óleo de buriti, conhecido por sua eficácia na proteção contra radiação UVA em tecidos humanos, pode oferecer uma solução sustentável para a degradação de polímeros. De tal forma, o projeto envolve a preparação de compostos de PP com diferentes teores de óleo de buriti (0, 1,5 e 3 %) e expô-los à radiação UVA durante o período de 0 e 5 semanas, avaliando os efeitos a partir físico-químicas (colorimetria e ângulo de conato) e mecânica (dureza Shore D). A colorimetria indicou que o aumento do teor de óleo leva ao aumento da coloração vermelha, certamente influenciada pela coloração natural do respectivo óleo. Após as cinco semanas de exposição, observou-se que o PP puro diminuiu apresentou o parâmetro $\Delta b = 1,82$ enquanto as demais composições com 1,5 e 3% de óleo apresentaram, respectivamente, $\Delta b = - 0,48$ e $\Delta b = - 0,93$, indicando que o PP puro ficou mais azulado e mais degradado. Na dureza, observou-se o aumento da propriedade com o tempo de exposição, levando a sugerir a formação de regiões reticuladas que promoveram o aumento da propriedade investigada. Desta forma, sugere-se o uso do óleo de buriti como estabilizante fotoquímico para o polipropileno, o que poderá minimizar a degradação e consequente formação de microplásticos.