Título: Arial 14, negrito, centralizado

*Nome dos autores, separados por vírgula (letra Arial 10). Escrever o primeiro nome e o sobrenome, podendo abreviar os nomes do meio (ex: “Walter Ruggeri Waldman” se apresentaria como “Walter R. Waldman”). Identificar o autor correspondente com um asterisco.*

Monique S. Curcio1\*, Walter R. Waldman2, Maria Cristina Canela1

\*moniquecurcio@gmail.com.

Endereços dos autores (letra Arial 9, itálico).

*1. Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, Campos dos Goytacazes - RJ.*

*2. Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, campus Sorocaba, Sorocaba – SP.*

Palavras Chave: polipropileno, TiO2 sol-gel, fotodegradação, radiação UV, deposição por plasma, SiO2-like

(até 5 palavras-chave, letra Arial 9, em itálico, separadas por vírgula)

Inserir aqui o texto: letra Arial 10, uma coluna, justificado, parágrafo único. O texto deverá apresentar a introdução ao assunto, objetivos do trabalho, metodologia, resultados e conclusão. Poderão ser incluídos gráficos ou tabelas, com o resumo limitado ao tamanho de uma página.

Plasma de radiofrequência (RF) vem sendo utilizado na deposição de filmes finos sobre polímeros por ser uma técnica que trabalha a frio, com baixo gasto de reagentes, além de preservar as propriedades intrínsecas do material, alterando somente a natureza química da superfície. Neste trabalho utilizou-se a técnica de RF para a deposição de filmes finos de SiO2-like, a partir de atmosfera de hexametildisiloxano (HMDSO)sobre a superfície de não tecido de polipropileno (NTPP) a fim de protegê-lo da fotodegradação causada pela exposição a radiação UV. Além disso, a fim de prospectar aplicações tecnológicas na área de degradação fotocatalítica de poluentes, testou-se também a influencia de filmes de TiO2 na fotodegradação do NTPP. O NTPP foi obtido comercialmente a partir de filtro de café da marca DuRio, cortados em retângulos de 3,5 x 3,0 cm. Após limpos e secos as amostras foram fixadas no eletrodo inferior do reator de aço inox do plasma e tratados com 50 % de oxigênio e 50% de HMDSO a uma pressão somada de 6 Pa durante 30 min para cada um dos dois lados do NTPP. O TiO2 sol-gel foi sintetizado de acordo com Xu e Anderson (1994)1. Adicionou-se 0,01% de surfactante Triton-X 100 (Aldrich) ao TiO2 sol-gel . A impregnação do TiO2 sobre o NTPP foi realizada baseando-se na técnica de *dip-coating*, depositando-se 3 capas de TiO2. O teste de fotodegradação foi realizado em uma câmara de degradação utilizando três lâmpadas UV de 15 W com λ = 254 nm com energia incidente de 80±5 µW.cm-2. O teste foi acompanhado por FTIR (IRAffinity-1, Shimadzu) com 48, 96, 120, 192, 288, 384 horas de exposição, acompanhando-se as bandas de carbonilas (1660-1820 cm-1) e hidroxila (3650-3170 cm-1). Com os resultados obtidos foi possível verificar o efeito da cobertura de SiO2-like na estabilidade do não tecido de polipropileno, assim como a deposição de TiO2 sol-gel. Estes efeitos apontam na direção da aplicação tecnológica do uso de PP como suporte para sistemas expostos à radiação UV.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabela 1.** Inserir título de tabela. | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



**Figura 1.** Inserir título de figura.

Agradecimentos

CNPq, Faperj (E-26/111.846/2012).

Referências Siga as regras da revista Polímeros (http://revistapolimeros.org.br/site/instrucoes)

Curtis, M. D.; Shiu, K.; Butler, W. M. e Huffmann, J. C. J. Am. Chem. Soc. 1986, 108, 3335.

2 Curtis, M. D.; Shiu, K.; Butler, W. M. e Huffmann, J. C. J. Am. Chem. Soc. 1986, 108, 3456.