cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

Funcionalização Superficial por Plasma Frio em Filtros Poliméricos Impressos em 3D para Filtração de Água

Daniel Rodrigues; Helio Pekelman; Rodolfo Luiz Prazeres Gonçalves; Thiago da Cruz Canevari; Marcos Massi

Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.

Introdução



Objetivos



Metodologia



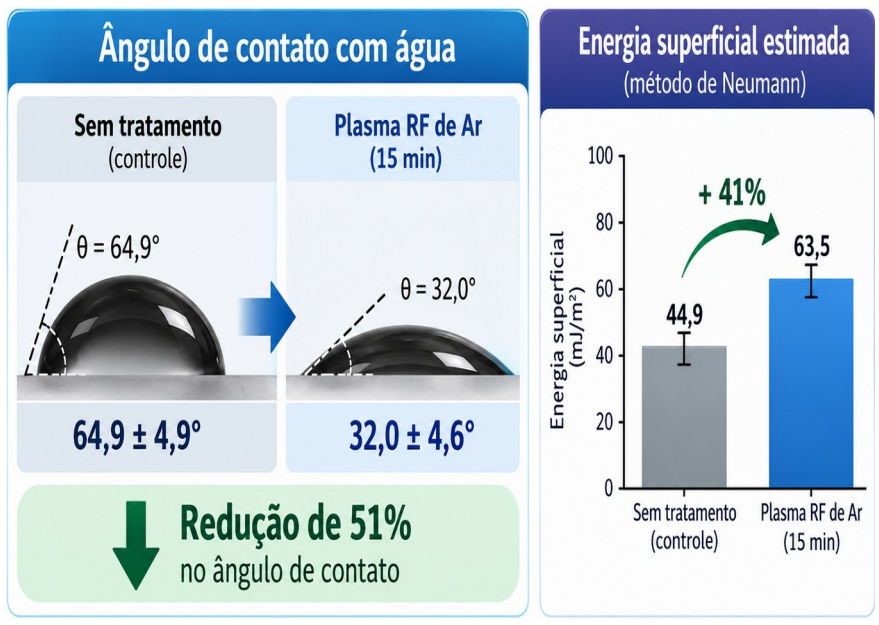
Resultados e discussão



Condição	Ângulo de contato (°) (média ± DP)	Energia superficial (mJ/m²) (estimada)	Variação
Controle (sem tratamento)	64.9 ± 4.9	44.9	–
Plasma RF (15 min)	32.0 ± 4.6	63.5	+ 41 %

Figura 1. Ângulo de contato com água e energia superficial estimada do metacrilato impresso em 3D antes e após 15 min de tratamento por plasma RF de Ar.

Conclusões



Referências e Agradecimentos

[1] TABAFA, M. N. H. et al. Optical characterization analysis of surface modified-plastics induced by atmospheric cold plasma system. Scientific Reports, v. 16, 11099, 2026. DOI: 10.1038/s41598-026-41387-5.

[2] SPANOU, A. et al. Argon cold plasma modification of polyethylene films to tailor surface and barrier properties. J. Appl. Polym. Sci., v. 143, 2026. DOI: 10.1002/app.70533.

[3] FU, H.; ZHANG, J. Surface polarity control of flyknit upper fibers via plasma technology and adhesion with waterproof coatings. Surf. Sci. Technol., v. 4, 20, 2026.

CAPES
ESCOLA DE ENGENHARIA MACKENZIE