

Análise morfológicas de nanofibras de PVDF com ZnO para sensor de gás

Jéssica Mantelato Bomfim Corrêa

Universidade Estadual Paulista- São Paulo

Beatriz Marques Carvalho

Universidade Estadual Paulista- São Paulo

Bruno Henrique de Santana Gois

Universidade Estadual Paulista- São Paulo

Lucas Duwe Linhares França

Universidade Regional de Blumenau- Santa Catarina

Gabriel da Cruz Dias

Universidade Estadual Paulista- São Paulo

Lizandra Maria Zimmermann

Universidade Regional de Blumenau- Santa Catarina

Deuber Lincon da Silva Agostini

Universidade Estadual Paulista- São Paulo

RESUMO

Os elevados níveis de poluição atmosférica atingidos, a preocupação crescente com o aquecimento global e monitoramento da vida cotidiana têm impulsionado o desenvolvimento e aprimoramento de sensores cada vez menores, rápidos na detecção, seletivos, de baixo custo, entre outras características. Portanto, pesquisas que envolvem detecção de gás tornaram-se de extrema importância. Muitos materiais têm sido pesquisados para detecção de gás, incluindo nanofibras e óxidos metálicos.

Palavras-chave: Nanofibras, ZnO, Sensor de gás.

1 INTRODUÇÃO

Os elevados níveis de poluição atmosférica atingidos, a preocupação crescente com o aquecimento global e monitoramento da vida cotidiana têm impulsionado o desenvolvimento e aprimoramento de sensores cada vez menores, rápidos na detecção, seletivos, de baixo custo, entre outras características. Portanto, pesquisas que envolvem detecção de gás tornaram-se de extrema importância. Muitos materiais têm sido pesquisados para detecção de gás, incluindo nanofibras e óxidos metálicos. A técnica de eletrofição vem se destacando para o desenvolvimento de nanofibras, pois possui inúmeras vantagens em relação às demais técnicas. Diversos polímeros podem ser eletrofiados, entre eles o poli(fluoreto de



vinilideno) – PVDF, que, devido às suas propriedades têm ganhado destaque. O óxido de zinco possui excelentes propriedades elétricas e vem sendo amplamente estudado para detecção de gases. Este trabalho tem como objetivo produzir nanofibras de fluoreto de polivinilideno (PVDF), com adição de ZnO, na proporção de macropartículas em 3%, e PVDF puro. Os resultados da produção de nanofibras de PVDF/ZnO serão apresentados através da microscopia eletrônica de varredura (MEV), com e sem retroespalhamento; as nanofibras exibiram diâmetros entre 200 e 300 nm. Os testes de gás

ÓRGÃOS FINANCIADORES

CNPq; CAPES; INEO