



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeitos da Deposição de TiO ₂ em Nanotubos de Carbono Dopados com Nitrogênio
Autor	ANNA CAROLINA SÁ DIAS
Orientador	CARLOS PEREZ BERGMANN

Efeitos da Deposição de TiO₂ em Nanotubos Dopados com Nitrogênio

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Anna Carolina Sá Dias, Carlos Pérez Bergmann

Nos últimos anos, materiais híbridos nanoestruturados de carbono vem ganhando grande destaque devido às suas excepcionais propriedades térmicas, mecânicas, elétricas, biológicas e ópticas. O dióxido de titânio (TiO₂) é um dos óxidos de metais de transição mais importantes e possui propriedades físicas e químicas que possibilitam o seu uso em aplicações como a fotocatalise, sensores e células solares sensibilizadas com corantes. Nesse trabalho foram analisados os efeitos da deposição de TiO₂ em nanotubos de carbono dopados com nitrogênio (NTCN). O trabalho constituiu-se de três partes principais: crescimento dos nanotubos dopados alinhados pelo método de deposição de vapor químico, deposição do óxido pelo método de *atomic layer deposition* (ALD) e caracterização. Foi possível concluir que a deposição do TiO₂ em NTCN por ALD é um método eficiente para a síntese de nanopartículas do óxido, já que possibilita alta cristalinidade e uma distribuição uniforme de tamanho e forma. Levando em consideração o aumento de massa dos nanotubos devido à incorporação das partículas, área superficial total da mesma quantidade de nanotubos foi aumentada. Esse resultado é muito promissor, especialmente em aplicações como a fotocatalise onde a área superficial total é mais importante do que a massa total de catalisador.