

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	AVALIAÇÃO DA CORRENTE E TEMPO DE SÍNTESE ELETROLÍTICA PARA CONVERSÃO DE CO ₂ EM NANOTUBOS DE CARBONO UTILIZANDO ELETRÓLITO DE Li ₂ CO ₃ FUNDIDO
Autor	DALVANA MACHADO PEREIRA
Orientador	CARLOS PEREZ BERGMANN

AVALIAÇÃO DA CORRENTE E TEMPO DE SÍNTESE ELETROLÍTICA PARA CONVERSÃO DE CO₂ EM NANOTUBOS DE CARBONO UTILIZANDO ELETRÓLITO DE Li₂CO₃ FUNDIDO

Dalvana Machado Pereira, Carlos Pérez Bergmann
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Recentemente, a síntese eletrolítica para a conversão de CO₂ em nanotubos de carbono a partir de carbonatos fundidos vem sendo muito estudada. Além de ser uma fonte mais barata de obtenção de nanoestruturas de carbono, usa o CO₂ presente no ar como um reagente para gerar um produto de valor agregado, impulsionando sua aplicação para reduzir os gases de efeito estufa lançados na atmosfera. Neste trabalho, a possibilidade da síntese eletrolítica para conversão de CO₂ em nanotubos de carbono a partir do carbonato de lítio (Li₂CO₃) fundido como eletrólito foi avaliada. Para isso, Li₂CO₃ foi aquecido em um cadinho de alumina até a fusão e mantido por até 12 horas a fim de obter um líquido homogêneo (eletrólito). O ânodo de Ni-Cr e o cátodo de aço galvanizado de 1cm² de diâmetro foram submersos no eletrólito. A eletrólise foi conduzida em modo galvanostático e as correntes (0,5; 1; 2 A) e tempos de síntese (1; 2; 4 h) foram avaliadas a fim de verificar a formação dos nanotubos de carbono. Os materiais obtidos foram caracterizados por espectroscopia raman, difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura e microscopia eletrônica de transmissão para analisar a estrutura cristalina e a morfologia. Os resultados mostram que foi possível obter nanotubos de carbono com uma menor presença de defeitos com corrente de 1 A e 4 h de síntese eletroquímica.