



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Síntese e caracterização de nanoesferas porosas de poly(divinilbenzeno-co-metracrilato de dietilaminoetila)
<b>Autor</b>	BEATRIS LISBOA MELLO
<b>Orientador</b>	LIANE LUCY DE LUCCA FREITAS

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOESFERAS POROSAS DE  
POLY(DIVINILBENZENO – CO – METRACRILATO DE  
DIETILAMINOETILA)**

**Autora: Beatris Lisbôa Mello.**

**Orientadora: Liane Lucy de Lucca Freitas.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

A detecção e quantificação de compostos orgânicos no meio ambiente aquático é um desafio do ponto de vista científico e tecnológico. Embora a presença destes compostos em rios e córregos, entre outros, seja potencialmente prejudicial à saúde dos seres humanos e dos animais, a concentração dos mesmos é, de forma geral, muito baixa para poder ser detectada diretamente pelos métodos de análise convencionais e/ou menos dispendiosos. Uma forma de concentrar estes compostos para depois detectá-los e quantificá-los é a extração em fase sólida, que é uma técnica utilizada no isolamento e pré-concentração de compostos orgânicos, como, por exemplo, fármacos, presentes em concentrações muito baixas no meio ambiente, para depois detectá-los e quantificá-los através de métodos cromatográficos. Neste trabalho obtiveram-se copolímeros de divinilbenzeno (DVB) e metacrilato de dietilaminoetila (DEAM) na forma de nanoesferas porosas, que podem ser utilizados como adsorventes na extração em fase sólida. Os copolímeros foram sintetizados através da polimerização radicalar em miniemulsão em presença de um agente porogênico, usando um surfactante não iônico (Lutensol) e como iniciador o persulfato de amônio. O agente porogênico usado foi uma mistura de tolueno e heptano, cuja composição foi variada de 20 a 100% de tolueno, com a finalidade de verificar a influência da composição do mesmo no tamanho dos poros das nanoesferas obtidas. Após a síntese dos copolímeros, vários testes foram realizados para remover o surfactante, porém não foi possível removê-lo adequadamente. Assim, não foi possível determinar a porosidade das nanoesferas, nem testar seu uso como adsorvente. A estabilidade térmica do material foi avaliada através da análise termogravimétrica e a partir da análise de imagens de microscopia eletrônica de varredura foi possível observar o tamanho e a distribuição de tamanho das nanoesferas obtidas. As imagens de microscopia eletrônica de varredura mostram que as nanoesferas apresentam tamanho bastante homogêneo com diâmetros de cerca de 500 nm e uma superfície irregular, indicando a presença de poros. Desta forma, estes materiais têm potencial para serem utilizados como adsorventes na extração em fase sólida.