



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	OBTENÇÃO DE COPOLÍMEROS DE DVB-GMA E DVB-AAEM NA FORMA DE MICROESFERAS POROSAS
<b>Autor</b>	CAROLINA HELENA FRANZON
<b>Orientador</b>	LIANE LUCY DE LUCCA FREITAS

# **OBTENÇÃO DE COPOLÍMEROS DE DVB-GMA E DVB-AAEM NA FORMA DE MICROESFERAS POROSAS**

**Autora: Carolina Helena Franzon.**

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

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

Microesferas poliméricas porosas são bastante utilizadas como adsorventes em extração em fase sólida (SPE) e cromatografia líquida. Na extração em fase sólida, tais copolímeros são utilizados na pré-concentração de analitos presentes na escala de traços, pois na amostra original estes analitos estão geralmente em concentração inferior ao limite de detecção dos métodos de análise convencionais e/ou menos dispendiosos. Neste trabalho copolímeros de divinilbenzeno (DVB) e metacrilato de glicidila (GMA) e divinilbenzeno e metacrilato de etilacetoacetoxi (AAEM) foram obtidos na forma de microesferas porosas através de polimerização radicalar em suspensão na presença dos solventes orgânicos tolueno e heptano como agentes porogênicos e de peróxido de benzoila como iniciador. Os polímeros obtidos foram caracterizados quanto à sua estrutura química através de espectroscopia na região do infravermelho (FT-IR) e quanto a sua estabilidade térmica através de termogravimetria (TGA). Os copolímeros DVB-GMA obtidos são de cor branca na forma de partículas muito pequenas, mas no caso do copolímero DVB-AAEM obteve-se uma pequena quantidade de material na forma de partículas muito pequenas de cor branca e uma grande quantidade de partículas maiores de cor alaranjada. Os espectros de FT-IR das partes da amostra de DVB-AAEM com cores diferentes não apresentaram diferenças significativas e, assim como os espectros dos copolímeros DVB-GMA, evidenciam a presença dos grupos funcionais esperados. Imagens de microscopia eletrônica de varredura (MEV) mostram que no caso das amostras de DVB-GMA microesferas foram obtidas. O tamanho das microesferas é bastante heterogêneo (cerca de 2 e 20  $\mu\text{m}$ ). No caso da amostra de DVB-AAEM observou-se que tanto microesferas (material particulado de cor branca) de tamanho semelhante às aquelas do copolímero DVB-GMA, como partículas sem forma definida e com tamanho maior que 100  $\mu\text{m}$  (material particulado de cor laranja) foram obtidas. A presença destas partículas sem forma definida com composição semelhante àquela das microesferas indica que parte dos monômeros polimerizou na fase contínua, ou seja, que a suspensão da fase orgânica na fase aquosa não se manteve durante a polimerização. Este fato pode ser atribuído a maior solubilidade do monômero AAEM em água quando comparado ao GMA. Tendo em vista estes resultados, copolímeros porosos de DVB-AAEM serão obtidos através de polimerização em miniemulsão na presença de agentes porogênicos.