



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Síntese de desemulsificantes via polimerização radicalar controlada para indústria do petróleo
<b>Autor</b>	LETICIA DE MELO SAMPAIO
<b>Orientador</b>	CESAR LIBERATO PETZHOLD

## Síntese de desemulsificantes via polimerização radicalar controlada para indústria do petróleo

Letícia de Melo Sampaio e Cesar Liberato Petzhold  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Justificativa:** O petróleo continua sendo a principal fonte de energia existente e a necessidade de extração continua aumentando. Nos reservatórios, também são encontrados gás e água, que são extraídos juntamente no processo. Sendo assim, o petróleo precisa passar por um tratamento primário, onde ocorre a separação de fases. A emulsão água/óleo existente dificulta esse processo, sendo necessário adicionar compostos poliméricos, chamados desemulsificantes, que as desestabilizam.

**Objetivos:** Revisão das sínteses de desemulsificantes via polimerização controlada ATRP realizadas anteriormente, com monômeros a base de acrilatos/metacrilatos etoxilados; revisão bibliográfica e propostas de melhoria para as condições reacionais utilizadas.

**Metodologia:** Para a tentativa de síntese dos homopolímeros via ATRP/ARGET foram utilizados os monômeros PEA6 (acrilato de oligo(etileno glicol)) e S10W (metacrilato de metóxi-oligoetilenoglicol). Uma solução contendo  $\text{CuBr}_2$ ,  $\text{Sn}(\text{EH})_2$  e PMDETA e outra contendo EBiB (iniciador) foram preparadas utilizando etanol absoluto purgado com  $\text{N}_{2(g)}$ . Em seguida, os monômeros foram pesados e volumes adequados das soluções adicionados. A reação era conduzida sob atmosfera inerte na unidade *EasyMax 102* ( $60^\circ\text{C}$ ). Porém, não se verificou a formação de polímero para as reações conduzidas com ambos os monômeros. Como os resultados obtidos não foram satisfatórios fez-se uma revisão bibliográfica durante o período de suspensão das atividades devido a pandemia.

**Resultados:** Em um dos artigos pesquisados, os autores também fazem o uso da polimerização ATRP/ARGET e utilizam monômero metacrilato. Sendo assim, as condições reacionais estudadas servem como base para planejar as modificações nas polimerizações. O agente redutor tem um papel fundamental, e a primeira proposta de modificação para testarmos quando voltarmos ao laboratório é alterá-lo. Estávamos utilizando o  $\text{Sn}(\text{EH})_2$ , e o artigo emprega o ácido ascórbico com êxito. Outra modificação para testarmos é em relação ao ligante. O artigo traz uma comparação entre o PMDETA, ligante que vínhamos utilizando, e o Me6TREN, e conclui que esse último é mais eficaz.