



<b>Evento</b>	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
<b>Ano</b>	2012
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Síntese de Policarbonatos Alifáticos pela Fixação Química de CO <sub>2</sub>
<b>Autores</b>	LUANA VARIANI Edson Comin
<b>Orientador</b>	ROBERTO FERNANDO DE SOUZA

## Síntese de Policarbonatos Alifáticos pela Fixação Química de CO<sub>2</sub>

O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é um dos principais gases causadores do efeito estufa, ligado ao aquecimento global do planeta. Deste modo existe grande interesse social em alternativas que visem a diminuição da emissão de CO<sub>2</sub> ou sua utilização na obtenção de outros produtos úteis ao homem. Nesta pesquisa utiliza-se o CO<sub>2</sub> como matéria prima para obtenção de polímeros de elevado valor agregado como o policarbonato de propileno, também conhecido como PPC<sup>1,2</sup>. A reação do óxido de propileno, um epóxido intrinsecamente reativo, com CO<sub>2</sub>, utilizando catalisadores organometálicos, leva à formação de polímeros que foram caracterizados através de técnicas espectroscópicas e análise térmica. Com base nos resultados, mostra-se que o PPC sintetizado apresentou alto peso molecular e que foram alcançadas altas taxas de incorporação de CO<sub>2</sub> na cadeia polimérica.

### **Proposta de roteiro do vídeo documentário para Feira de Iniciação à Inovação e ao Desenvolvimento Tecnológico UFRGS –FINOVA 2012**

#### Introdução

-Reportagens e imagens evocando a reflexão sobre a problemática da emissão do CO<sub>2</sub>.

#### Contextualização do problema e proposta de trabalho

-Apresentação da alternativa estudada a fim de diminuir a emissão de CO<sub>2</sub> envolvendo seu uso como matéria-prima na obtenção do policarbonato de propileno. Será apresentada a motivação do trabalho além do mecanismo da reação, vantagens e dificuldades em relação às alternativas empregadas atualmente.

#### Aplicações

-Exemplos de aplicação do PPC.

Parte experimental e discussão dos resultados obtidos

-Descrição da síntese do catalisador e da reação de polimerização. Serão utilizadas imagens, esquemas e filmagens do procedimento realizado em laboratório.

-Demonstração das técnicas para caracterização do polímero obtido e suas propriedades.

Conclusão:

-Apresentação do que foi obtido no projeto realizado e quais aspectos ainda necessitam de estudo mais aprofundado para melhor compreensão.

- Importância dos resultados obtidos

Agradecimentos.

### **Proposta para o estande na Feira de Iniciação à Inovação e ao Desenvolvimento Tecnológico UFRGS –FINOVA 2012**

Propomos levar para o estande amostras dos polímeros obtidos bem como o reator no qual foram realizadas as reações. Além disso, pretendemos elaborar um painel que contenha informações relevantes acerca do projeto.

#### **Bibliografia:**

1-Luinstra, G. A. *Polymer Rev.*, **2008**, 48, 192-219.

2-Qin, Y.;Wang X. *Biotechnol. J.*,**2010**, 5, 1164-1180.