



<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>	Desenvolvimento de um estator-protótipo segmentado obtido por metalurgia do pó
<b>Autor</b>	CONRADO PEDRO URIBARRI CARRO
<b>Orientador</b>	LIRIO SCHAEFFER

## **FINOVA 2012**

Conrado Pedro Uribarri Carro

Engenharia Metalúrgica

UFRGS - Laboratório de Transformação Mecânica

### **Título do trabalho**

**“Desenvolvimento de um estator-protótipo segmentado obtido por metalurgia do pó”**

### **Resumo**

Atualmente, para a construção dos núcleos (rotores e estatores) são utilizadas pacotes de chapas empilhadas de aço isoladas eletricamente. O processo de obtenção de ligas magnéticas através metalurgia do pó (M/P) é alternativa para a produção desses núcleos, principalmente para aplicação em altas frequências. No entanto, nos processos convencionais de compactação e sinterização, o tamanho da peça é um fator limitante, uma vez que as potências requeridas para compactação são proporcionais a sua área transversal. Dessa maneira, foi desenvolvido um estator conciliando as técnicas de sinterização por fase líquida e o design de peças segmentadas para contornar essa desvantagem.

Este trabalho apresenta o processo de construção do núcleo (pacote do estator inclinado) de um gerador, máquina elétrica de 7,5 kW, produzido pelo processo alternativo da metalurgia do pó. A partir da manufatura e posterior usinagem por eletrofilio, observou-se um alto grau de acabamento e uma facilidade de produção em larga escala com poucas etapas se comparado aos tradicionais de chapas de aço.

A participação do bolsista de iniciação tecnológica no projeto, se inicia na pesquisa e seleção de materiais magnéticos para construção do protótipo do núcleo magnético, e posteriormente na obtenção da peças por metalurgia do pó em laboratório.