

## **XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS**

### **Estudo de Prospecção de Potencial para Eficiência Energética - Passos, Metas Físicas e Metodologia**

Joanin Buzatto - Orientador: Odilon Francisco Pavón Duarte

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Engenharia, Grupo de Eficiência Energética.

#### **Resumo**

Atualmente, a utilização racional e eficiente da energia é essencial, uma vez que todas as atividades presentes em nossa vida necessitam de sua utilização. Os setores industrial e de serviços no Brasil estão em constante crescimento, resultando em uma maior demanda de energia. Segundo o Balanço Energético Nacional de 2012, as atividades industriais representam um consumo de 38,6% de toda a energia do Brasil. Por sua significativa participação, o emprego de técnicas de conservação de energia nesses setores é de grande importância.

No projeto Eficind são estudados os setores Industrial e de Serviços, dos quais foram divididos em Segmentos, sendo selecionados unicamente aqueles que necessitam de uma significativa demanda energética. Para a obtenção de dados, foram realizadas análises minuciosas em órgãos públicos, catálogos de empresas e balanços de energia nacionais e estaduais.

Dentro deste contexto, o Projeto de Estudo de Prospecção de Potencial para Eficiência Energética (EFICIND) foi desenvolvido com a participação de 6 Universidades brasileiras, sendo a PUCRS responsável pela Região Sul do país. Visando avaliar potenciais técnicos, econômicos e de mercado de eficiência energética nos setores alvos para serem incorporados no planejamento energético nacional e executados pelo Governo Federal, o Projeto possui 10 Metas Físicas (Etapas do Projeto).

As atividades da PUCRS no Projeto estão concentradas, atualmente, nas Metas Físicas 3, 4 e 5. Na Meta Física de número 3 (já concluída), foi realizada uma prospecção de ferramentas, processos e tecnologias para a realização de medidas de Eficiência Energética nos setores estudados. Atualmente, o projeto encontra-se na finalização da Meta Física 4, cujo objetivo consiste na elaboração de um diagnóstico e de uma análise de caracterizações setoriais regionais, de forma a apontar as principais projeções e traçar cenários para os diversos segmentos da economia para os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Como consequente, na Meta Física 5, serão prospectadas 250 empresas que irão responder um questionário de caracterização energética. Desse montante, após análise, 50 empresas serão apuradas para que ocorra um levantamento em campo cujo escopo é estabelecer o modelo de diagnóstico energético da mesma, onde os dados adquiridos serão de extrema importância para o próximo passo do Projeto.

Por fim, os estudos de otimização energética contemplarão 9 empresas pertencentes aos segmentos consumidores que caracterizam bem estas divisões, e que tenham um elevado potencial de redução do consumo de energia, onde estas serão avaliadas e, a partir da aplicação de métodos específicos de gestão da energia, serão verificados os seus montantes de economia.

Estes estudos irão contemplar modelos, planilhas e balanços de massa e de energia, para, ao fim, avaliar e orçar custos unitários das principais medidas de efetividade energética nos segmentos industrial e de serviços, e que irão embasar as políticas de promoção à eficiência energética no Brasil.

**Palavras-chave**

Eficiência energética; Eficind; conservação de energia; setor industrial; setor de serviços.