

**APERFEIÇOAMENTO DE FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS EÓLICOS E FOTOVOLTAÍCOS.** *Arthur J. C. Guedes, Paulo C. Júnior, Prof. Dr. Jorge V. Alé.* (NUTEMA, Dep. de Eng. Mecânica e Mecatrônica, FENG, PUCRS).

O trabalho consiste no aperfeiçoamento do aplicativo EOLUSOFT, programa desenvolvido em ambiente Windows, com programação em linguagem Delphi. O objetivo do mesmo é o de permitir o dimensionamento de sistemas híbridos de energia de acordo com as necessidades específicas do usuário. Poderá também ser utilizado para o ensino do aproveitamento de energia renovável, como eólica e solar. Para isso, o aplicativo possui um módulo para especificação do Consumo de Energia, um módulo para dimensionamento do Sistema Eólico e, por fim, um módulo para dimensionamento do Sistema Fotovoltaico. Para que seja possível dimensionar os sistemas, o programa apresenta um banco de dados que apóia cada um dos módulos. No caso dos sistemas eólicos, o banco apresenta curvas de potência de diversas turbinas eólicas comerciais, enquanto para o sistema fotovoltaico, o banco apresenta informações de catálogos comerciais tais como tensão, corrente e potência nominal de módulos fotovoltaicos. Em relação às variáveis ambientais e de relevo, o programa conta com opções para que o usuário defina o tipo de terreno e as propriedades atmosféricas locais. Além disso, permite determinar o fator de forma e o fator de escala, os quais são importantes para descrever o tipo de distribuição de frequência do vento. Para completar as informações necessárias para o dimensionamento dos sistemas, é de extrema importância a entrada de dados de velocidade média dos ventos, e da média diária de radiação solar de acordo com o local. Em função disso, a ferramenta está sendo aperfeiçoada para que seja aumentado o banco de dados com informações sobre variáveis ambientais em diferentes localidades do Rio Grande do Sul e outros estados. O presente trabalho visa apresentar o processo de aperfeiçoamento do aplicativo que facilitará o dimensionamento de sistemas que utilizam energia renovável como fonte geradora. (Fapergs/PUCRS)