



## **UMA METODOLOGIA PARA A EXTENSÃO DE HISTÓRICO DE PRODUÇÃO EÓLICA**

**Luiz Armando dos Santos Aleixo**

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC- Rio)  
Rua Marquês de São Vicente, 225 – Gávea, Rio de Janeiro  
lasaleixo@yahoo.com.br

**Álvaro de Lima Veiga Filho**

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC- Rio)  
Rua Marquês de São Vicente, 225 – Gávea, Rio de Janeiro  
alvf@ele.puc-rio.br

**Cássio Freitas Pereira de Almeida**

Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE)  
Rua André Cavalcanti, 106 – Santa Teresa, Rio de Janeiro  
cassiofpa@gmail.com

### **RESUMO**

Um dos principais problemas para a expansão do uso da energia eólica é a escassez de dados. No Brasil, exige-se um histórico de pelo menos 30 anos de produção para a certificação de um parque eólico. No entanto, é muito improvável que esses dados estejam disponíveis. Um recurso frequente é o de utilizar um histórico de medidas locais com uma duração bastante inferior (por exemplo 2 anos) e estendê-lo para 30 anos através do uso de modelos estatísticos. O objetivo dessa dissertação é propor e estudar o desempenho de uma metodologia de extensão de histórico baseada em um modelo de regressão linear. Como ilustração, a metodologia foi aplicada a 4 parques eólicos localizados no nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Geração eólica, Regressão, Stepwise.

Área Principal: Estatística

### **ABSTRACT**

One of the main problems for the expansion for the use of wind energy is the lack of data. In Brazil, it is required a historic data of at least 30 years of production for the certification of a wind farm. However, is very unlikely that these data is available. A frequent use is to use historic data of local measurements with a short duration (2 years for example) e extend for 30 years through the use of statistical models. The objective of this dissertation is to propose e study the performance of a methodology for the historic data extension based on a linear regression model. As an illustration, the methodology was applied to 4 wind farms located on the northeast of Brazil.

Keywords: Wind energy, Regression, Stepwise.

Main área: Statistic