



I Simpósio
PPGERHA

**Integração das ciências ambientais
em um contexto de MUDANÇAS**

Curitiba – PR – Brasil

10 a 14 de setembro de 2018

ANÁLISE DO PLANEJAMENTO DA OPERAÇÃO DE UM SISTEMA HIDRO-TERMO- EÓLICO A PARTIR DA MODELAGEM CONJUNTA DE SÉRIES HIDROMETEOROLÓGICAS

Leandro Ávila Rangel¹
Miriam Rita Moro Mine²
Eloy Kaviski³

RESUMO: Esta tese tem como objetivo investigar a complementariedade entre as fontes de energia hídrica e eólica a partir da modelagem conjunta de cenários sintéticos de vazão e velocidade de vento. Para isso, será estudada a dependência estatística entre essas duas variáveis, a partir da construção de distribuições de probabilidade conjunta e condicionada pelo uso de funções cópulas. Dessa forma, procura-se estudar o planejamento da operação de um sistema hidro-termo-eólico, visando otimizar o despacho de energia entre estas fontes. Com isso, serão avaliados diferentes cenários de operação em função dos níveis de regularização de energia a partir do uso de reservatórios. Espera-se com esta pesquisa poder quantificar uma redução no uso de usinas térmicas, mostrando a importância de se analisar e modelar diferentes fontes de energia de forma conjunta. Esta tese define como área de estudo o Setor Elétrico Brasileiro, apresentando suas principais características e desafios.

Palavras-chave: Planejamento energético. Funções cópulas. Modelagem multivariada.

¹ Mestre em Recursos Hídricos, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, leandroavilarangel@gmail.com

² Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, mrmine.dhs@ufpr.br

³ Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, eloy.dhs@ufpr.br