

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1275

ANÁLISE DE MODELOS PARA PREVISÃO DE VAZÕES

Luis Eduardo dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Ieda Geriberto Hidalgo (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Apesar do incentivo à utilização de fontes alternativas de geração de energia, como a biomassa e a eólica, a hidroeletricidade manterá sua grande participação na matriz energética brasileira. De acordo com estudos feitos pelo Ministério das Minas e Energia - MME, em 2030 a participação das usinas hidroelétricas para a geração de energia será próxima de 75%. Com o aumento da população e do acesso à tecnologia, a demanda energética cresce exponencialmente. O planejamento da operação do sistema hidroelétrico é de fundamental importância, visando à otimização dos recursos hídricos e energéticos do Sistema Interligado Nacional - SIN. Além disso, administrar a distribuição energética considerando a sazonalidade meteorológica em algumas regiões do país se faz importante, pois estas regiões podem precisar de energia em grande quantidade em uma época em que as condições meteorológicas não são favoráveis. Neste contexto, uma atividade que se destaca é a previsão de vazões. Este trabalho apresenta os resultados da análise de dois modelos matemáticos desenvolvidos para prever vazões mensais afluentes às usinas hidroelétricas. Os modelos baseiam-se em Regressão Linear e Redes Neurais Artificiais. A comparação entre os modelos é feita usando uma ferramenta chamada SISPREV. Esta ferramenta conta com uma base de dados de vazões e precipitações para 10 usinas hidroelétricas responsáveis por 20% da produção de energia no estado de São Paulo e 2% no país.

Previsão de vazões - Regressão linear - Redes neurais