



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1066

SISTEMA INTELIGENTE DE MANUTENÇÃO PREDITIVA PARA AS USINAS HIDRELÉTRICAS DE BALBINA E SAMUEL

Giovanni Sena Gomes, Alberto Alvares e Prof. Dr. Ricardo Ribeiro Gudwin (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de de um sistema inteligente de manutenção preditiva para a usina hidro-elétrica de Balbina, o SIMPREBAL, desenvolvido no contexto do projeto de modernização da área de automação de processos das usinas hidro-elétricas de Balbina e Samuel, ambas localizadas no estado do Amazonas em uma colaboração entre pesquisadores da UNICAMP e da UnB e o financiamento da Eletronorte. Para o desenvolvimento do sistema, utilizou-se conceitos de manutenção centrada em confiabilidade, de tal forma a analisar os modos e efeitos de falhas das Unidades Geradoras Hidráulicas de Balbina a partir de grandezas monitoradas pelo sistema de supervisão e controle da Usina, focando a análise no sistema da Turbina. Desenvolveu-se uma metodologia para a coleta e análise de dados das unidades geradoras hidráulicas da usina, e a implementação do sistema computacional com vistas à produção de diagnósticos de auxílio à tomada de decisão quanto às ações operacionais e de manutenção das máquinas, contribuindo desta maneira ao aumento da disponibilidade dos equipamentos e sugestões para a tomada de decisões dos operadores e o pessoal de operação. Além disto, o sistema armazena os dados colhidos e falhas observadas, para serem usados para análise de histórico. Também, foi desenvolvida uma ferramenta gráfica para diversificação dos métodos analíticos.

Manutenção preditiva - Sistemas inteligentes - Manutenção inteligente