



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DIDÁTICA COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM AULAS PRÁTICAS DA ENGENHARIA ELÉTRICA DA UNIJUI¹

Celso Becker Tischer², Robinson Figueiredo de Camargo³

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento e realização de aulas práticas em laboratório é um dos locais mais apropriados para a averiguação e a quantificação experimental dos vários fenômenos de interesse nas áreas das Engenharias. Os experimentos realizados em laboratório constituem uma das poucas oportunidades que o acadêmico tem de aplicar seus conhecimentos, antes de realizá-los profissionalmente. Com a utilização de plataformas didáticas em aulas práticas, o aprendizado do acadêmico pode tornar-se mais favorável com relação à dedicação que este realizou em sala. Pois somente 5 a 10% dos alunos da turma conseguem assimilar, via resolução dos exercícios propostos. Os 90 a 95% restantes teriam que necessariamente passar pelas práticas laboratoriais com vistas a ter um aprendizado mais eficiente, unindo a teoria com a prática. Nessa perspectiva foi desenvolvida uma plataforma didática como ferramenta de ensino e aprendizagem de dispositivos e circuitos eletrônicos, com o intuito de facilitar e aprimorar conhecimentos dos dispositivos elétricos estudados. **MATERIAL E MÉTODOS:** A plataforma didática inicialmente foi concebida para incorporar diversos tipos de aplicações proporcionando uma ampla variedade de experimentos ao estudante. Assim foi utilizada uma associação de dispositivos elétricos organizadas em uma plataforma composta por: disjuntor, temporizadores, contadores, seguido de um barramento, que facilita a alimentação da tensão elétrica de prováveis circuitos que serão acoplados a plataforma, e, também de um botão de emergência, caso ocorra irregularidades no sistema ao qual a plataforma didática estará associada. De acordo com o sistema trifásico da plataforma, é necessária a configuração dos dispositivos elétricos (contadores e temporizadores) devido à necessidade de aproveitamento, tendo a flexibilidade de ligação de cargas monofásicas ou trifásicas. **RESULTADOS:** De acordo com um dos objetivos do projeto, a plataforma didática foi inserida em um projeto de pesquisa: “Estratégias de controle para geradores de indução”; na qual é feito o processo de excitação de um gerador de indução e posteriormente o controle através de um compensador de reativos. **CONCLUSÃO:** Conforme a realização de simulações no software *Matlab/Simulink*, e averiguação dos resultados obtidos em ensaios práticos, foi possível verificar o funcionamento dos dispositivos elétricos que compõem a plataforma didática. Assim tendo a garantia de funcionamento na utilização da plataforma didática para aulas práticas, no curso de engenharia elétrica. Apoio: CNPq.

¹ Trabalho de Iniciação Científica

² Bolsista PIBIC/CNPq, aluno do curso de Engenharia Elétrica, da UNIJUI

³ Orientador do Trabalho, Professor do Departamento de Tecnologia da UNIJUI