

MONITORIA EM REFRIGERAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR: DIMENSIONAMENTO, BALANCEAMENTO E SELEÇÃO DE COMPONENTES

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Victor Hugo da Graca Lino, Clodoaldo de Oliveira Carvalho Filho

A disciplina de Refrigeração e Condicionamento de Ar (RCA) é obrigatória para o Curso de Engenharia Mecânica do Centro de Tecnologia da UFC. Ela abrange conteúdos teóricos extensos e não dispõe de infraestrutura laboratorial adequada, o que dificulta a prática e assimilação destes conhecimentos pelos estudantes no tempo disponível. Para auxiliá-los a superar esta dificuldade, esse trabalho apresenta uma atividade didática concebida e realizada com a turma 20019.2 - T-01 da disciplina, na qual os estudantes partem de uma situação-problema verossímil e aplicam o que foi visto em sala de aula para dimensionar, balancear e selecionar componentes de um sistema de refrigeração por compressão de vapor, a ser instalado para atender a aplicação pretendida. Os estudantes implementaram os procedimentos de cálculo na planilha eletrônica LibreOffice Calc® e realizaram o dimensionamento e o balanceamento dos componentes com auxílio do software CoolProp® para determinação das propriedades termodinâmicas do fluido refrigerante. Com as informações produzidas, os estudantes selecionaram componentes a partir de catálogos de fabricantes e elaboraram a respectiva memória de cálculo, contando em todas as etapas com apoio do monitor e orientação do professor da disciplina. A avaliação do material produzido mostrou que, dos 45 estudantes que participaram da atividade, 89,7% selecionaram corretamente os componentes do sistema. Uma encuesta de resposta voluntária foi feita com os estudantes para avaliar o suporte da monitoria na disciplina. Das 16 respostas obtidas, 87,5 % atribuíram nota 10 ao trabalho desenvolvido pelo monitor e 100% aprovam a continuidade da monitoria. Esses resultados permitem afirmar que a monitoria de iniciação a docência em RCA contribuiu para o processo de formação dos alunos na melhoria da aprendizagem, e proporcionou ao monitor uma visão de conjunto da disciplina e das experiências em relação à teoria e a prática.

Palavras-chave: monitoria. refrigeração. ar condicionado. engenharia.