

**PROJETO ELÉTRICO PARA ALTERAÇÃO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL E ESTUDO DE REDUÇÃO DE HARMÔNICAS OCASIONADOS PELA UTILIZAÇÃO DE CONVERSORES DE FREQUÊNCIA**

Orientadores: JANUÁRIO, Marconi

Pesquisadores: PIOVESAN, Eric

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Este trabalho é realizado em três seções. Na primeira seção é realizado um projeto elétrico para alterações nas instalações de uma casa de máquinas, onde serão instalados um novo compressor parafuso e um novo condensador evaporativo, com o propósito de melhorar o rendimento do sistema de refrigeração industrial. Na segunda seção uma análise do fator de potência do compressor parafuso que será instalado é desenvolvido. Nesta análise é considerado a operação do equipamento sob frequência nominal e tensão nominal, observando a variação de carga proporcionada pela atuação da válvula de deslizamento. Na terceira seção é efetuado um estudo sobre as distorções harmônicas causadas por conversores de frequência, equipamento que será utilizado para o acionamento do novo compressor. Estas distorções, serão modeladas no programa Matlab/Simulink em conjunto com filtros passivos projetados com o propósito de atenuar estes índices.

Palavras-chave: Projetos elétricos. Fator de potência. Compressor parafuso. Harmônicas. Filtros passivos.

E-mails: eri\_kblo@hotmail.com marconi.januario@unoesc.edu.br