



Realização:



Apoio:



**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras
XVII Congresso de Iniciação Científica
X Encontro de Pós-Graduação
11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

ESTUDO DA GERAÇÃO DE COMPONENTES HARMÔNICOS PROVENIENTES DE REATORES ELETRÔNICOS

Autor(es): BENDER, Vitor C.
Apresentador: Vitor Cristiano Bender
Orientador: Robinson Figueiredo de Camargo
Revisor 1: Robinson Figueiredo de Camargo
Revisor 2: Tiago Bandeira Marchesan
Instituição: Unijuí

Resumo:

Introdução:A busca por uma maior qualidade da energia elétrica tem sido constante, como a utilização de cargas não-lineares tem se tornado cada vez maior, faz-se necessário à utilização de dispositivos que possibilitem a análise e correção dos distúrbios que provocam problemas de qualidade de energia. **Metodologia:**A energia elétrica que é utilizada na rede elétrica convencional, caracteriza-se por possuir uma forma de onda senoidal que apresenta uma frequência de 60Hz. Porém ao introduzirmos alguma carga na rede elétrica, seu comportamento poderá se alterar dependendo do tipo de carga que está sendo utilizada, as cargas não-lineares caracterizam-se por possuir elementos como diodos, transistores, entre outros que podem provocar descontinuidades na corrente, dessa forma injetam conteúdo harmônico na rede elétrica, os harmônicos são componentes senoidais de tensões ou correntes com frequências inteiras e múltiplas da frequência fundamental do sistema de alimentação. Esse conteúdo harmônico pode causar problemas nos sistemas elétricos. A ampla utilização de lâmpadas acionadas por reatores eletrônicos, torna o estudo dos mesmos de grande interesse no tocante às distorções harmônicas presentes na corrente solicitada à rede elétrica. Basicamente, um reator eletrônico é composto por um circuito retificador acoplado a um circuito inversor controlado, com níveis de tensão e frequência pré-estabelecidos. Desta forma, é possível controlar níveis de distorção harmônica total, isso se faz necessário pelo fato dos reatores eletrônicos trabalharem com frequências acima da frequência utilizada na rede elétrica. **Resultados:** Considerando esses fatos torna-se necessário um estudo desses fenômenos para atender as regulamentações das normas quanto às limitações das harmônicas de corrente injetadas na rede de energia, por isso a necessidade da utilização de filtros é evidente, tanto de filtros passivos como de filtros ativos. Um filtro caracteriza-se por atenuar determinadas frequências do sinal de entrada e permitir a passagem das demais. **Conclusão:** Pelo fato da iluminação ter se tornado uma carga bastante utilizada pelos consumidores de energia, o estudo de soluções na área de filtros ativos é primordial considerando a constante busca por uma maior qualidade da energia elétrica. **Bibliografia:** CAMARGO, Robinson, Dissertação de Mestrado, Contribuição ao Estudo de Filtros Ativos de Potência, UFSM, 2002. MARCHESAN Tiago, Integração de Conversores Estáticos Aplicados a Sistemas de Iluminação Pública. UFSM, 2007.