



## ***ESTUDO DOS MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO DE FLUXO HARMÔNICO.***

**Sara Andrade Dias<sup>1</sup>, George Rossany Soares de Lira<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Este trabalho faz um levantamento do estado da arte dos métodos de estimação de fluxo harmônicos. O uso da eletrônica e de outras cargas não lineares no sistema elétrico tem crescido tanto no uso residencial como industrial, propiciando o agravamento das distorções nas formas de onda da tensão e da corrente. Logo, a identificação da localização da fonte harmônica no sistema elétrico torna-se imprescindível para mitigar seus efeitos e contabilizar as contribuições da concessionária e dos consumidores no Ponto de Acoplamento Comum (PAC) analisado. A geração distribuída pode acarretar a existência de diversas fontes geradoras de distúrbios simultaneamente no sistema, podendo agravar ainda mais as suas consequências e tornando a detecção dessas fontes mais difícil. Existem diversas abordagens na literatura para a determinação das contribuições, e neste trabalho serão estudadas algumas metodologias, apontando suas vantagens e desvantagens.

**Palavras-chave:** Detecção de fonte harmônica; Fluxo harmônico; Qualidade de energia.

---

<sup>1</sup>Aluna de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: sara.dias@ee.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutor, Professor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: george@dee.ufcg.edu.br

## ***STUDY OF HARMONIC FLOW ESTIMATION METHODS.***

### **ABSTRACT**

This work surveys the state of the art of harmonic flow estimation methods. The use of electronics and other non-linear loads in the electrical system has grown both in residential and industrial use, aggravating distortions in voltage and current waveforms. Therefore, identifying the location of the harmonic source in the electrical system becomes essential to mitigate its effects and account for the contributions of the utility and consumers at the Point of Common Coupling (PCC). Distributed generation can lead to the existence of several sources that generate disturbances simultaneously in the system, which can further aggravate their consequences and make the detection of these sources more difficult. There are several approaches in the literature for determining contributions, and in this work, some methodologies will be studied, pointing out their advantages and disadvantages.

**Keywords:** Electric power quality; Harmonic flow; Harmonic source identification.