

Monitoramento de oscilações eletromecânicas em sistemas elétricos de potência utilizando o operador de energia THH

Fernando Buzzulini Prioste¹, Victor Luiz Flor Borges².

Palavras-chave: Decomposição Modal Empírica, Oscilações eletromecânicas, Operador THH.

A Decomposição Modal Empírica, ou *Empirical Mode Decomposition* (EMD) é um método utilizado para decompor sinais genéricos, podendo eles serem sinais não-estacionários e não-lineares, que vem sendo utilizada em Sistemas Elétricos de Potência (SEP) para analisar oscilações eletromecânicas. A decomposição de sinais através da EMD resulta em um número finito, e muitas vezes pequenos de componentes monomodais, chamadas de funções modais intrínsecas (FMI). Estas funções possuem, teoricamente, apenas um modo oscilatório simples, que servem para a utilização posterior de transformadas. A partir do momento que são obtidas as FMIs, pode-se utilizar a Transformada de Hilbert (TH) para se obter a Frequência Instantânea (FI) e o Amortecimento Instantâneo (AI) presentes em cada FMI. O emprego em cascata da EMD seguido pela aplicação da TH nas FMIs resulta no que é chamado de Transformada de Hilbert-Huang (THH). A THH é utilizada neste trabalho para estimar frequências e amortecimentos modais em um SEP teste.

¹ Fernando Buzzulini Prioste, Professor do Departamento de Engenharia Elétrica. CCT-UDESC – fernando.prioste@udesc.br.

² Victor Luiz Flor Borges do Curso de Engenharia Elétrica. CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBITI/CNPq.