

Análise da Vida Útil de Inversores Fotovoltaicos Trifásicos

Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Primeiro autor: André L. P. de Oliveira - Departamento de Engenharia Elétrica (DEL), Orientador :Heverton A. Pereira - Departamento de Engenharia Elétrica (DEL)

(E-mails: andre.pires@ufv.br, heverton.pereira@ufv.br)

Palavras chave: Geração distribuída; Compensação harmônica.

Introdução

- Geração distribuída;
- Cargas não-lineares;
- Compensação harmônica (CH);
- Detecção de ilhamento.

Objetivos

- Revisar principais métodos de CH por tensão;
- Propor uma nova solução;
- Comparação por distorção harmônica total (THD).

Material e Métodos

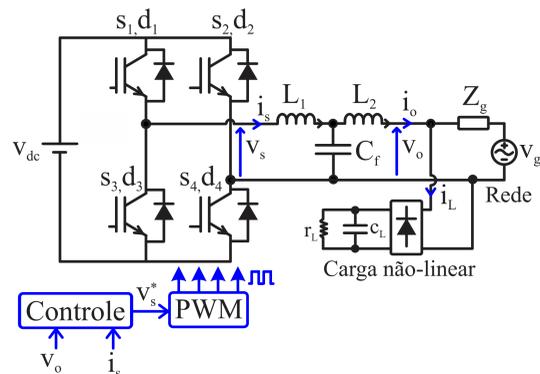


Figura 1 : Estrutura dos sistemas analisados.

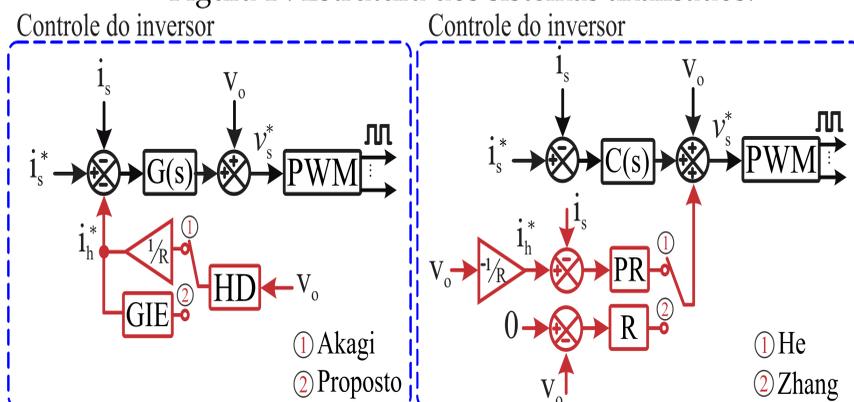


Figura 2 : Resumo das estratégias de controle analisadas. Akagi proposta em [1], He proposta em [2] e Zhang proposta em [3].

Apoio Financeiro

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Resultados e Discussão

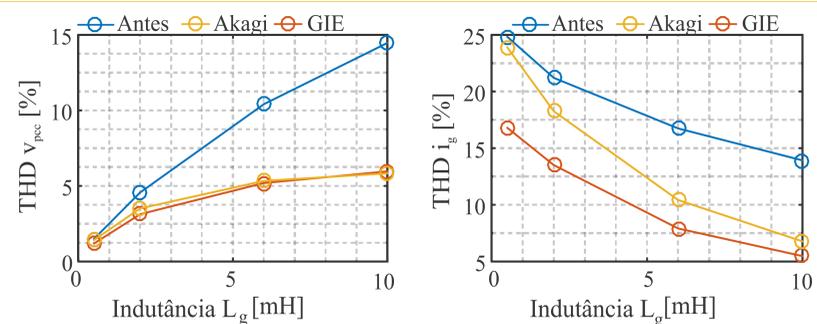


Figura 3 : THD de tensão e corrente técnica Akagi e GIE.

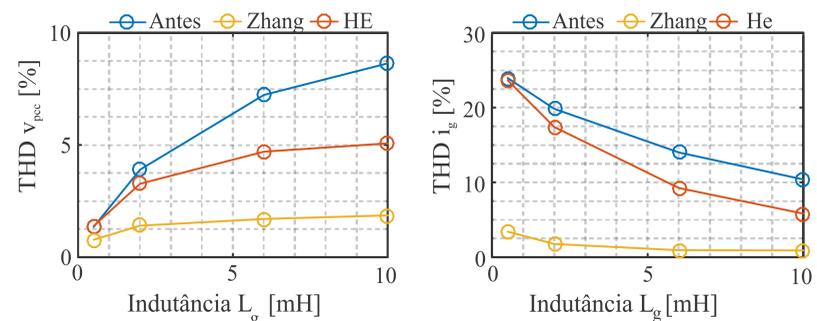


Figura 4 : THD de tensão e corrente técnica He e Zhang.

Conclusões

- Melhoria em estabilidade;
- Resultados semelhantes entre Akagi e GIE;
- Superioridade da técnica Zhang.

Bibliografia

- [1] H. Akagi, Control strategy and site selection of a shunt active filter for damping of harmonic propagation in power distribution systems, IEEE Transactions on Power Delivery 12 (1) (1997) 354-363.
- [2] J. He, Y. W. Li, F. Blaabjerg, X. Wang, Active harmonic filtering using current-controlled, grid-connected dg units with closed-loop power control, IEEE Transactions on Power Electronics 29 (2) (2014) 642-653.
- [3] Zhang, Ya & Roes, Maurice & Hendrix, Marcel & Duarte, Jorge. (2018). Voltage Harmonic Suppression by Means of Grid-Connected Converters Using Only Local Measurements. Energies. 11. 2515. 10.3390/en1102515.

Agradecimentos

CNPq, UFV, DEL e membros da Gerência de Especialistas em Sistemas Elétricos de Potência (GESEP).