



PLANEJAMENTO ESTÁTICO DA EXPANSÃO DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA VIA ECOLOCALIZAÇÃO

Camile Aredes Moraes

Universidade Federal de Juiz de Fora
camile.aredes@engenharia.ufjf.br

Isabela M. Mendonça

Universidade Federal de Juiz de Fora
isabela.mendonca@engenharia.ufjf.br

Ivo Silva da Silva Junior

Universidade Federal de Juiz de Fora
ivo.junior@ufjf.edu.br

André Luís M. Marcato

Universidade Federal de Juiz de Fora
andre.marcato@ufjf.edu.br

Edimar José de Oliveira

Universidade Federal de Juiz de Fora
edimar.oliveira@ufjf.edu.br

Abstract:

O artigo apresenta a aplicação de um algoritmo evolucionário, recente, baseado no fenômeno da ecolocalização utilizada por morcegos na busca por alimentos, *Bat Algorithm*. Para tanto, o recente método de otimização é utilizado para a resolução do planejamento estático da expansão de sistemas de transmissão de energia elétrica. A escolha do problema de planejamento se deve ao fato de: (i) possuir inúmeras soluções, o que leva a grande parte dos algoritmos a convergirem em direção de uma solução ótima local; (ii) natureza combinatória que normalmente conduz ao fenômeno da explosão combinatória referente às alternativas de investimento. O desempenho do *Bat Algorithm*, no que diz respeito a qualidade das soluções obtidas, foi avaliado em um sistema acadêmico proposto por Garver e um sistema real, equivalente da região sul do Brasil. Os resultados encontrados indicam o potencial do processo de busca baseado na ecolocalização.

Áreas: MH – Metaheurísticas; EN - PO na Área de Energia