

**Título: Uma proposta de remuneração eficiente para o transporte de energia elétrica no mercado competitivo de geração**

Autor(es) Carlos Eduardo Varejão Marinho\*

E-mail para contato: carlos.marinho@estacio.br

IES: FACITEC / Distrito Federal

Palavra(s) Chave(s): mercado spot; operador sistema elétrico; surplus; eficiência de Pareto; fluxo elétrico

### **RESUMO**

A reestruturação do setor elétrico teve, dentre outros fatores como o tecnológico, o grande facilitador para a introdução da competitividade na indústria de geração elétrica, com a transmissão e a distribuição, ainda, reguladas. Duas atividades foram criadas para operacionalizar o novo mercado de energia elétrica: o mercado spot com a missão de internalizar o preço da energia colocada no mercado e o operador do sistema com a finalidade de gerenciar os fluxos elétricos. No entanto, a incompatibilidade tecnológica entre o mercado competitivo de geração elétrica e o monopólio de transmissão torna ineficiente a dinâmica operacional entre essas atividades em decorrência da tecnologia da transmissão concentrar no congestionamento o despacho ótimo, não levando em consideração a topologia da rede. Com o modelo bloqueando a energia elétrica, por ventura, mais barata, dando poder de mercado aos geradores mais caros, por estarem mais próximos dos consumidores, em consequência da SKL. Diante dessa incompatibilidade, este trabalho propõe a substituição do modelo de fluxo atual, por um modelo que permita o seu gerenciamento e torne eficaz a dinâmica do mercado spot e possibilita ao operador do sistema delinear o fluxo elétrico do gerador escolhido pelo caminho de melhor rendimento. Para esse fim, foi desenvolvido um algoritmo com objetivo de representar a topologia da rede, com as conexões representadas por parâmetros de rendimento, com a resolução do modelo alocando a energia do gerador às demandas que geram maiores surplus e/ou menores perdas do sinal elétrico. Percebe-se nessa possibilidade de busca do caminho de melhor rendimento para a circulação do fluxo elétrico, a eficiência estrutural do monopólio de transmissão, ou seja, o monopólio com foco na minimização dos custos no transporte da energia conduz o mercado de energia elétrica a Eficiência de Pareto.