

EXPLICITAÇÃO DAS EXTERNALIDADES SÓCIO-AMBIENTAIS NO PROBLEMA DO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

Gustavo Rafael de Souza REIS (UnilesteMG); Manuel Camela RAFAEL (UnilesteMG)

Introdução: No setor elétrico o problema do planejamento energético, tradicionalmente consiste em determinar as estratégias de expansão da oferta de energia considerando as características do crescimento da demanda. A expansão da oferta diz respeito à determinação da geração necessária e da transmissão associada ao transporte da capacidade gerada para os centros consumidores. O problema tem sido formulado como um problema matemático que atende a um objetivo, observando-se um conjunto de custos e restrições. Todas as técnicas têm em comum o fato de o objetivo consistir sempre na otimização (minimização) de custos dessa expansão. Diante disso, configura-se interessante e desafiador o problema de estender a esses modelos a inserção de variáveis que expressem os impactos danosos resultantes da implantação e operação de tecnologias energéticas.

Os custos e restrições considerados são todos, praticamente, de natureza técnico-econômica sem inclusão dos custos crescentes sócio-ambientais associados às soluções encontradas. Refira-se que os projetos para a oferta da energia elétrica são tipicamente intensos tanto em capital financeiro quanto em capital sócio-ambiental. Têm sido crescentes as vozes que expressam a necessidade do setor energético, contabilizar em seus modelos decisórios, os elevados custos sociais e ambientais decorrentes das soluções em geração e transmissão de energia elétrica.

Através desta breve resenha percebe-se que nos segmentos da geração, transmissão, distribuição e usos-finais da energia elétrica ainda são necessários esforços no sentido de se estabelecerem instrumentos que ajudem tanto os decisores quanto os construtores e operadores a poderem, cada um no seu escopo, aplicar conceitos e práticas que valorizem e racionalizem os recursos como forma de tornar as explorações e os usos energéticos fortes parceiros diante dos objetivos globais do desenvolvimento com sustentabilidade.

Objetivo: Identificar as principais variáveis dos custos sócio-ambientais e técnico-econômicos associados aos projetos de oferta de energia de modo a incorporá-los explicitamente aos modelos de planejamento energético. Demonstrar a importância do modelo de planejamento integrado de recursos energéticos para a sustentabilidade energética, podendo contribuir para a mitigação dos custos das externalidades. Conclusão: O projeto se encontra no modelamento dos custos identificados como variáveis componentes de um problema de decisão sobre a oferta de energia. Este compõe um modelo decisório sobre a oferta de energia no qual são integradas conjuntamente as variáveis decisórias de natureza técnico-econômica e as de natureza sócio-ambiental.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Custos e restrições. Planejamento energético.

Agências de fomento: UnilesteMG