

Estrutura de Formação de Preços no Mercado Brasileiro

Em países como o Brasil, que possuem sistemas com predominância hidráulica, baseados em combustível “grátis” (a água), a disponibilidade de energia para atender ao consumo é limitada à capacidade de armazenamento dos reservatórios. Existe, então, o que é conhecido como acoplamento temporal, ou seja, uma decisão operativa tomada no presente tem conseqüências futuras para o custo operativo. O uso ótimo da água deve ser encontrado equilibrando-se o valor imediato e o valor futuro da água.

Em função da preponderância de usinas hidrelétricas no parque de geração brasileiro, são utilizados modelos matemáticos para o cálculo do custo de energia, que têm por objetivo encontrar a solução ótima de equilíbrio entre o benefício presente do uso da água e o benefício futuro de seu armazenamento, medido em termos da economia esperada dos combustíveis das usinas termelétricas.

A máxima utilização da energia hidrelétrica disponível em cada período é a premissa mais econômica, do ponto de vista imediato, pois minimiza os custos de combustível. No entanto, essa premissa resulta em maiores riscos de déficits futuros. Por sua vez, a máxima confiabilidade de fornecimento é obtida conservando o nível dos reservatórios o mais elevado possível, o que significa utilizar mais geração térmica e, portanto, aumento dos custos de operação.

Considera-se que o país é dividido em quatro submercados (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste/Centro Oeste, interligados por linhas de intercâmbios entre subsistemas. Com base nas condições hidrológicas, na demanda de energia, no custo de déficit e na entrada de novos projetos, o modelo de precificação obtém o despacho (geração) ótimo para o período em estudo, definindo a geração hidráulica e a geração térmica para cada submercado. Como resultados desse processo, são obtidos os Custos Marginais de Operação (CMO) para o período estudado, para cada submercado, que informa quanto custa atender uma carga incremental em um determinado instante.

O CMO reflete o custo da fonte usada para atender à hipotética carga adicional, que pode ser: nulo, se a fonte for energia vertida turbinável; custo de combustível, se a fonte for térmica; custo do déficit se houver corte de carga. O preço spot de energia, vinculado ao CMO, é calculado por um programa

oficialmente adotado no setor (*Newave* [5,6]), e vem apresentando um comportamento extremamente instável, o que prejudica a sinalização de preço para contratos bilaterais de curto e médio prazos; oscila abruptamente entre valores muito altos e muito baixos, e sua utilização como sinalizador de preços tem trazido inseguranças ao setor e criado barreiras à entrada de novos empreendimentos.

Como forma de garantir os investimentos necessários para atender às necessidades futuras do país, o Modelo Setorial instituiu os contratos bilaterais de longo prazo de forma a garantir a expansão do sistema, através da contratação regulada, via leilões. Apesar de seu caráter de longo prazo, o CMO tem sido usado como base de formação de preços em contratos de médio e curto prazos e influi também na formação do preço de longo prazo, pois determina a rentabilidade de novos empreendimentos, com reflexos sobre a própria expansão do sistema de geração.

A contribuição desta tese é mostrar a estrutura de formação de preços, bem como a composição das variáveis que afetam essa estrutura, que nem sempre é compreendida pelos Agentes. O objetivo é examinar o impacto que a incerteza destas variáveis provoca nos preços e, conseqüentemente, na sua volatilidade.

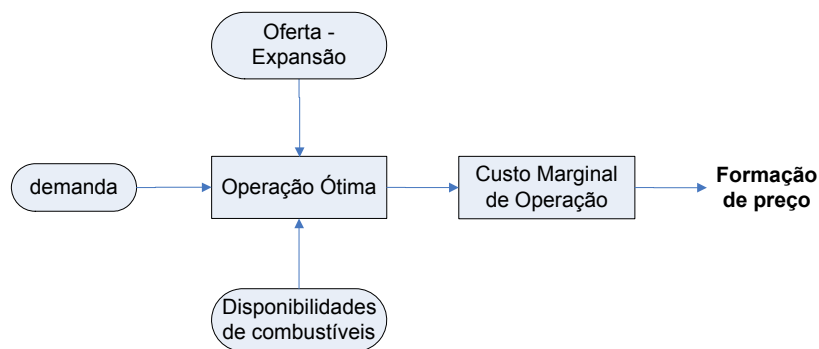


Figura 1 – Estrutura de Formação de Preços