

# 1

## Introdução

A reforma de liberalização do setor elétrico empreendida em vários países após a década de 90 tem se caracterizado pela reestruturação desse setor com sua divisão em pelo menos três grandes atividades: geração, transmissão e distribuição de eletricidade. Em geral, cada uma dessas atividades têm sido contemplada com estruturas diferentes de regulação e competição.

Esta tese tem como foco principal estudar o setor de geração elétrica, o qual tem sido incentivado, em geral, a ter uma estrutura mais competitiva.

Entretanto, estudos empíricos e teóricos têm sido feitos com mais frequência para mercados de energia elétrica constituídos essencialmente por termelétricas. Nesses mercados, as decisões correntes dos agentes são analisadas, em geral, separadamente das decisões em outros períodos no futuro e, portanto, políticas regulatórias são propostas dentro desse contexto analítico. Em sistemas hidrotérmicos, entretanto, as estratégias dos agentes econômicos são dinamicamente relacionadas o que leva a condições de equilíbrio diferentes de sistemas com predominância de termelétricas.

A partir dessa distinção, analisam-se nesta tese - composta por 3 ensaios - os (potenciais) efeitos econômicos da liberalização e regulação de sistemas hidrotérmicos.

No primeiro ensaio, um dos principais problemas de mercados de eletricidade liberalizados é tratado: o poder de mercado dos geradores. Analisa-se a eficácia de 2 medidas comumente propostas para sistemas com predominância de termelétricas (incentivos a contratação de longo prazo e redução da concentração horizontal) em um sistema hidrotérmico e mostra-se que diferentes resultados podem ser obtidos.

No segundo ensaio, consideram-se os incentivos ao investimento em capacidade de geração no sistema hidrelétrico brasileiro. A entrada futura de capacidade é uma das principais variáveis no despacho centralizado. Quando o investimento é privado, a entrada efetiva de nova capacidade pode ser consideravelmente diferente daquela utilizada no despacho ótimo. Modelos anteriores de opções reais incorporam a decisão estratégica dos

investidores em seus modelos, porém não consideram que essa decisão acaba afetando o armazenamento ótimo de água nas hidrelétricas. Essa variável, por sua vez, é fundamental na determinação da evolução da rentabilidade futura de novos projetos o que acaba afetando novamente a decisão de investimento.

No terceiro ensaio, discutem-se as experiências de reestruturação dos mercados de eletricidade do Brasil e da Califórnia. Apesar de diferentes objetivos e diferentes estruturas iniciais de mercado, ambos empreenderam a reforma dos seus respectivos setores elétricos baseados amplamente no mesmo modelo de separação vertical em voga nos anos noventa. Coincidentemente, alguns anos depois, ambos enfrentavam sérias crises. A descon sideração de aspectos relevantes na liberalização de mercados e incentivos de regulação inadequados podem ter exacerbado ao invés de atenuado os efeitos deletérios da crise tanto no Brasil quanto na Califórnia. A principal lição das duas experiências reside no reconhecimento de que a liberalização dos mercados elétricos deve ser feita com muito cuidado e com especial atenção ao efeito da nova estrutura na alocação de equilíbrio principalmente durante situações extremas de mercado.