

8 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

8.1 Conclusões

Esta dissertação discutiu a implementação no Brasil dos leilões de contratos de opção de compra de energia como mecanismos de garantia da expansão da oferta, permitindo-se uma melhor alocação de riscos/benefícios e a estabilidade necessária para o “project finance” dos novos empreendimentos. Nestes leilões os participantes podem ofertar o prêmio, o preço de exercício e a quantidade, o que motivou o desenvolvimento de uma metodologia para poder comparar as ofertas.

Além disso, foi apresentada uma ferramenta para auxiliar a estratégia de oferta de prêmio e strike nesses leilões, onde foi considerada a aversão a risco do agente e a incerteza quanto aos seus custos de operação.

Foi visto que, caso o gerador possua certeza quanto à disponibilidade de gás natural, a estratégia que maximiza a competitividade do gerador consiste em se ofertar um strike igual ao próprio custo do combustível (custo “real”).

Já em um ambiente de incerteza no suprimento, o *strike* ótimo está situado entre o custo da operação a gás natural e da operação com o combustível alternativo. Este valor está condicionado à probabilidade da indisponibilidade do recurso. Por exemplo, no estudo de caso analisado, foi constatado que a partir de 70% de probabilidade de escassez o strike ótimo passa a ser o custo da operação a óleo diesel.

O estudo de caso apresentado no Capítulo 7 permitiu analisar o comportamento do gerador ao longo do período do contrato, onde constatou-se que a estocasticidade da indisponibilidade de gás, mesmo sendo considerada apenas durante os três primeiros anos, exerce forte influência no valor presente do seu fluxo de caixa. Além disso, mostrou-se a importância da consideração do “perfil de risco” do agente na precificação do prêmio da opção: enquanto no caso neutro a risco o “upside” da receita variável pode levar a prêmios menores que receita mínima, um perfil avesso a risco requer ofertas cerca de 40% superiores a este valor.

Finalmente, foi visto que a redeclaração dos custos de operação resulta em uma receita adicional para a usina. Entretanto, como esta estratégia não altera significativamente a “cauda” da distribuição de valor presente, a otimização do ICB sofreu impacto apenas no caso neutro com relação ao risco.

8.2 Trabalhos futuros

Como desenvolvimento futuro para esta dissertação, propõe-se analisar a estratégia de ofertas de usinas térmicas quando inseridas em um portfólio de ativos de geração da empresa. Por exemplo, neste trabalho analisou-se a estratégia de oferta da térmica Eletrobolt “isoladamente”. Entretanto, sabe-se que esta térmica é parte integrante do conjunto de ativos de geração de uma única empresa, que possui outras térmicas similares, localizadas em regiões distintas e com a “flexibilidade” de poder fornecer os combustíveis (energéticos) necessários (gás e óleo diesel).

Desta forma, a estratégia de oferta desta térmica quando inserida num portfólio de geração pode tomar vantagem da diversidade (complementariedade e sinergia) existente entre a produção física e “falhas” de suprimento de combustível dos distintos projetos que compõe este portfólio.

Ainda dentro deste conceito de portfólio de geração, propõe-se analisar a sinergia de projetos de diferentes fontes de geração e que possuem diferentes sazonalidades, por exemplo: biomassa e hidrelétrica, biomassa e térmica a óleo, etc.

Finalmente, propõe-se incorporar a análise do descolamento dos índices de reajuste do strike e do prêmio da opção para a definição da melhor estratégia de oferta do gerador. Por exemplo, o reajuste do strike pode ser pelo IPCA e o custo do combustível pode estar atrelado ao dólar. Neste caso qual seria a estratégia que minimiza o ICB e protege a térmica contra variações entre o custo reajustado e o custo real de operação? A mesma metodologia descrita nesta dissertação pode ser utilizada para tratar este tema.