

6 Conclusão

Conforme explicitado na definição do problema deste trabalho, presente no capítulo introdutório, a pergunta que norteou este trabalho foi: “É possível valorar uma determinada opção real associada a um projeto de investimento estruturado do tipo *Project Finance*? Qual seria esse valor?”. Após o exposto nos capítulos anteriores a este, pode-se afirmar que sim. Existe valor associado a uma opção real presente em um caso de financiamento de projeto estruturado.

Esse valor, indubitavelmente, dependerá do projeto em questão, das condições impostas, das cláusulas contratuais presentes, das partes interessadas, assim como do interesse entre elas, etc. Mas, sem dúvida, há valor agregado em opções reais, como as garantias por volume mínimo transportado no gasoduto analisado. A identificação e valoração de tais opções nem sempre são tarefas claras e simples. Podem remeter a casos complexos de serem modelados e até de serem comparados com casos já existentes na literatura especializada. Mas esse, sem dúvida, é um desafio que faz parte do trabalho diário de um gestor de projetos de investimentos: saber enfrentar novos desafios e, quem sabe, quando possível, tentar quantificá-los em números para poder receber pelo mesmo.

A utilização de *Project Finance*, na maioria das vezes, não é a alternativa de financiamento preferida por grande parte das grandes empresas. O mesmo demanda grande esforço e articulação com diversas partes, onerando a parte administrativa inicial do projeto. Entretanto, esse modelo tem preponderado nos últimos anos, quando dos investimentos em infraestrutura, principalmente através das chamadas parcerias público-privadas. Estas ocorrem quando o governo incentiva as empresas privadas a realizarem grandes obras de infraestrutura, oferecendo em troca mecanismos de garantia de receita e fluxo de caixa, fundamentais para a economicidade de um grande projeto de investimento. Essas garantias podem ser modeladas, segundo opções reais e estudadas em outros tipos de *Project Finance*, que não sejam público-privados.

Nesse sentido, foi estudado um modelo de *Project Finance* somente entre empresas privadas, onde a garantia de receita mínima foi caracterizada e valorada,

segundo uma opção real. O caso modelado foi construção de um gasoduto que teve, em sua estruturação, a composição de um contrato do tipo *ship-or-pay*, que garantia ao transportador a quantidade diária contratada (QDC), ou um percentual dela, através do repasse de verbas, ou de um percentual deste.

Para tanto foram realizados estudos baseados no princípio da neutralidade ao risco, por meio de uma modelagem Analítica e também de um modelo de Simulação de Monte Carlo. Estes tiveram como objetivo obter, de forma numérica, o valor da opção de garantia do volume mínimo transportado. Essa opção de garantia tem, por objetivo central, minimizar e, no limite, estancar o risco de receita e, conseqüentemente, de fluxo de caixa para o projeto. Esses são fatores fundamentais para garantir a financiabilidade de um projeto de investimento, como este estudado.

Essa garantia também é interessante ao carregador, parte responsável por garantir a verba no contrato de *ship-or-pay*, pois garante ao mesmo a disponibilidade do serviço, ou seja, do duto. Para grandes empresas petrolíferas, a garantia de disponibilidade do duto é algo muito valioso, pois garante o escoamento da produção de campos produtivos, assim como garante o abastecimento das termoeletricas com as quais possuem contratos firmados. Entretanto, essa pode ser caracterizada como uma limitação e conseqüente sugestão de encaminhamento futuro desta dissertação: a análise e quantificação da garantia de disponibilidade de dutos por parte da empresa carregadora. Faz sentido que esse valor seja maior ou igual ao que tais petrolíferas calculam juntas com a outra ponta da estrutura. Assim, possivelmente, tal tipo de arranjo contratual seja de grande importância para ambas as partes envolvidas no processo.

Neste trabalho, foi considerado, por características já previamente descritas, que o volume de gás transportado em um gasoduto, desde sua construção até atingir seu limite de capacidade, segue um Movimento Geométrico Browniano. Como sugestão de encaminhamento futuro, poder-se-ia modelar o comportamento do volume transportado, uma vez que a capacidade máxima fosse atingida de forma mais rápida por um Movimento de Reversão a Média (onde a média seria um valor muito próximo ao valor da capacidade máxima de transporte do gasoduto).

Outra limitação apresentada pelo modelo estudado, no presente trabalho, foi a não consideração do imposto de renda incidente sobre a receita de garantia, quando da modelagem analítica da opção. Essa é uma limitação apresentada por Galera (2006) e que não foi tratada na presente dissertação. Essa limitação ficou explícita quando da comparação dos valores obtidos pela Simulação de Monte Carlo contra os obtidos pela Analítica, que foram percentualmente semelhantes ao valor da alíquota do imposto.

Pelo modelo, pode-se perceber, nitidamente, que o risco do projeto de investimento era reduzido e o valor da opção de garantia aumentava conforme os valores percentuais (a_i e b_j) aumentavam. Isso foi traduzido em números quando do cálculo do desvio-padrão médio e do VPL esperado médio, respectivamente, na Simulação de Monte Carlo realizada.

Outra limitação, e consequente sugestão de encaminhamento futuro deste trabalho, seria a valoração da opção de abandono do projeto. Em projetos dessa natureza, que apresentam alto grau de irreversibilidade, como são os projetos da indústria petrolífera de uma forma geral, essa opção tende a ser zero. Isso porque, provavelmente, o custo do abandono seria superior a eventuais multas contratuais pelo citado abandono. Por isso, a valoração não foi calculada, mas poderia ser em um futuro encaminhamento.

Desta forma, podemos sumarizar os possíveis encaminhamentos futuros dessa dissertação como:

- Analisar e quantificar a garantia de disponibilidade de dutos por parte da empresa carregadora;
- Modelar o volume transportado de gás através de um Movimento de Reversão à Média;
- Considerar os impostos sobre a receita garantida quando da modelagem analítica;
- Desconsiderar os impostos sobre a receita garantida quando da modelagem da Simulação de Monte Carlo;
- Modelar a opção de abandono do projeto.