

# 1 Introdução

Em um mercado extremamente competitivo e onde os recursos são escassos, a decisão quanto à melhor forma de alocação de capital é crucial para determinar se uma empresa será bem sucedida ou não. Assim, a adoção de um método de avaliação completo e capaz de capturar corretamente o valor de todas as particularidades dos projetos se faz essencial para que não sejam tomadas decisões de investimento equivocadas.

As técnicas tradicionais que norteiam as decisões de investimento baseiam-se no método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD), de modo que um projeto se torna viável e vantajoso caso o valor presente dos seus benefícios superem o valor presente de seus custos, ou seja, se o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto for positivo.

Apesar de ser a ferramenta mais utilizada na avaliação de projetos, a análise através do FCD apresenta uma série de limitações, como por exemplo, a premissa de que os fluxos de caixa projetados são líquidos e certos, e, principalmente, por não contemplarem na avaliação o valor das decisões gerenciais que podem ser tomadas antes e após a realização do investimento.

A análise de projetos pura e simplesmente pelo FCD, investindo em projetos com VPL positivo e rejeitando projetos com VPL negativo, pode induzir a decisões não ótimas para as empresas. Na prática, para uma firma pode ser mais vantajosa a opção por um projeto com VPL negativo em detrimento a um projeto com VPL positivo, caso o primeiro tenha opções reais a ele inerentes.

Isso porque o VPL assume que a estratégia operacional definida inicialmente para o projeto será mantida independente do seu andamento. Na prática, diversos são os fatores que afetam o fluxo de caixa previsto na análise pelo FCD, e a decisão por uma nova estratégia na medida em que novas informações são reveladas pode se mostrar a melhor decisão para maximizar o

valor do investimento, sendo o valor destas estratégias diante de diferentes cenários capturada pela teoria das opções reais.

Dadas estas ponderações, a eficiência dos métodos que utilizam o FCD vem sendo muito questionada por tender a subavaliar os ativos. Assim, como forma de suprir as deficiências destes métodos tradicionais, a teoria de opções reais, já amplamente difundida no ambiente acadêmico, vem ganhando importância no meio empresarial como uma maneira alternativa para a correta precificação de ativos em ambiente de incertezas.

Opções reais são decisões que podem ser tomadas antes ou durante o andamento do projeto, como por exemplo: adiar ou realizar o investimento em etapas, abandonar, expandir ou contrair o projeto, entre outras. Como os fluxos de caixa dos projetos são incertos, é possível que o investimento seja melhor ou pior do que o previsto, e em cada um destes casos existem diferentes ações que podem ser adotadas para maximizar o valor do investimento.

Investimentos em ativos imobiliários são caracterizados por demandarem grande volume de recursos e terem longo prazo de maturação. Quando se tratam de investimentos com o objetivo de auferir renda recorrente ao investidor, as incertezas relativas ao resultado do investimento perduram por bastante tempo e devem ser avaliadas com bastante cautela. Por exemplo, em um projeto de incorporação residencial, as incertezas relativas às receitas do um projeto (desconsiderando-se as incertezas técnicas) serão praticamente eliminadas no momento em que as unidades forem comercializadas, enquanto no caso de investimento em um empreendimento para locação, as incertezas afetarão seu fluxo de caixa por um prazo muito mais longo.

O presente trabalho tem como objetivo a avaliação de um projeto de desenvolvimento de shopping centers através da teoria de opções reais. O mercado brasileiro de shopping centers vive um momento único, com diversos investimentos anunciados no setor. No entanto, com o grande número de projetos previstos para os próximos anos, e as incertezas sobre o cenário econômico internacional e seus efeitos sobre a economia brasileira, muito se questiona se todos estes investimentos serão de fato viáveis e foram corretamente avaliados.

Assim, através do emprego de uma metodologia já consolidada no meio acadêmico, este estudo busca apresentar de maneira clara e de fácil compreensão o emprego da teoria de opções reais na avaliação de um projeto real em ambiente de incertezas. A avaliação aqui proposta baseia-se no modelo binomial em tempo discreto proposto por Copeland e Antikarov (2002) e aprimorado por Brandão *et al* (2005), que pode ser facilmente replicável para outros projetos tanto no mercado imobiliário quanto em outros mercados.

Esta dissertação está dividida da seguinte forma: no Capítulo 1 é feita uma introdução do assunto a ser apresentado; no Capítulo 2 estão descritos os métodos tradicionais de avaliação de ativos; o Capítulo 3 explica o embasamento da teoria de opções reais utilizado como ferramenta deste estudo; o Capítulo 4 traz um resumo das principais referências bibliográficas de aplicação da teoria de opções reais no mercado imobiliário; o Capítulo 5 aborda o setor de shopping centers no Brasil e como estes ativos são avaliados no mercado; o 6º Capítulo traz um estudo de caso, com todas as etapas da avaliação de um projeto de shopping center através da teoria de opções reais; e no 7º Capítulo estão expostas as conclusões deste trabalho, suas limitações e sugestões de trabalhos futuros.