

2

Referencial Teórico

Baseado na revisão da literatura, o propósito deste capítulo é apresentar a estrutura conceitual do tema de Avaliação de Investimentos, sendo dividido em diversas seções. Cada seção apresentará em detalhes um dos principais conceitos ou assuntos que fazem parte da teoria de avaliação de empresas.

Segundo Damodaran, podem ser usadas três abordagens para avaliação: avaliação por fluxo de caixa descontado, a avaliação relativa e a avaliação por direitos contingentes, que utiliza o modelo de precificação de opções. No presente trabalho será abordada a avaliação por fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa.

2.1

Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado – FCD

A avaliação por fluxo de caixa descontado fundamenta as outras duas abordagens de avaliação, mas o tipo mais usado é a avaliação relativa. A avaliação por FCD é baseada no valor presente, onde o valor de qualquer ativo é o valor esperado dos fluxos de caixa futuros, sendo uma estimativa do valor intrínseco de um ativo através de seus fundamentos.

$$\text{Valor} = \sum_{T=1}^{T=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Onde:

n = vida do ativo

CF_t = Fluxo de caixa no período t

r = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos de caixas estimados.

Os fluxos de caixa irão variar de ativo para ativo, a taxa de desconto será uma função do risco estimado dos fluxos de caixa com taxas maiores para ativos mais arriscados e menores para ativos menos arriscados.

Existem três abordagens para avaliar empresas por fluxo de caixa descontado: a primeira é avaliar só a parcela do *equity* ou patrimônio líquido do negócio, a segunda é avaliar uma firma como um todo adicionando a participação dos demais detentores de direitos da empresa e por fim, a avaliação da firma em pedaços, começando pelas operações e depois incluindo o valor da dívida. Nas três abordagens o fluxo de caixa a ser descontado e a taxa de desconto são diferentes.

2.1.1

A Avaliação do Patrimônio Líquido

A avaliação do patrimônio líquido é obtida através do desconto dos fluxos de caixa esperados do acionista pelo custo do capital próprio, isto é, a taxa de retorno exigida pelos investidores sobre o patrimônio líquido da empresa.

$$\text{Valor} = \sum_{T=1}^{T=n} \frac{\text{CF do Acionista}_t}{(1+K_e)^t}$$

Onde:

n = vida do ativo

CF do acionista = Fluxo de caixa do acionista esperado no período t

Ke = Custo do patrimônio líquido

O modelo de desconto de dividendos é um caso especial da avaliação do patrimônio líquido, onde o este é o valor presente dos futuros dividendos esperados.

2.1.2

Avaliação da Empresa

O valor da empresa é obtido descontando-se seus fluxos de caixa pelo WACC (*Weight Average Capital Cost*), que é o custo das formas de financiamento utilizados pela empresa com pesos de acordo com as proporções de valor de mercado.

$$\text{Valor} = \sum_{T=1}^{T=n} \frac{\text{CF do Empresa}_t}{(1+WACC)^t}$$

Onde:

n = vida do ativo

CF da Empresa_t = Fluxo de caixa da empresa esperado no período t

WACC = Custo Médio e Ponderado do Capital

2.1.3

Capital Cash Flow

O *Capital Cash Flow (CCF)* é uma medida de avaliação para empresa, incluído a dívida e o patrimônio líquido. A diferença é o tratamento do benefício fiscal da dívida. A abordagem do *Capital Cash Flow* é demonstrada pela equação abaixo:

$$\text{Capital Cash Flow} = \text{Free Cash Flow} + \text{Interest Tax Shield}$$

A abordagem mais comum para avaliação de fluxo de caixa é o método do *Free Cash Flow* onde o benefício fiscal da dívida é tratado no custo de capital usando uma média ponderada do custo (WACC). Dessa maneira, o benefício fiscal é excluído do *FCF*.

Como o custo médio e ponderado de capital é afetado pelas mudanças de estrutura de capital da empresa, o *FCF* possui alguns problemas quando a empresa passa por reestruturações de dívida, *project finance* e outras operações que afetem

a estrutura de capital da empresa. Nessas situações, a nova estrutura de capital deve ser estimada para o cálculo do WACC correto.

2.1.4

Avaliação por Partes

O valor da empresa também pode ser obtido pela avaliação de suas partes separadamente. Essa abordagem é chamada de APV (*Adjusted Present Value* ou Valor Presente Ajustado). Primeiramente, avalia-se o patrimônio líquido da empresa assumindo que esta é financiada apenas por capital próprio. Depois, é considerado o valor adicionado da dívida através do benefício fiscal e os custos da empresa entrar em falência.

Valor da empresa = Valor do patrimônio líquido da empresa + VP do benefício fiscal + custos esperados de falência

Apesar das três abordagens usarem diferentes fluxos de caixa e taxas de desconto, elas levarão à estimativas consistentes contanto que utilizem as mesmas premissas.

Para avaliar empresas de capital fechado o modelo do fluxo de caixa descontado apresenta o problema de estimação do risco (beta), que é obtido através de dados históricos do ativo analisado. Como empresas de capital fechado não possuem ações na bolsa de valores, não é possível obter os respectivos dados. Uma solução é comparar com o risco das empresas abertas, outra, é relacionar o risco com as variáveis contábeis.

Segundo Damodaran (2002)¹¹, a avaliação pelo método de fluxo de caixa descontado é uma opção para as firmas de capital fechado, apesar de ser mais complexa do que as empresas de capital aberto.

¹¹DAMODARAN, Aswath. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, Wiley; 2nd edition (January 18, 2002).

2.2

Avaliação Relativa

A maioria das avaliações é feita através da avaliação relativa. Na avaliação relativa, o valor do ativo deriva da precificação de ativos comparáveis padronizados pelo uso de uma variável comum como lucro, fluxos de caixa, etc.

A abordagem mais comum da avaliação relativa é comparar a forma de precificação de uma empresa de acordo com o mercado, ou em alguns casos, comparar a forma de sua avaliação no passado. O desafio da análise relativa é encontrar empresas similares que possam servir como base de comparação. Geralmente são utilizadas empresas que possuem alguns aspectos diferentes da empresa avaliada. No caso da ALL este problema é constatado, uma vez que no Brasil e na América Latina não existem empresas de capital aberto que possam servir como base de comparação, será necessário pesquisar em outros mercados e utilizar algum tipo de desconto para múltiplos de mercados emergentes como o Brasil.

Um exemplo desta abordagem é a utilização do índice Preço/ Lucro médio do setor para avaliar uma empresa pressupondo-se que as outras empresas do setor são comparáveis à empresa avaliada e que, em média, o mercado precifica essas empresas corretamente. Outro múltiplo usado é Preço/ *Book Value* (valor contábil), com empresas sendo vendidas com um desconto sobre o valor contábil relativo à empresas comparáveis, consideradas subavaliadas.

2.2.1

Múltiplos de Lucro - *Earnings*

O índice Preço/ Lucro (*Price/ Earnings* - P/E) mostra quanto os investidores estão dispostos a pagar por dólar de lucros demonstrados. Os índices P/E são mais altos para empresas com grandes perspectivas de crescimento, quando outros fatores são mantidos constantes, mas são baixos para empresas mais arriscadas.

Quando uma firma é avaliada como um todo, e não apenas o *equity*, é comum a análise dos múltiplos de lucro (*earnings*) como o EBITDA e o EBIT, refletidos nos múltiplos EV/ EBITDA (*Enterprise Value/ Earnings Before*

Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) e EV/ EBIT (*Enterprise Value/ Earnings Before Interest and Taxes*).

2.2.2

Índice de Valor de Mercado/ Valor Contábil (*Book Value*) – M/B

O índice de preço de mercado de uma ação em relação ao seu valor contábil dá outra indicação de como os investidores olham a empresa. Empresas com taxas de retorno sobre o patrimônio líquido relativamente altas geralmente são vendidas a múltiplos de valor contábil mais altos do que aquelas de baixos retornos.

$$\text{Valor contábil por ação} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ações em Circulação}}$$

$$\text{Índice de Valor de Mercado/ Valor Contábil} = M/ B = \frac{\text{Valor de mercado por ação}}{\text{Valor contábil por ação}}$$

Quando o índice M/ B excede 1,0 significa que os investidores estão dispostos a pagar mais por ação do que seus valores contábeis. Essa situação pode ocorrer principalmente porque os valores dos ativos contábeis não refletem nem a inflação nem o *goodwill*. Portanto, ativos comprados há muito tempo são mantidos aos seus custos originais ainda que a inflação possa ter feito com que seus valores atuais subissem substancialmente e atualmente sejam bem superiores do que seus custos históricos.

Se uma empresa tiver uma baixa taxa de retorno sobre seus ativos, então o múltiplo M/ B será relativamente baixo comparado com a média do setor.

2.2.3

Múltiplos de Vendas

Tanto os múltiplos de lucros quanto os de valor contábil são determinados pelos princípios contábeis. Uma maneira alternativa à necessidade de ter disponíveis os demonstrativos contábeis é utilizar a razão do valor do ativo sobre

as vendas da empresa. Esse múltiplo pode ser *PS (Price Sales ratio)*, onde o valor de mercado é dividido pelas vendas (receita). Para o valor da firma, *firm value*, esse múltiplo pode ser modificado para *VS (Value Sales)*, onde o numerador é o valor total da empresa. Esse múltiplo é muito utilizado em todos os setores e a vantagem de utilizar múltiplos de vendas é a facilidade de comparação com empresas em diferentes mercados.

2.3

Valor Presente Líquido - VPL

O Valor Presente Líquido foi uma maneira de melhorar a eficiência na avaliação de projetos de investimentos. Quando um projeto tem um VPL positivo, o projeto gera mais dinheiro do que o necessário para proporcionar retorno sobre o capital investido. Quando um projeto tem um VPL igual a zero significa que os fluxos de caixa do projeto são suficientes para pagar o capital investido e proporcionar o retorno desejado sobre este capital. Por fim, quando o VPL for negativo o retorno é menor que o desejado considerando o capital investido.

2.4

O Modelo CAPM

O modelo de precificação de ativos ou *Capital Asset Pricing Model - CAPM* liga o risco não diversificável ao retorno para todos os ativos. Segundo Brigham (2001)¹², o risco relevante de uma ação individual é sua contribuição para o risco de uma carteira bem diversificada. O coeficiente beta (β) é uma média relativa de risco não diversificável, é um indicador do grau de variabilidade do retorno de um ativo em resposta a uma variação do retorno do mercado. Os retornos históricos de um ativo são usados na determinação de seu coeficiente beta. O retorno do mercado é o da carteira de mercado formada por todos os títulos negociados, segundo Gitman (2004)¹³.

¹²BRIGHAM, Eugene F., GAPENSKI, Louis C., EHRHARDT, Michael C. Administração Financeira – Teoria e Prática 1a Edição 2001 Editora Atlas.

¹³GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. 10a Edição Pearson Adison Wesley 2004.

Usando o coeficiente beta para medir risco não diversificável, o modelo de formação de preços de ativos (*CAPM*) é dado pela seguinte equação:

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

K_e = taxa de retorno esperada da ação.

R_f = taxa de retorno livre de risco.

β = coeficiente beta ou indicador de risco não diversificável do ativo.

R_m = retorno do mercado, retorno da carteira de ativos.

2.4.1

O Custo da Dívida, K_d

O custo da dívida K_d , é o custo após o imposto de renda, hoje, de levantar recursos emprestados de longo prazo

O custo da dívida após impostos $K_d (1-t)$, é usado para calcular o custo médio ponderado de capital e é a taxa de juros sobre a dívida, K_d , menos o abatimento do imposto decorrente da dedução dos juros. Isso é o mesmo que K_d multiplicado por $(1 - t)$, onde t é alíquota de imposto marginal da empresa.

2.5

Custo Médio e Ponderado de Capital

Segundo Brealey (2001)¹⁴, se uma empresa for totalmente financiada por ações ordinárias, então os investidores são os proprietários de todos os ativos e têm direito a todos os fluxos de caixa. Nesse caso, o retorno exigido pelos investidores em ações ordinárias é igual ao custo de capital da empresa. Entretanto, a maioria das empresas é financiada por uma mistura de títulos incluindo ações ordinárias, preferenciais, obrigações e outros títulos. Cada um desses títulos tem riscos e retornos diferentes. Nesse caso, o custo de capital da

¹⁴BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C., MARCUS, Alan J. Fundamentos da Administração Financeira. 3a Edição Mc Graw-Hill, 2003.

empresa não é mais o mesmo que o retorno esperado das ações ordinárias. Ele depende do retorno esperado de todos os títulos que a empresa emitiu. Depende também dos impostos, porque os pagamentos de juros feitos pela empresa são despesas dedutíveis de impostos. Portanto, o custo de capital é calculado como a média ponderada do custo do financiamento da dívida após impostos e do custo do capital próprio: isto é a taxa de retorno esperada sobre as ações ordinárias de uma empresa. A ponderação é feita através de frações da dívida e do patrimônio líquido na estrutura de capital da empresa.

O modelo do *Weight Average Capital Cost (WACC)* ou custo médio e ponderado do capital pode ser resumido na equação abaixo:

$$WACC = (D / D + E) \times (1 - t) K_d + (E / D + E) \times K_e$$

D = dívida da empresa

E = patrimônio líquido da empresa

t = é a alíquota do imposto de renda

K_d = custo da dívida antes do imposto de renda

K_e = custo do capital próprio