

2

Referencial teórico

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os principais conceitos e teorias referentes ao tema estudado. Está dividido em dois grandes tópicos, sendo o primeiro relacionado à Avaliação Financeira, modelos para determinação de Custo de Capital Próprio e método de Avaliação Relativa. Os principais autores considerados foram Titman e Martin (2008), Copeland et al (2002) e Ross, Westesterfield e Jaffe (1995).

O segundo item trata dos estudos anteriores, sobre retornos observados em ofertas publicas iniciais, tendo como principais fontes bibliográficas Ritter (1991) e Toniato (2007).

2.1.

Avaliação financeira

Segundo Titman e Martin (2008), quando uma empresa considera a emissão (ou recompra) de ações, o primeiro passo do processo é a avaliação das próprias ações. Para isto, existem de forma genérica, três técnicas distintas – e suas variações – de Avaliação Financeira, as quais, Fluxo de Caixa Descontado (FCD), Avaliação Relativa, também conhecida como Avaliação por Múltiplos e o Método de Opções Reais.

Segundo pesquisa realizada por Martelanc et al. (2005) com os principais bancos e consultorias financeiras do Brasil, o método preferido é o FCD, seguido de perto pelo método de múltiplos. Os respondentes afirmaram preferencia pela avaliação relativa nos casos em que há muitas empresas comparáveis e dados confiáveis de transações no mesmo setor, e quando dispõem de pouco tempo para a análise. Já a preferencia pelo método de fluxo de caixa é indicada para situações que demandam maior profundidade das análises, com maior disponibilidade de tempo.

A abordagem de avaliação de projetos de investimentos sob a ótica das opções traz perspectivas interessantes sob o ponto de vista gerencial. Este método permite quantificar o valor de uma administração ativa. O resultado desta análise é um “VPL expandido” que reflita o VPL tradicional e o valor adicionado pela possibilidade de adaptabilidade estratégica. Desta forma, um projeto de investimento de capital pode ser considerado como um conjunto de opções reais sobre um ativo real, o projeto (COPELAND e ANTIKAROV, 2003). No entanto, segundo Martelanc et al. (2005), pela sua complexidade e ainda devido à dificuldade de se encontrar opções reais no mundo real, este método é o menos utilizado no mercado financeiro e não iremos aprofundá-lo.

2.1.1.

O Fluxo de Caixa Descontado (Discounted Cash Flow – DCF)

A lógica por trás da validação dos modelos de fluxo de caixa descontado considera que o valor de um projeto está fundamentado pela geração de caixa operacional que o mesmo proporciona. O papel do administrador financeiro é alicerçado na busca por alternativas que busquem a máxima geração de valor para os acionistas (COPELAND et al, 2002).

As etapas para a construção do modelo contemplam a identificação das receitas, despesas e investimentos durante toda a vida útil do projeto e a tomada de decisão deverá considerar o máximo de fatores que poderão influenciar, positiva ou negativamente, os resultados (ROSS, WESTESTERFIELD e JAFFE, 1995).

Segundo Gitman (1997), “o valor de qualquer ativo é o valor presente dos fluxos de caixa esperados, durante um período de tempo relevante”.

Desta forma, para cálculo dos resultados usa-se as ferramentas tradicionais da matemática financeira. Neste sentido, é necessário que seja realizada de forma estruturada a previsão dos fluxos de caixa futuros do projeto em análise, descontando-os pelo custo de capital da empresa e subtraindo estes resultados do investimento inicial (se houver).

A fórmula usada nos cálculos está detalhada a seguir:

$$VPL = \sum_{t=i}^n \frac{FCL_i}{(1 + k)^i} - I \quad (1)$$

Onde:

FCL i = Fluxo de Caixa Livre esperado para o período i;

k = Taxa de Desconto ajustada ao risco

I = Investimento Inicial no tempo $t = 0$;

i = 1, 2, 3, ... , n (período).

2.1.1.1.

Fluxo de Caixa Livre para a Firma (FFCF)

Existem abordagens diferentes para avaliação de investimentos através dos fluxos de caixa descontados. Todas as alternativas são refinamentos da metodologia original que buscam preencher limitações técnicas oriundas da primeira proposta.

A abordagem mais representativa para avaliação de projetos e empresas é a dos Fluxos de Caixa Livres para a Firma. Esta abordagem consiste no desconto de todos os fluxos de caixa gerados pela atividade operacional da companhia ou projeto e que podem ser destinados às suas fontes de capital (COPELAND et al, 2002). Sua estrutura tem a seguinte ordenação:

Receitas Líquidas (sem impostos)
(-) Despesas Operacionais (Inclui Depreciação e Amortização)
(=) EBIT (<i>Earnings Before Interest and Tax</i>)
(-) Imposto de Renda e Contribuição Social (ajustados aos efeitos da alavancagem financeira)
(=) NOPLAT (<i>Net Operational Profit After Adjusted Taxes</i>)
(+) Depreciação e Amortização
(-) Capex
(-) Variações no Capital de Giro Operacional (Ativo Circ. Op. – Passivo Circ. Oper.)
(-) Investimentos em Ativo Permanente
(=) Fluxos de Caixa Livres para a Firma (FFCF)

Tabela 1: Estrutura para Apuração do Fluxo de Caixa Livre para a Firma
 Fonte: Copeland et al (2002)

Esta abordagem considera a projeção destes fluxos pelo período do ciclo de vida do ativo e seu desconto a valor presente pelo custo de capital da empresa, para cálculo do valor total da empresa.

Para estimativa da taxa de desconto, deve-se considerar que o custo de capital da empresa está relacionado ao risco que estes estão sujeitos e deve guardar relação com remuneração exigida tanto por credores quanto pelos acionistas da firma que realizará o investimento. Para Copeland et al (2002), tanto os credores da empresa quanto seus acionistas devem ser recompensados pelo custo de oportunidade de investir recursos em um negócio específico em vez de investir em outro negócio de risco equivalente. Desta forma, o custo médio ponderado de capital (*weighted average cost of capital* – WACC) deve ser a taxa de desconto a ser utilizada para descontar os fluxos de caixa futuros do projeto a valor presente.

Brealey e Myers (2003) afirmam que os projetos devem ser avaliados com base em taxas de desconto que reflitam o risco inerente a cada negócio cujo retorno seria semelhante a ativos semelhantes no mercado. Gitman (1997) conceitua o custo de capital como “a taxa de retorno que uma empresa precisa ter para manter o valor de sua ação inalterado”.

Ainda segundo Copeland et al (2002), é importante que o cálculo do custo de capital seja consistente com o modelo de avaliação a ser utilizado (WACC para empresas avaliadas pelos fluxos de caixa livres da empresa - *free cash flow to the firm* e CAPM para empresas avaliadas pelos fluxos de caixa do acionista) e deve refletir a participação de cada uma das fontes de capital, no caso da avaliação pelo fluxo de caixa da firma. No caso específico dos credores (ex. Bancos), a taxa a ser incorporada no WACC deve refletir o custo médio ponderado de todos os títulos de dívida da empresa/projeto e deve ser alocada líquida do benefício fiscal inerente a este custo, uma vez que os fluxos de caixa avaliados devem ser antes do impacto dos juros referentes a estes contratos, conforme estrutura demonstrada Tabela 1. Para os acionistas, o custo de capital utilizado é normalmente estimado pelo modelo CAPM (*capital asset pricing model*), que será visto em detalhe mais à frente.

Assim sendo, para desconto do Fluxo de Caixa Livre da Firma, o custo de capital da empresa deve ser aquele que remunera, de forma equilibrada, todas as fontes de capital da empresa. Os pesos considerados para cálculo da taxa devem contemplar os valores de mercado tanto da dívida da empresa quanto do capital próprio. A fórmula para o cálculo do WACC considera o seguinte:

$$WACC = K_e \times \frac{CP}{V} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{V} \quad (2)$$

Onde,

K_e = Custo do Capital Próprio

K_d = Custo do Capital de Terceiros

CP = parcela de capital próprio na empresa, a preços de mercado

D = parcela de capital de terceiros

V = valor da empresa a preços de mercado

T = alíquota marginal de impostos.

O uso de T na equação tem por objetivo capturar o benefício fiscal do endividamento no custo de capital. Ao se utilizar dívida para financiar seus projetos, as empresas se beneficiam da dedutibilidade dos juros para pagarem menos Imposto de Renda e Contribuição Social e este benefício não está capturado no cálculo do Fluxo de Caixa da Firma.

O método do Fluxo de Caixa Livre para a Firma traz como resultado o valor da empresa, não do *equity*¹. No entanto, o valor para o acionista pode ser calculado, subtraindo-se o valor de mercado da dívida líquida (Damodaran, 2006).

2.1.1.2.

Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (EFCF)

Ao invés de calcular o valor da firma, para posteriormente chegar ao valor das ações, o valor para o acionista pode ser calculado diretamente, descontando os fluxos de caixa projetados para o acionista ao custo do capital próprio (Harvard Business School, 1994).

Para isto, deve-se seguir a estrutura do Fluxo de Caixa do Acionista demonstrada na tabela abaixo:

¹ *Equity*, em inglês, significa a parcela do acionista no valor da empresa, e equivale ao valor total da firma subtraído da dívida líquida.

Receitas Líquidas (sem impostos)
(-) Despesas Operacionais (Inclui Depreciação e Amortização)
(=) EBIT (<i>Earnings Before Interest and Tax</i>)
(-) Despesa Financeira
(=) EBT (<i>Earnings Before Tax</i>)
(-) Imposto de Renda e Contribuição Social
(=) Net Income (Lucro Líquido)
(+) Depreciação e Amortização
(-) Capex
(-) Variações no Capital de Giro (Ativo Circ. – Passivo Circ.)
(-) Pagamento de Dívida
(=) Fluxos de Caixa Livres para o Acionista (EFCF)

Tabela 2: Estrutura de Apuração do Fluxo de Caixa do Acionista Fonte: Note on Valuing Equity Cash Flows (Harvard Business School, 1994)

Em linha com Copeland et al (2002), que ressaltou a importância da coerência entre a taxa de desconto e o método de avaliação utilizados, Damodaran (2006) diz que o valor do equity obtido da avaliação da firma, indiretamente, e o calculado através da avaliação direta do equity serão o mesmo, se assumirmos premissas consistentes.

Para descontar o fluxo de caixa projetado para o acionista, utiliza-se o custo do capital próprio, que será tratado no tópico a seguir.

2.1.2. Custo de capital próprio

O custo do Capital Próprio é, segundo Brigham et al (2001), o retorno mínimo que a empresa deve ter sobre o dinheiro investido pelos sócios, e corresponde ao ganho que seus acionistas poderiam obter, eles mesmos, investindo em outros ativos de risco equivalente. Por isto, a sua importância para a Avaliação Financeira, sendo a taxa de desconto utilizada para o cálculo do Fluxo de Caixa do Acionista e, também, uma componente importante do WACC, utilizado para descontar o Fluxo de Caixa da Firma.

Copeland et al (2002) consideram o custo de oportunidade do Capital Próprio o mais difícil de se estimar, dentre os componentes do WACC, pois não pode ser observado diretamente no mercado. Titman e Martin (2008) corroboram a dificuldade, destacando ainda a dificuldade advinda do fato do acionista ser o detentor do resultado residual do negócio. Ou seja, do ganho da companhia deverá ser abatido o pagamento das dívidas e outras obrigações e, só então, remunerado o capital próprio.

Damodaran (1999) considera que existem duas abordagens possíveis para se estimar o Custo do Patrimônio Líquido², sendo a primeira através da utilização de um modelo de risco e retorno e a segunda pelo modelo de crescimento de dividendos. No entanto, ele considera que a abordagem do modelo de crescimento de dividendos, embora simples, só se adequaria a empresas em situação de estabilidade. Adicionalmente, seu uso também não seria indicado para a avaliação de ações, já que o próprio preço de mercado da ação é um dado chave do modelo, o que levaria a referência circular.

Copeland et al (2002) se atém à abordagem através de modelos de risco e retorno e recomendam a utilização do Modelo de Precificação de Bens de Capital (CAPM) ou o de Precificação de Arbitragem (APM), apesar de ambas terem problemas associados a sua aplicação, entre eles a dificuldade de mensuração. Ele ressalta que muitas outras abordagens são conceitualmente falhas, citando como exemplo o modelo de rendimento de dividendos, que subestima consideravelmente o custo do capital, por ignorar o crescimento previsto.

O CAPM é o modelo mais difundido, amplamente utilizado pelos administradores financeiros e profissionais do mercado de capitais, tendo como grande vantagem a sua simplicidade e característica intuitiva. No entanto, isto fez com que se tornasse também um ímã para críticas, algumas corretas e outras não (Damodaran, 1999). Mais à frente, detalharemos melhor o conceito do modelo, forma de cálculo e as principais críticas na literatura.

² O Patrimônio Líquido é a parcela dos acionistas na estrutura de capital da empresa

2.1.2.1. Modelo CAPM

Segundo a definição trazida por Copeland et al (2002), “o CAPM postula que o custo de oportunidade do capital ordinário seja igual ao retorno sobre os títulos livres de risco mais o risco sistêmico da empresa (beta) multiplicado pelo preço de mercado do risco (ágio pelo risco)”.

A equação do modelo, que define a SML (Security Market Line) é:

$$k_e = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta \quad (3)$$

Onde,

k_e = Custo do Capital Próprio (*Equity*)

r_f = Taxa Livre de Risco (*Risk Free*)

$E(r_m)$ = Taxa de retorno prevista para a carteira do mercado como um todo

$E(r_m) - r_f$ = Ágio (premio) pelo risco de mercado

β = Beta – risco sistêmico ou “não diversificável”

Segundo Titman e Martin (2008), a premissa básica do CAPM é que o risco relevante de uma ação é determinado pela contribuição daquele ativo para a volatilidade de uma carteira bem diversificada. Isto, pois o modelo assume que todos os investidores são diversificados, portanto não estão sujeitos ao risco específico da ação, que é diversificável. O chamado risco relevante é conhecido como risco sistêmico e é para o modelo CAPM o único risco que importa, definido pelo beta da ação. Já o risco específico daquela ação, chamado de risco não sistêmico, é diversificável e não contribui para o risco da carteira.

O Beta é medido como a covariância entre os retornos da carteira de mercado e do ativo, dividida pela variância da carteira de mercado.

Damodaran (1999) destaca que a popularidade do Método CAPM atesta tanto sua atratividade intuitiva, quanto a simplicidade. No entanto, não deixa de citar que sua simplicidade se apoia em uma série de pressupostos teóricos, que não se aplicam totalmente ao mundo real. Algumas das hipóteses subjacentes ao modelo são:

- Todos os Investidores são diversificados
- Não existe custo de transação
- Ativos são infinitamente divisíveis
- Ausência de Imposto de Renda de Pessoa Física
- Eficiência do Mercado
- Os investidores se baseiam apenas no retorno esperado e desvio padrão de sua carteira para tomar as suas decisões
- É permitida venda a descoberto sem limite de volume
- É possível aplicar e captar à taxa livre de risco, ilimitadamente.

Segundo Gitman (1997), porém, independentemente do modelo não ser geralmente aplicado a todos os ativos, fornece uma referência útil para avaliar a relação entre risco e retorno. Uma percepção desta relação e a tentativa de captar e considerar, de alguma forma, na tomada de decisão, já deverá ajudar o administrador financeiro a maximizar a riqueza do acionista.

2.1.2.2. Modelo Goldman

Além de críticas genéricas ao modelo CAPM, muito se tem questionado especificamente sobre a sua aplicabilidade para mercados emergentes. Harvey (2001) destaca o mérito da abordagem do beta quando aplicado a mercados desenvolvidos, no entanto questiona a aplicabilidade do método para mercados emergentes. Ele próprio, em estudo anterior (HARVEY, 1995) sobre retornos em mercados emergentes indica que não há relação entre retorno esperado e beta medido em relação ao portfólio de mercado mundial.

Reforçado pela importância do capital estrangeiro no Mercado de Capitais Brasileiro, conforme demonstrado na tabela 3, abaixo, se faz necessário buscar um modelo adequado para medir o risco percebido pelos investidores externos nos ativos Brasileiros.

Empresa	Data da Precificação	Vol. Total da Distribuição	Vol. da Oferta Brasileira	Volume Estrangeiro na Oferta Brasileira		Volume Estrangeiro na Oferta Total	
		(R\$ milhões)	(R\$ milhões)	(R\$ milhões)	Part (%)	(R\$ milhões)	Part (%)
Raia	16/12/2010	654,70	654,70	424,27	64,8	424,27	64,8
Arezzo	31/01/2011	565,81	565,81	395,38	69,9	395,38	69,9
QGEF Participações	07/02/2011	1.515,08	1.515,08	1.091,89	72,1	1.091,89	72,1
Direcional	09/02/2011	308,00	308,00	273,39	88,8	273,39	88,8
Tecnisa	01/02/2011	398,31	398,31	212,56	53,4	212,56	53,4
Brasil Brokers	03/02/2011	189,30	189,30	161,91	85,5	161,91	85,5
Sonae Sierra Brasil	01/02/2011	465,02	465,02	265,33	57,1	265,33	57,1
Autometal	07/02/2011	454,31	454,31	309,91	68,2	309,91	68,2
IMC	03/03/2011	453,60	453,60	422,77	93,2	422,77	93,2
Gerdau ON	12/04/2011	1.061,22	1.061,22	53,65	5,1	53,65	5,1
Gerdau PN	12/04/2011	3.923,73	2.371,50	485,18	20,5	2.037,41	51,9
T4F Entretimento	07/04/2011	503,06	503,06	489,92	97,4	489,92	97,4
Magazine Luiza	28/04/2011	886,38	886,38	433,29	48,9	433,29	48,9
EDP	07/07/2011	810,72	810,72	484,84	59,8	484,84	59,8
Technos	28/06/2011	461,55	461,55	254,63	55,2	254,63	55,2
Kroton	29/06/2011	395,63	395,63	304,98	77,1	304,98	77,1
Abril Educação	21/07/2011	371,13	371,13	181,16	48,8	181,16	48,8
Brazil Pharma	22/06/2011	414,00	414,00	262,64	63,4	262,64	63,4
BR Properties	28/06/2011	690,29	690,29	474,85	68,8	474,85	68,8
Qualicorp	27/06/2011	1.085,15	1.085,15	972,70	89,6	972,70	89,6
TIM	04/10/2011	1.722,22	1.722,22	76,57	4,4	76,57	4,4
TOTAL		17.329,21	15.776,99	8.031,81	50,9	9.584,04	55,3

Tabela 3: Distribuições Públicas de Ações em 2011

Fonte: Site da Bovespa <<http://www.bmfbovespa.com.br>>

Com o crescimento da importância dos mercados emergentes no âmbito da economia global, diversos estudos vêm sendo realizados e alguns modelos desenvolvidos com o objetivo de melhor precificar o custo de capital para investimento nestes países.

Uma das derivações do CAPM buscou incrementar à SML o risco país, medido pelo diferencial das taxas de juros entre os títulos do governo americano e do mercado em questão. Assim, a fórmula se dá conforme abaixo:

$$K_e = r_f + r_p + \beta \times (E(r_m) - r_f) \quad (4)$$

Onde,

K_e = Custo do Capital Próprio (*Equity*)

r_f = Taxa Livre de Risco (*Risk Free*) americana

r_p = Risco país, medido pelo diferencial entre as taxas de juros dos títulos de longo prazo do país em análise e dos Estados Unidos, emitidas em dólar

$E(r_m)$ = Taxa de retorno prevista para a carteira do mercado americano

$E(r_m) - r_f = \text{Ágio (premio) pelo risco de mercado americano}$

β = Beta calculado pela regressão da empresa avaliada em relação ao S&P 500³

No entanto, para o caso específico do estudo dos IPOs, objeto deste trabalho, não existe disponível o beta da ação em questão. Portanto, foi estimado com base no beta de empresas americanas do mesmo setor, alternativa mencionada por Rossi (2007).

Este modelo, denominado “Goldman Model” ou “Country Spread Model”, foi desenvolvido pelo banco Goldman Sachs e é amplamente utilizado por grandes instituições financeiras e consultorias em suas análises e precificações (HARVEY, 2001).

2.1.3.

Avaliação relativa

Uma das formas de avaliação de empresas mais difundidas é também a mais simples delas, conhecida como Avaliação Relativa ou Avaliação por Múltiplos.

Para ilustrar o conceito deste método, Titman e Martin (2008) citam o exemplo da avaliação de imóveis residenciais, comum no dia-a-dia da maioria das pessoas. Se você considera vender a sua casa, uma forma simples de definir o seu valor é buscar referência de outros imóveis que tenham sido recentemente negociados na mesma região e calcular o preço por metro quadrado (múltiplo). Desta forma, é possível multiplicar este índice pela metragem do seu apartamento e chegar a uma estimativa do seu valor de mercado.

A Avaliação por Múltiplos se mantém ainda popular pela sua simplicidade de aplicação, diferente da abordagem por DCF, que depende de projeções de crescimento, receitas, custos e etc. Na prática, esta metodologia é muito utilizada por analistas de mercado e bancos de investimentos como uma forma simples e direta de comunicar ou um útil “check de sanidade” para a avaliação realizada através do DCF (COPELAND et al, 2002).

³ É o principal índice de mercado dos Estados Unidos, calculado pela consultoria Standard and Poors, e considera as 500 maiores empresas das maiores indústrias do mercado americano

No entanto, especificamente no caso da avaliação de IPOs, esta metodologia é amplamente recomendada, segundo Kim e Ritter (1999). No momento da emissão, a empresa e os coordenadores da oferta utilizam múltiplos para a definição de intervalos de preço. No Brasil, as companhias não costumam divulgar projeções, o que inviabiliza a avaliação pelo DCF, por parte dos analistas e investidores.

Ainda segundo Titman e Martin (2008), o método de avaliação relativa deve envolver quatro passos:

1. **Identificar empresas similares ou comparáveis e respectivos preços de mercado recentes:** Esta é a etapa mais crítica do processo, pois a qualidade do resultado da avaliação depende de quão criteriosa será a seleção dos ativos comparáveis ao *target* da avaliação⁴.
2. **Calcular uma métrica de valoração (Múltiplo) para avaliar o Ativo:** Neste momento se define o múltiplo mais adequado para a avaliação a ser realizada. Mais à frente vamos listar alguns exemplos de múltiplos que podem ser usados. A escolha do múltiplo mais adequado deverá levar em conta a indústria a ser analisada, bem como a disponibilidade e padronização das informações.
3. **Calcular uma estimativa inicial do valor:** Com base no múltiplo escolhido e na média encontrada para as empresas comparáveis, calcula-se o valor da empresa avaliada.
4. **Refinar a avaliação inicial:** Com base nas especificidades da empresa avaliada, em relação às comparáveis, pode-se realizar alguns ajustes no valor. Esta etapa é necessária, pois as empresas “comparáveis” não são idênticas e isto pode trazer a necessidade de correções no múltiplo a ser aplicado, ou no valor resultante dele. No caso ilustrativo do mercado imobiliário residencial, por exemplo, o valor por metro quadrado pode variar pela idade do prédio, qualidade da infraestrutura e outros. No caso das empresas, as diferenças costumam ser maiores e, muitas vezes, mais subjetivas.

⁴ Segundo Damodaran (2003), esta seleção de empresas comparáveis pode variar do método ingênuo (seleção de empresas do mesmo setor) ao método sofisticado (utilizando modelos multicritérios).

Existe uma diferença conceitual entre os métodos de avaliação por DCF e a Avaliação Relativa. No caso das avaliações por fluxo de caixa, o que se busca é estimar o valor intrínseco do ativo, através de sua capacidade de geração de fluxo de caixa, já na Avaliação por Múltiplos, o que se faz é arbitrar um valor para o ativo, baseado na avaliação do mercado para ativos semelhantes. As duas avaliações devem convergir, se o mercado estiver precificando corretamente. No entanto, caso haja superavaliação (ou subavaliação) de um grupo de ações, ou um setor, isto pode distorcer o valor calculado pelo método relativo (DAMODARAN, 2006).

No entanto, Damodaran (2006) também destaca que os múltiplos resultantes do valor da empresa são funções das mesmas três determinantes de valor – risco, crescimento e potencial de geração de fluxo de caixa. Desta forma, empresas com taxas de crescimento mais altas, menor risco e maior potencial de geração de fluxo de caixa, tendem a ser negociadas a múltiplos maiores. Por isto, para definir o grupo de empresas comparáveis, deveria se buscar por companhias com perfil semelhante nestas três determinantes de valor. Ou seja, desta forma, uma empresa de telecomunicações poderia ser comparada a uma empresa de software, se estas forem idênticas em relação à expectativa de crescimento, geração de fluxo de caixa e risco.

Pela dificuldade em se definir empresas com mesmas perspectivas de crescimento, risco e geração de caixa, na maioria dos casos, toma-se como *proxy* destes critérios o setor de operação da empresa. Por aproximação, considera-se que empresas do mesmo setor serão semelhantes no que tange a estas três variáveis.

2.1.3.1. Principais múltiplos

Após a escolha da empresa ou grupo comparável, o passo seguinte é a definição do múltiplo a ser utilizado para a avaliação. Genericamente, os múltiplos podem ser classificados em três grupos:

1. Múltiplos do Valor da Firma (Enterprise Value):

- a. EV / Vendas
- b. EV / EBITDA
- c. EV / EBIT

2. Múltiplos de Preço:

- a. P / Lucro
- b. P / Valor Patrimonial
- c. P / Custo de Reposição (Q Tobin)
- 3. Múltiplos Específicos da Indústria Avaliada:
 - a. EV / cliente (Telecom / Pay TV)
 - b. EV / kWh (Elétrica)

Póvoa (2004) faz uma ressalva importante sobre o que considera o erro conceitual mais grave na escolha do múltiplo para avaliação, a incongruência entre o numerador e o denominador do índice. Ou seja, comparar o valor do acionista – ao invés do valor total da firma – com um indicador de resultado da firma (Ex.: Preço / EBITDA).

Neste trabalho foram utilizados um múltiplo de Valor da Firma (EV / EBIT) e um de Preço (P / E). Como o estudo contempla empresas de diferentes setores, não foi possível analisar indicadores específicos das indústrias.

2.1.3.2.

Classificação temporal dos múltiplos

Com relação à classificação temporal, Damodaran (2006), ainda afirma que os múltiplos podem ser calculados de três formas:

- a. **Múltiplo Passado:** Utiliza como referencia o resultado do exercício anterior. Por Exemplo, P / Lucro do Exercício Anterior
- b. **Múltiplo Corrente:** Calcula o indicador com base no resultado projetado para o período atual. Ex.: P / Lucro Projetado para o ano atual
- c. **Múltiplo futuro:** Considera o resultado projetado para o período futuro. Ex.: P / Lucro Projetado para o Próximo Exercício

Especialmente no caso da precificação de IPOs, pela alta expectativa de crescimento no período próximo, é mais adequada a utilização do múltiplo futuro, como é possível observar no gráfico abaixo.

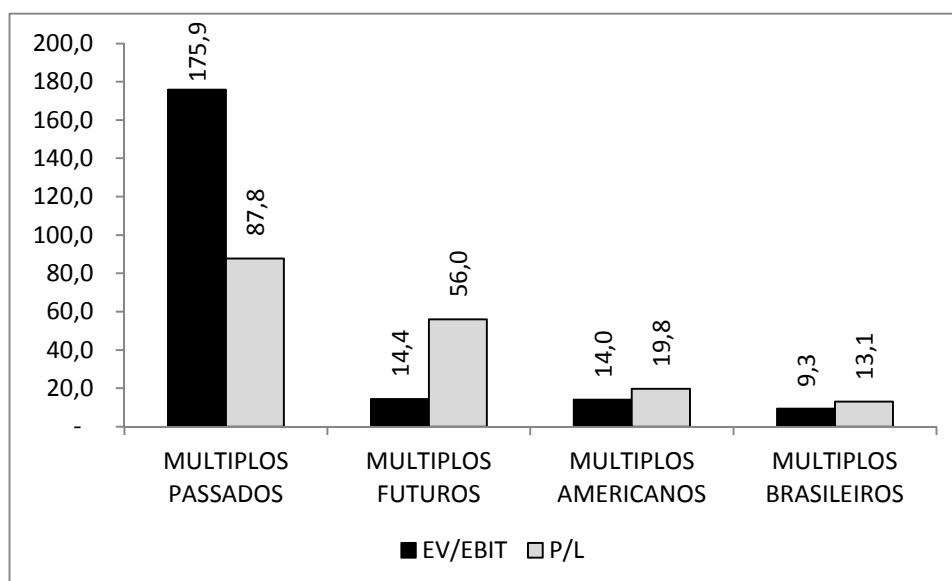


Figura 1: Média dos Múltiplos Passados vs. Futuros
Fonte: Própria

2.2. Retornos anormais

Mais do que o crescente volume de operações e de recursos levantados pelas empresas, o que vem chamando à atenção nos IPOs no Brasil são os elevados retornos observados no curto prazo, em especial, no primeiro dia de negociação. Como veremos a diante, esta não é uma particularidade do país, tendo sido um efeito bastante estudado em diversos outros mercados.

Os retornos dos IPOs podem ser abordados de duas formas, de curto e longo prazo. Tipicamente, para avaliação do retorno de curto prazo é considerada a performance da ação no primeiro dia de negociação no mercado, comparando o preço do fechamento ao estabelecido para a oferta. Já para os retornos de longo prazo, são normalmente considerados períodos entre 12 e 36 meses.

Sobre os retornos de curto prazo, Ritter (1991) menciona duas anomalias documentadas em diversos estudos anteriores: (1) o *underpricing* de curto prazo, e (2) o fenômeno do *hot issue*⁵. Calculado pelo preço de fechamento do primeiro dia, sobre o preço da oferta, os IPOs produzem um retorno inicial médio de 16,4% para o mercado americano, baseado no estudo de Ibbotson, Sindelar e Ritter (1988), que avaliou uma amostra de 8.668 empresas que realizaram IPO entre

⁵ O fenômeno *Hot Issue* se refere à existência e recorrência de períodos em que o desempenho de curto prazo de IPOs é especialmente elevado.

1960 e 1987. Adicionalmente, ele destaca que o fenômeno do *hot issue* traz retornos ainda maiores em determinados períodos, quando os emissores se aproveitam dos bons momentos do mercado para efetuar suas operações.

Mais tarde, Ritter (1991) também estudou os retornos de longo prazo e percebeu que o efeito é inverso ao observado no curto prazo, indicando *overpricing*. Em um período de três anos, ele percebe que o retorno da amostra analisada – composta por 1.526 ações listadas – foi de 34,47%, no entanto, uma amostra de controle, com outras 1.526 empresas comparáveis às da amostra estudada, apresentou no mesmo período retorno de 61,86%.

Ainda segundo Ritter (1991), ambos os efeitos observados, de alto retorno inicial e baixa performance no longo prazo, são impactados pelo efeito *hot issue*. Esta relação foi confirmada também em estudo posterior, realizado no mercado do Reino Unido, onde Toniato (2007) apresenta evidências de cinco estudos clínicos realizados, e também destaca o impacto deste fenômeno nos retornos de curto e longo prazo dos IPOs.

No Brasil, alguns estudos realizados também encontraram altos retornos iniciais. Procianoy e Cergeza (2007) analisaram uma amostra de empresas que realizaram oferta inicial entre 2004 e 2006 e observaram um retorno inicial de 7,10%. Já Aggarwal et al. (1993), em análise a uma amostra de 62 empresas que fizeram suas emissões entre 1980 e 1990, encontraram retorno ajustado ao mercado de 78,5%. No entanto, os autores citam a alta inflação do período como possível causa do elevado retorno.