

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

YAN SAEGER ZAFFARI

**ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS EM PROCESSOS de
Ofertas Públicas de Aquisição (OPA)**

Porto Alegre

2017

YAN SAEGER ZAFFARI

**ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS EM PROCESSOS de
Ofertas Públicas de Aquisição (OPA)**

**Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.**

Orientador: Roberto Lamb

Porto Alegre

2017

YAN SAEGER ZAFFARI

**ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS EM PROCESSOS de
Ofertas Públicas de Aquisição (OPA)**

**Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.**

Orientador: Roberto Lamb

Conceito Final: _____.

Aprovado em: _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. _____ **– UFRGS**

Orientador: Prof. Dr. Roberto Lamb – UFRGS

RESUMO

Este trabalho teve o objetivo de compreender como é feita a avaliação econômica de empresas no Brasil. Com a bolsa brasileira movimentando mais de 1 trilhão de reais ao ano, torna-se necessário entender como o mercado precifica as empresas. Tendo em vista as diferenças entre o Brasil e o países mais desenvolvidos, é imprescindível compreender como os avaliadores fazem a “nacionalização” dos métodos estrangeiros para o Brasil - lidando com todas as peculiaridades de se precificar uma empresa num mercado emergente. O estudo foi elaborado analisando-se relatórios de Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA) de diversas casas de análise e diferentes setores de empresas. Foram analisados relatórios publicados entre os anos de 2006 até 2016. Os principais achados do estudo foram: Fluxo de caixa descontado é o método mais utilizado, a avaliação relativa é utilizada como método complementar, a CPMC é a taxa de desconto mais utilizada, entre as premissas para cálculo da taxa de desconto está o cálculo em USD e sua conversão para BRL e utiliza-se empresas comparáveis globais para a avaliação relativa.

Palavras Chave: Avaliação de Empresas, OPA, Taxa de Desconto, Fluxo de Caixa, Avaliação Relativa, Brasil.

ABSTRACT

This study aims to understand how valuation is made in Brazil. With the Brazilian stock market trading over 1 trillion reais a year, it becomes necessary to comprehend how the market prices companies. Given the differences between Brazil and more developed countries, it is essential to understand how analysts nationalize foreign methods to Brazil - dealing with all the peculiarities of valuing a company in a emerging market. The study was elaborated by analyzing OPA reports from several analysts and different sectors. The reports analysed were publicized between 2006 and 2016. The key findings of the study are: Discounted cash flow is the most used method, relative valuation is used as a complementary method, the WACC is the most used discount rate, the premisses used for the discount are calculate in USD and converted to BRL and global companies are used for relative valuation.

Key Words: Valuation, OPA, Discount Rate, Cash Flow, Relative Valuation, Brazil

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Características Empresas Comparáveis.....	17
Quadro 2 - Múltiplos de Setores Específicos.....	19
Quadro 3 - Laudos por Tipo de Avaliador.....	27
Quadro 4 - Laudos por Setor.....	28
Quadro 5 - Método por Avaliador.....	29
Quadro 6 - Método por Setor.....	30
Quadro 7 - Projeção Fluxo de Caixa por Avaliador.....	31
Quadro 8 - Projeção Fluxo de Caixa por Setor.....	32
Quadro 9 - Valor Terminal por Avaliador.....	33
Quadro 10 - Valor Terminal por Setor.....	33
Quadro 11 - Crescimento na Perpetuidade por Avaliador.....	34
Quadro 12 - Crescimento na Perpetuidade por Setor.....	35
Quadro 13 - Taxa de Desconto por Avaliador.....	36
Quadro 14 - Taxa de Desconto por Setor.....	36
Quadro 15 - Estrutura Alvo por Avaliador.....	37
Quadro 16 - Estrutura Alvo por Setor.....	38
Quadro 17 - Custo de Capital Próprio por Avaliador.....	39
Quadro 18 - Custo de Capital Próprio por Setor.....	39
Quadro 19 - Taxa Livre de Risco por Avaliador.....	40
Quadro 20 - Taxa Livre de Risco por Setor.....	41
Quadro 21 - Prêmio de Mercado por Avaliador.....	42
Quadro 22 - Prêmio de Mercado por Setor.....	42

Quadro 23 - Prêmio de Risco País por Avaliador	43
Quadro 24 - Prêmio de Risco País por Setor	44
Quadro 25 - Beta Desalavancado por Avaliador	45
Quadro 26 - Beta Desalavancado por Setor	45
Quadro 27 - Beta Realavancado por Avaliador	46
Quadro 28 - Beta Realavancado por Setor	46
Quadro 29 - Custo da Dívida Por Avaliador	47
Quadro 30 - Custo da Dívida por Setor	48
Quadro 31 - Nacionalização da Taxa de Desconto por Avaliador	49
Quadro 32 - Nacionalização da Taxa de Desconto por Setor	49
Quadro 33 - Escolha de Empresas Comparáveis por Avaliador	50
Quadro 34 - Escolha de Empresas Comparáveis por Setor	51

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	12
3. REVISÃO TEÓRICA	12
3.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESA	12
3.1.1 AVALIAÇÃO RELATIVA	14
3.1.2 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	19
4. OBJETIVOS	25
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
6. AMOSTRA	27
7. ANÁLISE DE DADOS	28
7.1 MÉTODO	29
7.2 FLUXO DE CAIXA	30
7.3 TAXA DE DESCONTO	35
7.4 AVALIAÇÃO RELATIVA	50
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53

1. INTRODUÇÃO

As organizações no mundo sempre tiveram uma forte importância econômica, social e de desenvolvimento das nações. De forma que em 1600, o governo britânico deu autorizações para empresas com *East India* em seus nomes, que visavam trazer mercadorias para a Europa (processos semelhantes também ocorreram na França e Holanda). Os donos de navios, com o objetivo de diminuir o risco de um navio perdido acabar com as suas fortunas, buscavam investidores para financiar a viagem e em troca receber um percentual dos lucros. Quando a companhia *East India* foi criada, a empresa possuía ações que pagariam dividendos sobre as receitas de todas as suas viagens em vez de viagem por viagem. Além disso, as ações da *East India* eram emitidas em papel, o que permitia a troca dessas ações entre investidores. Acionistas que aceitavam fazer a transferência dos títulos iam até a sede da empresa e pediam ao contador da empresa para realizar, oficialmente, a transferência das ações do vendedor ao comprador nos livros da empresa, surgindo assim a primeira bolsa de valores do mundo em Amsterdã, Holanda (PETRAM, 2011).

Esse foi o primeiro movimento para a criação do mercado de valores ao redor do mundo, que, hoje em dia, possui diversas bolsas de valores, como a *NYSE*, *London Stock Exchange*, movimentando trilhões de dólares anualmente (STOCKTOTRADE, 2016). As bolsas de valores influenciam diretamente a economia, como na grande depressão de 1929, onde a *New York Stock Exchange (NYSE)* perdeu cerca de 90% do seu valor mercado. Com a derrocada do preço das ações, foram eliminadas grande parte da riqueza corporativa e privada americana, desencadeando uma série de crises ao redor do mundo (THE GUARDIAN, 2017). A história da bolsa brasileira começa em 1845 com a criação da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ). Após diversos anos, quebras e fusões, somente uma bolsa prospera (TORORADAR, 2016).

A Bolsa Brasil Balcão (B3) é a principal bolsa brasileira hoje em dia. Surgiu da fusão da Bovespa com a BM&F em 2008, criando a BM&F BOVESPA. Posteriormente com a fusão da BM&F BOVESPA com a CETIP, em 2017, se tornou B3 e seu índice é o “IBOV”. A bolsa de valores brasileira é o vigésimo maior local de compra e venda de ações do mundo em valor de mercado, avaliada em aproximadamente 824 bilhões de dólares (STOCKTOTRADE, 2016). Tendo mais de 365 empresas de capital aberto registradas para negociação de seus títulos entre investidores. Em 2016 a bolsa teve um movimento médio diário de 7,4 bilhões de reais e um volume anual de 1,85 trilhões de reais (EXAME, 2017). Um estudo encomendado pela revista *Relações com Investidores* de março de 2016 mostra uma redução, aproximada, de 40% das

empresas listadas na bolsa brasileira no período de 1989 até 2016, demonstrando uma intensificação do processo de fechamento de capital no Brasil. De acordo com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), foram registrados em 2016, 14 laudos e editais de oferta pública de aquisição (OPA), ou seja, ofertas de fechamento de capital. A OPA, é uma operação por meio da qual um acionista ou uma sociedade manifesta seu interesse de adquirir uma quantidade específica de ações de uma companhia, sendo regulada pela instrução CVM 361. A instrução CVM 361 estabelece as normas e procedimentos aplicáveis às ofertas públicas de aquisição de companhias abertas.

Como os investidores escolhem as ações a serem compradas e qual deve ser o valor pago pela ação? Segundo Damodaran (2012) um bom investimento é aquele que o investidor não paga mais que o ativo vale. O valor das empresas é proveniente da sua capacidade de gerar retornos sobre o capital investido (ROIC) e sua habilidade de crescer. Altas taxas de retornos e crescimento produzem grandes fluxos de caixas, a maior fonte de mais valia (KOLLER et. alli., 2015). O valor intrínseco das empresas, reflete a sua estrutura de capital, perspectiva de ganhos futuros, precificação à mercado de seus ativos, em suma, de todos aspectos do negócio, incluindo fatores tangíveis e intangíveis. O valor intrínseco é calculado através do *valuation*, que indica o preço “justo” a ser pago pela empresa (Damodaran, 2012).

Em termos gerais, a literatura apresenta três abordagens para avaliar uma empresa:

1. Fluxo de Caixa Descontado: O fluxo de caixa descontado se mantém como um dos métodos favorito dos praticantes e acadêmicos (KOLLER et. alli , 2015). Nesse método, o valor intrínseco é o valor presente dos fluxos de caixa futuros da empresa descontados a uma taxa que reflita a incerteza desses fluxos de caixa (DAMODARAN, 2012);
2. Avaliação Relativa (Avaliação por Múltiplos): A precificação dos ativos é baseada em como estão precificados ativos similares no mercado, utilizando variáveis comuns como receita, fluxo de caixa, valor contábil (DAMODARAN, 2012);
3. Lucro Econômico: O lucro econômico demonstra como e quando uma empresa cria valor, além de quantificar o valor criado e se a empresa está ganhando mais que o seu custo de capital (KOLLER et. alli , 2015).

Conforme MARTELANC et al. (2005), a simples importação de metodologias de avaliação de empresas de países desenvolvidos para países emergentes pode levar a imprecisões na estimativa de valor. Por mais que o modelo seja bem estruturado conceitualmente, ele será aplicado sobre bases que podem ser frágeis e instáveis. As técnicas tradicionais de avaliação de empresas possuem pouco direcionamento de como devem ser aplicadas em mercados emergentes. Além disso, a literatura afirma que pouco se sabe sobre como os analistas calculam o valor de empresas levando em consideração as peculiaridades de um país como o Brasil (PEREIRO, 2002). De acordo com

BRUNER et al (2002), atualmente não existe, claramente, “a melhor prática” para avaliação de ativos e ações em países em desenvolvimento, pois existem muitas diferenças na avaliação de ativos entre os países desenvolvidos e emergentes.

Segundo BRUNER et. alli. (2002) e KOLLER et. alli (2015), os mercados emergentes diferem dos mercados desenvolvidos em áreas como: incerteza macroeconômica e liquidez do mercado de capitais; enquanto a BM&F Bovespa negociou 580 bilhões de dólares, a NYSE negociou mais de 41 trilhões de dólares em 2015 (EXAME, 2017 e FXCM, 2016). Também são mencionadas a corrupção, a volatilidade, os impostos. Créditos tributários complicados em diversos países emergentes, tornam mais difícil de estimar os impostos a serem pagos do que em países desenvolvidos (KOLLER et. alli , 2015); há risco político e padrões contábeis menos rigorosos. Essas diferenças podem afetar a precificação de uma empresa. Acadêmicos, bancos de investimento e praticantes da indústria, utilizam métodos diferentes e frequentemente fazem ajustes arbitrários nos seus métodos de valoração, supostamente baseados na intuição e em pouca evidência empírica (KOLLER et. alli , 2015).

Ao fazer uma avaliação relativa de uma organização, as referências de valor de empresas locais tendem a ser escassas e não confiáveis (PEREIRO, 2002). Por exemplo, na B3 existem 365 empresas de capital aberto contra 2400 empresas na NYSE, uma das bolsas de valores americanas (STOCKTOTRADE, 2016), o que dificulta encontrar empresas similares no mercado brasileiro. A projeção de fluxo de caixa de uma empresa é baseada em suposições sobre crescimento do PIB real, taxa de inflação, taxa de juros e taxa de câmbio, dados que podem variar muito de ano para ano em países parecidos com o Brasil (KOLLER et. alli , 2015). Além disso, o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) que é a forma mais utilizada para calcular o custo de capital próprio de uma empresa, é parte essencial para o cálculo da taxa de desconto, tanto no fluxo de caixa descontado como no lucro econômico, apresenta problemas na sua estimação devido à falta de dados históricos e a volatilidade do mercado de capitais brasileiro (Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb, 2015).

Existem algumas teorias de como esses problemas podem ser solucionados: no fluxo de caixa descontado, todo o processo é realizado da mesma maneira que num país desenvolvido acrescentando o risco país à taxa de desconto para incluir no cálculo o maior grau de incerteza das projeções (KOLLER et. alli , 2015). Já na avaliação relativa pode-se utilizar companhias estrangeiras similares para corrigir a falta de pares em países emergentes, porém não é claro como devem ser feitos ajustes para assimetrias entre os países (PEREIRO, 2002).

Dado o contexto brasileiro de um país emergente, existindo grandes diferenças na forma de cálculo do valor de uma empresa em comparação a um país desenvolvido, busca-se responder:

como os praticantes de avaliação de empresas no Brasil lidam com as peculiaridades - projeção de fluxo de caixa, avaliação relativa e taxa de desconto, para fazer avaliação de empresas no mercado brasileiro?

2. JUSTIFICATIVA

A avaliação de empresas por se tratar de algo em grande parte com características subjetivas, está sujeita ao viés do avaliador, que muitas vezes realiza ajustes arbitrários e usa métodos diferentes para chegar ao valor da empresa. O presente estudo buscou identificar algum padrão, “ a melhor prática” de precificação do valor de uma empresa no cenário brasileiro. O estudo utilizou o banco de dados da CVM, uma fonte com mais de 100 laudos de avaliação de OPA de diversas casas de análises brasileiras e estrangeiras, buscando entender na prática como é feita a avaliação de empresas.

Dessa forma, o presente estudo busca apresentar elementos que possam contribuir para acadêmicos, bancos de investimento e analistas na projeção de fluxo de caixa, no cálculo da taxa de desconto e na avaliação relativa de empresas, elementos essenciais da precificação de uma empresa. Espera-se que o estudo possa contribuir para o desenvolvimento do estudo de avaliação de ativos no Brasil, através do estudo de casos práticos no mercado brasileiro.

3. REVISÃO TEÓRICA

Esta seção busca embasar os conceitos e as bases teóricas para a realização do estudo pretendido, com o objetivo de entender como os praticantes lidam com as peculiaridades de fazer a avaliação de empresas num mercado emergente. Este segmento está dividido em duas partes, a primeira abordando a avaliação de empresas de forma geral e a sua importância; a segunda, demonstrando as principais metodologias de avaliação de empresas e suas peculiaridades de uso no Brasil.

3.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESA

O Banco Mundial organizou uma conferência com o título “*Portfolio Flows to Emerging Markets*”, há cerca de 20 anos. Nesse período, o Banco Mundial tinha recentemente montado o

primeiro banco de dados sobre retornos nos mercados acionários emergentes (BEKAERT, 2014). Como os mercados financeiros de economias emergentes tornaram-se maiores e mais sofisticados, começou a surgir uma demanda por avaliação de ativos tanto doméstica quanto de investidores estrangeiros que buscavam diversificação (DAMODARAN, 2009). De acordo com BRUNER (2002), as dificuldades de investir num mercado emergente são: problemas de transparência, liquidez, governança e corrupção. Para DAMODARAN (2009), as principais diferenças de investir num país como o Brasil em relação aos Estados Unidos são: volatilidade da moeda, risco do país, medidas de mercados não confiáveis, lacunas de informações e diferenças contábeis, governança corporativa e risco de descontinuação (terrorismo e nacionalização). Todos esse fatores afetam diretamente a avaliação de empresas, e tornariam um desafio para analistas precificar uma organização no Brasil.

De acordo com DAMODARAN (2012, p. 59): “ o objetivo do *valuation* é medir o valor de um ativo para aqueles que estarão precificando-o”. HEALY (2012) complementa dizendo que: a avaliação é o processo de conversão de uma previsão em uma estimativa de valor de uma empresa ou de parte dela. MARTELANC (2005, p. 1), vai além ao afirmar que “ a atividade de avaliação de empresas objetiva reunir teoria acadêmica, bom-senso empresarial e experiência prática, constituindo-se em uma tentativa de combinar ciência com arte". Ainda segundo MARTELANC (2005) as metodologias mais utilizadas têm sido: Fluxo de caixa descontado, EVA/MVA¹ e avaliação relativa (avaliação por múltiplos). Nenhum desses modelos fornece um valor preciso, o valor da empresa pode mudar dependendo das premissas, modelos e cenários adotados. O processo de avaliação pode ser usado em uma grande variedade de propósitos:

- A) Empresa comprando ou vendendo operações (FERNANDEZ, 2015)
- B) Oferta pública inicial (IPO, OPA, etc). (MARTELANC, 2005; FERNANDEZ, 2015; HEALY, 2012)
- C) Heranças (FERNANDEZ, 2015)
- D) Gestão de carteiras (DAMODARAN, 2012; FERNANDEZ, 2015; HEALY, 2012)
- E) Questões Estratégicas (KOLLER et. alli., 2015; FERNANDEZ, 2015; DAMODARAN, 2012)
- F) Análise de crédito (HEALY, 2012).

¹ EVA: Economic Value Added & MVA: Market Value Added (Jornal de Negócios, 2000)

3.1.1 AVALIAÇÃO RELATIVA

A avaliação relativa é amplamente utilizada por analistas e acadêmicos pela sua simplicidade e por não exigir projeções para vários anos (HEALY, 2012). O método de avaliação por múltiplos visa calcular o valor de uma empresa ao compará-las com indicadores de companhias semelhantes, utilizando-se de uma avaliação relativa (HEALY 2012, SALIBA 2008, LIE 2002). Neste método, escolhe-se empresas “comparáveis”, calcula-se indicadores para estas empresas e assume-se que os índices destas empresas são aplicáveis à empresa avaliada (ROSENBAUM 2009, HEALY 2012). A análise de companhias comparáveis é feita para refletir o valor atual da empresa baseando-se nas condições de mercado e sentimento, portanto em alguns casos é mais relevante que a avaliação intrínseca (ROSENBAUM, 2009). De acordo com LIU (2000), múltiplos são frequentemente utilizados como substitutos de avaliações intrínsecas, pois comunicam eficientemente a essência dessas avaliações. Portanto, a performance de múltiplos deve ser determinada por : a) *drivers* de valor que refletem rentabilidade futura e b) as empresas comparáveis selecionadas se assemelham à empresa avaliada ao longo de importantes atributos de valor, como crescimento e risco.

Entretanto, por refletir o estado atual do mercado, pode resultar em valores baixos se o mercado estiver subestimando empresas comparáveis ou valores elevados se o mercado estiver superestimando essas empresas. Segundo FERNANDEZ (2015), a avaliação realizada com base em múltiplos é altamente discutível , pois quase sempre múltiplos tem uma dispersão grande. Contudo FERNANDEZ (2015, p. 1), afirma: “ [...] múltiplos são úteis num segundo estágio do *valuation*: depois de utilizar outro método, uma comparação com múltiplos de empresas comparáveis nos permite calibrar a avaliação desenvolvida e identificar diferenças entre a empresa avaliada e firmas comparadas ”. LIU (2000, p. 1) complementa afirmando que: “ eles (múltiplos) também são usados para complementar avaliações intrínsecas, tipicamente para calibrar essas avaliações e para obter valores terminais”.

Segundo DAMODARAN (2009), existem duas dificuldades para realizar a avaliação relativa em países emergentes. O primeiro, é que talvez existam poucas empresas parecidas, especialmente no mesmo mercado e negócio. O segundo problema é que podem existir grandes

diferenças nos fundamentos - risco, fluxo de caixa e crescimento - entre as empresas, mesmo no mesmo mercado e especialmente, se expandirmos a amostra para a empresa de outros mercados. KOLLER (2005 , p. 1) complementa essa ideia afirmando que: “o uso da média da indústria, contudo, negligencia o fato das empresas, mesmo na mesma indústria, podem ter diferenças drásticas no crescimento esperado, retorno sobre capital investido (ROIC) e estrutura de capital. Torna-se extremamente importante a escolha adequada de companhias semelhantes para realizar a avaliação relativa sem estar sujeito a erros.

Ainda segundo KOLLER (2005) existem quatro princípios básicos que podem ajudar empresas a aplicar múltiplos corretamente: o uso de pares com ROIC e crescimento similares; o uso de múltiplos projetados, e o uso de múltiplos de valor de firma, com ajustes dos múltiplos de valor de firma para itens não operacionais. De acordo com HEALY (2012), três passos são necessários para executar corretamente a avaliação relativa:

1. Selecionar a medida de performance ou valor como a base de cálculo;
2. Estimar múltiplos para as empresas comparáveis;
3. Aplicar o múltiplo das empresas comparáveis a empresa analisada.

Já para ROSENBAUM (2009) os passos fundamentais são:

1. Selecionar o universo de empresas comparáveis;
2. Localizar as informações financeiras necessárias;
3. Espalhar estatísticas chaves, índices e múltiplos;
4. Comparar as empresas comparáveis;
5. Determinar o Valor.

DAMODARAN (2012), KOLLER (2005) E ROSENBAUM (2009), concordam na importância da escolha das empresas comparáveis para fazer uma avaliação por múltiplos apropriada e que apesar da sua simplicidade, a avaliação relativa necessita de tempo e esforço para ser realizada corretamente.

3.1.1.1 Escolha de Empresas "Comparáveis"

Um estudo realizado por LIU (2000), mostra que erros de avaliação são menores quando utilizadas empresas do mesmo setor em relação ao uso de todas as firmas de diversos setores. Uma das maneiras de lidar com a escolha das empresas é realizar uma média com todas as firmas da indústria ou focar somente nas empresas da indústria mais semelhantes HEALY (2012). Já para DAMODARAN (2009), faz sentido ao avaliar empresas num mercado emergente, começar com uma definição restrita de empresas comparáveis, ou seja, empresas que operam no mesmo negócio e mercado. Entretanto, DAMODARAN (2009, p. 31), ressalta que existem três fatores a serem considerados ao realizar este processo:

- A) Tamanho da amostra: Em muitos dos mercados emergentes menores, haverá apenas um punhado de empresas que passam por comparáveis, se definimos esse grupo para incluir empresas no mesmo mercado e no mesmo negócio. Para solucionar isto:[...] pode se usar outras empresas negociadas [...]; pode-se expandir a amostra geograficamente [...]; considerar todas empresas do mercado como comparáveis.
- B) Diferenças entre as empresas: pode haver grandes diferenças entre essas empresas sobre características de risco e crescimento que podem fazer qualquer comparação que não controle para elas sujeita a erro.
- C) Problemas de liquidez / preço: em muitos mercados emergentes, apenas as *blue chips*² são líquidas e amplamente comercializados e as empresas pequenas geralmente são ilíquidas.

Segundo KOLLER (2005) encontrar empresas para o conjunto comparável é desafiador. É necessário tornar-se um especialista na operação e questões financeiras de cada uma das empresas: que produtos vendem, como geram receitas e lucros, e como crescem. Somente após essa análise, os múltiplos da empresa aparece no contexto apropriado com outras empresas. ROSENBAUM (2009), vai além e determina as características comerciais e financeiras para considerar empresas semelhantes (Quadro 1).

² Blue chips: Empresas conhecidas nacionalmente que vendem produtos bem aceitos no mercados

Quadro 1: Características Empresas Semelhantes

Business Profile	Financial Profile
Setor	Tamanho
Produtos e Serviços	Lucratividade
Consumidores e Mercado	Crescimento
Canais de Distribuição	ROIC
Região de Atuação	Perfil de Crédito

Fonte: ROSENBAUM, J 2009, p. 16

3.1.1.2. MÚLTIPLOS

Embora analistas e acadêmicos utilizem frequentemente múltiplos para avaliar o valor de uma empresa, não existe consenso de quais múltiplos funcionam melhor (LIE, 2002). LIU (2000) descobriram em seus estudos que a performance dos múltiplos não varia conforme a indústria, ou seja, diferentes indústrias não estão associadas à “melhores múltiplos”, indo contra a percepção geral de acadêmicos e analistas. Segundo ROSENBAUM (2009), a forma mais genérica e amplamente utilizada de múltiplos utiliza uma medida de avaliação de mercado no numerador (Valor da empresa, Patrimônio Líquido) e uma medida universal de performance financeira no denominador (LAJIDA, receita líquida). As próximas seções descrevem os múltiplos mais comuns.

3.1.1.2.1 Múltiplos de Patrimônio Líquido

Nesse tipo de múltiplos, o denominador precisa ser um dado financeiro que flui somente para os acionistas, portanto são dependentes da estrutura de capital e podem ser manipulados (ROSENBAUM, 2009). Os mais utilizados são (DAMODARAN 2012):

- A) P/L - Valor do capital próprio da empresa no final do exercício, dividido pelo lucro por ação no mesmo ano (LIE, 2002).

- B) P/L projetado - Valor do capital próprio dividido pela média projetada do *Lucro por ação* do próximo ano. O uso de lucros projetados no lugar de lucros atuais melhora a estimativa do múltiplo P/E (LIE, 2002).

3.1.1.2.2 Múltiplos de Valor da Empresa

Dado que o valor da firma representa o interesse dos acionistas e credores, os múltiplos de valor da empresa são dados financeiros não alavancados, como Vendas, LAJIDA e LAJIR. Os mais genéricos amplamente usados múltiplos VE são (ROSENBAUM, 2009):

- A) VE/Vendas - Valor da firma dividido pelas vendas (LIE, 2002).
- B) VE/Valor Contábil - Valor da firma dividido pelo valor contábil (LIE, 2002).
- C) VE/LAJIDA - Valor da firma dividido pelo Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA). Geralmente fornece estimativas melhor do que o múltiplo LAJIR, a exceção é empresas farmacêuticas (LIE, 2002).
- D) VE/LAJIR - Valor da firma dividido pelo Lucro Antes de Juros, Impostos LAJIR (LIE, 2002).

3.1.1.2.3 Múltiplos de setores específicos

Alguns setores utilizam múltiplos específicos de avaliação junto com ou no lugar de métricas tradicionalmente usadas (ROSENBAUM, 2009), Quadro 2 demonstra alguns exemplos por setores.³

³ EBITDAX = EBIT + Depreciação + Amortização + Despesas de Exploração; EBITDAR = EBIT + Depreciação + Amortização + Custos de Reestruturação (investing answers, 2017)

Quadro 2: Múltiplos de Setores Específicos

Múltiplo de Avaliação	Setor
Valor da Empresa/	
Linhas de Acesso/ Milhas de Fibra/	Telecomunicações
Fluxo de Caixa de Transmissão (BCF)	Media e Telecomunicações
EBITDAR	Casinos, Restaurantes e Varejo
EBITDAX	Recursos Naturais e Óleo & Gás
População (POP)	Telecomunicações
Produção/Capacidade (em unidades)	Mineração & Metais; Recursos Naturais, Óleo & Gás e Papéis & Produtos Florestais
Reservas	Mineração & Metais; Recursos Naturais, Óleo & Gás
Assinantes	Media e Telecomunicações
Metros Quadrados	Varejo e Imóveis
Valor Patrimonial /	
Valor Contábil por Ação	Instituições Financeiras e Construtoras
Caixa Disponível para Distribuição	Imóveis
Fluxo de Caixa Discricionário	Recursos Naturais
Fundo das Operações (FFO)	Imóveis
Valor Patrimonial Líquido	Instituições Financeiras e Construtoras

Fonte: ROSENBAUM, J 2009, p. 47

3.1.2 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Fluxo de Caixa Descontado (FCD) é uma metodologia fundamental de avaliação, sendo amplamente utilizado por bancos de investimento, funcionários corporativos, professores universitários, investidores e outros profissionais de finanças (ROSENBAUM, 2009). Além disso, é a metodologia ensinada na maioria das aulas de finanças (HEALY 2012). A popularidade do FCD

existe, pois, ele baseia-se unicamente no fluxo de caixa dentro e fora de uma empresa, no lugar de lucros contábeis (KOLLER et. alli , 2015). O objetivo do fluxo de caixa descontado é estimar o valor intrínseco de um ativo baseando-se nos seus fundamentos (DAMODARAN 2012, ROSENBAUM, 2009). Segundo DAMODARAN (2012), essa abordagem baseia-se na regra do valor presente, onde o valor do ativo é o valor presente dos fluxos de caixa esperados, descontados a uma taxa que reflete a incerteza. De acordo com HEALY (2012), essa metodologia envolve a produção de estimativas detalhadas de fluxo de caixa para vários anos, que, então, são descontadas ao custo de capital estimado da empresa para encontrar a estimativa de valor presente.

Segundo KOLLER et. alli. (2015, p. 138), avaliar o patrimônio da empresa usando fluxo de caixa descontado é um processo de quatro etapas:

- 1) Avaliar as operações da empresa ao descontar o fluxo de caixa ao custo médio ponderado de capital (CMPC).
- 2) Identificar e avaliar ativos não operacionais, tais como excedentes de caixa e títulos e valores mobiliários, subsidiárias não consolidadas, e outros ativos não inclusos no fluxo de caixa livre. A soma dos ativos operacionais e não operacionais dá o valor bruto da empresa.
- 3) Identificar e avaliar toda dívida e outras reivindicações não patrimoniais. Dívida e outras reivindicações não patrimoniais incluem dívida pré-fixada e pós fixada, equivalentes de dívida como passivo de pensão não financiado, provisões para reestruturação, opções de funcionários, ações preferenciais e outros.
- 4) Subtrair o valor da dívida e outras reivindicações não patrimoniais do valor da firma para determinar o valor patrimonial. Para estimar o valor por ação, dividir o patrimônio pelo número de ações total.

Já para HEALY (2012), o processo é o seguinte:

- 1) Projetar fluxo de caixa livre disponível para firma sobre um horizonte finito de projeção (normalmente 5 a 10 anos).
- 2) Projetar o fluxo de caixa livre além do ano terminal baseado em alguma suposição simplificada.
- 3) Descontar o fluxo de caixa livre para firma ao custo de capital (CMPC). O valor descontado representa o valor estimado do fluxo de caixa livre para o acionista (o valor da empresa).

Dentro dos processos sugeridos por autores para avaliar a empresa pelo fluxo de caixa descontado, a abordagem de ROSENBAUM (2009), considera fatores levantados tanto HEALY (2012) quanto por KOLLER et. alli (2015):

- 1) Estudar o “alvo” e determinar os fatores chaves de performance
- 2) Projetar o fluxo de caixa
- 3) Calcular o custo médio ponderado de capital (CMPC)
- 4) Determinar o valor terminal
- 5) Calcular o valor presente e determinar o valor da empresa

3.1.2.1 Fluxo de caixa

Fluxo de Caixa Livre é o dinheiro gerado pela empresa após o pagamento de todas despesas operacionais, impostos, necessidade de reinvestimento (CAPEX⁴ e capital de giro), mas antes do pagamento de dívida, dividendos e juros (DAMODARAN, 2012 e ROSENBAUM, 2009). KOLLER et. alli. (2015, p. 136), complementa afirmando que é: “[...] o fluxo disponível para todos os investidores [...]”. Além disso, o fluxo de caixa livre é independente da estrutura de capital e de itens não operacionais (ROSENBAUM, 2009 e KOLLER et. alli., 2015). O fluxo de caixa livre é calculado pela seguinte fórmula (ROSENBAUM, 2009):

$$\begin{array}{r} \text{LAJIR (EBIT)} \\ \qquad \qquad \qquad - \text{Impostos (taxa marginal)} \\ \hline \text{NOPLAT} \\ + \text{Depreciação e Amortização} \\ - \text{CAPEX} \\ - \Delta \text{Variação Capital de Giro} \\ \hline \text{Fluxo de Caixa Livre} \end{array}$$

3.1.2.1.1 Projeção de Fluxo de Caixa

Um das partes mais importantes da avaliação é a projeção de fluxo de caixa e para realizar isso, é necessário compreender os direcionadores-chave de valor. De acordo com KOLLER et. alli. (2015), esses direcionadores são: Retorno sobre capital investido (ROIC), crescimento de receita e fluxo de caixa livre. Ainda segundo KOLLER et. alli. (2015), compreender como esses

⁴ CAPEX (orçamento de capital) são recursos utilizados para adquirir, manter e melhorar ativos físicos (Damodaran, 2012)

direcionadores se comportaram no passado vai ajudar a estimar de forma mais confiável o fluxo de caixa livre. Para ROSENBAUM (2009), determinar os direcionadores-chave permite ao analista desenvolver um conjunto defensável de projeções para a companhia analisada. KOLLER et. alli. (2015, p. 669) afirmam que:

“Toda a previsão de performance financeira de uma empresa baseia-se em premissas sobre o crescimento do PIB, inflação, taxa de juros e de câmbio, e quaisquer outros parâmetros, como preço de energia, que sejam considerados relevantes. Em mercados emergentes, esses parâmetros podem variar muito de um ano para outro.”

Essa variação de parâmetros utilizados na projeção de performance financeira, torna mais desafiador para analistas realizarem projeções no Brasil. Portanto, é importante que as projeções sejam feitas baseando-se num conjunto integrado de premissas econômicas e monetárias de inflação futura, taxas de juros, taxas de câmbio e custo de capital (KOLLER et. alli., 2015). Além disso, como o valor da empresa é a soma dos ativos atuais e o valor de perspectivas futuras, para se obter uma avaliação justa e precisa, a informação disponível precisa ser suficiente para avaliar não somente as condições atuais de uma empresa, mas, também, as perspectivas futuras dessa empresa, sendo esta outra dificuldade encontrada nos mercados emergentes (BRUNER, 2002).

3.1.2.2 Taxa de Desconto

Segundo FERNANDEZ (2015) determinar a taxa de desconto é uma das tarefas mais importantes ao realizar uma avaliação de empresa, levando em consideração o risco e a volatilidade histórica. Empresas captam dinheiro de acionistas e credores para financiar investimentos, ambos grupos de investidores fazem seus investimentos esperando um retorno (DAMODARAN 2012). Esse retorno esperado sobre o investimento (patrimônio e dívida), representa o custo médio ponderado de capital (CMPC). CMPC é um padrão amplamente utilizado como taxa de desconto para calcular o valor presente do fluxo de caixa livre projetado e o valor residual (ROSENBAUM, 2009). Para uma empresa financiada somente com dívida e patrimônio, o CMPC é definido do seguinte modo (KOLLER et. alli., 2015, p. 146):

$$\text{CMPC} = [D / (D+E)] K_d (1-T_m) + [E / (D+E)] k_e$$

Onde dívida (D) e capital próprio (E) são medidas utilizando valores de mercado. Sendo K_d custo da dívida e K_e custo de capital próprio.

Segundo BRUNER (2002, p.317) as principais questões sobre custo de capital em países similares ao Brasil são:

- 1) O custo de capital varia entre firmas globais e locais em mercados emergentes. Empresas globais são aquelas que parte significativa de seu faturamento veem de fora do seu mercado local, enquanto empresas locais são focadas em seus mercado emergente local.
- 2) O custo de capital em mercados emergentes pode ser menor que normalmente pensado.
- 3) O custo de capital é sensível ao contexto. Condições de mercado variam, ocasionalmente acentuadamente, incluindo o grau de segmentação ou integração.
- 4) O custo de capital é fundamentalmente uma aposta na integração de mercado, tanto na extensão quanto nas tendências futuras.
- 5) Qualidade de informação e estimativa dos parâmetros dos modelos se mantém como problemas importantes para acadêmicos e profissionais. Problemas de transparência e de falta de liquidez podem levar investidores a questionarem os retornos observados em mercados emergentes.

3.1.2.2.1 Custo de Capital Próprio

O custo de capital próprio é o componente mais difícil de ser estimado no CMPC. Acadêmicos e profissionais propuseram diferentes modelos para estimar o custo de capital próprio, mas nenhum foi universalmente aceito (KOLLER et. alli., 2015). O custo de capital próprio é a taxa de retorno exigida pelos investidores em seu investimento em capital (DAMODARAN, 2012). Para calcular o retorno esperado no patrimônio de uma empresa, os avaliadores normalmente empregam uma fórmula conhecida como modelo de precificação de ativos financeiros (CAPM) (ROSENBAUM, 2009):

$$\text{Custo de Capital Próprio } (r_e) = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

Onde:

r_f = Taxa livre de risco

β = beta

r_m = Retorno esperado do mercado

$r_m - r_f$ = Prêmio de risco do mercado

O CAPM baseia-se na premissa que investidores precisam ser compensados pela suas suposições de risco sistemático na forma de prêmio de risco, ou o montante de retorno excedente sobre uma taxa livre de risco (ROSENBAUM, 2009). Segundo FERNANDEZ (em preparação, SSRN), o CAPM seria um modelo absurdo pois suas suposições e previsões/conclusões não possuiriam base no mundo real. Além disso, o CAPM dependeria de duas suposições cruciais: completude de mercado (sem custo de transação, informação perfeita, todo ativo tem um preço) e investidores bem diversificados. Embora essas duas suposições sejam sustentáveis em mercados de capitais desenvolvidos, elas não seriam adequadas para o Brasil (MONGRUT e RAMIREZ, 2006). Outra questão envolvendo mercados emergentes é que os betas tenderiam a ser baixos e não correlacionados ao retorno das ações, levando a baixos retornos exigidos no CAPM (ROGGI et al, 2017). Apesar dessas críticas, o modelo CAPM é o mais citado na literatura e o mais utilizado pelo praticantes, como se verá na análise dos relatórios de OPA analisados.

3.1.2.2.2 Custo de Dívida

O custo de dívida de uma empresa reflete seu perfil de crédito na estrutura de capital desejada, que é baseada em vários fatores, incluindo tamanho, setor, perspectivas, receita cíclica ou não, *ratings* de crédito, estatísticas de crédito, geração de fluxo de caixa, política financeira, estratégia de aquisição, entre outros (ROSENBAUM, 2009). Basicamente é o retorno exigido pelos credores para realizar o empréstimo.

Segundo DAMODARAN (2012), existem três problemas para calcular o custo da dívida em mercados emergentes:

- 1) A maioria das empresas não possui *ratings* de créditos, exigindo a estimativa de uma classificação de risco sintética (e seus custos).

2) *Ratings* sintéticos podem ser distorcidos pelas diferenças entre taxas de juros em países emergentes e os Estados Unidos.

3) A existência de um prêmio de risco-país (*country default risk*), influencia diretamente o custo de dívida das empresas nesses mercados. Com esse pensamento, o custo de dívida em um mercado emergente deve de acordo com a seguinte fórmula (DAMODARAN, 2012):

$$\text{Custo de dívida empresa mercado emergente} = \text{Taxa livre de Risco} + \text{Prêmio de Risco País mercado emergente}$$

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Entender como os praticantes de avaliação de empresas lidam com as peculiaridades desse processo no Brasil utilizando como amostra processos de Ofertas Públicas de Aquisição (OPA) disponibilizados no site da CVM.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender como os analistas projetam o fluxo de caixa.
- Identificar os mecanismos e premissas utilizados pelos praticantes para calcular a taxa de desconto no mercado brasileiro
- Identificar como os praticantes escolhem as empresas “comparáveis” ao fazer a avaliação relativa no mercado brasileiro.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção visa detalhar como o presente trabalho foi realizado e quais as informações que foram coletadas e analisadas. O objetivo do trabalho é contribuir para entender como os praticantes de

avaliação de empresas lidam com as peculiaridades de avaliar uma empresa no Brasil. Com o intuito de atingir o objetivo as informações que foram coletadas são: como é feita a escolha de empresas comparáveis; como se projeta o fluxo de caixa; quais são as premissas e mecanismos para calcular a taxa de desconto.

Acredita-se que a pesquisa qualitativa é o melhor método para atingir o objetivo do trabalho. Segundo, GIBBS (2009), a pesquisa qualitativa visa entender o mundo como ele é, fora de contextos específicos. Ainda segundo o autor, boa parte da pesquisa qualitativa está relacionada com a explicação com base em teorias existentes de fenômenos analisados pelo pesquisador. Dessa forma, é possível analisar se as avaliações de empresas brasileiras estão coerentes com a teoria e se utilizam algum método próprio.

Segundo ROESCH (1999), as principais fontes de pesquisa histórica são documentos sejam eles primários (escritos no período analisado) ou secundários (escritos após o evento). Opta-se pelo uso de documentos primários, levando em consideração que os laudos analisados foram elaborados para os respectivos processos de oferta de aquisição de ações para fechamento de capital, e como tal documentos atuais elaborados dentro do próprio período de cada processo de decisão do investidor. A coleta de dados foi realizada pela leitura de laudos de avaliação de empresas em ofertas públicas de aquisição (OPA), no período dez anos, entre o início de 2006 e o final de 2016. Esses relatórios estão disponíveis para o público no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), contendo os laudos de avaliações de diversas empresas, setores, e casas de análises diferentes.

Ao final da pesquisa qualitativa o pesquisador se depara com uma enorme quantidade de dados, que tem que ser organizada e analisada. Muitas vezes utiliza-se padrões quantitativos para analisar-se pesquisas qualitativas, buscando encontrar padrões, frequência e relações entre os fenômenos analisados (ROESCH, 1999). Tendo isso em vista, o autor definiu ser importante organizar essas informações por setor e tipo de casa de análise para compreender a avaliação de empresas no Brasil. As informações foram analisadas, buscando identificar diferenças e semelhanças entre os relatórios de avaliação e a teoria existente. Além disso, buscou-se entender se as informações coletadas variam de acordo com o setor da empresa e tipo de casa de análise. Dessa forma, foi possível ter uma visão geral de como é feita a avaliação de empresas no Brasil no processo de fechamento de capital de empresas e atingir o objetivo do trabalho.

6. AMOSTRA

A presente seção visa demonstrar como foi definida a amostra para este trabalho, detalhando os critérios utilizados e os grupos de análise. Acredita-se que para compreender como é feita a avaliação de empresas no Brasil, é necessário entender laudos de avaliação elaborados por diversas casas de análise e validados pelo mercado. Com este objetivo em vista, definiu-se que a melhor opção seria os laudos de Ofertas Públicas de Aquisições de Ações (OPA), que precisam ser conferidos pelos investidores e são fiscalizados pela CVM, órgão que regula o mercado de ações brasileiro. Talvez o principal fator de credibilidade das avaliações é o fato de serem aceitos pelos minoritários das empresas objeto da análise.

Dessa forma, usou-se todos os laudos disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que cobrem o período desde o ano de 2006, fixando-se o ano de 2016 como fim do período de análise. Após essa coleta inicial de laudos, os critérios utilizados para definir a amostra final analisada, levaram em consideração se as informações presentes eram suficientes para entender o a avaliação. No final desse processo, delimitou-se a amostra em 90 relatórios de avaliação de empresas de um total de 122 laudos encontrados. Para fins de análise classificou-se os laudos por tipo de avaliador e seu setor como empresa avaliada. Dessa forma, tornou-se possível analisar e compreender se existem diferenças de métodos e práticas utilizados pelos diferentes tipos de casas de análises e se existe alguma característica específica de avaliação em algum setor das firmas de análise.

O critério utilizado para definir o tipo de avaliador foi a área de atuação da empresa. Os laudos estão distribuídos por avaliador conforme a Quadro 3:

Tabela 3: Laudos por tipo de Avaliador

Setor	Número de Laudos	Porcentagem
Banco de Investimento Global	40	44,4%
Banco de Investimento Brasileiro	23	25,6%
Auditoria	17	18,9%
Assessor Independente	10	11,1%

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Definiu-se a classificação setorial das empresas analisadas utilizando o critério adotado pela bolsa brasileira. As amostras estão divididas por setor conforme o Quadro 4.

Quadro 4: Laudos por Setor

Setor	Número de Laudos	Porcentagem
Bens Industriais	11	12,2%
Consumo Cíclico	12	13,3%
Consumo Não Cíclico	16	17,8%
Financeiro e Outros	14	15,6%
Materiais Básicos	19	21,1%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	1,1%
Saúde	2	2,2%
Tecnologia da Informação	2	2,2%
Telecomunicações	9	10,0%
Utilidade Pública	4	4,4%

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7. ANÁLISE DE DADOS

Esta seção busca demonstrar os resultados obtidos a partir das análises realizadas e comparar as metodologias utilizadas pelos analistas brasileiros com a teoria. Além disso, procura mostrar através dos dados obtidos quais métodos são os mais utilizados ao fazer avaliação de empresas em processos de OPAs no Brasil⁵. A seção está dividida em 4 partes: Método, Fluxo de Caixa, Taxa de Desconto e Avaliação Relativa.

⁵ Nota: Toda a análise de dados que a soma não resultar em 90 laudos, é por que nem todos os laudos demonstraram de forma clara a informação analisada.

7.1 MÉTODO

A instrução da CVM 361 (2002), indica que o laudo de avaliação da empresa que pretenda fechar o seu capital precisa ser elaborado usando pelo menos 3 métodos: Valor Patrimonial por Ação, Média Ponderada das Ações em 52 semanas e Valor Econômico. Pode-se utilizar tanto o fluxo de caixa descontado quanto a avaliação relativa para definir o Valor Econômico da empresa objeto do laudo. Levando em consideração que para definir o valor econômico da empresa, pode-se utilizar tanto um método de valor intrínseco quanto um método relativo, é importante ressaltar que os avaliadores optaram na maioria das vezes por utilizar o fluxo de caixa descontado, com 83 ocorrências na amostra, contra 7 vezes múltiplos de comparáveis. Esse achado mostra que o fluxo de caixa descontado foi o método mais popular na amostra analisada, em linha com KOLLER et. Alli. (2015). Além disso, em 19 laudos, foi utilizada a avaliação relativa também foi utilizada, mas como método complementar à avaliação de fluxo de caixa, o que está de acordo com LIU (2000).

Ao se analisar os resultados obtidos por tipo de avaliador (Quadro 5), verificou-se que os bancos de investimentos globais são os que mais fizeram uso de avaliação relativa em seus laudos.

Tabela 5: Método por Avaliador

Avaliador	Fluxo de Caixa Descontado	Valor Patrimonial por Ação	Média Ponderada das Ações	Múltiplos Comparáveis	Múltiplos Precedentes	DDM
Banco de Investimento Global	34	39	37	15	2	1
Banco de Investimento Brasileiro	22	22	20	5	2	2
Auditoria	17	16	14	3	2	0
Assessor Independente	10	10	6	3	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

A análise Setorial (Quadro 6) indica que, no geral, os métodos para avaliar as empresas não dependem do setor em que a empresa se encontra, mostrando uma linearidade nos procedimentos adotados. Destaca-se o uso de métodos complementares, em maior volume, no setor financeiro e outros.

Quadro 6: Método por Setor

Setor	Fluxo de Caixa Descontado	Valor Patrimonial por Ação	Média Ponderada das Ações	Múltiplos Comparáveis	Múltiplos Precedentes	DDM
Bens Industriais	11	9	6	1	0	0
Consumo Cíclico	12	12	11	3	0	1
Consumo Não Cíclico	16	16	14	3	1	0
Financeiro e Outros	11	14	12	7	3	2
Materiais Básicos	18	18	17	4	1	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	1	1	1	0	0
Saúde	2	2	2	0	0	0
Tecnologia da Informação	2	2	2	1	0	0
Telecomunicações	6	9	8	4	0	0
Utilidade Pública	4	4	4	2	1	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.2 FLUXO DE CAIXA

Como mostrado na seção anterior, o método mais utilizado é o fluxo de caixa descontado. Os cálculos de fluxos de caixa no método do fluxo de caixa descontado têm dois componentes, quais sejam: a determinação dos fluxos de caixa período a período durante o horizonte de planejamento e o valor residual, ou perpetuidade, calculada como o valor presente de uma perpetuidade de fluxos de caixa após o horizonte de planejamento. Tendo em vista que a projeção tem um período limitado e baseado na suposição de uma entidade em marcha (*on going concern*), ou seja na continuidade da empresa, é imprescindível entender o valor da empresa na perpetuidade.

7.2.1. Projeção Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa foi projetado na moeda corrente brasileira (BRL) e foi descontado na mesma moeda em 58 oportunidades. Em alguns casos, converteu-se esse fluxo projetado em reais para a

moeda corrente americana (USD) ano a ano, para então encontrar o valor presente da empresa. Isto ocorreu em 25 vezes na amostra.

O uso da conversão do fluxo de caixa para a moeda americana, ocorreu de forma predominante nos bancos de investimento globais, inclusive, tendo sido mais utilizada que o fluxo na moeda corrente do país. Essa abordagem, também, foi utilizada pelos bancos de investimentos brasileiros e não teve nenhuma ocorrência nas auditorias e assessores independentes (Quadro 7).

Quadro 7: Projeção Fluxo de Caixa por Avaliador

Avaliador	BRL	USD
Banco de Investimento Global	14	20
Banco de Investimento Brasileiro	17	5
Auditoria	17	0
Assessor Independente	10	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Setores como bens industriais, consumo cíclico, consumo não cíclico e financeiro, foram avaliados com fluxos de caixa em Reais (BRL) na maioria das oportunidades. Já para saúde, tecnologia da informação e utilidade pública verificou-se números semelhantes entre o uso de USD e de BRL para avaliar a empresa. Setores como materiais básicos e telecomunicações tiveram seus fluxos convertidos para USD antes de serem descontados na maior parte das vezes (Quadro 8).

Quadro 8: Projeção Fluxo de Caixa por Setor

Setor	BRL	USD
Bens Industriais	9	2
Consumo Cíclico	11	1
Consumo Não Cíclico	14	2
Financeiro e Outros	10	1
Materiais Básicos	8	10
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	1
Saúde	1	1
Tecnologia da Informação	1	1
Telecomunicações	2	4
Utilidade Pública	2	2

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.2.2 Valor Terminal (perpetuidade)

O valor terminal da empresa foi calculado utilizando o método de Gordon⁶ em 42 ocasiões, a vasta maioria das vezes. Outra técnica que obteve um certo destaque, foi o valor estimado pela vida útil. Ao analisar-se por tipo de avaliador, nota-se que o uso de métodos alternativos, que não seja o de Gordon, foi utilizado somente por bancos de investimentos. Ainda nesse detalhamento, o fato ocorreu predominantemente com bancos de investimentos estrangeiros (Quadro 9)⁷.

⁶ Modelo de Gordon: é usado para estimar o valor da empresa quando ela se encontra em um estado estável, com os dividendos crescendo a uma taxa que pode se manter para sempre (Damodaran, 2012).

⁷ ANEEL: Os avaliadores utilizaram uma premissa da ANEEL para estimar o valor da perpetuidade; VGV estimado: Os avaliadores estimaram um valor de vendas futuro; Valor PL Créditos Tributários: Os avaliadores calcularam o valor da perpetuidade com base no valor presente dos créditos tributários da empresa.

Quadro 9: Valor Terminal por Avaliador

Setor	Gordon	ANEEL	Potenciais Novos Negócios	VGV Estimado	Concessão	Vida Útil	Valor PL - Créditos Tributários
Banco de Investimento Global	18	1	1	1	1	4	0
Banco de Investimento Brasileiro	10	0	0	0	1	0	1
Auditoria	9	0	0	0	0	0	0
Assessor Independente	5	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Na análise do valor terminal por setor, nota-se que o uso de procedimentos alternativos estão ligados ao setor no qual a empresa se encontra. Indústrias como mineração e fertilizantes, que estão dentro do setor de materiais básicos, baseiam-se o seu valor terminal na vida útil estimada do seus meios de produção. Além disso, setores ligados a concessão governamental como utilidade pública, e telecomunicações, também fazem uso de métodos alternativos para definir o valor na perpetuidade da empresa (Quadro 10).

Quadro 10: Valor Terminal por Setor

Setor	Gordon	ANEEL	Potenciais Novos Negócios	VGV Estimado	Concessão	Vida Útil	Valor PL - Créditos Tributários
Bens Industriais	7	0	1	0	0	0	0
Consumo Cíclico	3	0	0	0	0	0	0
Consumo Não Cíclico	11	0	0	0	0	0	0
Financeiro e Outros	5	0	0	1	0	0	1
Materiais Básicos	9	0	0	0	0	4	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	0	0	0	0	0	0
Saúde	2	0	0	0	0	0	0
Tecnologia da Informação	1	0	0	0	0	0	0
Telecomunicações	3	0	0	0	1	0	0
Utilidade Pública	0	1	0	0	1	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.2.2.1 Crescimento na Perpetuidade

O crescimento na perpetuidade⁸ foi analisado em 3 grupos: Crescimento Real maior que 0, crescimento real igual a 0 e crescimento real menor que 0. A grande maioria dos laudos utilizou um crescimento igual a inflação projetada, ou seja crescimento real 0%. O crescimento real positivo foi considerado em 19 laudos.

O tipo de avaliador que utilizou mais vezes um crescimento real positivo do que um crescimento real igual a 0 foram as auditorias. Os bancos de investimentos globais utilizaram alguns crescimentos reais positivos, mas na sua maioria usaram crescimento real nulo. Já bancos de investimento brasileiros e assessores independentes usaram majoritariamente crescimento real igual a 0 (Quadro 11).

Quadro 11: Crescimento na Perpetuidade por Avaliador

Avaliador	>0	0	<0
Banco de Investimento Global	7	13	3
Banco de Investimento Brasileiro	2	15	1
Auditoria	9	5	0
Assessor Independente	1	6	1

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Na maioria dos setores foi utilizado um crescimento na perpetuidade igual a zero. Entretanto, setores como materiais básicos tiveram uma homogeneidade nos 3 grupos de análise, mas com predominância de crescimento real. O consumo não cíclico teve um domínio de crescimento igual a zero nas projeções (Quadro 12).

⁸ Nota: diversos laudos não demonstraram o método utilizado apesar de mostrarem o crescimento na perpetuidade.

Quadro 12: Crescimento na Perpetuidade por Setor

Setor	>0	0	<0
Bens Industriais	1	5	1
Consumo Cíclico	4	7	0
Consumo Não Cíclico	3	11	0
Financeiro e Outros	2	5	1
Materiais Básicos	5	4	2
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	0	0
Saúde	0	1	1
Tecnologia da Informação	1	1	0
Telecomunicações	0	5	0
Utilidade Pública	2	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3 TAXA DE DESCONTO

Segundo Fernandez (2015) determinar a taxa taxa de desconto é uma das tarefas mais importantes na hora de avaliar uma empresa. Na maioria das vezes foi utilizado o custo médio ponderado de capital (CMPC), ou seja, foi levada em consideração tanto a dívida quanto o capital próprio para estimar a taxa de desconto, 67 vezes. Além disso, a taxa de desconto foi majoritariamente nominal (considerando a inflação), com 74 usos. Dentro das taxas de desconto destaca-se o CMPC nominal que foi majoritariamente aplicado nos laudos, em 58 vezes.

A maioria dos avaliadoras usou um CMPC nominal como método para determinar a taxa de desconto utilizada. Os assessores independentes utilizaram de forma homogênea os diferentes métodos encontrados nos laudos, sendo o mais utilizado o Custo de Capital Próprio (ke) nominal. O CMPC real, ou seja descontando a inflação, foi utilizado principalmente por bancos de investimentos globais mesmo que em pequena quantidade e por assessores independentes (Quadro 13).

Quadro 13: Taxa de Desconto por Avaliador

Avaliador	CMPC Nominal	CMPC Real	Ke Nominal
Banco de Investimento Global	27	4	3
Banco de Investimento Brasileiro	18	1	3
Auditoria	10	1	6
Assessor Independente	3	3	4

Fonte: Elaborado Pelo Autor

O principal setor em que foi utilizado o custo de capital próprio para a taxa de desconto foi o financeiro, isto é devido a natureza do negócio dos bancos e das seguradoras. O CMPC real foi utilizado, principalmente, em materiais básicos e consumo. Entretanto, o CMPC nominal foi o mais utilizado nesses setores e no geral (Quadro 14).

Quadro 14: Taxa de Desconto por Setor

Setor	CMPC Nominal	CMPC Real	Ke Nominal
Bens Industriais	8	1	2
Consumo Cíclico	7	2	3
Consumo Não Cíclico	13	2	1
Financeiro e Outros	2	0	9
Materiais Básicos	13	4	1
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	0	0
Saúde	2	0	0
Tecnologia da Informação	2	0	0
Telecomunicações	6	0	0
Utilidade Pública	4	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.1 Estrutura Alvo

A estrutura alvo define quanto de dívida e capital próprio vai ser utilizado no CMPC. É considerada a estrutura de capital ótima da empresa. A maioria dos laudos utilizou como estrutura alvo para a empresa objeto do laudo, a média de companhias comparáveis, 27 vezes. Além disso, muitos avaliadores utilizaram a premissa de estrutura de capital da empresa avaliada, 16 vezes.

Os bancos de investimento global e brasileiros utilizaram em sua maior parte a estrutura alvo de empresas comparáveis, embora tenham utilizado a premissa de estrutura de capital da empresa com certa frequência. Os auditores utilizaram de forma homogênea os diferentes métodos para estimar a estrutura ótima de capital, dando uma pequena preferência para empresas comparáveis. Já os assessores independentes não mostraram uma preferência clara na escolha do método utilizado, tendo usado o mesmo número de vezes diferentes métodos (Quadro 15).

Quadro 15: Estrutura Alvo por Avaliador

Avaliador	ANEEL	Setor (Damodaran)	Empresas comparáveis	Estrutura de capital Atual da empresa	Premissa da Empresa
Banco de Investimento Global	1	0	15	1	6
Banco de Investimento Brasileiro	1	0	8	2	6
Auditoria	2	0	4	1	3
Assessor Independente	0	1	0	1	1

Fonte: Elaborado Pelo Autor

As empresas do setor de utilidade pública, por estarem ligadas a concessões possuem sua estrutura alvo definida pelo agente regulador da indústria, no caso da amostra, a ANEEL. As avaliações de empresas de materiais básicos e consumo cíclico utilizaram na vasta maioria das vezes a estrutura de empresas comparáveis. Ainda conforme o Quadro 16, o setor de bens industriais teve sua estrutura ótima de capital definida majoritariamente pela empresa objeto do laudo.

Quadro 16: Estrutura Alvo por Setor

Setor	ANEEL	Setor (Damodaran)	Empresas comparáveis	Estrutura de capital Atual da empresa	Premissa da Empresa
Bens Industriais	0	0	0	1	5
Consumo Cíclico	0	0	4	1	2
Consumo Não Cíclico	0	1	9	2	1
Financeiro e Outros	0	0	1	0	1
Materiais Básicos	0	0	12		2
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	1	0	0
Saúde	0	0	0	0	2
Tecnologia da Informação	0	0	0	0	0
Telecomunicações	0	0	0	1	3
Utilidade Pública	4	0	0	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2 Custo de Capital Próprio (Ke)

O custo de capital próprio é o componente mais difícil de ser estimado da taxa de desconto. Diversos modelos foram propostos, mas nenhum foi universalmente aceito (KOLLER et. alli., 2015). Ainda segundo KOLLER et. alli., para calcular o Ke num mercado emergente basta usar a fórmula básica do CAPM acrescida de um prêmio de risco para o país, sendo esse o método mais usado na vasta maioria dos laudos, 70 vezes. Além do prêmio de risco país, alguns laudos acrescentaram um prêmio de liquidez ao CAPM, 12 usos. Somente, um laudo não fez nenhuma adaptação a fórmula do CAPM.

O Quadro 17 mostra que os bancos de investimentos globais somente utilizam o CAPM ajustado ao prêmio de risco país para estimar o Ke. Além disso, mostra que auditores são os avaliadores que além de um prêmio de risco para o país, também utilizam um prêmio para a liquidez da empresa, na maior parte dos casos.

Quadro 17: Custo de Capital Próprio por Avaliador

Avaliador	CAPM ajustado ao risco país	CAPM ajustado ao risco país e tamanho empresa	CAPM
Banco de Investimento Global	34	0	0
Banco de Investimento Brasileiro	21	1	0
Auditoria	8	9	0
Assessor Independente	7	2	1

Fonte: Elaborado Pelo Autor

O uso do CAPM ajustado ao risco país e prêmio de liquidez está bem distribuído dentro dos setores, tendo sido mais utilizado para empresas do setor financeiro. Entretanto, mesmo no setor mais utilizado ainda foi menos usado que o CAPM ajustado ao risco país, este sendo o mais usado em todos os setores (Quadro 18).

Quadro 18: Custo de Capital Próprio por Setor

Setor	CAPM ajustado ao risco país	CAPM ajustado ao risco país e tamanho empresa	CAPM
Bens Industriais	9	2	0
Consumo Cíclico	10	2	0
Consumo Não Cíclico	14	2	0
Financeiro e Outros	6	4	1
Materiais Básicos	16	2	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1	0	0
Saúde	2	0	0
Tecnologia da Informação	2	0	0
Telecomunicações	6	0	0
Utilidade Pública	4	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.1 Taxa Livre de Risco (Rf)

A taxa livre de risco mais utilizada foi a do título do governo americano para 10 anos (*T Bond 10 yr*) estando presente em 39 laudos. Logo em seguida, a taxa mais utilizada foi a taxa do

título do governo americano para 30 anos (*T Bond 30 yr*). Nenhum laudo utilizou uma taxa livre de risco brasileira, como a Selic ou o CDI, para determinar a taxa livre de risco.

Novamente, encontrou-se uma diferença entre os métodos mais utilizados por auditorias e bancos de investimentos. Enquanto os bancos preferiram títulos do governo americano com um prazo de 10 anos, os auditores preferiram títulos do governo americano com um prazo mais longo, de 30 anos. Assessores independentes, utilizaram de forma bem distribuída os diferentes métodos, tendo uma pequena preferência por títulos de prazo mais longo. Alguns bancos de investimentos globais estimam suas próprias taxas livres de risco (Quadro 19).

Quadro 19: Taxa Livre de Risco por Avaliador

Avaliador	Assessor	Bloomberg	Damodaran	Ágio Risco Soberano	T bond	T bond 10 yr	T bond - inflação	T bond 20 yr	T bond 30 yr
Banco de Investimento Global	4	0	0	0	2	22	0	0	6
Banco de Investimento Brasileiro	0	0	0	0	0	14	2	5	2
Auditoria	0	1	0	0	0	0	1	1	13
Assessor Independente	0	0	2	1	0	3	0	0	4

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Alguns setores tiveram suas taxas livres de risco bem divididas, entre títulos de 10 e 30 anos do governo americano, como: Bens Industriais, Consumo não cíclico e Financeiro. Já para os setores de materiais básicos e telecomunicações a taxa mais utilizada foi a do título de 10 anos (Quadro 20).

Quadro 20: Taxa Livre de Risco por Setor

Setor	Assessor	Bloomberg	Damodaran	Ágio Risco Soberano	T bond	T bond 10 yr	T bond - inflação	T bond 20 yr	T bond 30 yr
Bens Industriais	1	0	0	0	0	4	1	0	5
Consumo Cíclico	0	0	1	0	0	6	1	1	3
Consumo Não Cíclico	0	0	1	0	0	8	0	0	7
Financeiro e Outros	1	0	0	1	0	5	0	1	3
Materiais Básicos	1	1	0	0	0	9	1	3	3
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Saúde	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Tecnologia da Informação	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Telecomunicações	1	0	0	0	1	4	0	0	0
Utilidade Pública	0	0	0	0	0	1	0	1	2

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.2 Prêmio de Mercado (MRP)

O prêmio de mercado mais utilizado foi o calculado pelo Ibbotson Associates, presente em 40 laudos. Muitas casas de análises calculam o próprio MRP, sendo este método o segundo mais utilizado, 18 vezes. Além deles, o MRP calculado pelo professor Damodaran é usado 10 vezes e *spread* entre títulos do governo americano e o S&P 500 é utilizado em 11 laudos.

No Quadro 21, é possível observar que os bancos de investimento global utilizaram em grande parte o MRP calculado por Ibbotson. Entretanto, em muitos casos, o prêmio de mercado é estimado pelo próprio banco. Já os bancos de investimentos brasileiros usaram majoritariamente o ERP de Ibbotson. Os assessores independentes utilizaram em grande parte o MRP calculado pelo professor Damodaran. Os auditores, usaram quase de forma homogênea MRPs próprios e o de Ibbotson.

Quadro 21: Prêmio de Mercado por Avaliador

Avaliador	Assessor	Damodaran	Ibbotson	Ibbotson ajustado assessor	Spread de Títulos de vários países e o seu respectivo Índice acionário	Spread S&P 500 e Títulos de longo prazo Governo Americano	S&P 500
Banco de Investimento Global	12	1	17	0	0	4	0
Banco de Investimento Brasileiro	1	1	16	0	1	2	0
Auditoria	5	2	6	1	0	3	0
Assessor Independente	0	6	1	0	0	2	1

Fonte: Elaborado Pelo Autor

O prêmio de mercado mais utilizado na grande maioria dos setores foi o calculado pela Ibbotson. Alguns setores como bens industriais, o ERP está dividido entre cálculos próprios do assessor, calculos do professor Damodaran e o *spread* entre títulos do governo americano e S&P 500. Destaca-se que o ERP calculado pelo assessor está mais concentrado no setor de materiais básicos (Quadro 22).

Quadro 22: Prêmio de Mercado por Setor

Setor	Assessor	Damodaran	Ibbotson	Ibbotson ajustado assessor	Spread de Títulos de vários países e o seu respectivo Índice acionário	Spread S&P 500 e Títulos de longo prazo Governo Americano	S&P 500
Bens Industriais	2	2	4	0	0	3	0
Consumo Cíclico	2	2	7	0	0	1	0
Consumo Não Cíclico	2	3	8	1	0	2	0
Financeiro e Outros	2	3	3	0	0	1	1
Materiais Básicos	5	0	10	0	1	2	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	1	0	0	0	0
Saúde	0	0	2	0	0	0	0
Tecnologia da Informação	1	0	1	0	0	0	0
Telecomunicações	2	0	3	0	0	1	0
Utilidade Pública	2	0	1	0	0	1	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.3 Prêmio de Risco País (CRP)

O prêmio de risco país calculado pelo J.P Morgan, EMBI, foi o mais utilizado estando presente em 42 laudos. O segundo método mais utilizado foi do *spread* de um título do governo brasileiro em relação ao de um título do governo americano com *duration* semelhante. Além disso, alguns avaliadores utilizaram CRP próprios e outros calculados pelo professor Damodaran.

Bancos de investimento usaram como CRP, na maior parte das vezes, o *spread* entre títulos dos governos brasileiros e americano com *duration* semelhantes. Além disso utilizaram o EMBI muitas vezes, e em algumas vezes calcularam seu próprio CRP. Bancos de investimento brasileiros utilizaram na grande maioria das vezes o EMBI e em alguns laudos utilizaram o *spread* entre os títulos americano e brasileiro. Auditorias utilizaram o indicador calculado pelo J.P. Morgan na maioria das vezes e os assessores independentes utilizaram o CRP calculado pelo professor Damodaran, EMBI e o *spread* entre títulos de forma praticamente igual (Quadro 23).

Quadro 23: Prêmio de Risco País por Avaliador

Avaliador	Assessor	Damodaran	EMBI	Prêmio de risco ponderado pela contribuição do país no FC	Prêmio Histórico da média diária oferecidas	Spread + Rating BR	Spread título BR e T Bond com duration semelhante
Banco de Investimento Global	6	0	12	1	0	0	14
Banco de Investimento Brasileiro	0	0	18	1	0	0	3
Auditoria	0	1	10	0	0	0	6
Assessor Independente	0	3	2	0	1	1	2

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Em boa parte dos setores o CRP predominante é o EMBI. Entretanto, em setores como materiais básicos e telecomunicações o método mais utilizado é o do *spread* entre títulos do governo americano e brasileiro com *duration* semelhantes. Dessa forma, os CRP que destacam-se nos setores foram o EMBI e *spread* entre títulos do governo americano e brasileiro (Quadro 24).

Quadro 24: Prêmio de Risco País por Setor

Setor	Assessor	Damodaran	EMBI	Prêmio de risco ponderado pela contribuição do país no FC	Prêmio Histórico da média diária oferecidas	Spread + Rating BR	Spread título BR e T Bond com duration semelhante
Bens Industriais	1	2	7	0	0	0	1
Consumo Cíclico	0	1	6	1	1	0	3
Consumo Não Cíclico	2	1	6	1	0	1	4
Financeiro e Outros	1	0	8	0	0	0	1
Materiais Básicos	1	0	7	0	0	0	10
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	1	0	0	0	0
Saúde	0	0	1	0	0	0	1
Tecnologia da Informação	0	0	1	0	0	0	1
Telecomunicações	1	0	2	0	0	0	3
Utilidade Pública	0	0	3	0	0	0	1

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.3 Beta Desalavancado (β)

O beta de empresas comparáveis foi o método mais utilizado para determinar o beta desalavancado para a empresa objeto do laudo, 64 vezes. É interessante observar que mesmo essas empresas avaliadas tendo ações negociadas na bolsa de valores, os avaliadores optaram por utilizar β de empresas semelhantes. Os outros principais métodos utilizados foram o beta da própria empresa e o beta estimado para o setor do professor Damodaran.

Segundo o Quadro 25, todos os tipos de avaliadores utilizaram mais vezes o beta de empresas comparáveis. Somente os assessores independentes utilizaram de forma mais homogênea os métodos. Em alguns casos usaram o β do setor calculado pelo professor Damodaran, ou por falta de comparáveis e/ou liquidez do mercado, utilizaram o beta de mercado (volatilidade do mercado).

Quadro 25: Beta Desalavancado por Avaliador

Avaliador	Assessor	Beta da Indústria (Damodaran)	Empresas Comparáveis	Melhor Comparável (Maior liquidez)	Volatilidade do Mercado	Beta da Empresa	Factset Beta
Banco de Investimento Global	1	0	29	0	0	3	0
Banco de Investimento Brasileiro	1	0	17	1	1	2	1
Auditoria	1	2	13	0	0	1	0
Assessor Independente	0	3	5	0	2	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

O Quadro 26 mostra que em todos os setores o método mais usado para estimar o beta desalavancado da empresa foi o de empresas comparáveis. Além disso, o único setor em que um método alternativo foi utilizado foi o da saúde onde foi utilizado o beta do melhor comparável.

Quadro 26: Beta Desalavancado por Setor

Setor	Assessor	Beta da Indústria (Damodaran)	Empresas Comparáveis	Melhor Comparável (Maior liquidez)	Volatilidade do Mercado	Beta da Empresa	Factset Beta
Bens Industriais	0	1	8	0	0	1	1
Consumo Cíclico	1	2	9	0	0	0	0
Consumo Não Cíclico	0	1	12	0	1	2	0
Financeiro e Outros	0	1	8	0	1	1	0
Materiais Básicos	2	0	15	0	1	0	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	1	0	0	0	0
Saúde	0	0	1	1	0	0	0
Tecnologia da Informação	0	0	1	0	0	1	0
Telecomunicações	0	0	5	0	0	1	0
Utilidade Pública	0	0	4	0	0	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.4 Beta Realavancado (β)

Na maior parte das vezes, foi utilizada a estrutura de capital alvo da empresa para realavancar o beta (29 vezes). Entretanto, como já mostrado, a estrutura de capital alvo da empresa foi muitas vezes estimada com o uso da estrutura ótima de capital de empresas comparáveis.

O Quadro 27 indica a supremacia da estrutura alvo da empresa para realavancar o beta por diversos avaliadores. A única exceção ficou a cargo das auditorias que utilizaram na mesma proporção a estrutura alvo da empresa e a de empresas comparáveis.

Quadro 27: Beta Realavancado por Avaliador

Avaliador	Estrutura Alvo da Empresa	Estrutura Alvo Média das Empresas
Banco de Investimento Global	18	4
Banco de Investimento Brasileiro	8	6
Auditoria	2	2
Assessor Independente	1	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Somente os setores de consumo não cíclico e o financeiro tiveram alguma relevância no uso da estrutura alvo média das empresas comparáveis. Em todos os outros setores foi utilizada a estrutura alvo da empresa na grande maioria das vezes (Quadro 28).

Quadro 28: Beta Realavancado por Setor

Setor	Estrutura Alvo da Empresa	Estrutura Alvo Média das Empresas
Bens Industriais	2	1
Consumo Cíclico	4	2
Consumo Não Cíclico	5	4
Financeiro e Outros	2	2
Materiais Básicos	10	2
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0
Saúde	1	0
Tecnologia da Informação	1	0
Telecomunicações	3	1
Utilidade Pública	1	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.3.2.4 Prêmio Tamanho de Empresa (liquidez)

O prêmio de liquidez da empresa é utilizado no CAPM para calcular o custo de capital próprio, juntamente com o prêmio de risco país. Como visto anteriormente, esse método foi utilizado principalmente por auditorias.

7.3.3 Custo da dívida (Kd)

O custo da dívida é normalmente calculado utilizando-se o custo médio ponderado das dívidas da empresa analisada. Isso ocorreu em 31 laudos. Em alguns laudos, os avaliadores estimaram o custo da dívida para empresa baseando-se no custo da dívida de empresas com perfil de crédito similar, 9 vezes. Além desses métodos, os analistas usaram algum título brasileiro mais um *spread* sobre esse título e o custo de novas captações da empresa para estimar o Kd em 7 avaliações.

Os avaliadores utilizaram na maior parte dos laudos o custo médio ponderado da dívida para estimar o custo da dívida para a empresa analisada. Somente bancos de investimento, usaram como base para a estimativa de dívida o custo de empresas com perfil de crédito similar. O uso de um título brasileiro mais um *spread* foi usado de forma homogênea pelos avaliadores, com uma leve

Quadro 29: Custo da Dívida por Avaliador

Avaliador	Título Brasileiro + Spread	Custo Novas Captações	Custo Médio Ponderado Dívida	Estimativa da Empresa	Estimativa do Assessor	Custo médio ponderado principais fontes	Custo Empresas com perfil de crédito similar	Custo da dívida de companhias brasileiras em USD	Outros
Banco de Investimento Global	2	4	12	1	0	1	5	2	0
Banco de Investimento Brasileiro	3	0	9	0	1	0	4	0	2
Auditoria	1	2	7	1	0	0	0	0	0
Assessor Independente	1	1	3	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

concentração nos bancos de investimentos brasileiros (Quadro 29).

Alguns setores como materiais básicos e consumo não cíclico utilizaram mais métodos alternativos para estimar o custo da dívida do que o custo médio ponderado da dívida da empresa. 10 contra 7 e 8 contra 6, respectivamente. Os outros setores, utilizaram majoritariamente o custo

Quadro 30: Custo da Dívida por Setor

Setor	Título Brasileiro + Spread	Custo novas captações	Custo médio ponderado dívida	Estimativa da Empresa	Estimativa do Assessor	Custo médio ponderado principais fontes	Custo Empresas com perfil de crédito similar	Custo da dívida de companhias brasileiras em USD	Outros
Bens Industriais	2	0	5	0	0	0	0	1	0
Consumo Cíclico	0	3	6	0	0	0	0	0	0
Consumo Não Cíclico	1	2	6	0	0	0	4	0	1
Financeiro e Outros	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Materiais Básicos	2	0	7	2	1	0	3	1	1
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saúde	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tecnologia da Informação	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Telecomunicações	1	0	3	0	0	0	2	0	0
Utilidade Pública	0	2	1	0	0	1	0	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

médio ponderado da dívida da empresa (Quadro 30).

7.3.4 Nacionalização da Taxa de Desconto

Um das principais premissas básicas para se descontar o fluxo de caixa é que a taxa de desconto deve estar na mesma moeda que o fluxo a ser descontado (DAMODARAN, 2012). Como foi visto anteriormente, o valor presente de alguns fluxos de caixa foram calculados em BRL e depois convertidos para USD, a fim de estar na mesma moeda da taxa de desconto. Isso ocorreu em 25 laudos. O custo de capital próprio foi calculado em dólar (com indicadores dolarizados: Rf, MRP, CRP). Em 42 laudos, foi utilizado um diferencial de inflação para converter a taxa de desconto, ou seja, foi utilizada a inflação de longo prazo brasileira comparada à inflação de longo prazo americana e assim a taxa de desconto foi convertida de USD para BRL. Dessa forma, os

fluxos de caixa projetados em BRL e que não foram convertidos para USD puderam ser descontados.

O Quadro 31 mostra que a grande maioria dos avaliadores utilizou o diferencial de inflação no custo de capital próprio. Além disso, indica que bancos de investimentos globais preferiram converter os fluxos de caixa para USD e em algumas vezes usaram o diferencial de inflação. Como variante, utilizaram o diferencial de inflação no final do CMPC (ou seja incluindo dívida e capital próprio) ou se somente no Ke, usando com mais frequência a segunda opção.

Quadro 31: Nacionalização da Taxa de Desconto por Avaliador

Avaliador	Diferencial de Inflação	Diferencial de Inflação no Ke	Diferencial de Inflação no final do WACC	Fluxo de Caixa Convertido para USD
Banco de Investimento Global	0	8	4	20
Banco de Investimento Brasileiro	0	15	1	5
Auditoria	0	10	1	0
Assessor Independente	1	2	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Observa-se, no Quadro 32, que somente nos setores de materiais básicos e telecomunicações métodos alternativos (fluxo de caixa para USD e diferencial de inflação no CMPC) foram usados em maior número que o diferencial de inflação no Ke. Acredita-se que essa questão está mais relacionada ao tipo de avaliador do que ao setor da empresa.

Quadro 32: Nacionalização Taxa de Desconto por Setor

Setor	Diferencial de Inflação	Diferencial de Inflação no Ke	Diferencial de Inflação no final do WACC	Fluxo de Caixa Convertido para USD
Bens Industriais	1	4	1	2
Consumo Cíclico	0	6	1	1
Consumo Não Cíclico	0	9	1	2
Financeiro e Outros	0	8	0	1
Materiais Básicos	0	4	2	10
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	0	1
Saúde	0	1	0	1
Tecnologia da Informação	0	1	0	1
Telecomunicações	0	0	1	4
Utilidade Pública	0	2	0	2

Fonte: Elaborado Pelo Autor

7.4 AVALIAÇÃO RELATIVA

A avaliação relativa foi usada em 26 laudos, sendo 7 como o único método para definir o valor econômico, e em 19 laudos foi usada de modo complementar ao fluxo de caixa descontado. Uma das principais dificuldades de realizar a avaliação relativa é encontrar empresas parecidas (DAMODARAN, 2009). Dos laudos que disponibilizaram a informação, a grande maioria buscou comparáveis dentro e fora do mercado brasileiro (13 vezes) e somente 7 avaliações buscaram empresas semelhantes só no Brasil. Outra questão, levantada por PEREIRO (2002) é que se utilizam múltiplos de empresas estrangeiras, como é feita a “tropicalização” desses múltiplos. Somente um laudo apresentou algum método para “tropicalizar” os múltiplos.

7.4.1 Escolha de Empresas Comparáveis

O critério mais utilizado para definir as empresas comparáveis foi o de que as empresas tinham que ser do mesmo setor da empresa analisada (8 vezes). Outro critério utilizado foi a semelhança de receita (4 laudos). O Quadro 33 mostra que o critério utilizado variou conforme o tipo de avaliador. Bancos de investimento global preferiram empresas que tivessem características de receita semelhantes com a da empresa analisada. Já bancos de investimento brasileiro e assessores independentes, utilizaram como critério empresas que estavam no mesmo setor da empresa objeto do laudo.

Quadro 33: Escolha de Empresas Comparáveis por Avaliador

Avaliador	Receita	Porte Similar e Receita	Porte Similar	Mesmo Setor e Receita	Mesmo Setor	Indicadores Semelhantes	Exposição Mercados, Características Financeira e Operacionais Semelhantes
Banco de Investimento Global	4	2	1	1	2	0	1
Banco de Investimento Brasileiro	0	0	0	0	4	0	0
Auditoria	0	0	1	0	0	0	0
Assessor Independente	0	0	0	0	2	1	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

Os métodos utilizados variaram conforme o setor. Enquanto para as empresas de consumo não cíclico foi utilizada como critério a similaridade de receita, o modo utilizado para escolher as empresas comparáveis em materiais básicos foi o de empresas do mesmo setor. Para empresas do setor financeiro, foi utilizado como critério a semelhança do porte de empresas do mesmo setor (Quadro 34).

Quadro 34: Escolha de Empresas Comparáveis por Setor

Setor	Receita	Porte Similar e Receita	Porte Similar	Mesmo Setor e Receita	Mesmo Setor	Indicadores Semelhantes	Exposição Mercados, Características Financeira e Operacionais Semelhantes
Bens Industriais	0	0	0	0	1	0	0
Consumo Cíclico	0	0	0	0	1	0	1
Consumo Não Cíclico	2	0	0	0	0	0	0
Financeiro e Outros	0	1	2	0	1	1	0
Materiais Básicos	0	1	0	0	3	0	0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0	0	0	0	0	0	0
Saúde	0	0	0	0	0	0	0
Tecnologia da Informação	0	0	0	0	1	0	0
Telecomunicações	2	0	0	1	0	0	0
Utilidade Pública	0	0	0	0	1	0	0

Fonte: Elaborado Pelo Autor

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou compreender como é realizada a avaliação de empresas no Brasil. Entender como os analistas projetam os fluxos de caixa, como determinam a taxa de desconto e como definem as empresas comparáveis para precificar uma empresa. Tanto para operações em bolsa, quanto para decidir investimentos em ativos fixos bem como atuar em fusões e aquisições de empresas, é imprescindível compreender como o mercado no Brasil define o valor das empresas.

Analisou-se laudos de avaliação de empresas que tiveram ofertas públicas de aquisições registradas na CVM no período de 2006 até 2016. Dessa forma, foi necessário organizar um conjunto de informações do como avaliadores de diversas casas de análise avaliaram empresa de diferentes setores brasileiros na busca de algum padrão de avaliação adotado por esses analistas.

Verificou-se que o método mais utilizado para avaliar empresas no universo analisado, foi o do fluxo de caixa descontado. Em alguns laudos, constatou-se o uso da avaliação relativa de modo complementar ao resultado obtido pelo fluxo de caixa descontado, para validar a avaliação. Em algumas situações só a avaliação relativa foi usada para determinar o valor econômico da empresa.

De maneira geral, a taxa de desconto mais utilizada foi o custo médio ponderado de capital nominal. As premissas do custo de capital próprio foram calculadas utilizando dados dolarizados, convertendo-os para BRL com um diferencial de inflação ou fazendo a conversão do fluxo de caixa de BRL para USD a fim de manter todos os dados na mesma moeda. Verificou-se o cálculo do custo ponderado da dívida da empresa para definir o seu custo projetado de dívida na maioria dos laudos.

Os avaliadores utilizaram empresas nacionais e estrangeiras como comparáveis, buscando empresas do mesmo setor e/ou com receita semelhante. Mesmo usando múltiplos de empresas estrangeiras, a grande maioria dos analistas não utilizou algum método para “tropicalizar” o múltiplo.

Espera-se que a que a presente pesquisa de como é feita a avaliação de empresas no Brasil nos casos de OPAs possa contribuir com eventuais dúvidas de analistas e pesquisadores. Além disso, espera-se que a pesquisa contribua para o entendimento das práticas adotadas pelo mercado para avaliação de empresas.

A pesquisa mostrou que o banco de dados de laudos disponibilizado pela CVM é uma rica fonte de informações para os praticantes de avaliação de empresas no Brasil. Como esse trabalho procurou mostrar, parece haver algumas diferenças de abordagem entre avaliadores de diferentes setores. Entretanto, todas as avaliações convergem para a teoria financeira subjacente, não se tendo verificado avaliações que não pudessem ser enquadrados em alguma vertente financeira de avaliação.

Uma pesquisa adicional não incluída no presente trabalho, diz respeito à eventual existência de diferenças nos processos de avaliação de empresas de capital aberto e empresas de capital fechado e outra com respeito à possibilidade de diferenças entre avaliadores de um fundo (lado comprador) e de uma corretora (lado vendedor). Uma terceira pesquisa, nos moldes dessa, mas com base em outra situação é a da análise de ofertas públicas iniciais, mediante análise dos prospectos de ofertas públicas iniciais (IPOs).

REFERÊNCIAS

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Emerging equity markets in a globalizing world. [s.l.: s.n.] 2014.

BRUNER, Robert F., et al. *Introduction to 'valuation in emerging markets'. Emerging Markets Review* 3.4 [s.n.], 2002, p. 310-324.

B3 - Classificação Setorial. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/acoes/classificacao-setorial/> Acesso em 20 de novembro 2017.

CVM. Disponível em: < <http://sistemas.cvm.gov.br> > Acesso em 19 abril 2017.

CVM - Instrução 361. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/300/inst361consolidsemmarcas.pdf>> Acesso em 20 de novembro 2017.

DAMODARAN, A. *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 3.ed Hoboken, Wiley & Sons 2012.

DAMODARAN, A. *Volatility rules: Valuing emerging market companies*. [s.l.: s.n.] 2009.

EXAME. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/negocios/dino/fechamento-de-capital-mercado-de-acoes-contrai-65-entre-1989-e-2016-diz-estudo-publicado-na-revista-ri-dino89086688131/>> Acesso em 18 de abril 2017.

EXAME. Disponível em : < <http://exame.abril.com.br/mercados/as-20-maiores-bolsas-do-mundo/>> Acesso em 20 de abril 2017.

EXAME. Disponível em : <<http://exame.abril.com.br/mercados/bovespa-tem-volume-financeiro-consolidado-recorde-em-2016/>> Acesso em 20 de abril 2017.

FERNANDEZ, P. et al. *Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?.* IESE Business School, [s.n.] 2015.

FERNANDEZ, P. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2505597>
Acesso em 02 de junho 2017.

FERNÁNDEZ, P. *Company valuation methods*, [s.l.: s.n.] 2015.

FXCM. Disponível em : <<https://www.fxcm.com/insights/new-york-stock-exchange-nyse/>>
Acesso em 02 de maio 2017.

GIBBS, G. Análise de dados qualitativos, Ed. Bookman, Porto Alegre, 2009

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. *Business analysis valuation: Using financial statements*. Cengage Learning, [s.n.] 2012.

INVESTING ANSWERS. Disponível em: <<http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/financial-statement-analysis/earnings-interest-tax-depreciation-amortization-an>> Acesso em 06 de Janeiro de 2018.

INVESTING ANSWERS. Disponível em: <<http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/financial-statement-analysis/earnings-interest-tax-depreciation-amortization-a-0>> Acesso em 06 de Janeiro de 2018.

ROESCH, S. M. A. Projetos de estágio e de pesquisa em administração. São Paulo: Ed. Atlas, 2. 2009

ROSENBAUM, J.; PEARL, J.; PERELLA, J. R. *Investment Banking: Valuation. Leveraged Buyouts and Mergers & Acquisitions*, [s.n.] 2009.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, 6.ed Hoboken, Wiley & Sons 2015.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. *The right role for multiples in valuation*. [s.l.: s.n.] 2005.

Jornal de Negócios. Disponível em: <http://www.jornaldenegocios.pt/opiniao/detalhe/eva_e_mva_duas_medidas_de_avaliacao_de_performance>. Acesso em 06 de janeiro de 2018.

LIE, E.; LIE, H. J. *Multiplies used to estimate corporate value*. Financial Analysts Journal, p. 44-54, 2002.

LIU, J.; THOMAS, J. K.; NISSIM, D. *Cash flow is King? Comparing valuations based on cash flow versus earnings multiples*. [s.l.: s.n.] 2006.

LIU, J.; NISSIM, D.; THOMAS, J. *Equity valuation using multiples*. Journal of Accounting Research, v. 40, n. 1, p. 135-172, 2002.

MARTELANC, R. et al. "Utilização de metodologias de avaliação de empresas: resultados de uma pesquisa no Brasil." *Seminário em Administração, FEA/USP-SEMEAD, VIII, Anais... São Paulo* (2005).

MONGRUT, S.; RAMÍREZ, D. *Discount rates in emerging capital markets*. [s.l.: s.n.] 2006.

PETRAM, L. O. *The world's first stock exchange: how the Amsterdam market for Dutch East India Company shares became a modern securities market, 1602-1700*. [s.l.: s.n.] (2011).

PEREIRO, L. E. *Valuation of companies in emerging markets: a practical approach*. Vol. 156. John Wiley & Sons, 2002.

REVISTA RI. Disponível em: <<http://www.revistari.com.br/201/1080>>. Acesso em 18 abril 2017.

ROGGI, O.; GIANNOZZI, A.; BAGLIONI, T. *Valuing emerging markets companies: new approaches to determine the effective exposure to country risk*. Research in International Business and Finance, v. 39, p. 553-567, 2017.

Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb, S. A., et al. *Administração financeira*. AMGH Editora, 2015.

SALIBA, R. V. Aplicação de modelos de avaliação por múltiplos no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças* 2008 Vol. 6, No. 1

STOCKTOTRADE. Disponível em: <<http://stockstotrade.com/major-stock-exchanges-in-the-world-infographic/>>. Acesso em 20 abril 2017.

The Guardian. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/society/2017/mar/04/crash-1929-wall-street-what-the-great-depression-reveals-about-our-future>> . Acesso em 06 de Janeiro 2018.

TORORADAR. Disponível em: <<https://www.tororadar.com.br/blog/bolsa-de-valores-como-funciona>> . Acesso 2 de maio 2017.