

## **“TAMANHO É DOCUMENTO”? UMA ANÁLISE DO BETA CONTÁBIL EM EMPRESAS COMERCIAIS PAULISTAS DE CAPITAL FECHADO**

**CARLOS AUGUSTO PASSOS**  
USP - Universidade de São Paulo  
carlospassos@usp.br

**RENATA GIOVINAZZO SPERS**  
USP - Universidade de São Paulo  
renatag@fia.com.br

À Serasa Experian pela disponibilização dos dados contábeis para finalidade acadêmica

**Área Temática:  
Finanças**

**“TAMANHO É DOCUMENTO”? UMA ANÁLISE DO BETA CONTÁBIL EM  
EMPRESAS COMERCIAIS PAULISTAS DE CAPITAL FECHADO**

**Resumo**

O objetivo deste estudo é analisar se o porte e o segmento de atuação das empresas no mercado são variáveis que interferem na sensibilidade do risco na apuração do custo de capital próprio por meio do beta contábil das empresas paulistas comerciais de capital fechado. Ainda, qual o retorno dessas empresas. Partindo de uma amostra de mais de 3000 empresas de médio e grande porte, dentro de segmentos do comércio e do comércio expandido paulista, os betas contábeis calculados foram apresentados, ranqueados e por meio de técnicas de inferência estatística, foi apurado que de fato existem diferenças estatísticas entre as distribuições de empresas por porte e por segmento de atividade, além de que os ativos com menor risco, para essa amostra, apresentaram maior retorno (ROE), situação talvez explicada pela percepção do investidor, dentro de uma ótica mais voltada a finanças comportamentais do que à lógica da eficiência de mercados.

**Palavras-chave:** Análise de risco; Beta contábil; Empresas de capital fechado.

**Abstract**

The objective of this study is to analyze if the size and segment of companies on the market are variables that interfere with risk sensitivity in the calculation of the cost of equity of privately held companies in the state of São Paulo, using the accounting-beta method, and also verify what is the return of these companies. Starting from a sample with over 3000 large and medium-sized firms, the accounting betas were calculated, presented and then ranked, and through statistical inference techniques it was found that there are statistical differences regarding the distributions of companies between size and market segment. Plus, low risk assets have shown higher returns (ROE), which may be explained by the investor's perception aimed at behavioral finance other than market efficiency.

**Keywords:** Risk analysis; Accounting beta; Privately held companies.

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETIVOS

Uma das grandes dificuldades encontradas na literatura de finanças e ponto crítico em toda e qualquer avaliação de ativos ou investimentos é o nível de risco do ativo. Amorim et al (2012) colocam que o risco é um componente fundamental da taxa de desconto usada para trazer a valor presente os fluxos futuros numa avaliação de investimentos. Já para a avaliação de empresas, Nekrasov e Shroff (2009) apresentam que a taxa de desconto utilizada reflete o risco a que se submete o capital investido. Damodaran (2007) conceitua risco como a probabilidade de obtermos um retorno de investimento diferente do previsto. Dessa forma, “[...] os investidores exigem uma taxa para participarem do negócio, a taxa de retorno, e quanto maior o risco associado, maior a taxa de retorno exigida.” Assim, os investidores costumam exigir um prêmio para aplicar seus recursos em projetos cujo retorno esperado seja mais volátil (Amorim et al. 2012 p.200).

Diante do exposto, para se definir a taxa de retorno ou o custo de capital de uma empresa, deve-se determinar o custo da dívida atribuída a ela, caso esta seja alavancada em capital de terceiros, e seu custo de capital próprio, investido pelos sócios e acionistas. Para a avaliação do custo de capital de terceiros, faz-se a análise das fontes e condições de financiamento da empresa, situação de menor complexidade, todavia, para a análise do capital próprio, atualmente, diversas metodologias são utilizadas e ainda há muitos estudos e debates sobre a melhor forma de fazê-lo.

A estimativa do custo de capital próprio de uma empresa está muito relacionada ao conceito de custo de oportunidade, uma vez que tenta revelar se o retorno do investidor, no caso, o sócio/acionista, será compensador ou não em relação a um investimento alternativo e equivalente em qualquer outro ativo. “Para o acionista, esse conceito iguala-se ao retorno da melhor oportunidade de investimento que fora abandonada quando da decisão de investir na empresa” (Assaf Neto et al., 2008 p.73). “A dificuldade, no entanto, reside na definição do que é um investimento equivalente e, especialmente, em como realizar o ajuste pelo nível de risco de cada negócio” (Oda et al., 2005 p.2).

Segundo Cabral et al. (2014) para a mensuração do custo do capital próprio, no Brasil, o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) é o modelo 100% utilizado nos Laudos de Avaliação das Companhias, como requisito às ofertas públicas de aquisição de ações – OPA. O CAPM permanece internacionalmente entre os modelos de risco mais populares usados pelos gestores das empresas para avaliar o risco (Graham & Harvey, 2001).

Na apuração do modelo CAPM apresenta-se a dimensão do retorno esperado sobre o investimento, que é a recompensa, e a variância nos retornos esperados como medida de risco do investimento. Contudo, apenas a variância, que não pode ser eliminada pela diversificação, precisa ser recompensada. Assim, o modelo divide o risco total de um ativo em sistemático (conjuntural ou não diversificável) e risco não sistemático (próprio ou diversificável) (Tomazoni & Menezes, 2002).

Eventos de natureza política, econômica e social determinam os riscos não diversificáveis e influenciam todos os ativos negociados no mercado. Por sua vez, o risco diversificável, segundo a Teoria da Seleção de Carteiras, está associado às características do ativo em si, logo, pode ser total ou parcialmente eliminado através da diversificação de ativos (Markowitz, 1952).

O CAPM, portanto, aborda a relação de sensibilidade do ativo em questão, frente ao risco de mercado, ou seja, não diversificável. O índice que mede o grau desta sensibilidade é descrito pelo coeficiente Beta ( $\beta$ ) (de Oliveira et al., 2013). “O coeficiente Beta capta, portanto, o risco sistemático a que estão expostos os ativos” (Amorim et al., 2012 p. 200). Conforme o modelo CAPM, o coeficiente beta de um ativo é mensurado pela covariância entre os retornos do título com o retorno da carteira do mercado. Desse modo, para que seja calculado é necessário o conhecimento dos dados históricos dos preços das ações das

empresas que compõem essa carteira. No entanto, muitas vezes o ativo a ser avaliado, embora tenha ações negociadas na bolsa de valores, não apresenta liquidez suficiente para que seu beta seja estimado, ou mesmo, de empresas que não são negociadas, como as empresas de capital fechado, grande maioria das empresas no Brasil tem inviabilizada a averiguação do risco e do retorno delas por meio de dados históricos do preço de ações. Nesses casos, torna-se imperativo buscar alternativas para a obtenção de indicadores de risco e de retornos esperados (Teixeira & Valle, 2008).

Neste cenário, a contabilidade surge como um meio de disponibilizar informações importantes para os agentes econômicos para sua tomada de decisão, permitindo aos investidores determinarem os parâmetros de risco, de forma a revisá-lo ou mantê-lo no mesmo nível de risco de um portfólio (Ilha et al., 2009; Amorim et al., 2012).

Cardoso e Martins (2004) apontam que um dos mecanismos alternativos e seguros para a estimação do risco de ativos, sem parâmetro no mercado acionário é o Beta Contábil ( $\beta^c$ ), que substitui os dados obtidos no mercado acionário para a estimação do risco da empresa, pelos provenientes das demonstrações contábeis, através de médias e variâncias de índices.

No Brasil, o artigo de Ribeiro Neto e Famá (2001) foi o primeiro a citar o beta contábil, onde os autores afirmaram existir uma correlação entre o beta de mercado e o beta contábil. Apesar do trabalho não ser conclusivo, ele serviu de base para estudos posteriores, como os de Oda et al. (2004); Rodrigues et al (2008); Fernandes et al (2008); Teixeira e Valle (2008); Gusmão e Cherobim (2008); Ilha et al (2009); Amorim et al (2012); de Oliveira et al (2013) e Eiger (2013). O que todos os estudos apresentam em comum é a utilização de dados de empresas de capital aberto para a apuração da relação entre o beta contábil e o beta de mercado, destes estudos, três utilizaram a variável porte (tamanho) de ativo na análise e apenas um estudo também a variável segmento de atividade. Nas pesquisas de Oda et al (2004) e Amorim et al (2012) a variável porte não se relaciona ao risco, contudo, no estudo de Ilha et al (2009) essa variável se mostrou significativa, sugerindo que empresas maiores possuem maior Beta, o mesmo acontecendo nas pesquisas de Eiger (2013), que não foram conclusivas em relação ao segmento de mercado da companhia relacionado ao risco.

Diante do contexto descrito anteriormente, por meio do Beta Contábil, o objetivo deste estudo é descobrir se o porte das organizações de capital fechado e o segmento de atividade seriam variáveis que interferem na avaliação de risco, além dos objetivos secundários como descrever as características principais das empresas da amostra relacionadas ao risco e ao retorno. O título deste estudo ilustra no sentido figurado a questão de pesquisa.

Além dos objetivos principais, esse trabalho busca preencher a lacuna da falta de informações de mercado para estimativa de um Beta segmentado por atividade para as empresas de capital fechado brasileiras, sendo importante não apenas para os investidores do mercado de capitais, mas também aos gestores das empresas, governos, agências reguladoras e órgãos de contabilidade.

Assim, este estudo justifica-se por entender que fornecerá uma taxa de referência para avaliação de possíveis investimentos nos segmentos alvo, divididos também por porte; auxiliar na previsão de retornos esperados de ativos que não foram ainda comercializados no mercado, além da amplitude setorial dos betas contábeis por portes. Será possível também definir um ranking de risco do comércio por segmento de atividade.

No próximo capítulo apresentam-se as principais definições operacionais deste estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 As informações contábeis e o custo de capital próprio no modelo CAPM**

A Hipótese de Eficiência do Mercado pressupõe que um mercado eficiente consegue precificar rapidamente novas informações disponíveis, nesse caso, variáveis contábeis como o

lucro e o patrimônio líquido, por exemplo, possuem potencial informacional que influenciam as expectativas dos agentes do mercado e usuários delas (Amorim et al, 2012).

Ball e Brown (1968) citados em Corrêa et al (2012) foram os pioneiros em seu estudo a destacar a relação entre as informações contábeis e o mercado de capitais, em que o lucro tem um valor informativo e que repercute após a divulgação dos relatórios contábeis.

Existe uma forte ligação entre os dados contábeis e o CAPM, dado que nos fluxos de caixa as informações e dados contábeis do passado da empresa possibilitam a projeção de dados futuros, ainda, como o lucro é uma das figuras mais utilizadas, como visto anteriormente, ele assume caráter de variável substituta no fluxo de caixa como fonte de possíveis lucros futuros e indiretamente, dos fluxos de caixa futuros (Iudícibus & Lopes, 2004 apud Amorim et al., 2012).

Conforme já foi citado anteriormente, o CAPM é o modelo mais utilizado para cálculo do custo de capital próprio, em razão de seus princípios metodológicos não terem sido superados por qualquer outro modelo (Copeland et al., 2002; Garrán & Martelanc, 2007).

Além da eficiência de mercado como pressuposto, o CAPM implica na remuneração do investidor pelo risco sistemático do ativo, onde, dada a pressuposição de racionalidade dos investidores em relação ao risco, possuem expectativas homogêneas com relação às variáveis utilizadas no modelo (Eiger, 2013). Assim, a expectativa é que os investidores constituirão portfólios com entendimento entre as associações da taxa livre de risco e da carteira de mercado (Tomazoni & Menezes, 2002).

Os parâmetros que compõe tradicionalmente o CAPM estão demonstrados na expressão 1:

$$K_e = R_f + \beta_i \times \|E[R_m] - R_f\| \quad (1)$$

onde:  $K_e$  é o custo de capital próprio;  $R_f$  é a taxa de retorno de ativos livre de risco;  $\beta_i$  é a estimativa do coeficiente beta para a medida de sensibilidade da variação dos retornos de um ativo em relação à variação dos retornos de mercado; e  $\|E[R_m] - R_f\|$  é a estimativa da taxa de prêmio relativa ao risco de mercado.

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) (Copeland et al., 2002).

### 2.1.1 A taxa livre de risco - $R_f$

Segundo Assaf Neto et al (2008 p.76), “[...] a taxa livre de risco ( $R_f$ ) deve expressar o correto cumprimento da obrigação de pagamento, por parte do devedor, do principal e dos encargos financeiros, em conformidade com seus respectivos vencimentos.” Segundo Damodaran (2007), um ativo livre de risco não possui risco de inadimplência e nem risco de reinvestimento.

Silveira et al (2002) citados por Araújo et al (2012) afirmam que no Brasil é tarefa difícil escolher uma taxa livre de risco, uma vez que não existe uma taxa ajustada à teoria do CAPM. Assaf Neto et al (2008) recomendam que as taxas livres de risco sejam as referenciadas nas taxas de juros pagas pelos melhores títulos de dívida do mundo, os papéis do tesouro norte americanos. Copeland, et al. (2002) e Damodaran (2007) sugerem a taxa das Letras do Tesouro de curto prazo; taxa dos títulos de dez anos do Tesouro; e taxa dos títulos de 30 anos do Tesouro. Para eles, a taxa dos títulos de dez anos fica mais próxima dos fluxos de caixa projetados na fase explícita, aproximam-se da duração do portfólio dos índices do mercado acionário e são menos suscetíveis à mudanças na inflação. Os T-Bonds são lastreados pela confiança depositada pelos investidores no governo dos Estados Unidos e admitidos pelo mercado como livres de risco. Os T-Bonds representam uma referência de taxa de juros nos mercados financeiros internacionais, indicando o piso mínimo dos juros (Assaf

Neto et al., 2008). Nos trabalhos de Cabral et al (2014), 40% dos respondentes da amostra indicaram o uso de T-Bonds de 10 anos e 37,7% de T-Bonds de 30 anos. Para este estudo será utilizada a taxa de T-Bonds de 10 anos, seguindo Copeland et al (2002) e Damodaran (2007).

### 2.1.2 Prêmio de risco de mercado

A taxa de prêmio relativa ao risco de mercado é obtida a partir da diferença entre a taxa de retorno esperada sobre a carteira do mercado ( $R_m$ ) e a taxa livre de risco ( $R_f$ ). A carteira de mercado, para ajuste ao CAPM, deve incluir todos os ativos negociados, ponderados pelos valores de mercado. Na prática, o índice de mercado da bolsa de valores é a representação do desempenho do retorno médio da carteira de mercado (Assaf Neto et al., 2008). “A escolha da *proxy* da carteira de mercado é uma crítica tarefa” (Cabral et al., 2014 p.11). Pereiro (2002) citado por Cabral et al (2014) apresenta o Standard & Poors (S & P) 500 Index como a principal referência no mercado acionário norte-americano, que corresponde à ponderação das 500 ações mais negociadas na Bolsa de Nova Iorque (NYSE). No Brasil, os estudos de Araujo et al (2012) apontaram como *proxy* da carteira de mercado o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), com 60% das preferências apresentadas nos artigos avaliados. Contudo, o IBOVESPA é considerado “[...] uma carteira teórica, baseada na negociabilidade das ações e não no valor de mercado das companhias, como preconiza o modelo CAPM” (Gusmão & Cherobim, 2001 p.10). Além disso, por apresentar elevada volatilidade entre seus diversos índices financeiros, que impedem uma definição mais confiável da tendência de comportamento futuro, Assaf Neto et al (2008) sugerem a rentabilidade da Carteira de Mercado (S&P) para prêmio de risco de mercado ( $R_m$ ), subtraída da taxa livre de risco ( $R_f$ ) T-Bond 10 anos.

### 2.1.3 Beta – $\beta$

No CAPM, o beta da ação é definido como a sensibilidade do excesso do retorno do ativo ao excesso do retorno do mercado, sendo ele determinado pela seguinte expressão:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

onde:  $\beta_i$ : Beta do ativo;  $Cov(R_i, R_m)$ : covariância entre o retorno do ativo  $i$  e o retorno do mercado;  $\sigma_m^2$ : variância do retorno do mercado.

Três questões básicas causam variações nos resultados encontrados nas estimações do Beta: o período tomado para a regressão; a escolha dos intervalos de retornos (diário, semanal, mensal, anual) e a escolha do indicador de mercado a ser utilizado na regressão (Damodaran, 2007).

Ainda, para Damodaran (2007) os betas de uma organização podem ser determinados pelo tipo de negócio, onde empresas com fluxos de caixa mais inconstantes são mais arriscadas e, portanto, seus betas são maiores; podem ser determinados pela alavancagem operacional, onde empresas que apresentam mais custos fixos em sua estrutura são mais arriscadas em momentos de oscilação de receitas; e podem ser determinados ainda pela alavancagem financeira, onde empresas endividadas tornam-se excessivamente dependentes dos níveis de vendas e dos lucros da operação (lucros antes dos juros e dos impostos incidentes sobre o lucro – EBIT).

Para a identificação de qual a participação do risco está associada à alavancagem financeira ou à operação verifica-se a média ponderada das dívidas e capital próprio das empresas. Para as empresas há a decomposição de um beta de suas dívidas e um beta de seu capital próprio. No caso de uma empresa sem endividamento, o beta desalavancado é igual ao beta do patrimônio líquido, assim, sendo determinado pela natureza cíclica de suas receitas e

sua alavancagem operacional. Quando a empresa é endividada, o beta dos ativos é menor do que o beta do capital próprio, nessa situação, o beta é alavancado (Tomazoni & Menezes, 2002).

Para um país emergente, se a empresa de capital fechado a ser avaliada atua num setor em que outras empresas (comparáveis em termos de risco de negócio e alavancagem operacional) têm ações negociadas regularmente na Bolsa de Valores, Assaf Neto et al (2008) sugerem as seguintes etapas para se chegar ao coeficiente Beta pelo modelo CAPM: a) identificação do setor de atuação da empresa; b) levantamento do  $\beta_U$  médio das empresas identificadas com a empresa (ou setor); c) cálculo do índice médio de endividamento do setor empresarial brasileiro para o qual deseja apurar o custo de capital; e d) com base nesse quociente, alavancar o beta através da equação 3.

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (P/PL) \times (1 - IR)] \quad (3)$$

onde:  $\beta_L$  = beta alavancado, o qual inclui o risco econômico (risco do negócio) e o risco financeiro, determinado pelo nível de endividamento (P/PL);  $\beta_U$  = beta não-alavancado, do qual foi excluído o risco financeiro, representa somente o risco do negócio da empresa; P/PL = quociente passivo oneroso/patrimônio líquido; IR = alíquota de imposto de renda praticada pelas empresas brasileiras.

## 2.2 O Beta Contábil - $\beta^C$ e as empresas de capital fechado

Os betas contábeis são determinados por dados provenientes das demonstrações contábeis em vez de dados obtidos no mercado acionário, utilizando-se de médias e variâncias de índices para estimação do risco da empresa (Gusmão & Cherobim, 2001).

Watts e Zimmerman (1986) apresentam que os lucros contábeis são aproximadores dos fluxos de caixa, assim, um beta contábil (estimado com base na covariância entre os lucros da entidade e os lucros do mercado, dividido pela variância dos lucros do mercado) poderia ser também um aproximador do beta da organização. Dessa forma sendo provável que os lucros contábeis possam ser utilizados para obter estimativas do beta de mercado.

Em 1970, Beaver, Kettler e Sholes (1970) pioneiramente com base no CAPM, propuseram um parâmetro com base exclusivamente em variáveis contábeis para o cálculo do Beta Contábil. Algum tempo depois, após trabalharem com uma amostra de 254 empresas americanas, Beaver e Manegold (1975), examinaram o grau de associação entre os betas sobre os seguintes dados contábeis: lucro líquido dividido pelo valor de mercado, lucro líquido dividido pelo total de ativos e lucro líquido dividido pelo patrimônio líquido, concluíram que a correlação mais representativa foi dada pela covariância entre a série de retornos contábeis do ativo e a série de retornos de um índice econômico global dividida pela variância dos retornos do índice econômico global, segundo a expressão 4:

$$\beta_i^C = \frac{Cov(ROA_i, ROA_m)}{\sigma^2(ROA_m)} \quad (4)$$

Amorim et al. (2012) apresentaram que diversos outros estudos buscaram identificar a relação entre a informação contábil e o risco sistemático utilizaram algumas *proxies*. Em sua maioria, usaram como *proxy* do risco sistemático o Beta de Mercado -  $\beta$ . Já como *proxy* para a informação contábil, são usados, muitas vezes, variáveis contábeis e ou Beta Contábil -  $\beta^C$ , derivado de variáveis contábeis.

Na Figura 1 podem ser visualizados os autores internacionais que encontraram e não encontraram relações entre o Beta Contábil e suas variáveis, por ordem de publicação, como aproximadores do risco sistemático e do Beta de Mercado.

**Figura 1: Principais obras internacionais entre a relação de variáveis contábeis/beta contábil e de beta de mercado/risco de mercado**

Obras que encontraram relação		Obras que não encontraram	
Modigliani e Miller (1958, 1963)	Nível de Dívida	Breen e Lerner (1973)	Não estacionariedade - $\beta$
Ball e Brown (1969)	3 tipos de lucros	Lev (1974)	Alavancagem operacional
Beaver et al (1970)	Var Lucros, Payout, $\beta^C$ , Endividamento	Elgers (1980)	Números contábeis
Hamada (1971)	Alavancagem financeira	St-Pierre e Bahri (2006)	ROE
Pettit e Westerfield (1972)	Fluxos de caixa		
Logue e Merville (1972)	Alavancagem, Lucratividade e porte		
Gonedes (1973)	Dados contábeis ajustados pelos valores de mercado.		
Rosemberg e Mckibben (1973)	Dados contábeis e beta histórico		
Lev e Kunitzky (1974)	Estabilidade das informações operacionais		
Beaver e Manegold (1975)	Lucro contábil dividido pelo valor do lucro de mercado		
Thompson (1976)	Var Lucros, dividendos, múltiplos de lucros e flutuações econômicas		
Bowman (1979)	Alavancagem da firma e o $\beta^C$		
Hill e Stone (1980)	Endividamento e risco operacional		
Mandelker e Rhee (1984)	Alavancagem de empresa		
Dejong e Collins (1985)	Alavancagem de empresa		
Ismail e Kim (1989)	Lucro Líquido, EBIT, Eitda e lucro operacional		
Famá e French (1992)	Beta, múltiplo de lucro, alavancagem, porte e razão <i>book-market</i>		
Campbell e Mei (1993)	Fluxo de caixa, taxas de juros real e variações do excesso de retorno da empresa		
Karels e Sackley (1993)	Índice de mercado		
Ball et al (1993)	Lucro contábil		
Dechow (1994)	Lucro contábil		
Famá e French (1995)	Porte das empresas		
Laveren et al (1997)	Variáveis contábeis		
Almisher e Kish (2000)	Variáveis contábeis e $\beta^C$		
Campbell e Vuolteenaho (2004)	Fluxos de caixa e taxa de desconto		
Hong e Sarkar (2007)	Dados contábeis		
Brimble e Hodgson (2007)	Beta contábil		
Ecker et al (2009)	Dados contábeis		
Nekrasov e Shroff (2009)	Betas contábeis		

Fonte. Adaptação de Amorin et al. (2012) p.203; e Eiger (2013) p.25

Já na Figura 2 estão os estudos em âmbito nacional.

**Figura 2: Principais obras nacionais entre a relação de variáveis contábeis/beta contábil e de beta de mercado/risco de mercado**

Obras que encontraram relação		Obras que não encontraram	
Oda et al (2004)	Alavancagem financeira, endividamento, crescimento e	Ribeiro Neto e Famá (2001)	Variação de Lucros

taxa de pagto de dividendos			
Fernandez (2005)	Beta Contábil	Gusmão e Cherobim (2001)	Beta Contábil
Minardi et al (2007)	Exportação, alavancagem financeira, liquidez corrente	Mendonça Neto e Bruni (2004)	Dados contábeis
Teixeira e Valle (2008)	Lucro Líquido	Antunes e Guedes (2006)	Alavancagem
Fernandes et al (2008)	Lucro operacional e Ativo total	Santos e Silva (2009)	Dados Contábeis
Rodrigues et al (2008)	Beta contábil	Oliveira et al (2013)	Beta Contábil
Ilha et al (2009)	Beta contábil e Lucro líquido		
Amorim et al (2012)	Variação <i>Mark to book</i> e liquidez		
Eiger (2013)	Alavancagem, Ramo de atividade, dividendos, governança e ROE		
Ribeiro et al (2014)	Capital de giro		

Fonte. Adaptação de Amorin et al (2012) p.203; e Eiger (2013) p.25

Conforme se observa, há mais estudos que apresentam relação entre as variáveis contábeis componentes de betas contábeis do que estudos que refutam essa hipótese. Amorim et al (2012) encontraram resultados que evidenciam um aumento da relevância da informação contábil nos últimos cinco anos frente ao período completo de 15 anos analisado por eles. Eles supõem que com a evolução do mercado de capitais brasileiro, a informação contábil passou a ter maior relevância para a percepção de risco das empresas.

Para mercados emergentes e para empresas de capital fechado, “[...] a inexistência de ações ativamente negociadas inviabiliza a estimativa de elementos como o coeficiente de risco sistemático (beta)” (Tomazoni & Menezes, 2002 p.39).

Dessa forma, esse estudo busca estimar o beta contábil das empresas por meio da variação de lucros da empresa e do seu mercado, uma vez que foi a variável que mais apareceu nos estudos nacionais e internacionais, conforme pode ser observado nas Tabelas 1 e 2. Dessa forma, seguindo o modelo proposto pioneiramente por Beaver e Manegold (1975), depois Thompson (1976) e tendo a experiência, no Brasil, replicada por Ribeiro Neto e Famá (2001) sem os ajustes de inflação, a proposta para apuração do Beta Contábil deste estudo se dá pela seguinte expressão:

$$\beta_i^c = \frac{(\Delta \text{Lucro empresa} - R_f)}{(\Delta \text{Lucro setor} - R_f)} \quad (5)$$

onde:  $\beta_i^c$  = Beta contábil;  $\Delta \text{Lucro empresa}$  = variação do lucro da empresa (corrigido pela inflação do IGP-M médio);  $\Delta \text{Lucro setor}$  = variação dos lucros do setor; e  $R_f$  = taxa livre de risco (T-bonds 10 anos).

De acordo com Beaver et al (1970), a variabilidade dos lucros representa o risco total que o acionista ou sócio/proprietário enfrentam ao investir numa determinada empresa.

No entanto, Damodaran (2007, p.36) aponta algumas limitações ou cuidados no uso do Beta Contábil:

“Embora o método tenha algum apelo intuitivo, ele abriga três armadilhas potenciais. Primeiro, receitas contábeis tendem a ser atenuadas em relação ao valor subjacente da empresa, à medida que contadores dispersam as despesas e o lucro através de múltiplos períodos. Isso resulta em betas que têm um “viés descendente”, especialmente empresas de risco, ou um “viés ascendente”, no caso de

empresas mais seguras. Em outras palavras, betas têm mais chances de estarem mais próximos a 1 em relação a todas as empresas quando usamos dados contábeis. Segundo, receitas contábeis podem ser influenciadas por fatores não-operacionais, como mudanças na depreciação ou métodos de estoque, e por alocações de despesas operacionais em nível de divisões. Finalmente, receitas contábeis são mensuráveis, no máximo, uma vez a cada trimestre e frequentemente uma vez por ano, resultando em regressões com poucas observações e sem muito poder explanatório (R quadrado baixo, erros-padrão altos).”

### 2.3 Segmentos de atividade

Foi escolhido o setor de comércio por possuir maior assimetria de informações e sua representatividade na Bovespa é de 1,68% por meio das empresas Lojas Americanas e Lojas Renner, dessa forma, a representatividade do comércio na bolsa de valores é totalmente incompatível com o seu peso na economia brasileira. Além disso, para esse estudo, os ramos de atividade do comércio, que serão apresentados com maior detalhe na metodologia de pesquisa, foram agrupados em segmentos, orientados pela afinidade e pelo código de atividade econômica CNAE do IBGE, conforme demonstrado na Figura 3 abaixo.

**Figura 3: Segmentos do comércio agrupados dos ramos de atividade afins**

Alimentos	Vestuário Cama-Mesa e Banho	Casa e Construção
Cultura, Eletros, Cine, Foto e Som	Fármaco Químicos/Petroquímicos	Metalurgia
Automotores	Bens de Capital	Agroflorestais

Fonte: Elaborado pelos autores

Uma das questões de pesquisa buscará, nessa classificação, refutar, confirmar ou complementar os achados de Eiger (2013) referente à diferença entre segmentos de atividade.

### 2.4 Portes (tamanho) das organizações

Em razão dos dados contábeis utilizados na pesquisa serem provenientes das demonstrações padronizadas nos bancos de dados da Serasa Experian (2010), empresa líder em informações de relevância para o crédito, os portes serão dessa forma definidos: •Empresas *Middle* - Faturamento Líquido ou Ativo Total entre R\$ 4 Milhões e R\$ 25 Milhões; •Empresas *Middle Plus* - Faturamento Líquido ou Ativo Total acima R\$ 25 Milhões e abaixo de R\$ 50 Milhões; •Empresas *Corporate* - Faturamento Líquido ou Ativo Total acima de R\$ 50 Milhões e abaixo de R\$ 200 Milhões; e •Empresas *Corporate Plus* - Faturamento Líquido ou Ativo Total acima R\$ 200 Milhões.

A questão principal dessa pesquisa relaciona o risco sistemático ao porte das organizações, no intuito de também buscar explicações para esse fenômeno estudado por Logue e Merville (1972), que encontraram uma associação negativa do tamanho e lucratividade ao risco de capital. Além disso, esses autores trabalharam também com a associação positiva entre a alavancagem e o risco. Fama e French (1992,1995) também estudaram o tamanho da empresa e concluíram que as empresas de grande porte tendem a ser mais rentáveis que as de pequeno porte. No Brasil, os estudos de Oda et al (2004), Ilha et al (2009), Amorim et al (2012) e Eiger (2013) também exploraram o assunto, gerando resultados distintos. Nos estudos de Ilha et al (2009) e Eiger (2013) essa variável se mostrou significativa, sugerindo que empresas maiores possuem maior Beta.

No próximo capítulo, serão apresentadas as principais questões metodológicas, bem como, as hipóteses e as características amostrais.

## 3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

De acordo com Hair Jr. et al. (2005), quanto aos seus objetivos, esta pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, pois visa descrever as características de uma amostra de empresas de capital fechado do comércio paulista de diversos portes e a estimativa de seus betas de mercado para a verificação se o porte e o setor, são ou não variáveis relacionadas ao risco de mercado. Quanto à natureza é uma pesquisa quantitativa, pois utiliza estatística básica e inferência estatística para a análise dos dados. Quanto às fontes, a pesquisa utiliza dados contábeis coletados dos períodos de 2009 a 2012 junto ao banco de dados da Serasa Experian. Em relação à técnica, a pesquisa foi elaborada por meio de levantamento secundário de informações contábeis e levantamento primário de referencial teórico.

Foi utilizada uma amostra por conveniência com 4.159 empresas, das quais, após a análise de eliminação de empresas com Patrimônio Líquido negativo e análise de *Box Plot*, primeiro do indicador de Lucro sobre o Patrimônio Líquido (ROE), com corte de até 2 desvios padrão da média, e depois com a variação dos lucros interanual, também com até 2 desvios da média, 3.009 empresas foram segmentadas conforme pode ser observado na Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1: Características da Amostra por Segmentos do Comércio**

<b>Segmentos</b>	<b>Idade Média</b>	<b>Média de Empregados</b>	<b>Média de Capital</b>	<b>Q de empresas</b>
Agroflorestal	18	20	1432658	108
Alimentos	20	440	17394981	605
Automotores	23	48	7038357	511
Bens de Capital	22	26	7125240	282
Casa e Construção	24	37	2680800	187
Cultura, eletro cine foto e som	20	338	25113390	297
Fármacos químicos e petroquímicos	23	38	7884179	768
Metalurgia	23	33	3475978	142
Vestuário Cama Mesa e Banho	20	308	45883800	109

Fonte: Elaborado pelos autores

O processo de amostragem utilizado no estudo é não probabilístico, pois parte-se de um universo naturalmente restrito, já que as empresas foram escolhidas a partir de uma amostra por conveniência do autor, cujo critério foi apresentarem, pelo menos, 3 balanços consecutivos na base de dados escolhida.

Os demonstrativos foram todos ajustados pela inflação do período, medida pelo IGP-M (FGV) que ficou em 25,54% acumulada entre a média de 2009 até o dia 31/12/2012 (DRE apurada pelas médias anuais inflacionadas até o final do exercício). Para os dados de Ativo e Passivo, foram utilizadas todas as inflações de final de período. Embora não haja mais a obrigatoriedade pelas empresas da correção monetária em razão da aparente estabilidade da moeda, o próprio cômputo da inflação apresentado anteriormente revela que o não ajuste pode causar distorções. Takamatsu e Lamonier (2006) concluem que, independente do número índice adotado, o ajustamento pela inflação garante aos analistas uma maior confiabilidade na análise e tomada de decisão, ou seja, sugerem que mesmo com as distorções podendo persistir, a análise fica mais confiável fazendo a atualização por algum deflator.

Após a apuração do lucro líquido ajustado pela inflação de todos os Demonstrativos de Resultados, calculou-se a variação entre o lucro de 2010, em relação ao de 2009, de 2011 em relação ao de 2010, assim sucessivamente, para cada empresa da amostra, na mesma linha, depois disso, obteve-se a variação média do período. A média de lucros das empresas em cada ano foi apurada na coluna, de forma a apresentar no final de cada ano, a média total de lucros apurada de toda a amostra em cada ano. Assim se fez então o cálculo da variação dos lucros

do setor entre o de 2010, em relação ao de 2009, 2011 em relação a 2010, e assim sucessivamente, para ao final apurar a variação média setorial do período. Para a apuração do beta contábil, foi utilizada a expressão 5, esclarecida anteriormente. A taxa livre de risco utilizada foi o T-Bond para 10 anos, calculada da média histórica de 2002 à 2012, critério similar ao utilizado por Tomazoni e Menezes (2002) extraída do site do Federal Reserv of Saint Louis (2013). A Tabela 2 apresenta um exemplo sobre o critério explicado anteriormente.

**Tabela 2: Procedimentos da apuração do beta contábil das empresas**

Empresa	Lucro 2009	Lucro 2010	Lucro 2011	Lucro 2012	$\Delta$ 2010/2009	$\Delta$ 2011/2010	$\Delta$ 2012/2011	$\Delta$ Média Empresa	Beta Contábil
Alfa	110590	183704	435591	621262	0.66	1.37	0.43	0.82	<b>0.73</b>
Gama	360465	987630	1240164	1708498	1.74	0.26	0.38	0.79	<b>0.70</b>
Sigma	459284	683850	981776	2202891	0.49	0.44	1.24	0.72	<b>0.64</b>
n...	810262	864515	1518511	3546378	0.07	0.76	1.34	0.72	<b>0.63</b>
Média	435150	679925	1044010	2019757	2010/2009	2011/2010	2012/2011	Beta Médio Setor	Contábil <b>0.68</b>
Taxa T-Bond 10 anos Rf	<b>3.51%</b>				0.56	0.54	0.93		

Fonte: Elaborado pelos autores

Apurados os Betas contábeis, houve a estratificação da análise por portes e por setor, já predeterminados anteriormente, dessa forma, faz-se necessário, neste momento a formulação das hipóteses de pesquisa, como direcionadores dos resultados apurados:

**H1 – existe diferença estatística significativa entre a média dos betas contábeis relacionados a porte.**

**H2 – existe diferença estatística significativa entre a média dos betas contábeis entre segmentos de atividade do comércio.**

**H3 – empresas de maior sensibilidade ao risco apresentam maior retorno**

Dessa forma, no próximo capítulo serão apresentados os principais resultados deste estudo, e as técnicas utilizadas para tal procedimento no intuito de esclarecerem essas hipóteses.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Analisando os dados dos betas contábeis extraídos das demonstrações financeiras das empresas da amostra, não podemos deixar de destacar uma situação que chama a atenção nos betas contábeis médios dos segmentos e dos portes Tabela 3 e Tabela 4, o que Damodaran (2007) destacou como sendo o viés descendente, contudo os betas estiveram mais próximos de zero e não de 1 como ele salientou, ou seja, ativos com mais baixo risco ainda.

Percebe-se também uma representatividade de segmentos com betas negativos, o que intuitivamente tende se a pensar que variam negativamente indo na contramão do mercado, isto é, quando o mercado varia positivamente, estes ativos apresentam variação negativa e o contrário sendo verdadeiro. Mendonça Neto e Bruni (2008) colocam que os betas negativos são evidência empírica de inconsistência no beta contábil, já que fogem da lógica de definição ao possuírem um risco inferior ao ativo livre de risco. Contudo, embora inquietante, essa controvérsia não afeta o propósito principal deste estudo. Dessa forma, sendo um ativo com menor risco, segundo Assaf Neto et al (2008) ele deveria ter um menor retorno, contudo, neste estudo, os ativos com menor risco são exatamente os de maior retorno (ROE), refutando a terceira hipótese de pesquisa formulada. Resultado parecido ao encontrado no estudo de Mendonça Neto e Bruni (2008), onde as carteiras com os maiores coeficientes de variação do lucro líquido (maiores riscos) não apresentavam maiores retornos, o que refuta a lógica do maior risco = maior retorno. Eiger (2013) também encontrou evidência em seu estudo sobre a inversão de sinal da variável ROE em sua regressão, argumentando sobre a consequência da

percepção positiva do investidor quanto ao impacto do ROE no resultado operacional da companhia, o que, por sua vez, reduz o seu risco.

**Tabela 3: Análise descritiva do beta contábil por segmento do comércio**

Segmentos	Média $\beta$	Mediana	Variância	Desvio	Mínimo	Máximo	%Amostra	ROE
Bens de Capital	<b>4.31</b>	4.36	0.30	0.55	2.77	5.55	4%	0.28
Metalurgia	<b>2.62</b>	2.66	0.30	0.55	1.19	3.86	20%	0.38
Agroflorestais	<b>0.25</b>	0.31	0.33	0.58	-2.07	1.48	17%	0.26
Automotores	<b>0.02</b>	0.08	0.32	0.57	-2.06	2.12	9%	0.35
Vestuário Cama Mesa e Banho	<b>0.00</b>	0.03	0.29	0.54	-1.83	1.33	6%	0.34
Cultura eletros cine foto e som	<b>-0.09</b>	-0.07	0.32	0.56	-1.85	1.19	10%	0.30
Alimentos	<b>-0.26</b>	-0.24	0.26	0.51	-2.14	1.35	26%	0.35
Casa e Construção	<b>-0.39</b>	-0.35	0.27	0.52	-2.33	0.92	5%	0.33
Fármaco químico e petroquímico	<b>-1.90</b>	-1.88	0.25	0.50	-4.13	-0.04	4%	0.38

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 4: Análise descritiva do beta contábil por porte**

Porte	Média $\beta$	Mediana	Variância	Desvio	Mínimo	Máximo	%Amostra	ROE
Middle	<b>-0.14</b>	-0.38	3.85	1.96	-4.13	5.50	53%	0.35
Middle Plus	<b>0.21</b>	-0.12	3.08	1.76	-3.52	5.55	21%	0.32
Corporate	<b>0.07</b>	-0.10	2.59	1.61	-3.53	5.34	21%	0.23
Corporate Plus	<b>-0.26</b>	-0.14	1.23	1.11	-3.01	4.56	6%	0.20

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se que o segmento do comércio de bens de capital foi o que apresentou maior beta, sendo seguido pelo comércio de produtos metalúrgicos, segmento dentro do comércio expandido, sujeito a políticas públicas e ao nível de atividade da indústria. Por outro lado, os betas contábeis mais baixos, ou seja, os de menor sensibilidade ao risco ou mesmo os de sensibilidade contrária, são os produtos de compra mais recorrentes e voltados mais ao consumidor, cuja inflação registra maior impacto, compõem esses segmentos os comércios de produtos de farmácia, de combustíveis, de materiais de construção e de alimentos. Na posição intermediária estão os segmentos cujo crédito interfere do poder de compra.

Na análise por porte de empresa, os betas das empresas *Middle Plus* (faturamento entre R\$ 25 milhões e R\$ 50 milhões) em tese, apresentam maior sensibilidade ao risco, em contrapartida, as *Corporate Plus* (faturamento acima de R\$ 200 milhões) apresentam menor sensibilidade. Esse resultado corrobora com o resultado encontrado por Logue e Merville (1972), confirma a crença de Beaver et al. (1970) e contraria os achados de Ilha et al (2009) e Eiger (2013). Em relação ao retorno sobre o investimento (ROE) os achados neste estudo contrariam os encontrados por Fama e French (1992,1995), que apresentaram que as empresas de grande porte tendem a ser mais rentáveis que as de pequeno porte.

Enfim, para responder as duas primeiras hipóteses de pesquisa propostas, sobre se há ou não diferença estatística entre os betas contábeis por porte e setor, foi necessário o procedimento de teste sobre a normalidade das séries de Betas contábeis por empresa, na busca de diferenciar as médias entre os portes e setores, por meio da Análise de Variâncias (ANOVA), contudo, em razão da ausência de normalidade, constatada pelos *Testes de Kolmogorov-Smirnov* e a ausência de homogeneidade, apurada pelo *Teste de Levene*, foi utilizado o *Teste de Kruskal-Wallis*, teste sugerido quando as suposições de normalidade e homogeneidade das variâncias exigidas pela ANOVA não são atendidas. Dessa forma, a Tabela 5 apresenta os *outputs* do teste, todos realizados por meio do software SPSS18:

**Tabela 5: Teste de Kruskal-Wallis para comparação de médias entre portes e segmentos**

Test Statistics,a,b		Test Statistics,a,b	
	BetaContporte		BetaContsegmento
Chi-square	49.281	Chi-square	2304.197
df	3	df	8
Asymp. Sig.	.000	Asymp. Sig.	.000

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com a Tabela 5, o nível de significância registrado leva à rejeição da hipótese nula de igualdade das distribuições das amostras, ou seja, há evidências, com 99% de confiabilidade, de diferenças entre os betas contábeis de porte e de segmento de atividade, tornando possivelmente verdadeiras as hipóteses de pesquisa deste estudo.

Dessa forma, já apresentando validação estatística para a diferença de médias entre os portes e setores por um método não paramétrico, foi feito novo teste para descobrir em quais portes e segmentos estão as diferenças, desta vez, por teste paramétrico, apenas em caráter ilustrativo, sendo o F significativo a 0.05, condição para o teste. O teste de Tukey HSD apresentado na Tabela 6 e Tabela 7 registram as significâncias:

**Tabela 6: Teste de Tukey HSD para significância da diferença entre variâncias por porte**

Porte	Middle	Middle Plus	Corporate	Corporate Plus
Middle	x	0.000	0.075	0.848
Middle Plus	<b>0.000</b>	x	0.512	0.014
Corporate	<b>0.075</b>	0.512	x	0.156
Corporate Plus	0.848	<b>0.014</b>	0.156	X

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 7: Teste de Tukey HSD para significância da diferença entre variâncias por segmento**

Segmentos	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<b>1. Agroflorestais</b>	x	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.016
<b>2. Alimentos</b>	0.000	x	0.000	0.000	0.086	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>3. Automotores</b>	0.001	0.000	x	0.000	0.000	0.104	0.000	0.000	1.000
<b>4. Bens de Capital</b>	0.000	0.000	0.000	x	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>5. Casa e Construção</b>	0.000	0.086	0.000	0.000	x	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>6. Cultura eletros cine foto e som</b>	0.000	0.000	<b>0.104</b>	0.000	0.000	x	0.000	0.000	0.836
<b>7. Fármaco, químicos e petroquímicos</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	x	0.000	0.000
<b>8. Metalurgia</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	x	0.000
<b>9. Vestuário Cama Mesa e Banho</b>	0.016	0.000	<b>1.000</b>	0.000	0.000	<b>0.836</b>	0.000	0.000	X

Fonte: Elaborado pelos autores

Há diferenças estatísticas significativas com 95% de confiança entre os portes *Middle* e *Middle Plus*; *Corporate Plus* e *Middle Plus* e diferenças com até 90% de confiança para *Middle* e *Corporate*.

Nos segmentos de atividade do comércio, não há diferença apenas entre Cultura, eletros cine foto e som e automotores; entre Automotores e Vestuário cama mesa e banho; e entre Cultura cine foto e som e Vestuário cama mesa e banho.

Assim, diante do exposto, essa pesquisa cumpriu seus principais objetivos propostos e se apresentam no próximo capítulo as considerações finais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações descritas adiante, este estudo conseguiu cumprir os seus objetivos principais e responder as hipóteses de pesquisa, ao mostrar que, o porte e o segmento de atuação da empresa podem ser captados na sensibilidade do ativo em questão, frente ao risco de mercado, por meio do beta contábil.

Corroborando com os estudos de Mendonça Neto e Bruni (2008) e Eiger (2013) e contrariando Assaf Neto et al (2008), esse estudo apresentou que os ativos com menor risco são exatamente os de maior retorno (ROE), situação talvez explicada pela percepção do investidor, dentro de uma ótica mais voltada a finanças comportamentais e não à lógica da eficiência de mercados. Algo que precisa ser mais explorado em pesquisas futuras.

Na análise dos betas contábeis por porte, as maiores empresas apresentaram menor sensibilidade ao risco e menor retorno, resultados que também são motivo de controvérsia entre as principais pesquisas usadas como base para este trabalho.

Os segmentos de comércio de bens de capitais e metalúrgicos, que fazem parte do “comércio expandido”, isto é, fora do comércio tradicional, foram exatamente os de maior risco, segmentos que dependem do nível de atividade da indústria, importação e de políticas governamentais. Já os segmentos de mais baixo risco são os que vendem os produtos de compra mais recorrentes e voltados ao consumidor final, cuja inflação registra maior impacto, e os níveis de emprego e renda influenciam diretamente. Compõem esses segmentos os comércios de produtos de farmácia, de combustíveis, de materiais de construção e de alimentos. Na posição intermediária estão os segmentos cujo crédito interfere do poder de compra.

Entre as principais limitações e inquietações deste trabalho, se apresentam os betas contábeis, na maior parte dos casos, abaixo de 1 e muitos betas negativos, o que pode indicar ser um viés do uso deste tipo de informação no CAPM, corroborando com alguns autores de que o beta contábil não seja um bom indicador para captar o risco sistemático de empresas de capital fechado, ou que a variação dos lucros não seja a variável ideal para o trabalho. Ainda, que a situação de o sinal negativo ser uma situação de contramão do mercado, apurada apenas por um beta contábil, isso precisa ser avaliado em pesquisas futuras. Outra sugestão é utilizar outras variáveis contábeis para o trabalho junto às empresas de capital fechado e posteriormente fazer uma análise com fundamentação comparativa de algum ativo que tenha sido negociado nas mesmas características da empresa cujo beta contábil tenha sido apurado.

Apesar dos vieses típicos de amostras por conveniência e de ela não se fazer representativa ou tentar dar por encerrado o assunto, preocupação que passou longe dos autores, esse estudo buscou responder a pergunta de pesquisa no sentido figurado do título e tentou preencher uma lacuna da falta de informações de mercado para medir a sensibilidade do ativo frente ao risco de mercado de empresas de capital fechado, dessa forma, podendo ser uma sugestão para a apuração do custo de capital próprio de empresas de capital fechado, a critério do investidor/analista, todavia, com a ressalva dos vieses apresentados. O referencial teórico sobre a estimativa do custo de capital próprio procurou estar respaldado nas principais fontes nacionais e internacionais sobre o assunto, dessa forma, os betas contábeis do comércio podem ser utilizados junto às sugestões desse referencial para a apuração do custo de capital próprio, à conveniência dos agentes.

Enfim, ater-se á lógica dos fatos, à análise do contexto em que se apresentam a avaliação de ativos e uma boa dose de parcimônia podem ajudar na avaliação do custo de capital de uma empresa, tendo como óbvio que por qualquer metodologia, será sempre uma tarefa bastante desafiadora.

## 6 REFERENCIAS

- AMORIM, A. L. G. C.; LIMA, I. S.; & MURCIA, F. D. R. (2012). Análise da relação entre as informações contábeis e o risco sistemático no mercado brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, 23(60), 199-211.
- ARAÚJO, E. A. T.; OLIVEIRA, V. D. C.; & CASTRO SILVA, W. A. (2012). CAPM em estudos brasileiros: Uma análise da pesquisa. **Revista de Contabilidade e Organizações**, 6(15), 95-122.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G.; & DE ARAÚJO, A. M. P. (2008). Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração**, 43(1), 72-83.
- BEAVER, W.; KETTLER, P.; & SCHOLLES, M. (1970). The association between market determined and accounting determined risk measures. **Accounting review**, 654-682.
- BEAVER, W.; & MANEGOLD, J. (1975, June). The association between market determined and accounting-determined measures of systematic risk: some further evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 10 (2), 231-284.
- CABRAL, L. L. et al. (2014). Custo do capital próprio como taxa de desconto na avaliação de empresas no Brasil: evidências entre a teoria e a prática de mercado. **Revista de Contabilidade da UFBA**, 7(3), 5-22.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; & MURRIN, J. (2002). **Avaliação de Empresas “Valuation” – Calculando e gerenciando o valor das empresas**, 3 ed. São Paulo: Pearson.
- CARDOSO, R. L.; & MARTINS, V. A. (2004). Hipótese de Mercado Eficiente e Modelo de Precificação de Ativos Financeiros. In: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B.. **Teoria Avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas.
- CORRÊA, A. C. C et al. (2012). A relevância da informação contábil na identificação de empresas criadoras de valor: um estudo do setor de energia elétrica brasileiro. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, 9(18).
- DAMODARAN, A. (2007). **Avaliação de Empresas**, 2 ed. São Paulo: Pearson.
- DE OLIVEIRA, G. T. G et al. (2013). Beta Contábil Versus Beta De Mercado: Um Estudo Aplicado A Empresas Com Bons Níveis De Governança Corporativa. **Qualitas Revista Eletrônica**, 14(1).
- EIGER, D. C. (2013). **A relação entre o BETA e as variáveis fundamentais da empresa: um estudo voltado para o mercado acionário brasileiro**. Dissertação de Mestrado. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.
- FAMA, E. F.; & FRENCH, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, 47(2), 427-465.
- FAMA, E. F.; & FRENCH, K. R. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. **The Journal of Finance**, 50(1), 131-155.
- FAMA, E. F.; & FRENCH, K. R. (2004). The capital asset pricing model: theory and evidence. **Journal of Economic Perspectives**, 25-46.
- FEDERAL RESERV OF SAINT LOUIS. (2014). Taxa livre de risco. Disponível em <<https://research.stlouisfed.org/fred2/series/DGS10/>> acesso em 01 nov.2014
- FERNANDES, A. L. M.; GALDI, F. C.; & TEIXEIRA, A. (2008). Teste de aderência entre o beta contábil e o beta de mercado: uma aplicação prática no mercado brasileiro. In 18o. **Congresso Brasileiro de Contabilidade**.
- GARRÁN, F. T.; & MARTELANC, R. (2007). Metodologias em uso no Brasil para determinação do custo de capital próprio. **Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração**, 31.
- GRAHAM, J. R.; & HARVEY, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, 60(187), 243.

- GUSMÃO, I.; & CHEROBIM, A. (2001). Estimando o risco de empresas emissoras de ADR: análise entre o beta de mercado versus o beta contábil. **Anais dos Seminários em Administração da FEA/USP**, SEMEAD, São Paulo, SP, Brasil, 5.
- HAIR JR, J. F. et al. (2005). **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman.
- ILHA, S. V. et al. (2009). Construção empírica e análise teórica do beta contábil: uma investigação no mercado acionário brasileiro sob a ótica de diferentes pressupostos econométricos. **Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, USP, São Paulo, SP, Brasil, 9.
- LOGUE, D. E.; & MERVILLE, L. J. (1972). Financial policy and market expectations. **Financial Management**, 37-44.
- MARKOWITZ, H. (1952). Portfolio selection. **The journal of finance**, 7(1), 77-91.
- MENDONÇA NETO, J.; & BRUNI, A. L. (2008). Risco, retorno e equilíbrio: existe associação entre indicadores contábeis e os retornos das ações negociadas na bovespa?. **Gestão & Planejamento-G&P**, 1(10).
- NEKRASOV, A.; & SHROFF, P. (2009, November). Fundamentals-Based Risk Measurement in Valuation. **The Accounting Review American Accounting Association**, 84 (6), 1983-2011.
- ODA, A. L. et al. (2005). Análise da relação entre indicadores contábeis e betas de mercado das empresas brasileiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período 1995-2003. **Encontro Anual da Anpad**, 29.
- RIBEIRO NETO, R. M.; FAMÁ, R. (2001). Beta contabilístico – Uma aplicação no mercado financeiro brasileiro. In: **Seminários em Administração - SEMEAD FEA USP**, 5, 2001, São Paulo. Anais... São Paulo: USP.
- RIBEIRO, F. et al. (2014). Indicadores de Capital de Giro e Estabilidade do Beta: Um Estudo no Mercado de Capitais Brasileiro. **Revista de Finanças Aplicadas**, 1, 1-15.
- RODRIGUES, R. N. et al. (2008). Beta contábil versus Beta CAPM: uma investigação empírica no mercado financeiro brasileiro. **Revista de Contabilidade da UFBA**, 2(1), 40-51.
- SERASA EXPERIAN. (2010). Porte das organizações. Disponível em [http://www.serasaexperian.com.br/solucoes/creditrating/creditrating\\_perguntaserespostas.htm?frompage=empresa](http://www.serasaexperian.com.br/solucoes/creditrating/creditrating_perguntaserespostas.htm?frompage=empresa) acesso em 01 out.2010.
- TAKAMATSU, R. T.; & LAMOUNIER, W. M. (2009). A importância da atualização monetária de valores para a análise das demonstrações financeiras. **Contabilidade Vista & Revista**, 17(2), 67-87.
- TEIXEIRA, S. C.; & VALLE, M. R. (2008). Associação entre beta contábil e beta de mercado: análise para mercado financeiro brasileiro. In **Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**.
- TOMAZONI, T.; & MENEZES, E. A. (2002). Estimativa do custo de capital de empresas brasileiras de capital fechado (sem comparáveis de capital aberto). **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, 37(4).
- THOMPSON, D. J. (1976). Sources of systematic risk in common stocks. **Journal of Business**, 173-188.
- WATTS, R. L.; & ZIMMERMAN, J. L. (1986). **Positive accounting theory**. Englewood Cliffs: Prentice Hall.