

COMO OS GESTORES BRASILEIROS TOMAM SUAS DECISÕES DE CUSTO DE CAPITAL?¹

HOW BRAZILIAN MANAGERS TAKE THEIR DECISIONS ON COST OF CAPITAL?

ANDERSON L. S. CAMPOS²

Universidade Metodista de São Paulo
alscampos@uol.com.br

MICHELE NASCIMENTO

JUCÁ³

Universidade Presbiteriana Mackenzie
michele.juca@uol.com.br

WILSON T. NAKAMURA³

Universidade Presbiteriana Mackenzie
wtanakamura@uol.com.br

RESUMO

Apesar de as teorias sobre estrutura e custo de capital existirem desde a década de 1950, pesquisas comprovam que não há unanimidade quanto à sua aplicação prática pelos gestores em vários países. Este estudo tem, portanto, o objetivo de apresentar como os gestores brasileiros definem o custo de capital de suas companhias. Diferentemente de outras pesquisas, este trabalho apresenta esclarecimentos não apenas sobre os métodos e variáveis que compõem o custo de capital, mas também aborda critérios relacionados ao prazo e fontes de obtenção dos dados, bem como sobre a tropicalização dos valores para mercados emergentes, tendo como referência *benchmarks* de países desenvolvidos. A pesquisa é realizada com 40 empresas de capital aberto. Entre os resultados apresentados, nota-se que as empresas: (a) calculam internamente seu custo de capital por meio do WACC, (b) consideram sua estrutura de capital corrente, (c) usam taxas de juros históricas das dívidas, (d) usam alíquotas nominais de impostos, (e) usam passivos onerosos de curto e longo prazos para determinar o valor total das dívidas e (f) usam o modelo do CAPM para custo de capital próprio, com *benchmarking* de dados históricos de outros mercados, ajustados ao Brasil.

Palavras-chave: *survey*, custo de capital, tropicalização do WACC, mercados emergentes.

ABSTRACT

Although there are theories of capital structure and cost of capital since the 1950s, researches show that there is no unanimity about practical application by managers in several countries. This study, therefore, has the objective of presenting how Brazilian managers define the cost of capital of their companies. Unlike other studies, this work presents clarification not only about the methods and variables that make up the cost of capital, but it also deals with criteria related to time and sources of data collection, as well as the local customization values for emerging markets, taking developed countries as benchmarking. The survey is conducted with 40 public companies. Among the results, we note that companies: (a) internally calculate their cost of capital through WACC, (b) consider their current capital structure, (c) use historical interest rates of debt, (d) use nominal tax rates, (e) use financial current and long term liabilities to

¹ Agradecemos à Fipecafi, responsável pela elaboração da Revista Exame Melhores e Maiores, pela disponibilização de parte dos dados de sua base e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo 2011/23090-0.

² Universidade Metodista de São Paulo. Rua Alfeu Tavares, 149, 09641-000, São Bernardo do Campo, SP, Brasil.

³ Universidade Presbiteriana Mackenzie. Rua da Consolação, 930, 01302-907, São Paulo, SP, Brasil.

determine the total value of debts (f) use CAPM model for cost of equity, with benchmarking of historical data from other markets, adjusted to Brazil.

Keywords: survey, cost of capital, WACC tropicalizing, emerging markets.

INTRODUÇÃO

Entre as principais decisões tomadas por gestores financeiros estão as escolhas de alternativas de financiamento e investimento dos recursos das organizações. Apesar de tradicionais e muito difundidas, as teorias e modelos relacionados com a estrutura e o custo de capital ainda não possuem consenso em termos de aplicação prática. Muitos têm sido os questionamentos sobre a existência de uma estrutura ótima, como obtê-la e mensurá-la em diversos países (Bruner *et al.*, 1998; Graham e Harvey, 2001, 2002; Block, 2003, Correia e Cramer, 2008; Truong *et al.*, 2008; Brotherson *et al.*, 2013). Gestores financeiros ainda se fazem perguntas como: As dívidas consideradas devem ser apenas de longo ou de curto prazo também? O custo de capital de terceiros deve considerar alíquotas nominais ou efetivas? O custo de capital próprio deve considerar o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) ou outros? O coeficiente beta deve ser o da própria empresa ou uma média do setor? Qual deve ser a taxa livre de risco considerada? Qual valor da estrutura de capital devo usar: contábil ou de mercado? Devo usar variáveis de que país para calcular o custo de capital? Que prazo devo considerar para essas variáveis: históricos ou projetados, por quanto tempo?

Essas perguntas surgem das diversas alternativas de teorias e modelos que suportam tais decisões. A consideração da existência de uma estrutura ótima de capital significa admitir que um dado nível de endividamento deve maximizar a riqueza dos acionistas. Esse conceito vem sendo questionado desde as proposições apresentadas nos artigos seminais de Modigliani e Miller ou MM (1958, 1963) e Miller (1977). As imperfeições de mercado, que se contrapõem às premissas do modelo de MM, permanecem sendo testadas até hoje à luz das teorias de falência, problemas de agência, assimetria de informações, *trade-off*, *pecking order*, impostos, *market timing*, entre outras.

Por sua vez, a escolha da estrutura ideal finda por impactar o custo de capital da empresa – próprio e de terceiros. O custo de capital próprio é tratado como um custo de oportunidade dos recursos dos acionistas. Nesse sentido, sua remuneração se dá relativamente ao risco e ao retorno de outros possíveis investimentos. Essa linha teórica ganhou relevância a partir dos desenvolvimentos teóricos da teoria de carteiras de Markowitz (1952) e do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972). Além do CAPM, outros modelos de custo de capital próprio

também se apresentam como opções ao mercado, tais como o modelo de Gordon (1959), *Arbitrage Pricing Model* (APM), de Ross (1976), e três fatores, de Fama e French (1992, 1993). Já o custo de capital de terceiros também sofre impacto do nível de alavancagem da empresa, podendo, inclusive, anular o efeito do seu benefício de dedução tributária.

Considerando a variedade de possibilidades que os gestores possuem, esse trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa sobre como é calculado o custo de capital das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto. Logo, ele oferece a possibilidade de identificar como são interpretadas e utilizadas as teorias sobre custo de capital pelas empresas brasileiras, fornece a possibilidade de os acadêmicos rediscutirem a teoria e sua aplicação, difunde as melhores práticas ao mercado e permite que os usuários comparem suas práticas de gestão em relação aos demais. Nesse sentido, a prática de *surveys* se justifica ao colaborar com o desenvolvimento teórico e a disseminação de conhecimento.

O questionário aplicado é uma adaptação do estudo de Bruner *et al.* (1998). Ele também inspira o desenvolvimento de outras *surveys* relacionadas com o mesmo tema, tais como as realizadas por Graham e Harvey (2001), Meier e Tarhan (2007) e Correia e Cramer (2008). Após seu desenvolvimento, o pré-teste é feito por meio de resposta prévia de três alunos de *stricto sensu* em administração – para avaliação do tempo de preenchimento – e de cinco associados do Instituto Brasileiro de Relações com Investidores (IBRI). O questionário é enviado a 447 diretores de relações com investidores de companhias abertas não financeiras listadas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio da ferramenta Question Pro. Os dados para envio do *e-mail* são complementados pela base de dados da Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi), que participa da elaboração da Revista Exame Maiores e Melhores. A amostra final é composta por 40 respostas, representando 8,9% da população.

Este estudo se diferencia dos de Bruner *et al.* (1998), Graham e Harvey (2001), Meier e Tarhan (2007) e Correia e Cramer (2008) por incorporar características que são específicas do mercado brasileiro, tais como o uso de taxas livres de risco locais – Selic e CDI, adaptação do uso do CAPM ao Brasil – e risco país. Ele também diverge dos estudos nacionais. O trabalho de Eid Júnior (1996) apenas tangencia a questão do custo de capital, apontando intervalos de valores da alíquota aplicada, enquanto que Santos *et al.* (2009) dedicam-se a

buscar evidências sobre como as empresas determinam sua estrutura de capital.

Em síntese, verifica-se majoritariamente que as empresas: (a) calculam internamente seu custo de capital por meio do *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), (b) consideram sua estrutura de capital corrente (valor de mercado da empresa e valor contábil das dívidas), (c) usam taxas de juros históricas das dívidas, (d) usam alíquotas nominais de impostos, (e) usam os passivos onerosos de curto e longo prazos para determinar o valor total das dívidas e (f) usam o modelo do CAPM para custo de capital próprio, com *benchmarking* de dados históricos de outros mercados, ajustados ao Brasil.

REFERENCIAL TEÓRICO

A prevalência do entendimento que o objetivo da empresa deve ser a maximização de valor (Jensen, 2001) impõe a necessidade da determinação do custo de capital da empresa para tomada de decisões de investimentos. O custo de capital médio ponderado (WACC) das empresas pode ser estimado conforme equação 1.

$$WACC = \left[\left(\frac{PL}{PL + P} \right) \times Ke \right] + \left[\left(\frac{P}{PL + P} \right) \times Kd(1 - IR) \right]$$

Em que:

PL: Capital próprio ou patrimônio líquido

P: Capital de terceiros ou passivos onerosos

Ke: Custo do capital próprio

Kd: Custo do capital de terceiros

IR: Alíquota do imposto de renda

Se, conceitualmente, há uma clareza sobre o custo de capital das empresas, a prática oferece diversas opções para operacionalização das variáveis. A preocupação sobre os custos das fontes de financiamento das empresas não é recente. Durand (1952) analisa de forma conceitual os custos de utilização de capital próprio, considerando como premissa que o desejo do homem de negócios (*businessman*) é aumentar sua riqueza – maximizar o preço da ação. Tal fato contraria a visão da época, qual seja, que os investimentos devem ser feitos até o montante em que a taxa marginal de retorno (antes das despesas financeiras) se iguale à taxa de juros, com o claro objetivo de maximizar lucros. Contudo, a ideia de maximização de valor impõe a necessidade de uma taxa de desconto para a comparação de investimentos que produzam benefícios distribuídos ao longo do tempo (Durand, 1952).

Sem estabelecer um conceito de risco, Durand (1952) tenta relacionar desempenho da empresa (lucro) e valor para estimar o custo de capital próprio. Todavia, ele não obtém êxito. O autor aponta a necessidade de um consenso sobre como estimar o valor de uma empresa para que, dessa forma, seja possível determinar a taxa requerida pelos investidores com base no preço das ações. Essa relação é explorada mais tarde por Gordon (1959),

que apresenta o modelo de desconto de dividendos, que pode ser utilizado para estimar o custo de capital.

Por meio de premissas elegantes sobre risco e retorno, e considerando os objetivos propostos, Modigliani e Miller (1958) se esquivam da discussão sobre como determinar o custo de capital próprio. Ainda assim, dado um determinado conjunto de premissas de mercado perfeito, os autores estabelecem que: (a) o valor da empresa não se altera em função de suas fontes de financiamento e (b) o custo de capital próprio aumentava com o endividamento; porém, sem alterar o custo médio de capital da empresa. Suas proposições são revisadas em 1963, pelos próprios autores, ao considerar a existência de impostos para as pessoas jurídicas.

A relação entre retorno esperado e risco desenvolve-se a partir do trabalho de Markowitz (1952). Com ele, é possível compreender melhor o papel da diversificação – o fato que ela não é capaz de eliminar completamente o risco de carteiras e a influência da covariância dos retornos de ativos. Os trabalhos posteriores de Tobin (1958) e Hicks (1962) sobre liquidez trazem contribuições sobre como incorporar ativos livres de risco na teoria de carteiras.

Tobin (1958) estabelece o teorema de separação de dois fundos. Ele aponta que há apenas uma carteira com ativos de risco, posteriormente sendo identificada como a carteira de mercado (Mossin, 1966). A partir do conceito da *Capital Market Line* (CML) e de risco sistemático, Sharpe (1964) apresenta um modelo de precificação de ativos em condições de equilíbrio de mercado, que é a base do CAPM.

Várias extensões da teoria para precificação de ativos são desenvolvidas. Por exemplo, Ross (1976) propôs a *Arbitrage Pricing Theory* (APT), na qual o CAPM seria um caso particular de um modelo multifatorial. Uma das críticas do CAPM é o fato de ser um modelo de um período. Por sua vez, Merton (1973) apresenta um modelo intertemporal cujo objetivo dos agentes é maximizar o consumo ao longo de sua vida.

Apesar das críticas ao CAPM (Fama e French, 1992, 2004; Jagannathan e Wang, 1996), *surveys* anteriores indicam o CAPM tradicional como modelo prático preferencial para estimação do custo de capital próprio. Segundo Graham e Harvey (2001), o percentual de uso do CAPM é de 75,3% da amostra. Brotherson *et al.* (2013) confirmam os resultados de Bruner *et al.* (1998) de que as empresas e consultores financeiros utilizam majoritariamente o CAPM. Resultados similares a favor da adoção do CAPM em outros países pode ser encontrado em Correia e Cramer (2008) e Truong *et al.* (2008).

CAPM TRADICIONAL

O CAPM é caracterizado por ser um modelo de um período, no qual os agentes (avessos ao risco) tomam decisões de investimento a partir do mesmo conjunto de informações (expectativas homogêneas), com o objetivo de maximizar sua riqueza ao final do período. Tais agentes avaliam o retorno es-

perado de cada ativo com o retorno mínimo exigido pelo CAPM, sendo que o retorno mínimo exigido (custo de oportunidade) é dado em função do risco sistêmico marginal de cada ativo, estimado pelo beta e pelas condições de mercado (taxa livre de risco e a expectativa de prêmio de mercado). Para determinar o custo de capital próprio, adota-se o modelo CAPM, que é calculado por meio da seguinte Equação 2 (Damodaran, 2012):

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times (R_m - R_f)$$

Em que:

K_e : custo de capital próprio

R_f : taxa de retorno do ativo livre de risco

Beta: risco sistemático

$R_m - R_f$: prêmio de risco de mercado

Nos Estados Unidos, para a taxa livre de risco, utiliza-se o rendimento do bônus do governo dos EUA com vencimento de 10 a 30 anos. O prêmio de risco de mercado é calculado a partir da diferença entre os retornos médios da taxa livre de risco e do índice Standard & Poor's 500 (S&P500). Por sua vez, o beta refere-se ao componente de risco sistemático ou não diversificável das empresas (Damodaran, 2012; Titman e Martin, 2010).

TAXA LIVRE DE RISCO

A taxa livre de risco deveria atender a duas condições: (a) não pode haver risco de inadimplência e (b) não pode haver riscos de reinvestimento. Normalmente, isso implica em título do governo sem pagamento de cupons. Ainda restam questões sobre o prazo de vencimento dos títulos a serem utilizados, há os defensores tanto a favor de títulos de curto, como de longo prazos. Porém, ao considerar-se os títulos de longo prazo, deve-se levar em conta sua liquidez. Na ausência de títulos do governo com obrigações em moeda local que satisfaçam essas condições, muitos analistas avaliam as empresas em dólares norte-americanos (Titman e Martin, 2010).

PRÊMIO DE RISCO

O prêmio de risco deveria medir a aversão ao risco dos investidores e o grau de risco no investimento de médio risco. Damodaran (2007) sugere três formas de estimar o prêmio de risco, sendo por meio de: (a) pesquisa de grandes investidores sobre suas expectativas futuras; (b) prêmios históricos e (c) prêmio implícito nos preços correntes. A utilização do prêmio histórico traz algumas questões: (a) o período utilizado; (b) a escolha da taxa livre de risco e (c) a utilização de médias aritméticas ou geométricas na agregação dos dados.

BETA

O beta é a uma medida de risco sistemático e pode ser estimado para empresas de capital aberto por meio de regres-

são entre os retornos da ação e um índice de mercado. Para a estimação dos betas de mercado, é necessário definir o período a ser coberto, o intervalo de retorno (diário, mensal, anual, etc.), a escolha do índice de mercado a ser utilizado e decidir se os betas devem ser ajustados (Póvoa, 2012). Considerando trabalhos empíricos que mostram que o beta de carteiras é mais estável que betas individuais, alguns preferem determinar betas desalavancados setoriais, com posterior realavancagem para a empresa em questão.

CAPM COM AJUSTES PARA OUTROS PAÍSES

Na aplicação do CAPM tradicional, deve-se considerar que: (a) a taxa livre de risco acompanhe a moeda do fluxo de caixa futuro, (b) o beta represente o risco do negócio em que a empresa atua e (c) o prêmio de risco de mercado seja o do país no qual a empresa opera. Todavia, a aplicação dessa abordagem em mercados emergentes pode não ser possível, por falta de informações adequadas ou em número suficiente. Logo, uma possibilidade é adicionar um prêmio de risco país ao prêmio de risco de um mercado de ações maduro, conforme Equação 3:

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times (R_m - R_f) + \text{Risco Brasil}$$

Para o cálculo do risco país, segundo Damodaran (2009), existem as seguintes possibilidades:

- (a) Diferença de rendimento entre os títulos de governo americano e do país emergente, denominados em dólar e com mesmo vencimento. Essa diferença caracteriza um *spread* por inadimplência, o qual é adicionado ao prêmio americano. Um dos índices que medem essa diferença é o *Emerging Markets Bonds Index Plus* (EMBI+).
- (b) Razão entre a volatilidade do mercado de ações do país emergente e o mercado americano, avaliados pelo desvio padrão do preço das ações anualizado, que pode ser utilizado como multiplicador do prêmio de risco americano – Equações 4 e 5.

$$\text{Desvio Padrão Relativo}_{\text{Brasil}} = \frac{\text{Desvio Padrão}_{\text{Brasil}}}{\text{Desvio Padrão}_{\text{USA}}}$$

$$\text{Prêmio de Risco}_{\text{Brasil}} = \text{Prêmio de Risco}_{\text{USA}} \times \text{Desvio Padrão Relativo}_{\text{Brasil}}$$

- (c) Multiplicação entre o prêmio por inadimplência (avaliado no item a) e a razão entre a volatilidade do mercado de ações e as obrigações do governo, ambos do mercado emergente – Equação 6.

$$\text{Prêmio de Risco País}_{\text{Brasil}} = \text{Spread por inadimplência}_{\text{Brasil}} \times \frac{\text{Desvio Padrão}_{\text{Ações Brasil}}}{\text{Desvio Padrão}_{\text{Obrigações Brasil}}}$$

Outra alternativa para cálculo do risco país é o *Credit Default Swaps* (CDS). Além desses ajustes, segundo Póvoa (2012), é possível, ainda, incluir variações cambiais e inflacionárias.

As principais razões para adoção de procedimentos para aplicação do CAPM no Brasil, a partir de dados americanos, são a existência de um período histórico curto do mercado de ações, o passado recente hiperinflacionário da economia, a metodologia de cálculo do Ibovespa, a inexistência de separação entre taxas de juros de curto e longo prazo, entre outros. Entretanto, essa não é uma unanimidade, por exemplo, Sanvicente (2015):

De maneira resumida, essas aplicações incluem o prêmio por risco país no cálculo do que chamam de Capital Asset Pricing Model (CAPM) e o fazem, com frequência, a partir de uma série histórica de prêmios observados. O presente documento mostrará que (a) a inclusão de prêmio por risco país é irrelevante e desnecessária, ao se medir o prêmio por risco de mercado com o índice de mercado de ações do próprio país, e que (b) a utilização de prêmios históricos, de qualquer natureza, é incoerente em relação aos princípios básicos de finanças (Sanvicente, 2015, p. 40).

A alegação é que é possível utilizar o prêmio de risco implícito sem a necessidade de recorrer a prêmios históricos e que o modelo teórico não prevê qualquer adição de prêmios por risco país. Frank e Shen (2016) trazem evidências que suportam a utilização de um modelo de cálculo do custo de capital próprio implícito, mais aderente à teoria que o relaciona ao nível de investimentos corporativos.

ESTRUTURA DE CAPITAL

Para alguns autores, a estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamento de longo prazo (Copeland *et al.*, 2013; Assaf Neto, 2014), sendo originadas por capitais de terceiros (exigíveis) e próprios (patrimônio líquido). Todavia, para outros, o capital de terceiros envolve, ainda, as dívidas de curto prazo (Brealey *et al.*, 2013; Ross *et al.*, 2013).

Uma das questões envolvidas é o uso da dívida bruta ou líquida, ou seja, o abatimento das disponibilidades da empresa (caixa e aplicações financeiras) para cálculo do endividamento da empresa. Essa prática não é adequada na opinião de Acharya *et al.* (2007), pois não se considera a dificuldade de levantar recursos e as opções de investimentos prontamente disponíveis.

Diante das várias possibilidades de composição da estrutura de capital das empresas, surge o questionamento sobre como escolher o quociente ideal entre capital de terceiros e próprio. Para Ross *et al.* (2013), a escolha da estrutura ótima de capital deve ser direcionada pela maior possibilidade de geração de valor para a empresa, a qual será, conseqüentemente, mais benéfica aos acionistas. Além disso, a maximização do valor da empresa ocorre por meio da redução do seu WACC, via combinação ótima entre os capitais de terceiros e próprio (Damodaran, 2001).

REFERENCIAL EMPÍRICO

Para fins de comparação com esse estudo, são analisados os principais resultados de outras *surveys* sobre custo de capital – vide Quadro 1. Referidas pesquisas são realizadas em países desenvolvidos (Estados Unidos e Austrália) e em desenvolvimento (África do Sul).

A pesquisa de Bruner *et al.* (1998), base deste estudo, é realizada por meio de entrevistas telefônicas com 27 companhias selecionadas (CO), a partir de uma lista de 50 empresas indicadas por seus pares como empresas reconhecidas como financeiramente bem geridas, publicadas no *Creating World-Class Financial Management: Strategies of 50 Leading Companies* (1992). As exclusões foram motivadas porque as empresas possuíam sua matriz fora dos Estados Unidos (18 empresas) ou porque declinaram da entrevista (5 empresas). Além disso, também foram entrevistadas outras 10 consultorias financeiras (CF) e analisadas as recomendações de livros-textos de graduação (LI), sendo 4 sobre administração financeira e 3 sobre custo de capital, selecionados pelo volume de vendas.

Os resultados mostram alinhamento entre os grupos sobre a utilização de modelos teóricos comuns e sobre muitos aspectos de cálculo. Todavia, é encontrada grande variação nas escolhas combinadas de taxa livre de risco, beta e prêmio de risco do mercado de ações, bem como para o ajuste dos custos de capital para um investimento de risco específico. Além disso, o uso do fluxo de caixa descontado aparece como a principal técnica de análise de investimentos. O WACC é a principal taxa de desconto utilizada, sendo estimada a partir de pesos nos valores de mercado e não contábeis. O uso de estrutura de capital alvo ou valores correntes depende das circunstâncias. O CAPM aparece como o modelo mais utilizado para estimativa do custo de capital próprio. Todavia, inexistente consenso sobre o modo de estimar os parâmetros a serem inseridos no modelo.

A pesquisa de Graham e Harvey (2001, 2002) é realizada com 392 diretores financeiros nos Estados Unidos, por meio de endereço na *internet*, sobre custo, orçamento e estrutura de capital por meio de questionário. A taxa de resposta é de aproximadamente de 9%. Grandes empresas tomam suas decisões de investimento com base em técnicas de valor presente líquido (VPL) e CAPM para avaliar os projetos e estimar o custo de capital, enquanto que pequenas empresas preferem o critério do tempo de *payback* nas decisões de investimento. Além disso, os executivos financeiros tendem a seguir as teorias acadêmicas na determinação da sua estrutura de capital. Vale destacar que o questionário aplicado por Graham e Harvey (2001) é igualmente analisado e traduzido para o português do Brasil por Balbinotti *et al.* (2006). A necessidade dessa validação decorre das diferenças de interpretação das questões entre países desenvolvidos e emergente, considerando seus aspectos culturais.

Block (2003) realiza um estudo sobre o custo de capital em divisões das empresas nos Estados Unidos, por meio de

Quadro 1. Síntese dos resultados de surveys sobre estrutura e custo de capital.
Chart 1. Summary of surveys' results about capital structure and cost.

Questionamentos	Bruner <i>et al.</i> (1998)	Graham e Harvey (2001, 2002)	Block (2003)	Correia e Cramer (2008)	Truong <i>et al.</i> (2008)	Brotherson <i>et al.</i> (2013)
Q.2 Sua empresa usa o método DCF para analisar as oportunidades de investimento?	Sim CO: 89% CF: 100% LI: 100%	N/A	N/A	Sim 67,9%	N/A	Sim CO: 95% CF: 100% LI: 100%
Q.3 Sua empresa usa o custo de capital como taxa de desconto nas análises de investimento baseadas no DCF?	Sim CO: 89% CF: 100% LI: 100%	N/A	N/A	N/A	Sim 88%	Sim CO: 84% CF: 100% LI: 100%
Q.4 Qual é a fonte de informação desses custos?	N/A	N/A	N/A	N/A	Calculado internamente: 55%	N/A
Q.5 Sua empresa adota o WACC para calcular o custo de capital da empresa?	Sim CO: 85% CF: 100% LI: 100%	N/A	Sim 85,2%	N/A	Sim 84%	Sim CO: 95% CF: 100% LI: 100%
Q.6 No cálculo do WACC, qual é a estrutura de capital adotada?	Estrutura-alvo da empresa CO: 52% CF: 90% LI: 86%	Estrutura-alvo da empresa: 81%	N/A	Estrutura-alvo da empresa: 65% Estrutura corrente da empresa: 35%	Estrutura-alvo da empresa: 60% Estrutura corrente da empresa: 40%	Estrutura-alvo da empresa CO: 37% CF: 73% LI: 50%
Q.7 No cálculo do WACC, qual é o critério adotado para os pesos da estrutura de capital?	Valor de mercado CO: 59% CF: 90% LI: 100%	N/A	N/A	N/A	Valor de mercado: 51% Valor contábil: 49%	Valor de mercado CO: 74% CF: 100% LI: 100%
Q.8 Qual é o critério utilizado na determinação do custo de capital de terceiros, antes do efeito dos impostos?	Custo marginal CO: 52% CF: 60% LI: 71%	N/A	N/A	Taxa de juros histórica das dívidas contratadas: 100%	N/A	Custo marginal CO: 52% CF: 60% LI: 71%
Q.9 Qual é a alíquota de impostos utilizada para calcular o custo de capital de terceiros após o efeito de impostos?	Alíquota marginal CO: 52% CF: 60% LI: 71%	N/A	N/A	Alíquota efetiva: 68% Alíquota marginal: 32%	N/A	Alíquota marginal CO: 95% CF: 100% LI: 67%
Q.10 Qual é a composição da dívida considerada no custo de capital de terceiros?	N/A	Curto e longo prazos: 63,3%	N/A	N/A	N/A	N/A
Q.12 Qual é o modelo de custo de capital próprio adotado?	CAPM CO: 81% CF: 80% LI: 100%	CAPM: 73,5% Modelo de Gordon: 15,74%	N/A	CAPM: 71,4%	CAPM: 72%	CAPM CO: 90% CF: 100% LI: 100%
Q.13 O modelo usual do CAPM possui três termos: taxa livre de risco, coeficiente beta e um prêmio de risco de mercado. Esses termos são consistentes com a abordagem adotada na sua empresa?	Sim CO: 85% CF: 90% LI: 100%	Modelo usual: 73,5% Ajuste câmbio: 10,8% Inflação: 11,9%	N/A	Modelo usual: 80%	N/A	Sim CO: 95% CF: 100% LI: 100%

Quadro 1. Continuação.
Chart 1. Continuation.

Questionamentos	Bruner <i>et al.</i> (1998)	Graham e Harvey (2001, 2002)	Block (2003)	Correia e Cramer (2008)	Truong <i>et al.</i> (2008)	Brotherson <i>et al.</i> (2013)
Q.14 Qual referência sua empresa utiliza como taxa livre de risco?	Tesouro de 10 a 30 anos CO: 33% CF: 30% LI: 43%	N/A	N/A	Títulos do governo: R153: 55% R157: 15% R186, R194, ALBI, R201: 30%	T-Bond: 87% T-Bill: 13%	Tesouro de 10 anos CO: 52% CF: 73% LI: 50%
Q.15 Qual é o momento dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco?	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q.16 Qual é o prazo dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco?	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q.17 Qual é o coeficiente beta utilizado?	Fonte pública CO: 52% CF: 40% LI: 100%	N/A	Beta de empresas comparáveis: 69,4%	Beta da empresa: 83% Beta setorial: 11% Beta do projeto: 6%	Fonte pública: 60% Calculado internamente: 33% Outros: 8%	Fonte pública CO: 53% CF: 73% LI: 100%
Q.18 Qual é o período de tempo considerado no cálculo do beta?	N/A	N/A	60 meses	N/A	N/A	N/A
Q.19 Qual é o índice de retorno de mercado utilizado no cálculo do Beta?	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q.20 Como é estimado o prêmio de risco de mercado utilizado?	CO: usa taxa fixa entre 5% e 6%: 37% CF: usa taxa fixa entre 7% e 7,4%: 50% LI: usa média aritmética histórica: 71%	N/A	N/A	Média: 5,35% Mediana: 5%	Taxa fixa de 6%: 47% Taxa fixa entre 6,5% e 7%: 18% Outros intervalos de taxas: 35%	CO: usa dados históricos do Ibbotson: 32% CF: usa dados históricos do Ibbotson: 73% LI: usa retornos em excesso históricos: 100%
Q.21 Caso sua empresa considere o risco país no cálculo do custo de capital próprio, qual é o indicador considerado?	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Q.22 Uma vez estimado o custo de capital, sua empresa efetua ajustes e considera taxas distintas para projetos/investimentos/unidades de negócio com diferentes níveis de risco?	Sim CO: 26% CF: N/A LI: 86%	50,9%	46,6%	30%	N/A	Sim CO: 53% CF: 91% LI: 33%
Q.23 Com que frequência sua empresa calcula o custo de capital da sua empresa?	Anual CO: 37% CF: N/A LI: N/A	N/A	N/A	N/A	Anual: 32% Sempre que houver um novo projeto para ser avaliado: 30% Semestral: 21%	Anual CO: 53% CF: N/A LI: N/A

Notas: As questões 1 e 11 deste Apêndice – Q.1 Sua empresa conhece seu custo de capital? e Q.11 No cálculo do custo de capital de terceiros, qual é o conceito de dívida considerado? – não são realizadas pelos estudos mencionados no Quadro 1, motivo pelo qual não são passíveis de comparação. Sendo CO: Companhias, CF: Consultorias Financeiras; e LI: Livros-Textos.

questionários fechados com as 1.000 maiores empresas, em lista publicada pela revista Fortune no ano de 2001, com uma taxa de resposta de 29,8% ou de 298 respondentes. O autor identifica que 85,2% dos respondentes calculam o WACC para a empresa. Porém, menos de 50% estimam custo de capital específico para suas divisões, subsidiárias ou projetos. Ele argumenta que provavelmente há uma tendência de aceite de projetos de alto risco, em detrimento dos de baixo risco pelas empresas que utilizam uma taxa de desconto única para suas divisões.

Correia e Cramer (2008) analisam práticas de finanças corporativas sobre custo, orçamento e estrutura de capital de 28 empresas na África do Sul, por meio do mesmo questionário aplicado por Graham e Harvey (2001, 2002) com pequenas adaptações à realidade local. Os autores enviam questionários para todas as empresas de capital aberto listadas na bolsa de valores Johannesburg Stock Exchange (JSE). Com uma amostra de 28 respondentes, com taxa de resposta de aproximadamente 8%, Correia e Cramer (2008) encontram resultados semelhantes aos de Graham e Harvey (2001, 2002). Os resultados mostram que as companhias empregam a técnica no VPL e Taxa Interna de Retorno (TIR) para avaliar seus projetos. Além disso, elas usam o CAPM para determinar seu custo de capital próprio e adotam uma estrutura-alvo de capital fixa ou flexível. Todavia, o baixo nível da meta de dívida/capital próprio indica que essas empresas são pouco alavancadas.

Truong *et al.* (2008) realizam uma pesquisa com 87 companhias australianas sobre custo e orçamento de capital em 9 setores, correspondendo a uma taxa de retorno de 24,4% de uma amostra de 356 empresas. Eles identificam que as técnicas mais utilizadas de avaliação de projetos são VPL, TIR e *payback*. O desconto do fluxo de caixa é tipicamente realizado por meio

do WACC, que, por sua vez, é baseado em metas de dívida e capital próprio. O custo de capital próprio mais usado é o CAPM. A taxa de desconto é revisada regularmente e atualizada com as mudanças de mercado.

Brotherson *et al.* (2013) atualizam o trabalho de Bruner *et al.* (1998), seguindo praticamente a mesma metodologia. A amostra é selecionada a partir da lista *Most Admired Companies*, publicada pela revista Fortune em 2012 com 698 empresas em 58 setores. Os autores consideram apenas as duas primeiras empresas de cada setor e, a partir dessa lista, excluem empresas com a matriz fora dos Estados Unidos, empresas de setores regulados e empresas financeiras. Após tais filtros, a amostra resulta em 47 companhias (CO), das quais 19 aceitam participar da pesquisa. São incluídas na amostra 11 instituições que operam como consultores financeiros (CF) para operações de fusões e aquisições, 4 livros textos de graduação (LI) sobre administração financeira e 2 livros populares sobre o tema, todos com grande número de triagens em seus segmentos. Os resultados são muito semelhantes aos encontrados aos de 15 anos antes por Bruner *et al.* (1998). Tais resultados indicam o uso do CAPM como estratégia principal das grandes empresas americanas, desde 1988.

METODOLOGIA

A pesquisa é realizada por meio de envio de questionário a empresas de capital aberto ativas, listadas no *site* da CV, em dezembro de 2014. Inicialmente, são identificadas 549 companhias abertas. Dessas, são excluídas 102 empresas cujo setor de atividade está relacionado com a indústria financeira. Logo, o questionário foi submetido a 447 empresas em todo o país, por meio da ferramenta *online* QuestionPro – versão pro-

Tabela 1. Amostra final.
Table 1. Final sample.

Empresas de capital aberto	Quantidade
Total de ativas	549
(-) Empresas financeiras (a)	102
(=) Amostra inicial	447
Empresas que acessam a pesquisa	148
Empresas que iniciam a pesquisa	66
(+) Empresas que concluem a pesquisa após o 1º envio	17
(+) Empresas que concluem a pesquisa após o 2º envio	14
(+) Empresas que concluem a pesquisa após o 3º envio	12
(-) Dados descartados	3
(=) Amostra final	40

Nota: (a) Arrendamento mercantil, Bancos, Bolsas de valores/mercadorias e futuros, Crédito imobiliário, Emp. Adm. Participações – arrendamento mercantil, Emp. Adm. Participações – crédito imobiliário, Emp. Adm. Participações – intermediação financeira, Emp. Adm. Participações – securitização de recebíveis, Emp. Adm. Participações – seguradoras e corretoras, Intermediação financeira, Securitização de recebíveis, Seguradoras e corretoras.

fissional em 3 ocasiões, sendo: 1º) 06/04/2015; 2º) 28/04/2015 e 3º) 12/05/2015. Ao longo desse processo, o questionário é acessado por 148 pessoas. Dessas, 66 começam a respondê-lo e 43 o concluem. Por fim, outras 3 empresas são descartadas, uma vez que, apesar de os respondentes terem chegado ao final do questionário (conclusão), na prática, eles apenas "navegam" pelas questões ou há duplicidade no preenchimento do questionário. O total de 40 respostas corresponde a uma taxa de 8,9% de retorno. A composição da amostra final é apresentada na Tabela 1.

Dada a ausência de *surveys* nacionais sobre o tema, toma-se por base o questionário elaborado por Bruner *et al.* (1998) para as questões principais, sendo incluídas perguntas para estimação do custo de capital em países emergentes, abordadas por exemplo em Damodaran (2007). Após seu desenvolvimento, o pré-teste é feito por meio de resposta prévia de três alunos de *stricto sensu* em administração – para avaliação do tempo de preenchimento – e de cinco associados do IBRI.

De forma específica, o questionário é composto por perguntas de dados demográficos dos respondentes sobre o

Tabela 2. Amostra por setores (Q.24).

Table 2. Sample by industry (Q.24).

Sector	Quant	Freq	Sector	Quant	Freq
Atacado	0	0,0%	Papel e Celulose	4	10,0%
Autoindústria	3	7,5%	Prod. Agropecuária	1	2,5%
Bens de capital	0	0,0%	Química e petroquímica	1	2,5%
Bens de consumo	3	7,5%	Serviços	4	10,0%
Comunicação	0	0,0%	Siderurgia e metalurgia	2	5,0%
Indústria da Construção	3	7,5%	Indústria digital/TI	1	2,5%
Eletroeletrônico	0	0,0%	Telecomunicações	0	0,0%
Energia	6	15,0%	Transporte	6	15,0%
Farmacêutico	0	0,0%	Têxtil	1	2,5%
Mineração	1	2,5%	Varejo	4	10,0%
Papel e Celulose	4	10,0%	Total	40	100%

Tabela 3. Perfil de cargos e departamentos dos respondentes.

Table 3. Profile of jobs and departments of respondents.

	Q.28 Cargo					Total
	Presidente	Diretor	Gerente/ Coord.	Assessor/ Analista	Outro	
Financeira	1	3	7	1	1	13
	2,6%	7,7%	17,9%	2,6%	2,6%	33,3%
Controladoria	0	0	8	0	0	8
	0%	0%	20,5%	0%	0%	20,5%
Q.29 Área Contabilidade	0	0	1	0	0	1
	0%	0%	2,6%	0%	0%	2,6%
Relações com Investidores	0	3	7	3	0	13
	0%	7,7%	17,9%	7,7%	0%	33,3%
Outro	0	0	1	3	0	4
	0%	0%	2,6%	7,7%	0%	10,3%
Total	1	6	24	7	1	39
	2,6%	15,4%	61,5%	17,9%	2,6%	100%

uso do custo de capital, bem como sobre os critérios para seu cálculo. As perguntas estão segregadas por itens relacionados ao capital de terceiros e próprio. As respostas são comparadas com os resultados de estudos anteriores apresentados no item de referencial empírico.

É solicitado que o respondente classifique o setor de atividade econômica de sua empresa. As opções oferecidas são as mesmas utilizadas pela Fipecafi para elaboração do relatório Maiores e Melhores, publicado pela revista Exame. A distribuição da amostra por setor de atividade é apresentada na Tabela 2.

O convite para a participação da pesquisa é encaminhado para o departamento de Relações com Investidores, com a ressalva que o respondente deveria estar envolvido com o processo de determinação do custo de capital da empresa. O perfil dos respondentes pode ser verificado na Tabela 3, na qual nota-se que um respondente optou por não identificar seu setor.

Os respondentes são, em sua maioria, Gerentes ou Coordenadores (61,5%) e estão localizados principalmente nas áreas Financeira (33,3%) e Relações com Investidores (33,3%). Os que se declaram pertencer a outros departamentos, citam: Planejamento Financeiro (3) e Avaliações e Mercados (1).

ANÁLISE DE RESULTADOS

Quando perguntados se conheciam o custo de capital da empresa (Tabela 4), 33 (87,5%) informam conhecer com

razoável precisão e 7 (12,5%) o conhecem aproximadamente. Apesar de 36 (90%) das empresas alegar utilizar a metodologia de fluxo de caixa descontado (DCF) para avaliar as oportunidades de investimento, há 6 empresas que dizem conhecer apenas aproximadamente o seu custo de capital.

Apesar de as 40 empresas informarem que conhecem o seu custo de capital; 4 delas não utilizam o WACC para determiná-lo (Tabela 4). Logo, a prática dominante parece ser a tomada de decisões de investimento a partir do WACC. Entretanto, a Tabela 5 indica que há 2 empresas que utilizam o fluxo de caixa descontado para decisões de investimento, mas que não adotam o WACC. Por sua vez, 36 empresas preocupam-se em estimar o WACC. Os resultados são semelhantes a Bruner *et al.* (1998) e Brotherson *et al.* (2013) quanto ao nível de adoção do Fluxo de Caixa Descontado (DCF – *Discounted Cash Flow*) como critério para avaliação das oportunidades de investimento e predominância da utilização do WACC como taxa de desconto.

As múltiplas respostas à questão 4 indicam que as empresas optam em sua maioria (37 empresas) por determinar internamente o WACC. Dessas, apenas 2 reconhecem utilizar especialista externos (consultores, bancos de investimento, etc.) como auxílio. Além disso, apenas 3 informam que o custo de capital é definido pela matriz no exterior

No processo de determinação do papel da estrutura de capital na composição do WACC, faz-se necessária a determina-

Tabela 4. *Conhecimento e aplicação dos custos de capital.*
Table 4. *Knowledge and implementation of capital costs.*

Q.1 Sua empresa conhece seu custo de capital?	Q.2 Sua empresa utiliza fluxo de caixa futuro descontado a valor presente para analisar as oportunidades de investimento?		Q.5 Sua empresa adota o custo de capital médio ponderado (WACC) para calcular o custo de capital da empresa?		Total
	Sim	Não	Sim	Não	
Sim, com razoável precisão	30	3	29	4	33
Sim, aproximadamente	6	1	7	0	7
Não	0	0	0	0	0
Total	36	4	36	4	40

Tabela 5. *Avaliação de oportunidades de investimento e uso do WACC.*
Table 5. *Investment opportunities evaluation and use of the WACC.*

Q.2 Sua empresa utiliza fluxo de caixa futuro descontado a valor presente para analisar as oportunidades de investimento?	Q.5 Sua empresa adota o custo de capital médio ponderado (WACC) para calcular o custo de capital da empresa?		Total
	Sim	Não	
Sim	34	2	36
Não	2	2	4
Total	36	4	40

ção dos pesos que ponderam as fontes de financiamento. Assim, é necessário escolher uma estrutura de capital (corrente, alvo, etc.) e determinar como avaliar os valores (contábil ou mercado).

Os consultores financeiros entrevistados por Bruner *et al.* (1998) e Brotherson *et al.* (2013) e os *Chief Financial Officers* (CFOs) entrevistados por Graham e Harvey (2001, 2002), Correia e Cramer (2008) e Truong *et al.* (2008) majoritariamente apontam o uso da estrutura de capital alvo. Contrariando essa linha, a Tabela 6 indica que o uso da estrutura de capital corrente é a preferida por 64% dos respondentes, enquanto que apenas 22% consideram adequado o uso da estrutura de capital alvo. Ainda sobre a estrutura de capital, segundo a Tabela 6, para o capital próprio, há preferência pelo uso do valor de mercado das ações (10 + 11 = 21 empresas), enquanto que, para o capital de terceiros, há uma maior utilização do valor contábil (12 + 11 = 23 empresas).

Entretanto, não parece haver consenso sobre como determinar os pesos, conforme Tabela 7, pois o maior nível de concordância (9 empresas) aponta para o uso de valores correntes e com dados contábeis.

Na Tabela 8, verifica-se que a determinação do custo de capital de terceiros histórico é a preferida pela metade das empresas e outros 30% optam por utilizar o custo para captação de novas dívidas. No cálculo do custo de capital de terceiros após os impostos, pouco mais de 70% das empresas informam utilizar alíquota nominal de impostos incidentes sobre o lucro. Situação diversa da encontrada nos trabalhos americanos de Bruner *et al.* (1998) e Brotherson *et al.* (2013). Neles, os respondentes demonstram uma preferência (mas não completamente majoritária) pelo uso do custo marginal da dívida, ou seja, o custo de novas dívidas. Sobre a alíquota de impostos, nota-se que, entre 1998 (leve maioria) e 2013

Tabela 6. Estrutura de capital na determinação do WACC.

Table 6. Capital structure in determining the WACC.

Q.6 No cálculo do WACC, qual é a estrutura de capital adotada?	Respostas	
Estrutura de capital corrente da empresa	23	63,9%
Estrutura de capital-alvo da empresa	8	22,2%
Estrutura média de capital corrente de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor	3	8,3%
Estrutura média de capital-alvo de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor	2	5,6%
Total	36	100%
Q.7 No cálculo do WACC, qual é o critério adotado para os pesos da estrutura de capital?	Respostas	
Valores de mercado de dívidas e de ações	10	27,8%
Valores contábeis de dívidas e de ações	12	33,3%
Valor contábil de dívidas e valor de mercado de ações	11	30,6%
Valor de mercado de dívidas e valor contábil de ações	2	5,6%
Não respondeu	1	2,8%
Total	36	100,0%

Tabela 7. Preferências na determinação do peso dos componentes do WACC.

Table 7. Preferences for determining the weight of WACC components.

Q.6 No cálculo do WACC, qual é a estrutura de capital adotada?	Q.7 No cálculo do WACC, qual é o critério adotado para os pesos da estrutura de capital?				Total
	Mercado (Ações e Dívida)	Contábil (Ações e Dívida)	Contábil (Dívida) e Mercado (Ações)	Mercado (Dívida) e Contábil (Ações)	
Corrente	5	9	6	2	22
Alvo	4	2	2	0	8
Corrente do Setor	0	1	2	0	3
Alvo do Setor	1	0	1	0	2
Total	10	12	11	2	35

Tabela 8. *Custo de capital de terceiros.*Table 8. *Cost of debt.*

Q.8 Qual é o critério utilizado na determinação do custo de capital de terceiros, antes do efeito dos impostos?	Respostas	
Taxa de juros histórica das dívidas contratadas	20	50,0%
Taxa de juros do mercado brasileiro de novas dívidas	12	30,0%
Taxa de juros referencial do mercado norte-americano de novas dívidas (Treasury bonds + spread)	2	5,0%
Outros	5	12,5%
Não respondeu	1	2,5%
Total	40	100,0%

Q.9 Qual é a alíquota de impostos utilizada para calcular o custo de capital de terceiros após o efeito de impostos?	Respostas	
Alíquotas nominais de imposto de renda (ex: 25%) e de contribuição social (ex: 9%)	29	72,5%
Alíquotas efetivas	7	17,5%
Alíquotas marginais	2	5,0%
Outros	1	2,5%
Não respondeu	1	2,5%
Total	40	100,0%

Tabela 9. *Componentes da dívida.*Table 9. *Debt components.*

Q.10 Qual é a composição da dívida considerada no custo de capital de terceiros?	Respostas	
Apenas dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante)	0	0,0%
Dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante) + parcelas da dívida de longo prazo que vencem no curto prazo (passivo financeiro ou oneroso circulante)	7	17,5%
Dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante) + parcelas da dívida de longo prazo que vencem no curto prazo + dívidas de curto prazo (passivo financeiro ou oneroso circulante)	28	70,0%
Outros	4	10,0%
Não respondeu	1	2,5%
Total	40	100,0%

Tabela 10. *Dívida bruta versus líquida.*Table 10. *Gross versus net debt.*

Q.11 No cálculo do custo de capital de terceiros, qual é o conceito de dívida considerado?	Respostas	
Dívida bruta	21	52,5%
Dívida líquida = Dívida bruta – Caixa e aplicações financeiras	16	40,0%
Outros	2	5,0%
Não respondeu	1	2,5%
Total	40	100,0%

Tabela 11. *Estimação do custo de capital próprio.*Table 11. *Cost of equity estimation.*

Q.12 Qual é o modelo de custo de capital próprio adotado?	Respostas	
Capital Asset Pricing Model (CAPM)	32	80,0%
Modelo de dividendos futuros (ex: Modelo de Gordon)	0	0,0%
Custo de capital de terceiros da empresa mais o prêmio de risco dos acionistas	2	5,0%
O custo de capital próprio é definido pelos acionistas ou pela empresa matriz	6	15,0%
Outros	0	0,0%
Não respondeu	0	0,0%
Total	40	100,0%
Q.13 O modelo usual do CAPM possui três termos: taxa livre de risco, coeficiente beta e um prêmio de risco de mercado. Esses termos são consistentes com a abordagem adotada na sua empresa?	Respostas	
Sim, apenas com dados do mercado brasileiro	6	15,0%
Sim, com dados de outros mercados/benchmarking e ajustes para o mercado brasileiro (ex: risco país, inflação, câmbio, etc)	26	65,0%
Não	0	0,0%
Não respondeu	8	20,0%
Total	40	100,0%

Tabela 12. *Taxa livre de risco.*Table 12. *Risk free rate.*

Q.14 Qual referência sua empresa utiliza como taxa livre de risco (Rf)?	Respostas	
Taxa básica de juros do mercado brasileiro (Selic)	7	17,5%
Taxa de Certificado de Depósito Interbancário (CDI)	3	7,5%
Taxa básica de juros dos Estados Unidos (Treasury bonds)	19	47,5%
Outras	2	5,0%
Não respondeu	9	22,5%
Total	40	100,0%
Q.15 Qual é o momento dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco (Rf)?	Respostas	
Dados históricos	11	27,5%
Dados atuais	11	27,5%
Dados projetados	9	22,5%
Outros	1	2,5%
Não respondeu	8	20,0%
Total	40	100,0%
Q.16 Qual é o prazo dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco (Rf)?	Respostas	
Até 5 anos	16	40,0%
Até 10 anos	8	20,0%
Acima de 10 anos	7	17,5%
Não respondeu	9	22,5%
Total	40	100,0%

Tabela 13. Estimativa do beta e do prêmio de risco.

Table 13. Beta and risk premium estimation.

Q.17 Qual é o coeficiente beta utilizado?	Respostas	
Beta calculado com dados da própria empresa	7	17,5%
Beta calculado com dados de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor	12	30,0%
Beta fornecido por fontes especializadas externas (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)	3	7,5%
Beta calculado considerando uma combinação das alternativas anteriores.	7	17,5%
Outros	2	5,0%
Não respondeu	9	22,5%
Total	40	100,0%
Q.18 Qual é o período de tempo considerado no cálculo do beta?	Respostas	
até 1 ano, inclusive	4	10,0%
de 1 a 2 anos, inclusive	7	17,5%
de 2 a 3 anos, inclusive	5	12,5%
de 3 a 5 anos, inclusive	8	20,0%
acima de 5 anos	6	15,0%
Não respondeu	10	25,0%
Total	40	100,0%
Q.19 Qual é o índice de retorno de mercado utilizado no cálculo do beta?	Respostas	
Ibovespa	15	37,5%
IBrX	3	7,5%
S&P 500	9	22,5%
NYSE	2	5,0%
Outros índices	3	7,5%
Não respondeu	8	20,0%
Total	40	100,0%
Q.20 Como é estimado o prêmio de risco de mercado ($R_m - R_f$) utilizado?	Respostas	
Dados históricos do mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)	5	12,5%
Dados projetados para o mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)	3	7,5%
Dados históricos de outros mercados/benchmarking (ex: S&P500 e T-bonds)	12	30,0%
Dados projetados para outros mercados/benchmarking (ex: S&P500 e T-bonds)	1	2,5%
Prêmio histórico indicado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)	5	12,5%
Prêmio projetado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)	3	7,5%
Outros	2	5,0%
Não respondeu	9	22,5%
Total	40	100,0%

(grande maioria), há a sedimentação do uso das taxas marginais de impostos.

Entretanto, Correia e Cramer (2008) informam que os sul-africanos utilizam as taxas de juros históricas para determinar o custo de capital de terceiros e que preferem o uso da taxa efetiva de impostos. Esses resultados apontam para a existência de diferenças entre países desenvolvidos (USA) e emergentes (África do Sul e Brasil).

Ainda sobre a estrutura de capital, a Tabela 9 apresenta a composição da dívida, que também merece atenção, pois

pode-se considerar apenas a parcela onerosa ou incluir demais passivos, e há a questão da maturidade, ou seja, incluir apenas as dívidas de longo prazo ou adicionar a estas as de curto prazo. Para 70% dos respondentes, o mais adequado é o uso da dívida onerosa total (longo e curto prazo), em consonância com o resultado de Graham e Harvey (2001).

Por sua vez, o uso da dívida líquida (dívida bruta subtraído das disponibilidades) na formulação da estrutura de capital tem a capacidade de reduzir o endividamento da empresa, o que conduz a um WACC maior. Em tese, esse procedimento poderia

Tabela 14. *Risco país.*

Table 14. *Country risk.*

Q.21 Caso sua empresa considere o risco país no cálculo do custo de capital próprio, qual é o indicador considerado?	Respostas	
Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+)	21	52,5%
Rating de risco de crédito do país avaliado por empresas especializadas (ex: Standard & Poor's, Moody's, Fitch, etc)	3	7,5%
Outros	3	7,5%
Não se aplica	4	10,0%
Não respondeu	9	22,5%
Total	40	100,0%

Tabela 15. *Ajuste para riscos.*

Table 15. *Adjustment for risk.*

Q.22 Uma vez estimado o custo de capital, sua empresa efetua ajustes e considera taxas distintas para projetos/investimentos/unidades de negócio com diferentes níveis de risco?	Respostas	
Sim	20	50,0%
Não	11	27,5%
Não tenho certeza	1	2,5%
Não respondeu	8	20,0%
Total	40	100,0%

Tabela 16. *Frequência de cálculo do custo de capital da empresa.*

Table 16. *Frequency of calculation of the company's capital cost.*

Q.23 Com que frequência sua empresa calcula o custo de capital da sua empresa?	Respostas	
Mensalmente	7	17,5%
Trimestralmente	10	25,0%
Semestralmente	3	7,5%
Anualmente	16	40,0%
Ocasionalmente	4	10,0%
Outros	0	0,0%
Total	40	100,0%

Tabela 17. Análise da consistência no cálculo do CAPM.
Table 17. Consistency analysis in calculating the CAPM.

		Origem dos dados do CAPM		Total
		Mercado brasileiro	Outros mercados	
Q.14 Qual referência sua empresa utiliza como taxa livre de risco (Rf)?	Taxa básica de juros do mercado brasileiro (Selic)	4	3	7
	Taxa de Certificado de Depósito Interbancário (CDI)	2	1	3
	Taxa básica de juros dos Estados Unidos (<i>Treasury bonds</i>)	0	19	19
	Outras	0	2	2
	Total	6	25	31
Q.19 Qual é o índice de retorno de mercado utilizado no cálculo do beta?	Ibovespa	5	10	15
	IBrX	1	2	3
	S&P 500	0	9	9
	NYSE	0	2	2
	Outros índices	0	3	3
	Total	6	26	32
	<i>Rating</i> de risco de crédito do país avaliado por empresas especializadas (ex: Standard & Poor's, Moody's, Fitch, etc)	0	3	3
	Outros	0	4	4
	Não se aplica	4	0	4
	Total	6	26	32
Q.20 Como é estimado o prêmio de risco de mercado (Rm – Rf) utilizado?	Dados históricos do mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)	3	2	5
	Dados projetados para o mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)	2	1	3
	Dados históricos de outros mercados/ <i>benchmarking</i> (ex: S&P500 e <i>T-bonds</i>)	0	12	12
	Dados projetados para outros mercados/ <i>benchmarking</i> (ex: S&P500 e <i>T-bonds</i>)	0	1	1
	Prêmio histórico indicado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)	0	5	5
	Prêmio projetado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)	0	3	3
	Outros	1	1	2
Total	6	25	31	
Q.21 Caso sua empresa considere o risco país no cálculo do custo de capital próprio, qual é o indicador considerado?	<i>Emerging Markets Bond Index Plus</i> (EMBI+)	2	19	21
	<i>Rating</i> de risco de crédito do país avaliado por empresas especializadas (ex: Standard & Poor's, Moody's, Fitch, etc)	0	3	3
	Outros	0	4	4
	Não se aplica	4	0	4
	Total	6	26	32

conduzir a um endividamento líquido negativo, o que seria de difícil interpretação. Ainda assim, 40% dos respondentes afirmam utilizá-lo conforme Tabela 10.

Segundo a Tabela 11, o CAPM é o modelo utilizado por 80% (32) dos respondentes para a determinação do custo de capital próprio, enquanto que os 20% (8) restantes são arbitrados de alguma forma. Destaca-se que não há menção sobre a utilização de modelos baseados em dividendos. Dentre os usuários do CAPM, a maioria (26) opta por utilizar dados de outros mercados como referência, enquanto que 16 empresas informam adotar dados do mercado brasileiro para aplicação do CAPM.

A escolha de uma taxa de livre de risco recai predominantemente pela utilização de taxas americanas como referência (19 empresas), enquanto que apenas 10 optam por referências nacionais (Selic ou CDI). A Tabela 12 indica, ainda, que não há consenso sobre o uso de dados históricos, atuais ou projetados, entretanto, a maior parte prefere trabalhar com horizontes de 5 anos (16 empresas). Os trabalhos referenciados no Quadro 1 identificam o uso de títulos de 5 a 10 anos pela maioria dos usuários; porém, sem preocupar-se se são dados históricos ou atuais.

As empresas preferem diversas fontes para cálculo do beta, conforme Tabela 13. Todavia, a maioria opta por betas setoriais, sendo esse o mesmo comportamento identificado por Block (2003), sem haver uma clara definição ou preferência pelo prazo a ser considerado para seu cálculo. Quanto ao índice de mercado, o Ibovespa é mais utilizado. Entretanto, chama a atenção a utilização por nove empresas do S&P500.

Para aqueles que utilizam dados de mercado externo para aplicação do CAPM, há um predomínio na utilização EMBI+ para adequar o custo de capital, segundo o ponto de vista de um investidor brasileiro, conforme Tabela 14.

A teoria recomenda que se ajuste a taxa de desconto para projetos com níveis de risco diferentes do negócio. Entretanto, apenas 50% das empresas brasileiras (Tabela 15) realizam esse ajuste, sendo semelhante ao nível de adoção dos trabalhos do Quadro 1.

Quando perguntados sobre a frequência com que reavaliam o custo de capital da empresa, 40% dos respondentes informam o rever anual e 25% trimestralmente (Tabela 16). Ainda há uma parcela de 17,5% que mensalmente se dedica a essa tarefa. Essa prática não difere muito dos trabalhos americanos de Bruner *et al.* (1998) e Brotherson *et al.* (2013) que identificam a prática de revisão anual, respectivamente, de 37% e 50%. Trinta e dois por cento das empresas australianas revisam o cálculo do WACC anualmente, enquanto que 30% o fazem sempre que há um novo projeto, segundo Truong *et al.* (2008).

A Tabela 17 apresenta algumas inconsistências identificadas nas respostas à *survey*. Entre os que utilizam dados de outros mercados, onze declaram utilizar o S&P500 ou NYSE para estimar os betas. Entretanto, essa prática considera a

sensibilidade do retorno de um ativo no Brasil em relação às variações da economia norte-americana, ou seja, não se capta o risco sistemático da forma mais adequada. Em outras palavras, esse procedimento desconsidera as influências macroeconômicas nacionais sobre o retorno do ativo. Além disso, há quatro empresas que adotam taxa livre de risco nacionais e outras três que adotam o prêmio de risco nacionais. Todavia, para essas empresas, é esperado que elas utilizem apenas dados do mercado norte-americano, como proposto por Damodaran (2007).

Já entre as seis empresas que declaram aplicar o CAPM com dados do mercado brasileiro, duas mencionam utilizar o EMBI+ para ajustar a estimativa do custo de capital; porém, em teoria, todo o risco já deveria estar incorporado na taxa livre de risco nacional (Selic ou CDI).

CONCLUSÃO

Este *survey* tem como objetivo identificar as práticas na determinação do custo de capital de grandes empresas brasileiras, e percebe-se que a maioria adota o WACC como custo de capital da empresa e utiliza essa taxa para avaliar projetos (DCF).

A prática dominante na amostra para estimação do custo de capital próprio, via CAPM, é a utilização de dados de outros mercados (o norte-americano, em particular), com ajustes para a realidade nacional. A taxa livre de risco é o *T-Bond*; porém, sem consenso sobre a utilização de dados históricos, correntes ou projetados. O prêmio de risco de mercado predominante é oriundo de dados históricos estimados pela diferença entre o retorno do índice SP500 e o *T-Bond*. O beta é preferencialmente estimado a partir de empresas comparáveis (betas setoriais), tendo o Ibovespa como índice de mercado. O período de tempo utilizado para estimação do beta é bem variado na amostra. A forma dominante para adaptação dos dados do mercado americano para o nacional tem sido a adição do EMBI+.

O custo de capital de terceiros é obtido por meio da taxa de juros histórica das dívidas, ou seja, aquela incidente sobre as dívidas contraídas anteriormente e pela alíquota nominal de impostos. Os respondentes consideram como dívida todo passivo oneroso, seja ele de curto ou longo prazo.

Quanto à estrutura de capital utilizada, os respondentes preferem a estrutura de capital corrente composta pelo valor de mercado das ações e o valor contábil da dívida (bruta). Entretanto, o cruzamento das respostas indica que não há um padrão que se sobressaia quando se investiga todas as possibilidades. O WACC costuma ser ajustado para projetos com diferentes riscos e é revisto anualmente pela maioria das empresas.

Em comparação com as práticas das empresas brasileiras, as americanas (Quadro 1) optam por utilizar a estrutura de capital alvo, o custo marginal de custo de capital de terceiros, a alíquota marginal de impostos e buscam fontes externas de informações para determinar o beta. Por sua vez, as australianas utilizam a estrutura de capital alvo (como os americanos),

consideram fontes públicas para calcular o beta, bem como uma taxa fixa como prêmio de risco de mercado. Por fim, os sul-africanos também utilizam a estrutura de capital alvo, alíquota efetiva de impostos e títulos do tesouro local como referência para a taxa livre de risco e preferem o beta da empresa ao setorial.

Mesmo considerando o pequeno tamanho da amostra (40 observações), este trabalho contribui para a comunidade acadêmica e profissional ao evidenciar as principais práticas para a estimativa do custo de capital das empresas brasileiras de capital aberto. Ele pode servir de base para estudos futuros que busquem alternativas para angariar um maior número de respondentes ou desejem aprofundar a compreensão sobre o tema por meio de pesquisas de cunho qualitativo.

Outra possibilidade é analisar o conteúdo dos cursos de MBA dedicados a profissionais de finanças, o papel dos consultores financeiros (bancos de investimento, consultorias de *valuation*, etc.) como influenciadores ou a experiência prévia dos profissionais na escolha dos procedimentos adotados pelas grandes empresas para determinação do seu custo de capital.

REFERÊNCIAS

- ACHARYA, V.V.; ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. 2007. Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, 16(4):515-554. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2007.04.001>
- ASSAF NETO, A. 2014. *Finanças corporativas e valor*. 7ª Ed., São Paulo, Atlas, 824 p.
- BALBINOTTI, M.A.A.; BENETTI, C.; TERRA, P.R.S. 2006. Translation and validation of the Graham-Harvey survey for the Brazilian context. *International Journal of Managerial Finance*, 3(1):26-48. <https://doi.org/10.1108/17439130710721644>
- BLACK, F. 1972. Capital market equilibrium with restricted borrowing. *Journal of Business*, 45(3):444-455. <https://doi.org/10.1086/295472>
- BLOCK, S. 2003. Divisional cost of capital: a study of its use by major U.S. firms. *The Engineering Economist*, 48(4):345-362. <https://doi.org/10.1080/00137910309408773>
- BREALEY, R.; MYERS, S.; ALLEN, F. 2013. *Principles of Corporate Finance*. 11th ed., McGraw-Hill, 976 p.
- BROTHERSON, W.T.; EADES, K.M.; HARRIS, R.S.; HIGGINS, R.C. 2013. Best practices in estimating the cost of capital: an update. *Journal of Applied Finance*, 23(1):15-33.
- BRUNER, R.F.; EADES, K.M.; HARRIS, R.S.; HIGGINS, R.C. 1998. Best practices in estimating the cost of capital: survey and synthesis. *Financial Practice and Education*, 8(1):13-28.
- COPELAND, T.; WESTON, J.; SHASTRI, K. 2013. *Financial theory and corporate policy*. 4th ed., Pearson Addison Wesley, 1024 p.
- CORREIA, C.; CRAMER, P. 2008. An analysis of cost of capital, capital structure and capital budgeting practices: a survey of South African listed companies. *Meditari Accountancy Research*, 16(2):31-52. <https://doi.org/10.1108/10222529200800011>
- DAMODARAN, A. 2001. *Corporate finance: theory and practice*. 2nd ed., Wiley, 1008 p.
- DAMODARAN, A. 2007. *Avaliação de empresas*. 2ª ed., São Paulo, Pearson, 480 p.
- DAMODARAN, A. 2009. *Gestão estratégica do risco: uma referência para a tomada de riscos empresariais*. Porto Alegre, Bookman, 384 p.
- DAMODARAN, A. 2012. *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*. 3rd ed., John Wiley, 992 p.
- DURAND, D. 1952. Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: Conference on research in business finance. *Anais...* NBER, p. 215-262.
- EID JUNIOR, W. 1996. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, 36(4):51-59. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901996000400006>
- FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. 1992. The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47(2):427-465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1):3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. 2004. The capital asset pricing model: Theory and evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, 18(3):25-46. <https://doi.org/10.1257/0895330042162430>
- FRANK, M.Z.; SHEN, T. 2016. Investment and the weighted average cost of capital. *Journal of Financial Economics*, 119:300-315. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.09.001>
- GORDON, M.J. 1959. Dividends, Earnings and Stock Prices. *Review of Economics and Statistics*, 41(1):99-105. <https://doi.org/10.2307/1927792>
- GRAHAM, J.; HARVEY, C. 2001. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2):187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- GRAHAM, J.; HARVEY, C. 2002. How do CFOs make capital budgeting and capital structure decisions? *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1):8-22. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2002.tb00337.x>
- HICKS, J.R. 1962. Liquidity. *The Economic Journal*, 72(288):787-802. <https://doi.org/10.2307/2228351>
- JAGANNATHAN, R.; WANG, Z. 1996. The conditional CAPM and the cross-section of expected returns. *The Journal of finance*, 51(1):3-53. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb05201.x>
- JENSEN, M.C. 2001. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Journal of applied corporate finance*, 14(3):8-21. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2001.tb00434.x>
- LINTNER, J. 1965. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1):13-37. <https://doi.org/10.2307/1924119>
- MARKOWITZ, H. 1952. Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1):77-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>

- MEIER, I.; TARHAN, V. 2007. Corporate investment decision practices and the hurdle rate premium puzzle. Unpublished Working Paper. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=960161. Acesso em: 29/10/2016
- MERTON, R.C. 1973. An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 867-887. <https://doi.org/10.2307/1913811>
- MILLER, M.H. 1977. Debt and Taxes. *Journal of Finance*, 32(2):261-275. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investments. *American Economic Review*, 48(3):261-297.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53(3):433-443.
- MOSSIN, J. 1966. Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, p. 768-783. <https://doi.org/10.2307/1910098>
- PÓVOA, A. 2012. *Valuation: como precificar ações*. São Paulo, Campus, 480 p.
- ROSS, S.A. 1976. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13(3):341-360. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)
- ROSS, S.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J. 2013. *Corporate Finance*. 10th ed., McGraw-Hill, 1072 p.
- SANTOS, C.M.D.; PIMENTA JÚNIOR, T.; CICONI, E.G. 2009. Determinantes da escolha da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto: um survey. *Revista de Administração*, 44(1):70-81.
- SANVICENTE, A.Z. 2015. Relevância de Prêmio por Risco País no Custo de Capital das Empresas. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(SPE):38-52.
- SHARPE, W.F. 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3):425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- TITMAN, S.; MARTIN, J.D. 2010. *Avaliação de projetos de investimento: valuation*. Porto Alegre, Bookman, 584 p.
- TOBIN, J. 1958. Liquidity preference as behavior towards risk. *The review of economic studies*, 25(2):65-86. <https://doi.org/10.2307/2296205>
- TRUONG, G; PARTINGTON, G.; PEAT, M. 2008. Cost-of-Capital Estimation and Capital-Budgeting Practice in Australia. *Australian Journal of Management*, 33(1):95-121. <https://doi.org/10.1177/031289620803300106>

Submitted on March 6, 2016

Accepted on November 30, 2016

APÊNDICE 1. QUESTIONÁRIO ENVIADO ÀS EMPRESAS. APPENDIX 1. QUESTIONNAIRE SENT TO COMPANIES.

1. Sua empresa conhece seu custo de capital?
 Sim, com razoável precisão
 Sim, aproximadamente
 Não
2. Sua empresa usa o método de fluxo de caixa futuro descontado a valor presente (DCF, *Discounted Cash Flow*) para analisar as oportunidades de investimento?
 Sim
 Não
3. Sua empresa usa o custo de capital como taxa de desconto nas análises de investimento baseadas no DCF?
 Sim
 Não
4. Qual é a fonte de informação desses custos? (Pode responder mais de um item)
 É calculado internamente pela empresa no Brasil
 É definido pela matriz da empresa no exterior (se multinacional)
 É definido por especialistas externos (ex: consultorias, bancos de investimento, etc)
 Outros. Favor especificar: _____
5. Sua empresa adota o custo de capital médio ponderado (WACC, *Weighted Average Cost of Capital*) para calcular o custo de capital da empresa?
 Sim
 Não

Obs: Se o WACC não é adotado, siga para a questão 8.

6. No cálculo do WACC, qual é a estrutura de capital adotada?
 Estrutura de capital corrente da empresa
 Estrutura de capital-alvo da empresa
 Estrutura média de capital corrente de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor
 Estrutura média de capital-alvo de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor
7. No cálculo do WACC, qual é o critério adotado para os pesos da estrutura de capital?
 Valores de mercado de dívidas e de ações
 Valores contábeis de dívidas e de ações
 Valor contábil de dívidas e valor de mercado de ações
 Valor de mercado de dívidas e valor contábil de ações

QUESTÕES SOBRE O CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS:

8. Qual é o critério utilizado na determinação do custo de capital de terceiros, antes do efeito dos impostos?
 Taxa de juros histórica das dívidas contratadas
 Taxa de juros do mercado brasileiro de novas dívidas
 Taxa de juros referencial do mercado norte-americano de novas dívidas (*Treasury bonds + spread*)
 Outros. Favor especificar: _____
9. Qual é a alíquota de impostos utilizada para calcular o custo de capital de terceiros após o efeito de impostos?
 Alíquotas nominais de imposto de renda (ex: 25%) e de contribuição social (ex: 9%)
 Alíquotas efetivas
 Alíquotas marginais
 Outros. Favor especificar: _____
10. Qual é a composição da dívida considerada no custo de capital de terceiros?
 Apenas dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante)
 Dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante) + parcelas da dívida de longo prazo que vencem no curto prazo (passivo financeiro ou oneroso circulante)
 Dívidas de longo prazo (passivo financeiro ou oneroso não circulante) + parcelas da dívida de longo prazo que vencem no curto prazo + dívidas de curto prazo (passivo financeiro ou oneroso circulante)
 Outros. Favor especificar: _____

11. No cálculo do custo de capital de terceiros, qual é o conceito de dívida considerado?
 Dívida bruta
 Dívida líquida = Dívida bruta – Caixa e aplicações financeiras
 Outros. Favor especificar: _____

QUESTÕES SOBRE O CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO:

12. Qual é o modelo de custo de capital próprio adotado?
 Capital Asset Pricing Model (CAPM)
 Modelo de dividendos futuros (ex: Modelo de Gordon)
 Custo de capital de terceiros da empresa mais o prêmio de risco dos acionistas
 O custo de capital próprio é definido pelos acionistas ou pela empresa matriz
 Outros. Favor especificar: _____

Obs: Se você não usa o CAPM, siga para a questão 23.

13. O modelo usual do CAPM possui três termos: taxa livre de risco, coeficiente beta e um prêmio de risco de mercado. Esses termos são consistentes com a abordagem adotada na sua empresa?

- Sim, apenas com dados do mercado brasileiro
 Sim, com dados de outros mercados/*benchmarking* e ajustes para o mercado brasileiro (ex: risco país, inflação, câmbio, etc)
 Não

14. Qual referência sua empresa utiliza como taxa livre de risco (Rf)?

- Taxa básica de juros do mercado brasileiro (Selic)
 Taxa de Certificado de Depósito Interbancário (CDI)
 Taxa básica de juros dos Estados Unidos (*Treasury bonds*)
 Outras. Favor especificar: _____

15. Qual é o momento dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco (Rf)?

- Dados históricos
 Dados atuais
 Dados projetados
 Outros. Favor especificar: _____

16. Qual é o prazo dos dados considerados no cálculo da taxa livre de risco (Rf)?

- Até 5 anos
 Até 10 anos
 Acima de 10 anos

17. Qual é o coeficiente Beta utilizado?

- Beta calculado com dados da própria empresa
 Beta calculado com dados de empresas comparáveis à sua, ou seja, do mesmo setor
 Beta fornecido por fontes especializadas externas (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)
 Beta calculado considerando uma combinação das alternativas anteriores.
 Outros. Favor especificar: _____

18. Qual é o período de tempo considerado no cálculo do Beta?

- até 1 ano, inclusive
 de 1 a 2 anos, inclusive
 de 2 a 3 anos, inclusive
 de 3 a 5 anos, inclusive
 acima de 5 anos

19. Qual é o índice de retorno de mercado utilizado no cálculo do Beta?

- Ibovespa
 IBrX
 S&P 500

NYSE

Outros índices. Favor especificar: _____

20. Como é estimado o prêmio de risco de mercado ($R_m - R_f$) utilizado?

- Dados históricos do mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)
 Dados projetados para o mercado brasileiro (ex: Ibovespa e Selic)
 Dados históricos de outros mercados/*benchmarking* (ex: S&P500 e *T-bonds*)
 Dados projetados para outros mercados/*benchmarking* (ex: S&P500 e *T-bonds*)
 Prêmio histórico indicado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)
 Prêmio projetado por uma fonte de informação externa (ex: Bancos de investimento, Consultorias, Bloomberg, etc)
 Outros. Favor especificar: _____

21. Caso sua empresa considere o risco país no cálculo do custo de capital próprio, qual é o indicador considerado?

- Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+)
 Rating de risco de crédito do país avaliado por empresas especializadas (ex: Standard & Poor's, Moody's, Fitch, etc)
 Outros. Favor especificar: _____
 Não se aplica

22. Uma vez estimado o custo de capital, sua empresa efetua ajustes e considera taxas distintas para projetos/investimentos/unidades de negócio com diferentes níveis de risco?

- Sim
 Não
 Não tenho certeza

23. Com que frequência sua empresa calcula o custo de capital da sua empresa?

- Mensalmente
 Trimestralmente
 Semestralmente
 Anualmente
 Ocasionalmente
 Outros. Favor especificar: _____

24. Tipo de atividade econômica

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Atacado | <input type="checkbox"/> Papel e celulose |
| <input type="checkbox"/> Autoindústria | <input type="checkbox"/> Produção agropecuária |
| <input type="checkbox"/> Bens de capital | <input type="checkbox"/> Química e petroquímica |
| <input type="checkbox"/> Bens de consumo | <input type="checkbox"/> Serviços |
| <input type="checkbox"/> Comunicação | <input type="checkbox"/> Siderurgia e metalurgia |
| <input type="checkbox"/> Construção | <input type="checkbox"/> Indústria digital/TI |
| <input type="checkbox"/> Eletroeletrônico | <input type="checkbox"/> Telecomunicações |
| <input type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Transporte |
| <input type="checkbox"/> Farmacêutico | <input type="checkbox"/> Têxtil |
| <input type="checkbox"/> Mineração | <input type="checkbox"/> Varejo |

25. Email do respondente

26. Você deseja receber o resultado desta pesquisa?

Sim

Não

27. Nome do respondente (opcional)

28. Cargo do respondente (opcional)

Presidente

Diretor

Gerente/Coordenador

Assessor/Analista

Outros. Favor especificar: _____

29. Área do respondente (opcional)

Financeira

Controladoria

Contabilidade

Relações com Investidores

Outros: Favor especificar: _____