

Impacto das Estratégias de Sustentabilidade Empresarial no Custo de Capital Próprio das Empresas Brasileiras

Impact of Corporate Sustainability Strategies at the Cost of Capital of Brazilian Companies

Renata Canela¹
Marcio Luiz Marietto²

Resumo

Este estudo explora o efeito, no custo de capital próprio, das organizações brasileiras que adotaram, em suas estratégias de negócio, os elementos da responsabilidade social empresarial. O foco recai sobre estratégias empresariais socialmente responsáveis e o custo de capital próprio na adoção dessas estratégias. A análise foi feita com uma regressão e, como proxy para a Responsabilidade Social Empresarial, foi usado o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Para a estimativa do custo de capital próprio das empresas, utilizou-se o modelo de três fatores de Fama e French (1993). Como principais resultados e, analogamente, principal contribuição do estudo, percebeu-se que, na maioria dos anos estudados, não foi significativa a queda no custo de capital próprio das empresas que adotaram Estratégias de Responsabilidade Social Empresarial, apontando para uma relação neutra entre o investimento em Responsabilidade Social e o custo de capital próprio.

Palavras-chave: Estratégias de Responsabilidade Social; Custo de Capital Próprio; Desempenho.

Abstract

This study explores the effect on the cost of capital in Brazilian organizations that adopted, in their business strategies, elements of Corporate Social Responsibility. The focus is on Socially Responsible Business Strategies and the cost of capital in the adoption of these strategies. The analysis was made by a regression, and as a proxy for Social Responsibility it was used the Corporate Sustainability Index. In order to estimate the cost of capital of the companies it was used the model of 3 factors of Fama and French (1993). The main results and, similarly, the main contribution of the study was the noticed that in most of the years studied, there was no significant drop in the company's cost of capital that have adopted CSR Strategies, pointing to a neutral relationship between investing in Social Responsibility and the cost of capital.

Keywords: Strategies for Social Responsibility; Cost of Capital; Performance.

¹ recanela@hotmail.com, Brasil. Professora da Faculdade de Campinas – FACAMP. Mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas – FGV/SP. Av. Alan Turing, 805, Cidade Universitária, CEP: 13083-898 – Campinas, SP – Brasil.

² mlmarietto@uol.com.br, Brasil. Professor da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI. Doutor em Administração pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Av. Sete de Setembro, 1621, Fátima, CEP: 99709-510 – Erechim, RS – Brasil.

Recebido em 20.10.2017
Aprovado em 07.12.2017

Revista Administração em Diálogo

ISSN 2178-0080

Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Introdução

As estratégias que incorporam Sustentabilidade Empresarial nos negócios têm sido tema de vários estudos, visto que, com o aumento dos problemas ambientais gerados pelo crescimento desordenado, a escassez ambiental e os impactos sociais passaram a afetar as decisões dos *stakeholders* (Figge, Hahn, Schaltegger & Wagner, 2002, p. 270). Desse modo, o conceito de empresa sustentável culmina em estratégias de gestão empresarial comprometidas com as demandas socioambientais. Contudo, entende-se que a adoção dessas estratégias pode afetar o equilíbrio econômico-financeiro das organizações (Figge *et al.*, 2002).

A partir da importância dada à sustentabilidade empresarial, este estudo busca contribuir para o entendimento e o direcionamento dos gestores sobre o impacto financeiro nos custos de capital próprio quando as empresas adotam estratégias de sustentabilidade empresarial. Em outras palavras: “Qual o impacto da adoção das estratégias de sustentabilidade empresarial nos custos de capital próprio das empresas?”.

O objetivo central deste estudo é analisar o efeito econômico-financeiro nas empresas brasileiras que adotaram estratégias de responsabilidade social empresarial, observando o impacto delas nos custos de capital, próprios das empresas.

Metodologicamente, como proxy para a responsabilidade social empresarial, foi usado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que tem o objetivo de refletir sobre o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial e também de atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro (BMF&Bovespa, 2010). Para a estimativa do custo de capital próprio das empresas, foi usado o modelo de três fatores de Fama e French (1993), devido ao seu maior poder de explicação na variação dos retornos dos ativos, comparado com *Capital Asset Pricing Model*(CAPM) de Sharpe (1964). Foi estimado o custo de capital próprio das empresas do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), representativo do mercado e das empresas participantes da carteira do ISE, representativa da responsabilidade social corporativa, para o período de 2005 a 2009; período este escolhido, devido à existência do ISE, desde 2005. Após as estimativas, foi feita uma regressão,

observando se a presença da empresa ou não no ISE afetaria seu próprio custo de capital.

Como principais resultados, notou-se que, na maioria dos anos estudados, não foi significativa a queda no custo de capital próprio das empresas que fazem parte do ISE, apontando para uma relação neutra entre o investimento em responsabilidade social empresarial com indicadores financeiros da firma e o custo de capital próprio analisado. O resultado da análise contribui para os gestores analisarem o efeito do investimento nas estratégias de responsabilidade social empresarial em detrimento do impacto econômico-financeiro na empresa, sendo essa uma contribuição de implicação direta no direcionamento das decisões estratégicas empresariais.

Para a análise, o estudo está organizado de forma a revisar a literatura sobre a sustentabilidade empresarial e o desempenho econômico-financeiro das empresas. Posteriormente, é apresentada a metodologia da pesquisa e, depois, são analisados os resultados. Finalmente, são feitas as considerações finais e apresentada a conclusão.

Revisão Bibliográfica

De acordo com Magalhães e Hourneaux (2013), as definições de termos que se referem ao escopo da sustentabilidade para as empresas são, dentre outras Responsabilidade Social Empresarial ou Corporativa e Sustentabilidade Empresarial. Seguindo Carroll (1999), Responsabilidade Social Empresarial está relacionada às obrigações do negócio em perseguir políticas, tomar decisões ou seguir linhas de ação que são desejáveis em termos de objetivos e vantagens para a sociedade. De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009), o conceito de empresa sustentável culmina na gestão empresarial comprometida com as demandas da sociedade. Para o Instituto Ethos (Ethos, 2010):

Responsabilidade Social Empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais (ETHOS, 2010).

O desempenho econômico é uma das dimensões da sustentabilidade empresarial. É a dimensão que se refere aos impactos da organização sobre as

condições econômicas de seus *stakeholders* e sobre os sistemas econômicos em nível local, nacional e global (Garcez & Hourneaux, 2013). Examinando as relações entre desempenho e responsabilidade social empresarial, os resultados mostram relações positivas, neutras ou negativas. Analisando responsabilidade social empresarial e performance, Margolis e Walsh (2003) realizaram uma revisão detalhada da literatura e aplicaram uma técnica simples de contagem de votos para analisar resultados em 109 estudos entre 1971 e 2001. A partir daí, identificaram 54 estudos com uma ligação positiva entre desempenho de responsabilidade social empresarial e desempenho financeiro; 28 estudos não encontraram relação; sete estudos encontraram uma relação negativa; e vinte estudos reportaram resultados mistos.

A relação positiva entre responsabilidade social empresarial e desempenho aparece em alguns estudos. A argumentação é que uma empresa que tem alta responsabilidade corporativa teria menos problemas com trabalho, e os clientes seriam favoráveis a disporem de seus produtos. Waddock e Graves (1997), avaliando a maioria das empresas na S&P500, analisaram que responsabilidade social empresarial aumentaria o valor da firma, reduzindo a volatilidade de fluxos de caixa futuros. Ziegler, Rennings e Schröder (2002) observaram que o resultado mais importante da análise econométrica que fizeram foi que o desempenho do setor ambiental crescente tem uma influência significativamente positiva sobre o valor do acionista.

Roberts e Dowling (2002) viram que as empresas com boa reputação são mais capazes de sustentar a lucratividade pelo tempo. Viram, também, que os funcionários preferem trabalhar para firmas com boa reputação e, assim, provavelmente trabalhariam mais e aceitariam menor compensação, reduzindo custos da firma. Derwall, Guenster, Bauer e Koedijk (2005) compuseram duas carteiras de ações que diferem em características relacionadas à ecoeficiência e verificaram que a carteira de alto ranking relacionado à boa gestão quanto à responsabilidade social obteve maiores retornos médios em relação à sua contraparte de baixa classificação no período de 1995-2003.

Jo e Harjoto (2011) encontraram que a responsabilidade social empresarial está associada com características da firma, como seu tamanho, alavancagem, investimento em pesquisa e desenvolvimento e lucratividade, assim como características de

governança, incluindo liderança, independência do *board*, propriedade institucional e provisões *anti takeover*. Como resultados, viram que a responsabilidade social influencia positivamente o valor da firma. Enríquez e Drummond (2007), ao verificarem o reflexo das certificações socioambientais de empresas mineradoras do Pará no desenvolvimento sustentável das áreas em que operam, constataram que os aspectos positivos das certificações ainda são muito mais visíveis no desempenho econômico das empresas do que no desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno. Evidenciaram, ainda, que as certificações socioambientais possuem maior ênfase em aspectos ecológicos do que sociais.

De forma análoga, Miguel, Jorge e Canadas (2017) verificaram que empresas com melhor desempenho de responsabilidade social empresarial apresentam menores níveis de restrições de financiamento. Barros e Dias (2008) investigaram se o anúncio de entrada de uma empresa no ISE corresponde a retornos anormais aos acionistas. Como resultado, viram que as empresas anunciadas como participantes do ISE conseguiram retornos anormais acumulados positivos em duas janelas próximas à data do anúncio da carteira a que pertenceriam, comparados com os retornos das empresas do mesmo setor econômico, que não participam do ISE, chamadas, no trabalho, de grupo de controle.

Sobre a relação negativa entre responsabilidade social e desempenho financeiro, tem-se argumentado que a alta responsabilidade corporativa resultaria em custos adicionais que colocariam uma firma numa desvantagem econômica comparada com outras não tão socialmente responsáveis. Analisando a relação entre desempenho social das empresas e retornos das ações no Reino Unido, Brammer, Brooks e Pavelin (2006) usaram indicadores para ambiente, funcionários e atividades com a comunidade e encontraram que o baixo desempenho financeiro das firmas é atribuído a sua boa performance no ambiente e a aspectos da comunidade. Os autores tiveram, como principal resultado, que as firmas com alta performance social tendem a atingir menores retornos, enquanto firmas com os menores pontos possíveis de responsabilidade social empresarial tiveram desempenho além do mercado. El Ghoul *et al.* (2011) analisaram o efeito da responsabilidade social empresarial no custo do capital próprio de uma grande amostra de firmas norte-americanas.

Os autores encontraram que firmas com melhor ranking de responsabilidade social empresarial tiveram um custo de financiamento do capital mais barato. A partir disso, sugeriram que o investimento em melhorar as relações responsáveis com empregados, ambiente, políticas e estratégias de produto contribui para reduzir custo de capital próprio da firma. García-Sánchez e Noguera-Gámez (2017) analisaram o efeito da divulgação de informações integradas sobre o custo do capital. Os autores utilizaram uma amostra de 995 empresas em 27 países e 3294 observações, no período de 2009 a 2013. Os resultados, de acordo com os autores, confirmaram que existe uma relação negativa entre o custo do capital e a divulgação de um relatório integrado. Para os eles, a redução do custo do capital, como resultado da divulgação de um relatório integrado, é especialmente relevante para as empresas que precisam aumentar o seu financiamento básico. Essas empresas têm problemas consideráveis com informações assimétricas ou operam em mercados com proteção limitada para os investidores.

Sobre a relação neutra entre responsabilidade social empresarial e desempenho econômico das empresas, Hamilton, Jo e Statman (1993) viram que fundos mútuos socialmente responsáveis não ganham retornos em excesso e que a performance desses fundos não é estatisticamente diferente da performance de fundos convencionais. Também Nelling e Webb (2009) não encontraram evidências de que as atividades de responsabilidade social empresarial afetam o desempenho financeiro.

Metodologia

Metodologicamente, como proxy para a responsabilidade social empresarial, foi usado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que tem os objetivos de refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial e, também, de atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro (BMF&Bovespa, 2010). Para a estimativa do custo de capital próprio das empresas, foi usado o modelo de três fatores de Fama e French (1993), devido ao seu maior poder de explicação na variação dos retornos dos ativos, comparado com *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) de Sharpe (1964). Foi estimado o custo de capital próprio das empresas do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), representativo do mercado e

das empresas participantes da carteira do ISE, representativo da responsabilidade social corporativa, para o período de 2005 a 2009; período este escolhido tendo em vista o ISE, que passou a existir desde 2005. Após as estimativas, foi feita uma regressão, observando se a presença da empresa ou não no ISE afetaria o custo de capital próprio dela.

Para analisar se o custo de capital próprio das empresas brasileiras é afetado pela sua responsabilidade social corporativa, foi estimado o custo de capital próprio delas. Assim como Ziegler *et al.* (2002), estimou-se tal variável pelo modelo de Fama e French (1993) e, como variável explicativa, a inserção ou não da empresa ao ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial, usado como proxy para responsabilidade social empresarial – como em McWilliams e Siegel (2001) e Tsoutsoura (2004). O uso do ISE também se justifica em Azapagic (2004), que ressalta que os indicadores de desenvolvimento sustentável traduzem, em medidas quantificáveis, o desempenho econômico, ambiental e social.

Para o diagnóstico, a maioria da literatura implementa análises de regressão (Cochran & Wood, 1984; McGuire, Sundgren & Schneeweis, 1988; Ziegler *et al.*, 2002), que analisa uma relação de longo prazo entre responsabilidade corporativa e desempenho financeiro; mas há outras metodologias: estudos de carteiras, estudos de eventos, estudos de caso.

Estudos de carteiras (por exemplo, usado por Derwall *et al.*, 2005) usualmente comparam a performance de membros com médias superiores em desempenho em responsabilidade social empresarial com médias inferiores, enquanto oferecem algumas implicações para investidores institucionais interessados em investimentos socialmente responsáveis. Os resultados são raramente aplicáveis em nível de firma. Estudos de eventos analisam o curto prazo, o efeito dos mercados de capitais depois de ações responsáveis ou não (por exemplo, estudo de Rao, 1996). Estudos de caso são baseados em uma única companhia e procuram promover responsabilidade corporativa. Assim como a maioria da literatura, foi implementada análise de regressão entre o custo de capital próprio estimado e a presença das empresas ou não no ISE.

ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial

Para analisar se o custo de capital próprio das empresas brasileiras é afetado pela sua responsabilidade social corporativa, foi usado o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial, como proxy para a responsabilidade (social) empresarial. Tal índice, segundo a BM&FBovespa (2010), tem o objetivo de refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas consideradas sustentáveis. Tais ações são selecionadas entre as mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), em termos de liquidez, e são ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação. As empresas que compõem o índice têm reconhecimento do comprometimento com responsabilidade social e sustentabilidade. São consideradas empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para a aplicação dos recursos pelos investidores.

Como critérios de seleção para compor o ISE, o Conselho Deliberativo do índice contratou o Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV), que desenvolveu um questionário para medir o desempenho das companhias emissoras das 200 ações mais negociadas da Bovespa, que parte do conceito do *triple bottom line* – abarca a avaliação de informações ambientais, sociais e econômico-financeiras de forma integrada. De acordo com Garcez e Hourneaux Jr. (2013), o *triple bottom line* pressupõe planejamento estratégico na definição de metas e ações corporativas e é norteado na trílice dimensão: econômica, social e ambiental.

Como critério de ponderação, segundo a BM&FBovespa (2010), os títulos são ponderados pelo respectivo valor de mercado – no tipo pertencente à carteira – de suas ações disponíveis para negociação (*free float*), ou seja, serão excluídas as ações de propriedade do controlador. Também, a participação de uma empresa no ISE não poderá ser superior a 25% (considerando-se todos os tipos de ações da empresa, se ocorrer) nas reavaliações periódicas. Caso isso ocorra, serão efetuados ajustes para adequar o peso da empresa a esse limite (BM&FBovespa, 2010).

Com relação ao critério do questionário, o índice tem revisão anual, através do preenchimento do questionário desenvolvido pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV). Esse questionário tem

somente questões objetivas, e seu preenchimento é voluntário. Ele avalia as empresas de acordo com os princípios do *triple botom line*.

Segundo a BM&FBovespa (2010), as dimensões ambiental, social e econômico-financeira foram divididas em quatro conjuntos de critérios: políticas, referentes aos indicadores de comprometimento; gestão, no que diz respeito aos indicadores de programas, metas e monitoramento; desempenho; e cumprimento legal. Sobre a dimensão ambiental, as empresas do setor financeiro respondem a um questionário diferenciado, e as demais empresas são divididas em “alto impacto” e “impacto moderado” (o questionário para elas é o mesmo, mas as ponderações são diferentes).

Aos princípios do *triple botom line*, foram acrescentados mais três grupos de indicadores: critérios gerais, que examina, por exemplo, a posição da empresa perante acordos globais e se a empresa publica balanços sociais; critérios de natureza do produto, que questiona, por exemplo, se o produto da empresa provoca danos e riscos à saúde dos consumidores; e critérios de governança corporativa. As respostas das companhias são analisadas por uma ferramenta estatística chamada “análise de clusters”, que identifica grupos de empresas com desempenhos similares e aponta o grupo com melhor desempenho geral. As empresas desse grupo são as que compõem a carteira final do ISE (que terá um número máximo de quarenta empresas), após aprovação do Conselho.

Empresas Analisadas

Para a estimativa do custo de capital próprio das empresas, foi usado o modelo de três fatores de Fama e French (1993), devido ao seu maior poder de explicação na variação dos retornos dos ativos, comparado com CAPM – *Capital Asset Pricing Model* – de Sharpe (1964) (Málaga & Securato, 2004). Para estimar o custo de capital próprio das empresas, foram usados dados da Economática, para os anos de 2005 a 2009, devido ao ISE ter sido implementado a partir dessa data e às carteiras serem atualizadas anualmente. Ano a ano, foram coletados dados das empresas listadas na Bovespa, como:

- Cotações das ações no fechamento no último dia útil de junho de $t-1$ a junho de t , ajustadas para proventos e dividendos;

- Valores de mercado de junho de $t-1$ a junho de t ;
- Liquidez em bolsa de junho de t ;
- Patrimônio líquido de dezembro de $t-1$;
- Dados de ativo total de junho de t (para variáveis de controle);
- Dívida total bruta de junho de t ;
- Lucro líquido de junho de t ; e
- Patrimônio líquido de junho de t .

A partir daí, foram excluídas as empresas financeiras, em razão do alto grau de endividamento, normal para o setor, que influencia no índice Valor Patrimonial por Valor de Mercado (VP/VM – usado para a estimativa dos fatores de Fama e French – F&F), não tendo o mesmo significado que o grau de endividamento de empresas não financeiras (Fama & French, 1992).

Além desse filtro, foram excluídas as empresas com liquidez em bolsa menor que 0,001, para compor as carteiras com ações com o mínimo de relevância no mercado – pelo menos 0,1% do volume de negócios do mercado (Argolo, 2008). Também foram retiradas as empresas com patrimônio líquido menor que zero, já que isso indica que a empresa estaria com complicada situação financeira, o que poderia afetar os resultados dos fatores estimados. Além disso, foram tiradas da amostra empresas sem informação de patrimônio líquido e sem informação de valor de mercado para determinado ano. Caso houvesse repetição de alguma empresa, devido à existência de mais de uma classe de ações, seria escolhida a ação da empresa mais líquida em bolsa, de modo que cada empresa fosse representada com apenas um tipo de ação.

Após serem feitos esses filtros, foram estimados os retornos das ações. Assim, com a estimativa desses retornos, foram excluídos os retornos não existentes, por exemplo, devido à ausência de valor de mercado da ação para determinado mês em seu último dia útil.

Na Tabela 1, é apresentado o resultado do número total de empresas analisadas para a formação das carteiras para a estimativa dos fatores de Fama e French após todos os filtros.

Tabela 1 - Número de Empresas por Ano para Composição das Carteiras

Ano	Total de empresas após filtros
2005	64
2006	90
2007	115
2008	157
2009	173

Fonte: Dados trabalhados pelos autores e retirados da Economática (2010).

Formação das Carteiras para a Estimativa dos Fatores de Fama e French

Usando a metodologia de Fama e French (1993), seguindo Argolo (2008), que realizou um estudo sobre a implementação prática do modelo de Fama e French para o cálculo de custo de capital próprio acionário no Brasil, foram formadas nove carteiras, seguindo dois critérios principais:

1. relação valor patrimonial por valor de mercado de dezembro de t-1. Assim, a empresa é classificada por ser de “Valor” ou “Crescimento”, e as ações são ordenadas e divididas em três grupos de acordo com o esse índice VP/VM, sendo: 30% *high*, 40% *medium* e 30% *low*.

Como as informações de balanço das empresas são divulgadas com atraso, são usadas as informações do patrimônio líquido de dezembro de cada ano, mais a formação da carteira feita no final de junho – isso para garantir que as informações já fossem absorvidas pelo mercado e os efeitos refletivos nas cotações.

2. Valor de mercado – a empresa é classificada pelo seu tamanho representado pelo valor de mercado referente a junho do ano em questão. A partir de então, as empresas sofreram nova ordenação, classificadas em: 30% *big*, 40% *médium* e 30% *small*.

As carteiras finais foram criadas com as ações dos três grupos de Valor (*low*, *medium* e *high*) e com as ações dos três grupos de Tamanho (*small*, *medium* e *big*), totalizando nove carteiras, conforme se observa na Tabela 2.

Tabela 2 - Nomes e Características das Nove Carteiras Formadas

Carteira	Tamanho	Valor
SL	<i>small</i>	<i>low</i>
SM	<i>small</i>	<i>medium</i>
SH	<i>small</i>	<i>high</i>
ML	<i>medium</i>	<i>low</i>
MM	<i>medium</i>	<i>medium</i>
MH	<i>medium</i>	<i>high</i>
BL	<i>big</i>	<i>low</i>
BM	<i>big</i>	<i>medium</i>
BH	<i>big</i>	<i>high</i>

Fonte: Argolo (2008); Fama e French (1993).

As empresas foram classificadas de acordo com seu Tamanho e Valor, ano a ano, e o rebalanceamento das carteiras foi feito no final de junho de cada ano estudado.

Estimativa dos Fatores de Risco de F&F

Para serem estimados os fatores de risco, seguindo Fama e French (1993), foram estimados os retornos das carteiras por mês, ano a ano, ponderando-se pelo valor de mercado da ação em relação ao valor de mercado da carteira, da seguinte forma:

Equação 1 – Cálculo dos retornos das carteiras seguindo Fama e French (1993)

$$R_{p,t} = \frac{\sum_{i=1}^n VM_{i,t} (R_{i,t})}{VM_{p,t}}$$

Em que:

$R_{p,t}$ = retorno da carteira p no mês t.

$R_{i,t}$ = retorno da ação i, pertencente à carteira p, no mês t.

$VM_{i,t}$ = valor de mercado da ação i ao fim do mês t.

$VM_{p,t}$ = valor de mercado da carteira p ao final do mês t.

Estimados os retornos das carteiras mês a mês, foram estimados os prêmios dos fatores de risco SMB (*small* menos *big*) e HML (*high* menos *low*). O prêmio de risco Tamanho (SMB) que influencia o retorno das ações, segundo Fama e French (1992 e

1993), foi estimado mensalmente pela diferença entre a média simples dos retornos mensais das três carteiras *big* e a média simples dos retornos mensais das três carteiras *small*. O prêmio de risco Valor (HML) que influencia o retorno das ações, segundo Fama e French (1992 e 1993), foi estimado mensalmente pela diferença entre a média simples dos retornos mensais das três carteiras *high* e a média simples dos retornos mensais das três carteiras *low*. Finalmente, o prêmio de risco Mercado, que também influencia o retorno das ações, segundo Fama e French (1992 e 1993), foi estimado mensalmente pela diferença entre o retorno do mercado e o retorno do ativo livre de risco.

Como proxy para o mercado, foi usado o Índice de ações – Ibovespa, disponível no site do IpeaData (2010). Tal índice foi usado pela impossibilidade de se identificar e construir a verdadeira carteira de mercado, segundo Roll (1977). Como proxy para a taxa livre de risco, foi usado o Certificado de Depósito Interbancário (CDI), já que, segundo estudo de Barros, Famá e Silveira (2003), no mercado brasileiro, os retornos da caderneta de poupança, assim como o CDI, apresentam-se condizentes com a conceituação de uma taxa pura de juros, com desvio padrão de retornos desprezíveis e correlação com o mercado insignificante.

Estimados os prêmios pelos fatores de risco, foram feitas regressões temporais entre o retorno mensal de cada uma das nove carteiras e o prêmio mensal pelos fatores de risco estimados conforme seção anterior. Fama e French (1993) usaram 25 carteiras, dividindo as empresas em cinco grupos por Tamanho e cinco grupos por Valor. Devido ao pequeno número de empresas, foram usadas somente as nove carteiras formadas anteriormente para a estimativa. A partir das regressões, surgiram os coeficientes e os fatores de riscos, ano a ano.

Estimativa do Custo de Capital Próprio

Para estimar o custo de capital próprio para as empresas analisadas, de acordo com Argolo (2008), foi possível localizar a empresa nas nove carteiras e, com os respectivos coeficientes e fatores, calcular o custo de capital aplicando no modelo multifatorial de Fama e French (1993) – não necessitando nova regressão.

Aplicando o método de estimação do custo de capital próprio através da identificação da empresa nas nove carteiras formadas, foram excluídas as empresas sem dados para patrimônio líquido e/ou valor de mercado (para classificação das carteiras a que pertencem e para estimativa do custo de capital próprio pelo modelo de três fatores de Fama e French). Havendo mais de uma ação por empresa no Ibovespa, foi, então, escolhida a ação mais líquida em bolsa (para ter somente uma ação por empresa analisada). Feito isso, empresas foram classificadas como fazendo ou não parte do ISE, através de uma *dummy*, com o número 1 (um) para as pertencentes à carteira do ISE, e zero para as não pertencentes no ano.

As empresas que fizeram parte do ISE desde o ano de 2005 foram disponibilizadas para este estudo pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas. Algumas empresas, por motivos de fusão, aquisição e/ou alteração da razão social, que anteriormente fariam separadamente parte do ISE, foram colocadas somente uma vez na amostra das empresas por ano.

Na Tabela 3, segue-se o número total de empresas analisadas por ano após a aplicação dos filtros acima citados.

Tabela 3 - Número de Empresas, por Ano, Analisadas.

Ano	Número de empresas
2005	40
2006	57
2007	60
2008	64
2009	66

Fonte: Dados trabalhos pelos autores e retirados do CES-FGV (2010); Economática (2010).

Com esses dados, foram estimados os índices referentes ao Valor (VP/VM) e Tamanho (VM) das empresas, e foi feita a classificação das empresas na carteira às quais pertencem (SL, SM, SH, ML, MM, MH, BL, BM, BH). Feito isso, foram colocados os coeficientes de cada empresa de acordo com a carteira a que pertencem e com os coeficientes anteriormente estimados e, para cada empresa da amostra, por ano, foi estimado o custo de capital próprio dela pelo modelo multifatorial de Fama e French (1993). Colocados os fatores médios e os coeficientes para cada empresa, chegou-se ao

custo de capital próprio da empresa menos o retorno do ativo livre de risco. Para, então, estimar somente o custo de capital próprio da empresa, foi somado o retorno do ativo livre de risco médio mensal do ano em questão.

Além desse método de estimação do custo de capital próprio pelo modelo de três fatores de Fama e French (1993), ou seja, localizando a empresa nas nove carteiras, e, com os respectivos coeficientes e fatores estimados, calcular o custo de capital próprio aplicando o modelo de Fama e French (1993); também foi estimado o custo de capital próprio para as mesmas empresas analisadas através da realização de regressões dos retornos de cada empresa mês a mês em relação aos prêmios de mercado, SMB e HML, identificando, assim, os coeficientes para cada empresa, por ano, aplicando no modelo multifatorial de Fama e French (1993), e, finalmente, estimando o custo de capital próprio para cada uma delas.

Análise de Regressão entre o Custo de Capital Próprio das Empresas e a Presença delas no ISE

Foram feitas as estimativas do custo de capital próprio das empresas por dois métodos: 1. Classificando a empresa nas nove carteiras analisadas e, através dos coeficientes e dos fatores de risco estimados, calcular o custo de capital próprio das empresas ano a ano; e 2. Realizando regressões entre os retornos das ações das empresas analisadas e entre os fatores de risco estimados, chegar aos coeficientes de cada empresa para a estimativa do custo de capital próprio. Depois disso, foram feitas regressões, ano a ano, entre o custo de capital próprio estimado (como variável dependente) e a presença ou não no ISE (como variável independente).

Resultados

Feitas as estimativas do custo de capital próprio das empresas por dois métodos (Tabelas 4 e 5), segue o resultado das regressões, ano a ano, entre o custo de capital próprio estimado (como variável dependente) e a presença ou não no ISE (como variável independente).

Tabela 4 – Resultado da Regressão entre Custo de Capital Próprio – Estimado Através da Classificação das Empresas nas Carteiras Analisadas – e Presença no ISE.

Ano	2005	2006	2007	2008	2009
Coefficiente do ISE	-0,0074	-0,0052	0,0016	-0,0037	0
F de significação	0,0030***	0,8653	0,5403	0,4152	0,9898

Nota: * significativo a menos de 10%; ** significativo a menos de 5%; *** significativo a menos de 1%

Fonte: Dados trabalhados pelo autor (CES-FGV, 2010; Economática, 2010).

Tabela 5 – Resultado da Regressão entre Custo de Capital Próprio – Estimado Através de Regressões dos Retornos das Ações e Fatores de Risco de Fama e French (1993) – e Presença no ISE

Ano	2005	2006	2007	2008	2009
Coefficiente do ISE	-0,0135	-0,0144	-0,0111	0,0021	0,0079
F de significação	0,009***	0,4420	0,1024	0,8437	0,1656

Nota: * significativo a menos de 10%; ** significativo a menos de 5%; *** significativo a menos de 1%

Fonte: Dados trabalhados pelo autor (CES-FGV, 2010; Economática, 2010).

De acordo com Orlitzky *et al.* (2003), os resultados dos estudos mostram relações positivas ou negativas entre desempenho financeiro e responsabilidade social empresarial. Uma relação negativa é teorizada se o investimento em políticas sociais ou ecológicas incorrer em custos e se for provável prejudicar a lucratividade da companhia (no caso de uma avaliação no custo de capital próprio, tal relação seria positiva, aumentando o custo da empresa, quando ela investisse em tais políticas). Uma relação fortemente positiva é frequentemente encontrada em estudos agregados com medidas de responsabilidade corporativa e desempenho financeiro (Waddock & Graves, 1997; Ziegler *et al.*, 2002). Nesse caso, responsabilidade corporativa é teorizada no sentido de boa gestão e melhora das características da firma, como vantagem competitiva e reputação. No caso de um estudo com o custo de capital próprio das empresas, essa relação seria negativa, significando que tal custo seria diminuído com as melhoras provocadas pelos investimentos em responsabilidade social empresarial.

No presente estudo, nota-se que, apesar de a maioria dos anos estudados apresentar sinal negativo para o custo de capital próprio com a presença da empresa no ISE (aparentemente apontando para uma queda nesse custo de capital próprio), em somente um ano tal resultado foi significativo (em ambos os modos de se estimar o

custo de capital próprio), mostrando, então, que a presença da empresa no ISE (ou o investimento em sustentabilidade) pouco influenciaria no custo de seu capital próprio.

Conclusão

A sustentabilidade empresarial tem sido tema de vários estudos, visto que, com o aumento dos problemas ambientais gerados pelo crescimento desordenado, os *stakeholders* ficaram mais conscientes da importância da defesa do meio ambiente, além da preocupação com o crescimento econômico e da preocupação com a sociedade. A partir da importância dada à sustentabilidade empresarial, o presente estudo analisou o impacto da responsabilidade social empresarial no custo de capital próprio das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, para o período de 2005 a 2009.

Robinson, Kleffner, Bertels e Arbor (2008) analisaram a relação entre sustentabilidade corporativa, reputação e valor da firma, perguntando se membros de um índice reconhecido de sustentabilidade dos EUA geram valor (*Dow Jones Sustainability Index – DJSI*). Como resultados, viram que ser membro do índice aumenta o preço das ações, sugerindo que o benefício de ser incluído no DJSI supera os custos associados com a aplicação. Do mesmo modo, este estudo usou um reconhecido índice para as empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo – o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial –, como proxy para a responsabilidade corporativa, e foi estimado o custo de capital próprio das empresas do Ibovespa e das empresas pertencentes no ISE (pelo modelo de três fatores de Fama e French), fazendo-se, posteriormente, regressões para ver se a responsabilidade social empresarial afeta o custo de capital próprio.

Como resultado, notou-se que, na maioria dos anos estudados, não foi significativa a influência no custo de capital próprio das empresas que fazem parte do ISE, apontando para uma não influência do investimento em responsabilidade social empresarial nos indicadores financeiros das firmas. Tal resultado está de acordo com alguns outros estudos, como Hamilton *et al.* (1993), que avaliaram que fundos mútuos socialmente responsáveis não ganham estatisticamente retornos em excesso, e que a performance desses fundos não é estatisticamente diferente da performance de fundos

convencionais. Barros e Dias (2008), no Brasil, apesar de encontrarem relação positiva entre responsabilidade social empresarial e retorno para os acionistas para um grupo de controle analisado, não encontraram a presença de retornos anormais positivos para as carteiras analisadas com índice de mercado, com relação às empresas do ISE. Nelling e Webb (2009) também não encontraram evidências de que atividades de responsabilidade social empresarial afetam desempenho financeiro.

Como limitação da pesquisa, pode-se citar a formação da carteira de mercado, para a estimativa do custo de capital próprio pelo modelo de Fama e French (1993), que, assim como no caso do CAPM, usa o mercado como fator de risco. Segundo Roll (1977), não é possível testar o CAPM devido à impossibilidade de se identificar e construir a verdadeira carteira de mercado. Então, neste estudo foi usado um índice de mercado, o Ibovespa, para tentar representar as oportunidades de investimento disponíveis no mercado brasileiro. Além disso, devido ao filtro para compor as carteiras com ações com o mínimo de relevância no mercado – pelo menos 0,1% do volume e negócios do mercado (Argolo, 2008) –, restou um número reduzido de empresas para a formação das carteiras para a estimativa do custo de capital próprio, o que pode também ter limitado a pesquisa. Outra limitação seria o fato de o questionário enviado para analisar a participação ou não da empresa no ISE ter sido respondido de forma voluntária, ocorrendo de empresas que poderiam estar no índice, não fizessem parte dele por terem decidido não responder tal questionário.

Outro fator a se considerar é o índice ainda ser “novo”, podendo outros estudos serem feitos nos próximos anos para melhorar a pesquisa sobre o assunto, explorando, dessa forma, os mecanismos informais que ligam o desempenho financeiro com a responsabilidade social empresarial para determinar essa relação de forma consistente ao longo do tempo. Também, mais estudos podem ser feitos analisando o impacto no custo de capital próprio das empresas e relação à responsabilidade social empresarial, incluindo variáveis de controle na mesma equação, buscando analisar, com isso, o impacto dessas variáveis no custo de capital próprio examinado. Também é de suma importância examinar o momento na relação, uma vez que seria valioso investigar e verificar quanto tempo leva para o impacto da responsabilidade social

empresarial ocorrer sobre o desempenho financeiro a ser revelado. Para tanto, mais dados sobre a responsabilidade social empresarial seriam necessários.

Mesmo assim, o resultado da análise contribui para os gestores analisarem o efeito do investimento nas estratégias de responsabilidade social empresarial em detrimento do impacto econômico-financeiro na empresa, sendo isto uma contribuição de implicação direta no direcionamento das decisões estratégicas empresariais.

Referências

- Argolo, E. (2008). *Implementação Prática do Modelo de Fama e French para o Cálculo de Custo de capital próprio Acionário no Brasil* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Azapagic, A. (2004). Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 639-662.
- Barbieri, J., & Cajazeira, J. (2009). *Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática*. São Paulo: Ed. Saraiva.
- Barros, L., & Dias, E. (2008). Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): O impacto do Anúncio da Carteira e o Retorno ao Acionista. *Revista Brasileira Finanças*, 8, 1-29.
- Barros, L., Famá, R., & Silveira, H. (2003). Aspectos da teoria de portfolio em mercados emergentes: uma análise de aproximações para a taxa livre de risco no Brasil. *Anais do Seminário de Administração—FEA-USP*, São Paulo, SP, Brasil, 6.
- BM&FBovespa (2010). Recuperado de <http://www.bmfbovespa.com.br/>.
- Brammer, S., Brooks, C., & Pavelin, S. (2006). Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures. *Financial Management*, 35(3), 97-116.
- Carroll, A. (1999). Corporate social responsibility evolution of a definitional construct. *Business & Society*, 38(3), 268-295.
- CES. (2010). *Centro de Estudos em Sustentabilidade*. Recuperado de <http://ces.fgvsp.br/?fuseaction=content&IDassunto=43&IDidioma=1>.
- Cochran, P., & Wood, R. (1984). Corporate social responsibility and financial performance. *Academy of Management Journal*, 27(1), 42-56.
- Derwall, J., Guenster, N., Bauer, R., & Koedijk, K. (2005). The eco-efficiency premium puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 51-63.
- Economática (2010). *Banco de Dados*. Recuperado de www.economatica.com.br.
- El Ghouli, S., Guedhami, O., Kwok, C. C., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital?. *Journal of Banking & Finance*, 35(9), 2388-2406.

- Enríquez, M., & Drummond, J. (2007). Social-environmental certification: Sustainable development and competitiveness in the mineral industry of the Brazilian Amazon. *Natural Resources Forum*, 31(1), 71-86.
- Ethos (2010). Recuperado de <http://www.ethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=3344&Alias=Ethos&Lang=pt-BR>.
- Fama, E., & French, K. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard—linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269-284.
- Garcez, M., & Hourneaux Jr., F. (2013). Relationships between Sustainability and Portfolio Management. *Biblioteca Digital de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica*, 1(1).
- García-Sánchez, I. M., & Noguera-Gámez, L. (2017). Integrated information and the cost of capital. *International Business Review*, 26(5), 959-975.
- Hamilton, S., Jo, H., & Statman, M. (1993). Doing well while doing good? The investment performance of socially responsible mutual funds. *Financial Analysts Journal*, 49(6), 62-66.
- Jo, H., & Harjoto, M. (2011). Corporate governance and firm value: The impact of corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 103(3), 351-383.
- Magalhães, A., & Hourneaux Jr, F. (2013). A Administração Estratégica e a Sustentabilidade em uma empresa de promoção de saúde: Aplicação do Balanced Scorecard Sustentável. *Anais do Fórum Internacional Ecoinnovar*. Santa Maria, 2.
- Mahon, J. (2002). Corporate reputation research agenda using strategy and stakeholder literature. *Business & Society*, 41(4), 415-445.
- Málaga, F., & Securato, J. (2004). Aplicação do modelo de três fatores de Fama e French no mercado acionário brasileiro: um estudo empírico do período 1995-2003. *Anais do Encontro da ANPAD*. Curitiba: Enanpad, 18.
- Margolis, J., & Walsh, J. (2003) Social Enterprise Series No. 19 – Misery Loves Companies: Whither social Initiatives by Business? *Harvard Business School Working Paper Series*, 1-58.
- McGuire, J., Sundgren, A., & Schneeweis, T. (1988). Corporate social responsibility and firm financial performance. *Academy of Management Journal*, 31(4), 854-872.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review*, 26(1), 117-127.
- Miguel, R., Jorge, M. J., & Canadas, N. (2017). Responsabilidade social empresarial e restrições ao financiamento: Europa Continental vs não Continental. *European Journal of Applied Business and Management*.
- Nelling, E., & Webb, E. (2009). Corporate social responsibility and financial performance: the “virtuous circle” revisited. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 32(2), 197-209.

Orlitzky, M., Schmidt, F., & Rynes, S. (2003). Corporate social and financial performance: A meta-analysis. *Organization Studies*, 24(3), 403-441.

Rao, S. (1996). The effect of published reports of environmental pollution on stock prices. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 9(1), 25-32.

Roberts, P., & Dowling, G. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077-1093.

Robinson, M., Kleffner, A., Bertels, S., & Arbor, A. (2008). The value of a reputation for corporate social responsibility: Empirical evidence. *Northern Finance Association, 2008 Conference. Kananaskis Village*, 5-7.

Roll, R. (1977). A critique of the asset pricing theory's tests Part I: On past and potential testability of the theory. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129-176.

Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.

Tsoutsoura, M. (2004). Corporate social responsibility and financial performance. *Center for Responsible Business*.

Waddock, S., & Graves, S. (1997). The corporate social performance. *Strategic Management Journal*, 8(4), 303-319.

Ziegler, A., Rennings, K., & Schröder, M. (2002). The effect of environmental and social performance on the shareholder value of European stock corporations. memo, *Centre for European Economic Research (ZEW)*, Mannheim.