

**INSPER  
PROGRAMA DE ENSINO**

**RAQUEL KEIKO DE SALES ANDRADE**

**A SUSTENTABILIDADE NO BRASIL: CONCEITOS QUE DELIMITAM  
A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E O  
DESEMPENHO FINANCEIRO**

SÃO PAULO  
2017

**RAQUEL KEIKO DE SALES ANDRADE**

**A SUSTENTABILIDADE NO BRASIL: CONCEITOS QUE DELIMITAM  
A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E O  
DESEMPENHO FINANCEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa, para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira

SÃO PAULO

2017

Andrade, Raquel Keiko de Sales.

**A sustentabilidade no Brasil: conceitos que delimitam a responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro.**

Raquel Keiko de Sales Andrade — São Paulo, 2017.

61 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Insper, 2017.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira

1. Responsabilidade Social Corporativa 2. Desempenho Social 3. *Stakeholder Influence Capacity* 4. ISE. I. Raquel Keiko de Sales Andrade. II. A sustentabilidade no Brasil: conceitos que delimitam a responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro

**RAQUEL KEIKO DE SALES ANDRADE**

**A SUSTENTABILIDADE NO BRASIL: CONCEITOS QUE DELIMITAM  
A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E O  
DESEMPENHO FINANCEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa, para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: estratégia corporativa

DATA DE APROVAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
**Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira**  
**Doutora em Administração**  
**INSPER**

\_\_\_\_\_  
**Sandro Cabral**  
**Doutor em Administração**  
**INSPER**

\_\_\_\_\_  
**Verônica Inês Fernandez Orellano**  
**Doutora em Economia**  
**Fundação Getúlio Vargas - FGV**

À memória de meus avós, que sempre demonstraram a importância de se estudar e aprender para assim se realizar plenamente.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Professora Doutora Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira pelo direcionamento e presença durante todo o processo de execução da tese. O apoio para a concepção do tema e as discussões sobre a bibliografia e metodologia foram fundamentais para a construção deste estudo. Obrigada também por todo o apoio pessoal e confiança ao longo desses meses.

À banca, composta pelo professor Doutor Sandro Cabral e pela professora Doutora Verônica Inês Fernandez Orellano, pela disponibilidade e oportunidade para discutir o tema, colaborando assim para o desenvolvimento e melhoria desta pesquisa.

Ao meu irmão Ricardo, pela colaboração técnica na coleta de dados – sem suas ideias não seria possível coletar e processar todos os dados necessários para a construção da base de dados no tempo disponível.

À minha revisora Máisa Intelisano, por toda a disponibilidade e acessibilidade para as minhas mudanças de cronograma e pedidos de revisões e formatação de última hora. Obrigada também pela paciência para me explicar sobre as dúvidas referentes às normas de formatação.

A Viviane, Roberta, Victor e demais membros da equipe da LCA Consultores pela compreensão e flexibilidade no trabalho nesses últimos dois anos.

Por fim, agradeço ao meu marido, Eduardo, pela paciência e parceria durante esta jornada. Obrigada pelos finais de semana e feriados “de dissertação”, pelas discussões sobre coleta de dados e, principalmente, por acreditar que eu seria capaz de finalizar este ciclo no meio de todo o turbilhão que foram estes últimos meses.

## RESUMO

O papel da firma como agente social de mudança é um tema bastante discutido dentro da teoria de administração, sendo o retorno para o acionista um dos principais pontos de discordância relacionados a esse tipo de iniciativa. Por outro lado, a existência de um relativo *gap* de informações quantitativas sobre o tema no Brasil dificulta o desenvolvimento e aprofundamento das análises dessa relação das empresas atuantes no país. A divulgação das respostas das empresas participantes da carteira ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) da BM&F permitiu que se construísse um indicador de sustentabilidade comparável entre as empresas e ao longo dos anos. Embora a instituição possua essas informações, ela não divulga os resultados das empresas de forma desagregada e, por isso, a proposta de construção desse indicador seria contribuição para futuras pesquisas acadêmicas sobre o tema no Brasil. Além disso, seguindo a proposta de Barnett (2007), um dos objetivos deste estudo é o aprofundamento da compreensão dos fundamentos por trás das diferenças de retorno observadas entre as empresas. Nesse sentido, a hipótese levantada está relacionada à existência de uma relação curvilínea entre o desempenho corporativo social e o desempenho financeiro. Ela foi baseada no *framework* proposto e testado por Barnett e Salomon (2012) de que o retorno financeiro advindo do desempenho social das empresas depende da capacidade acumulada que elas possuem de influenciar o *stakeholder* (*SIC – Stakeholder Influence Capacity*). Dessa forma, a construção do indicador de desempenho social proposto permitiu que a hipótese da existência de uma relação quadrática entre a performance corporativa social e o desempenho financeiro fosse testada para as empresas atuantes no Brasil.

**Palavras-chave:** Responsabilidade Social Corporativa. Desempenho Social. *Stakeholder Influence Capacity*. ISE.

## ABSTRACT

The role of the firm as agent of social change is a much-discussed topic within management theory, with shareholder's return being one of the main points of disagreement related to this type of initiative. On the other hand, the existence of a relative gap of quantitative information on the subject in Brazil makes it difficult to develop and deepen the analysis of this relationship for the companies operating in the country. The disclosure of the responses of the companies participating in the BM & F ISE (Corporate Sustainability Index) portfolio allowed the construction of a comparable sustainability indicator among companies and over the years. Although the institution has this information, it does not disclose the results of the companies in a disaggregated way and, therefore, the proposal to construct this indicator would contribute to future academic research on the subject in Brazil. In addition, following Barnett's (2007) proposal, one of the objectives of this study is to deepen the understanding of the fundamentals behind the observed differences of return among companies. In this sense, the hypothesis raised is related to the existence of a curvilinear relationship between corporate social performance and financial performance. It was based on the framework proposed and tested by Barnett and Salomon (2012) that the financial return from corporate social performance depends on their accumulated capacity to influence the Stakeholder Influence Capacity (SIC). Thus, the construction of the proposed social performance indicator allowed the hypothesis of the existence of a quadratic relationship between social corporate performance and financial performance to be tested for companies operating in Brazil.

**Keywords:** Corporate social responsibility. Social performance. Stakeholder Influence Capacity. ISE



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                    |                                                                            |    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>FIGURA 1 –</b>  | PANORAMA CONCEITUAL PROPOSTO POR BARNETT (2007).                           | 21 |
| <b>FIGURA 2 –</b>  | ETAPAS DO ESTUDO.....                                                      | 29 |
| <b>GRÁFICO 1 –</b> | RELAÇÃO ENTRE INDICADOR SUSTENTABILIDADE E RECEITA LÍQUIDA (MODELO 5)..... | 43 |

## LISTA DE TABELAS

|                   |                                                                                        |    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>TABELA 1 –</b> | PRINCÍPIOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA.....                                 | 17 |
| <b>TABELA 2 –</b> | COMPARATIVO DO NÚMERO DE QUESTÕES E INDICADORES ENTRE EDIÇÕES DO QUESTIONÁRIO ISE..... | 31 |
| <b>TABELA 3 –</b> | ANÁLISE DESCRITIVA E CORRELAÇÕES DE ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE.....                   | 36 |
| <b>TABELA 4 –</b> | RESUMO RESULTADOS DIMENSÕES CALCULADAS.....                                            | 37 |
| <b>TABELA 5 –</b> | CORRELAÇÃO DIMENSÕES E RECEITA LÍQUIDA.....                                            | 38 |
| <b>TABELA 6 –</b> | COEFICIENTES ANÁLISE POR DIMENSÃO.....                                                 | 38 |
| <b>TABELA 7 –</b> | ANÁLISE DESCRITIVA E CORRELAÇÕES DE MAIS VARIÁVEIS DE CONTROLE.....                    | 40 |
| <b>TABELA 8 –</b> | RESULTADOS RECEITA LÍQUIDA COMO VARIÁVEL DEPENDENTE.....                               | 42 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo

GVces – Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas

IBR-X – indicador BM&FBOVESPA de desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro

Ibase – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial

SIC – *Stakeholder Influence Capacity*

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                                                               | <b>12</b> |
| <b>2</b> | <b>ARCABOUÇO TEÓRICO</b> .....                                                                        | <b>16</b> |
| 2.1      | RESPONSABILIDADE SOCIAL E DESEMPENHO SOCIAL CORPORATIVO.                                              | 16        |
| <b>3</b> | <b>DESEMPENHO SOCIAL E DESEMPENHO FINANCEIRO:<br/>DESDOBRAMENTOS ACADÊMICOS E CONTROVÉRSIAS</b> ..... | <b>19</b> |
| 3.1      | RESPONSABILIDADE SOCIAL E DESEMPENHO FINANCEIRO: UM NOVO<br>ENFOQUE.....                              | 20        |
| 3.2      | RESPONSABILIDADE SOCIAL: DISCUSSÃO NO BRASIL.....                                                     | 23        |
| 3.2.1    | ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL (ISE) BMF&BOVESPA.....                                              | 25        |
| 3.3      | QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....                                                                         | 28        |
| <b>4</b> | <b>DADOS E MÉTODOS</b> .....                                                                          | <b>30</b> |
| 4.1      | CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE.....                                             | 33        |
| 4.2      | A RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO FINANCEIRO E DESEMPENHO<br>SOCIAL.....                                     | 34        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS</b> .....                                                                               | <b>36</b> |
| 5.1      | INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE.....                                                                  | 36        |
| 5.2      | VARIÁVEIS DEPENDENTES E DEMAIS VARIÁVEIS DE CONTROLE.....                                             | 40        |
| 5.3      | A RELAÇÃO PERFORMANCE FINANCEIRA PERFORMANCE SOCIAL.....                                              | 41        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÃO</b> .....                                                                                | <b>44</b> |
| 6.1      | LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES FUTURAS.....                                                               | 44        |
| <b>7</b> | <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....                                                                             | <b>46</b> |
|          | <b>APÊNDICE 1 – TABELA MUDANÇA DE INDICADORES</b> .....                                               | <b>49</b> |
|          | <b>APÊNDICE 2 – TABELA RELAÇÃO DE QUESTÕES DESCONSIDERADAS<br/>DO ÍNDICE</b> .....                    | <b>54</b> |
|          | <b>APÊNDICE 3 – RESUMO RESULTADOS DOS TESTES DA MÉDIA PARA<br/>INDICADORES E CRITÉRIOS</b> .....      | <b>55</b> |
|          | <b>ANEXO 1 – COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA ISE</b> .....                                                     | <b>61</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Um tema discutido dentro da teoria da administração é o papel da firma como agente social de mudança. Esse papel se torna visível por meio de ações que gerem transformação social sobre o meio em que atuam, ou por meio de métodos de produção que priorizem o uso sustentável de recursos, ou ainda através de ações voluntárias que não tenham relação direta com os negócios, como campanhas em favor da diversidade ou criação de fundos para erradicar determinado tipo de doença. Contudo, um dos principais pontos de discordância é a questão do retorno que esse tipo de iniciativa traz para o acionista.

Sob esta ótica, muitas das discussões relacionadas ao tema responsabilidade social corporativa se desenvolveram dentro do contexto da dicotômica visão do acionista *versus* visão do *stakeholder*. Em linhas gerais, a visão do acionista se baseia no argumento de Friedman (1970) de que as firmas seriam agentes ineficientes e inapropriados para a mudança social e, dessa forma, segundo o autor, qualquer contribuição voluntária para a sociedade seria uma apropriação de fundos do acionista. Freeman (1984), por outro lado, coloca o *stakeholder* como peça central para a gestão estratégica de uma firma, sendo apontado como um dos precursores da teoria do *stakeholder* dentro dos estudos de organização. Ainda na visão da teoria do *stakeholder*, Mitchell *et al.* (1997) argumentam que essa teoria é a chave para uma gestão mais efetiva, pois um relacionamento entre a firma e o *stakeholder* que seja de confiança e cooperação pode transformar-se em vantagem competitiva para a firma (JONES, 1995). Nesse sentido, uma vez que o posicionamento da empresa passa a influenciar o *stakeholder*, ele traz retorno financeiro para o acionista. Dentro desse contexto, o investimento em ações socialmente responsáveis poderia ser avaliado como uma ação que, além de beneficiar os *stakeholders*, beneficiaria também o acionista.

Embora o tema e as discussões tenham evoluído ao longo dos anos, não existe uma unanimidade no meio acadêmico sobre a hipótese da relação positiva existente entre o desempenho social corporativo na performance financeira da firma. A proposta de Barnett (2007) é de que ocorra um deslocamento do empenho acadêmico na discussão dessa relação, para um aprofundamento da compreensão dos fundamentos por trás das diferenças entre as empresas na resposta alcançada através do investimento em ações consideradas de responsabilidade social.

Sob a perspectiva do estudo no Brasil, o desenvolvimento da pesquisa associada à relação entre responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro acabou esbarrando numa menor disponibilidade de dados pertinentes ao tema. Ainda assim, autores como Tupy (2008); Cesar e Silva Jr (2008); Machado, Machado e Corrar (2009); e Orellano e Quiota (2011), se empenharam em explorar o comportamento dessa relação das empresas no Brasil. Em 2014, Claro e Claro (2014) publicaram um artigo para analisar se o desempenho das empresas que investem em sustentabilidade estratégica é melhor do que o de empresas que não investem, após períodos de choque externo; além de testarem a hipótese de que investimentos em sustentabilidade que sejam integrados ao *core business* da empresa se mantêm no longo prazo.

Considerando a relevância do tema dentro do contexto de responsabilidade social da empresa e da teoria instrumental do *stakeholder* (JONES, 1995), além da relativa lacuna de pesquisas que busquem aprofundar o entendimento da relação *performance socioambiental versus performance financeira* no Brasil, esta dissertação apresenta dois objetivos principais. O primeiro é a proposição de um índice de sustentabilidade que possa capturar o perfil de engajamento de empresas brasileiras em responsabilidade social e ambiental; O segundo objetivo foi testar a validade da hipótese proposta por Barnett e Salomon (2012), de que o desempenho em responsabilidade social possui uma relação quadrática com a *performance financeira* para as empresas no Brasil.

O primeiro objetivo deste estudo é alusivo à dificuldade de encontrar dados disponíveis no Brasil que possam ser utilizados como medida de desempenho da *performance social corporativa*. Os dados a serem utilizados para a construção deste índice proposto terão, como fonte primária, os questionários respondidos pelas empresas para o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), ferramenta divulgada pela BM&FBOVESPA (Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo), cuja metodologia é definida e calculada pelo GVces (Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas).

A criação do ISE ocorreu em 2005, e o seu principal objetivo foi elaborar uma carteira de mercados que fossem baseados no desempenho das ações de empresas comprometidas com a sustentabilidade. Este índice foi o quarto indicador de ações no mundo focado em empresas que apresentassem a sustentabilidade como parte da sua estratégia de gestão (MACHADO, MACHADO e CORRAR,

2009). Para a determinação das empresas participantes desta carteira, foram elaboradas questões que abrangessem sete dimensões dentro do contexto de sustentabilidade: Geral, Natureza do Produto, Governança Corporativa, Econômico-Financeira, Social, Ambiental e Mudanças Climáticas.

A proposta de construção de um índice alternativo de sustentabilidade empresarial se deve ao fato de que as informações divulgadas pela BM&FBOVESPA são sempre agregadas por carteira e/ou setor de atuação. Para aprofundar e quantificar estudos relacionados ao tema, é necessária uma desagregação maior desses dados. Como todas as respostas dos questionários das empresas participantes são divulgadas pelo ISE, é possível a construção de um índice comparável entre as empresas a partir dessas informações. Embora esse questionário seja aplicado desde 2005, somente a partir de 2012 as empresas participantes assinaram um acordo em que permitiram a divulgação das respostas dos questionários.

Após a construção do índice, os indicadores resultantes foram utilizados para testar a hipótese da curva com formato em U (BARNETT e SALOMON, 2012). Além do índice construído, a elaboração do modelo considera também dados de desempenho financeiro de cada empresa, coletados através do próprio *site* da BM&FBOVESPA, ou dos seus respectivos relatórios anuais. Dessa forma, o segundo objetivo do estudo visa a, além de ampliar a investigação sobre a relação entre responsabilidade social e desempenho financeiro no Brasil, verificar se é possível alcançar resultados semelhantes aos publicados por Barnett e Salomon (2012), utilizando outra base de avaliação do desempenho corporativo social.

A contribuição deste estudo para o Brasil é aprofundar o entendimento da dinâmica existente entre o apoio social de longo prazo das empresas no país, além de elucidar as possíveis consequências no desempenho financeiro das companhias nacionais. A construção deste índice poderá servir como ferramenta para aprofundar análises posteriores relacionadas ao tema. O índice de sustentabilidade, em si, pode ser considerado uma contribuição primária para os estudos feitos no contexto nacional, uma vez que será um indicador de sustentabilidade comparável entre empresas e entre diferentes períodos de tempo.

Além disso, os resultados dos modelos construídos neste estudo permitem avaliar se a capacidade das empresas de influenciar os *stakeholders* através do desempenho social no Brasil tem comportamento semelhante ao encontrado por

Barnett e Salomon (2012). Barnett (2007) desenvolveu o conceito de Capacidade de Influenciar o *Stakeholder* (*Stakeholder Influence Capacity – SIC*), descrito por ele como a habilidade de a empresa identificar, agir e lucrar a partir das oportunidades resultantes de um melhor desenvolvimento de sua relação com o *stakeholder*, devido ao reconhecimento da atuação da empresa em temas relacionados à responsabilidade social (BARNETT, 2007, p. 803). O tema da capacidade de influenciar o *stakeholder* será discutido detalhadamente numa seção à parte, destinada a abordar o desenvolvimento do conceito e seus desdobramentos.

Portanto, pode-se resumir as contribuições do estudo da seguinte maneira: do ponto de vista de disponibilidade de dados primários, ela é relevante porque apresenta uma abordagem para o uso de dados do ISE que permitirá a análise do desempenho da sustentabilidade e as dimensões que a compõem, em nível das empresas. Além disso, esse indicador será comparável entre períodos e entre as empresas presentes na carteira ISE. Por fim, a análise também pode ser considerada relevante sob a ótica do papel do *stakeholder* para a relação entre desempenho social e desempenho financeiro.



## 2 ARCABOUÇO TEÓRICO

O objetivo desta seção é delimitar e definir alguns conceitos importantes que serão tratados ao longo do estudo.

### 2.1 Responsabilidade social e desempenho social

Responsabilidade social e desempenho social corporativo são temas abordados por diferentes óticas e disciplinas (AGUINIS e GLAVAS, 2012), por isso suas definições e conceitos nem sempre são congruentes. Segundo Carroll (1979), uma das razões para a ambiguidade das discussões relacionadas à responsabilidade social deve-se à falta de um consenso sobre seu significado. Para a construção da estrutura do desempenho social corporativo proposto pelo autor, Carroll (1979) considerou que o termo responsabilidade social deveria englobar dimensões relacionadas a economia, direito, ética e discricionária. Por essa perspectiva, o autor defende que a classificação de uma ação entre as quatro dimensões não seria exclusiva, ou seja, uma mesma ação poderia ser considerada em mais de um dos quatro temas.

Wood (1991, p. 695) propõe o desdobramento das categorias sugeridas por Carroll (1979) em princípios claros, pois argumenta que as dimensões economia, direito, ética e discricionário poderiam gerar ambiguidades:

*Carroll's (1979) categories, the economic, legal, ethical, and discretionary responsibilities of firms, can be viewed as domains within which principles are enacted, but not as principles themselves. For example, within the economic domain, a business organization might act on a principle of self-interest, trying to maximize profits, or on a principle of mutual interest, trying to balance the firm's interests with those of stakeholders, or even on a principle of societal interest, seeking to maximize jobs, production, or some other state-determined goal.*

Com essa concepção, o artigo elabora uma segmentação desses princípios dentro dos diferentes papéis da firma: como instituição; pelo posicionamento dentro da indústria em que atua; e pelo caráter moral dos funcionários da empresa. A Tabela 1 traz, de forma resumida, os princípios da responsabilidade social propostos por Wood (1991):

**Tabela 1 – Princípios de responsabilidade social corporativa**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legitimidade:</b>             | A sociedade concede legitimidade e poder para os negócios. No longo prazo, aqueles que não usarem o poder da maneira que a sociedade considera como responsável, tenderão a perdê-lo.                                          |
| <b>Responsabilidade pública:</b> | As empresas são responsáveis pelos resultados relacionados às áreas primárias e secundárias do seu envolvimento com a sociedade.                                                                                               |
| <b>Discrição gerencial:</b>      | Gestores são atores morais. Dentro de cada domínio da responsabilidade social corporativa, eles são obrigados a exercer tal discrição, conforme esteja disponível para eles, para atingir resultados socialmente responsáveis. |

**Fonte:** Adaptado de Wood (1991, p. 696).

O refinamento do conceito de responsabilidade social seguiu como um fator relevante dentro da literatura sobre o tema. Embora outros autores tenham tratado da questão do desenvolvimento do conceito de responsabilidade social, as contribuições de Carroll (1979) e Wood (1991) se mantiveram centrais dentro do que foi publicado na área. Em 2012, o artigo de Aguinis e Glavas destacou a necessidade de definição e esclarecimento do conceito de responsabilidade social utilizado. Para isso, os autores propõem a adoção do conceito construído por Aguinis (2011, p. 855): ações e políticas que consideram as expectativas dos *stakeholders* e o tripé desempenho econômico, social e ambiental.

Além da definição de responsabilidade social, muitos foram os autores que propuseram o aprofundamento do conceito de desempenho social corporativo. O modelo proposto por Carroll (1979) sugeriu a articulação e a interação entre três diferentes aspectos: definição de responsabilidade social; em quais das questões seria necessária essa “responsabilidade”; e especificação da filosofia de resposta ao tema.

Indo pela linha de raciocínio proposta por Carroll (1979), o *framework* proposto por Wood (1991) tinha como objetivo tornar o conceito de desempenho social corporativo mais pragmático. Nesse sentido, a autora enumera alguns dos resultados obtidos através de seu estudo (Wood 1991, p. 713): articulação dos três princípios de responsabilidade social nos níveis institucional, organizacional e individual; identificação de quais seriam os processos de resposta específicos dentro de cada canal em que a empresa demonstra seu envolvimento; e incorporação de impactos sociais, políticas e programas como referências da interação da firma com o ambiente.

O conceito de performance social proposto por Wood (1991) foi posteriormente utilizado por Orlitzky *et al.* (2003) como base para sua meta-análise sobre a relação de performance financeira e social. Segundo os autores, a definição proposta por Wood (1991) foi a mais influente, útil, parcimoniosa e compreensiva (ORLITZKY *et al.* 2003, p. 411). Barnett (2007) também usou a definição descrita por Wood (1991) para diferenciar responsabilidade social e desempenho social corporativo. Dessa forma, muito do que foi desenvolvido dentro do que é denominado como desempenho social corporativo se baseia na definição proposta por Wood (1991).

### 3 DESEMPENHO SOCIAL E DESEMPENHO FINANCEIRO: DESDOBRAMENTOS ACADÊMICOS E CONTROVÉRSIAS

O desenvolvimento da teoria instrumental do *stakeholder* (JONES, 1995) resultou em diversos artigos que buscaram fundamentar e quantificar a relação entre a responsabilidade social da firma e sua performance financeira. Margolis e Walsh (2003) fizeram uma análise das publicações e resultados alcançados sobre o tema, os quais foram publicados no período entre 1972 e 2002. Os autores concluíram que, embora alguns desses artigos analisados apresentassem resultados positivos de performance social sobre performance financeira, não necessariamente todos levaram em consideração o objetivo principal da firma, que é a lucratividade e a produtividade. Segundo os autores, somente quando as ações de cunho social da empresa não arriscam sua capacidade de trazer retorno ao acionista, é que a firma pode envolver-se com ações desse tipo.

Os autores Sundaram e Inkpen (2004) traçaram um panorama histórico da evolução do desenvolvimento de teorias relacionadas à dicotomia visão acionista *versus* visão *stakeholder*, entre o início do século XIX e os anos 1990. A partir desse artigo, foi possível identificar análises e estudos que argumentam contra e/ou a favor a visão de que o papel da firma vai além da maximização de valor para o acionista. Como descrito anteriormente, Friedman (1970) e Freeman (1984) formaram os fundamentos nos quais se baseiam as diferentes perspectivas (do acionista e do *stakeholder*, respectivamente) sobre o papel da firma como agente de mudança social.

Algumas razões explicam por que a relação entre responsabilidade social e performance financeira historicamente gera controvérsias no ambiente acadêmico. A primeira delas, conforme discutido na seção anterior, está relacionada à dificuldade de encontrar uma definição única do que é a responsabilidade social. A possibilidade de diversas métricas para mensurar o desempenho financeiro é outra dessas razões, além do próprio desafio de mensuração do desempenho social entre diferentes empresas.

Orlitzky *et al.* (2003) construíram uma meta-análise, cujo objetivo foi rebater as críticas de que pouco das descobertas encontradas em estudos dessa relação responsabilidade social e performance financeira eram generalizáveis. Nesse sentido, os resultados encontrados pelo estudo proposto foram relevantes para o

desenvolvimento de estudos posteriores. Por exemplo, os autores observaram que existe uma correlação maior entre desempenho social e medidas de performance financeira contábeis. Além disso, os índices de reputação como *proxy* para desempenho social também apresentaram uma correlação maior com a performance financeira do que outros índices de responsabilidade social.

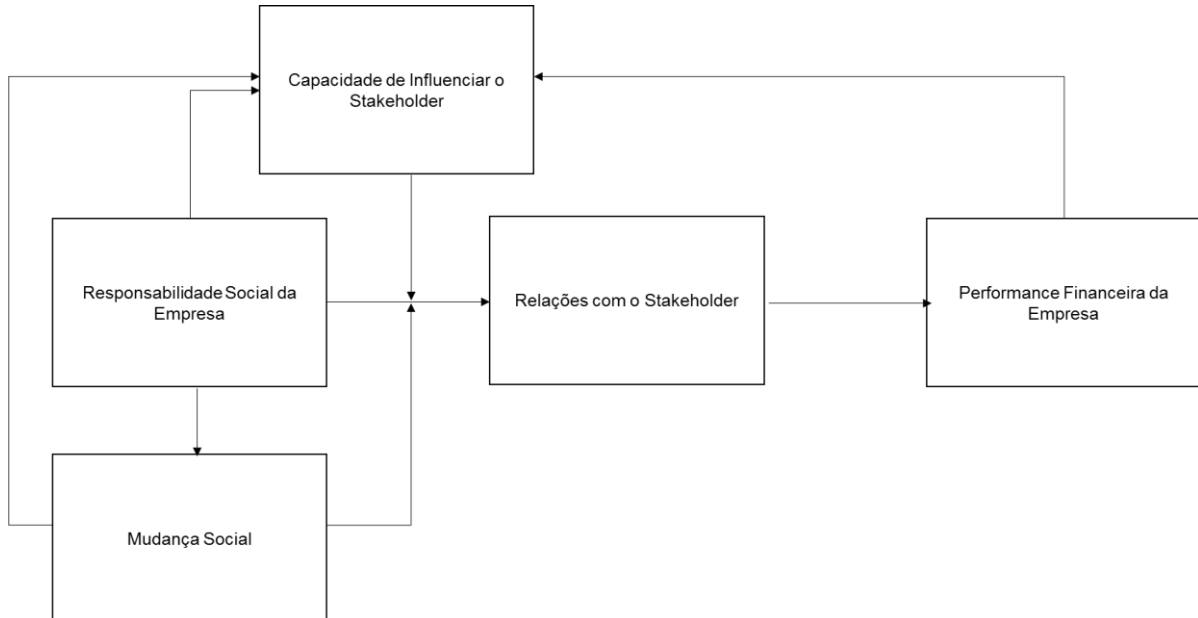
### **3.1 Responsabilidade social e desempenho financeiro: um novo enfoque**

Barnett (2007) propõe em seu artigo uma reorientação do foco dos estudos da relação entre performance social e performance financeira. Segundo o autor, em vez de o eixo da análise persistir em pesquisas empíricas sobre retorno financeiro em si, sua sugestão é aprofundar o entendimento das razões que justificam quando e por que determinadas firmas alcançam esses retornos financeiros positivos resultantes de investimentos em responsabilidade social, enquanto outras não alcançam. Em outras palavras, devem-se desenvolver teorias que colaborem para a explicação da heterogeneidade desses retornos financeiros, uma vez que as descobertas positivas de investimento em sustentabilidade para algumas empresas, nem sempre gera resultados semelhantes para outras.

Uma vez que investimentos semelhantes não reflitam efeitos similares, Barnett (2007) aproxima a relação de responsabilidade social e performance financeira da relação entre o aprendizado e a inovação. Como mencionado anteriormente, é nesse artigo que é introduzido o conceito de Capacidade de Influenciar o *Stakeholder* (*Stakeholder Influence Capacity – SIC*), descrito pelo autor como a habilidade de a empresa identificar, agir e lucrar a partir das oportunidades resultantes de um melhor desenvolvimento e sua relação com o *stakeholder*, devido ao reconhecimento da atuação da empresa em temas relacionados à responsabilidade social (BARNETT, 2007, p.803). Sob essa lógica, a capacidade de influência de uma firma teria um comportamento semelhante ao conhecimento, ou seja, melhores resultados dependeriam de sua capacidade acumulada de influenciar seus *stakeholders*. Em outras palavras, o efeito de atividades relacionadas à responsabilidade social de uma empresa não afetaria diretamente o seu desempenho financeiro; ela influenciaria o comportamento do *stakeholder*, e, portanto, a responsabilidade social é melhor caracterizada como um ativo valioso da empresa, assim como a reputação ou a confiança, cujo impacto financeiro não seria

diretamente mensurável. A Figura 1 apresenta o panorama conceitual proposto pelo autor:

**Figura 1** – Panorama conceitual proposto por Barnett (2007)



**Fonte:** Barnett, 2007, p. 804.

O aumento da capacidade de influenciar o *stakeholder* e a melhora das relações com o *stakeholder* exercem um papel importante na performance financeira, de diferentes maneiras, como: redução dos custos de agência de transação (JONES, 1995); favorecimento do acesso ao capital (SPICER, 1978); redução de riscos e atração de bons profissionais (GREENING e TURBAN, 2000); além da possibilidade de praticar preços maiores que o mercado (FOMBRUN, GARDBERG e BARNETT, 2000; PORTER e VAN DER LINDE, 1995; PORTER, 1991).

Considerando que o conceito de SIC proposto pelo autor seria um ativo intangível de cada firma, o artigo sugere que medidas de desempenho social corporativo poderiam ser tratadas como *proxies* para esse conceito. Segundo o autor, medidas de desempenho corporativo seriam fotografias do estado da relação da firma com o *stakeholder* em determinado período. Dessa forma, embora o desempenho social sozinho não possa resolver a questão da relação entre a responsabilidade social e o desempenho financeiro, por representar o estoque de SIC de uma empresa, a análise entre a performance financeira e a social poderia

adquirir um importante papel dentro da teoria proposta pelo autor (BARNETT 2007, p. 811).

Posteriormente, o conceito proposto por Barnett (2007) foi utilizado por diversos autores para argumentação sobre os diferentes resultados encontrados entre as empresas, em relação à análise da influência da responsabilidade social na performance financeira (CARROLL e SHABANA, 2010). Karaye e Noriah Che Adam (2014) também utilizaram o conceito de Capacidade de Influenciar o *Stakeholder*, introduzido pelo autor, além dos resultados obtidos no artigo de 2012 (BARNETT e SALOMON, 2012), para a construção de um *framework* em que a Capacidade de Influenciar o *Stakeholder* foi sugerida como um mediador da relação entre a responsabilidade social e a performance financeira.

Em 2012, Barnett e Salomon (2012) propuseram que, considerando o desempenho social como ativo intangível valioso, a sua relação com a performance financeira não seria linearmente positiva ou negativa, mas, sim, curvilínea. O argumento dos autores se baseia na heterogeneidade existente nos retornos financeiros, em relação às empresas, associada às diferenças de capacidade de influenciar o *stakeholder* de cada empresa: “[...] SIC is as formalization of the basic logic that stakeholder view some firms as more credible than others and reward firms for their acts of social responsibility accordingly” (BARNETT e SALOMON, 2012, P. 1306).

Por essa lógica, investimentos iniciais em ações sociais trariam resultados negativos na performance da empresa, pois os custos envolvidos não necessariamente trariam retornos, porque não trariam credibilidade por parte dos *stakeholders* envolvidos. No entanto, se esses investimentos persistissem ao longo dos anos, a percepção acumulada de responsabilidade social pelos *stakeholders* resultaria em retornos financeiros maiores do que o investimento nessas ações, pois a credibilidade, por parte dos *stakeholders*, permitiria que a empresa transformasse esse SIC numa vantagem competitiva. Além disso, considerando que cada empresa teria um determinado nível de SIC, custos com investimentos em responsabilidade social poderiam ser bons investimentos para as empresas que possuísem o nível acumulado adequado de capacidade de influenciar o *stakeholder* (BARNETT e SALOMON, 2012).

Para testar a hipótese proposta, os autores calcularam o que eles denominaram de pontuação líquida do KLD como *proxy* para mensurar a capacidade

de influenciar o *stakeholder* das empresas. A partir desse indicador, os autores construíam modelos que possibilitassem o teste da relação curvilínea entre a responsabilidade social e a performance financeira. A hipótese da curva em U, proposta pelos autores, foi estatisticamente significativa para o modelo construído.

Com relação aos resultados encontrados pelos autores, eles advertem que suas descobertas não necessariamente trouxeram a forma funcional precisa de relação entre responsabilidade social e performance financeira. Em outras palavras, embora a relação do modelo proposto no artigo tenha apresentado a relação em U teorizada por eles, os autores reconhecem a necessidade de aprofundar a análise da relação entre desempenho financeiro e desempenho social e, mais precisamente, desempenho financeiro e SIC. Dentre suas sugestões para estudos futuros, os autores recomendam testar outras *proxies* alternativas para o SIC, e assim, reavaliar se os resultados encontrados seriam semelhantes ao estudo que conduziram.

### **3.2 Responsabilidade social: discussão no Brasil**

Apesar da relevância do tema no ambiente internacional, observamos que, no Brasil, o número de publicações baseadas em dados quantitativos que abordam o tema é consideravelmente menor. Uma possível razão para isso é a menor disponibilidade de dados que possam ser utilizados de uma maneira mais profunda para a mensuração da performance social das empresas. Além disso, muito do que foi desenvolvido no Brasil buscou avaliar a existência ou não dessa relação entre responsabilidade social e performance financeira, deixando um *gap* no que tange o aprofundamento do entendimento das razões que explicassem a heterogeneidade de resultados entre a performance social e a financeira.

As autoras Orellano e Quiota (2011) utilizaram dados dos balanços sociais das empresas, disponibilizados no banco de dados do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), para identificar a relação de causalidade entre o desempenho social interno e o desempenho financeiro. No próprio artigo, encontramos referências de outros estudos brasileiros, como o estudo de Cesar e Silva (2008), que utilizou dados de empresas de capital aberto listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) para avaliar a relação entre desempenho financeiro e desempenho socioambiental. Tupy (2008) comparou o desempenho de empresas pertencentes à carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)



com empresas que não se enquadrariam nos critérios de seleção para práticas sociais e ambientais (IBR-X), para avaliar se existiam diferenças na criação do valor econômico em relação ao ativo total desses diferentes grupos de empresas.

Ainda utilizando a própria fonte de informações do ISE, o estudo de Machado *et al.* (2009) também buscou responder à questão da existência entre uma relação positiva entre a carteira ISE e outras carteiras presentes no BMF&BOVESPA. Embora Machado *et al.* (2009) tenham apresentado como resultado o semelhante retorno médio entre o ISE e os demais índices, os autores destacam que essa descoberta não significaria, necessariamente, que os investimentos socialmente responsáveis apresentassem o mesmo retorno de investimentos em empresas que não adotam essa postura, pois estas empresas estão presentes em mais de um dos índices utilizados. Em outras palavras, os resultados desse estudo não se estenderiam a conclusões relativas a uma única empresa, uma vez que um número significativo de empresas compõe simultaneamente diversos índices.

O artigo publicado por Claro e Claro (2014) utiliza uma abordagem diferente para avaliar se o desempenho financeiro das empresas que investem em sustentabilidade é melhor do que o das empresas que não investem, após períodos de choques externos. Os autores utilizaram a carteira ISE para construir uma variável que distinguisse as empresas que investiam em sustentabilidade daquelas que não investiam. O painel construído pelos autores utiliza o período pré e pós-crise de 2008, e a variável utilizada para mensurar o desempenho da empresa foi o Q de Tobin, para capturar o valor de mercado das empresas consideradas. Uma das sugestões de análises futuras propostas pelos autores é a análise do papel dos *stakeholders* em análises quantitativas, para identificar qual seria sua importância e impacto no desempenho da empresa.

A abordagem de Orsato *et al.* (2015) foi uma análise qualitativa exploratória da questão sobre a criação de valor para as empresas que participam do ISE. Nesse sentido, os autores dividiram a análise em duas fases: busca de evidências dessa criação de valor financeiro, através de estudos e publicações existentes; e entendimento das motivações não financeiras que levariam as empresas a participarem desse índice. Dentre as descobertas dos autores, eles mencionam o efeito indireto da sustentabilidade na performance financeira, que, segundo eles, estaria embasada nas teorias institucionais e de estratégia. Esse efeito é considerado indireto, porque a decisão de participação dessa carteira ocorre devido

à coerência e alinhamento entre a sustentabilidade e as estratégias da empresa, e não como um esforço de valorização da empresa através de uma boa performance social e ambiental.

### 3.2.1 Índice de Sustentabilidade Social (ISE) BMF&BOVESPA

O Índice de Sustentabilidade Social (ISE) surgiu em 2005, através de uma parceria entre a BM&FBOVESPA e o GVces. A criação do índice foi uma tentativa de alinhamento entre a crescente necessidade de transparência das empresas de capital aberto – exigência cada mais relevante no contexto nacional e internacional – e os interesses das organizações de responsabilidade social, defesa ambiental e governança em ações mais concretas por parte das empresas. Segundo Marcondes e Bacarji (2010), o ISE foi uma construção *multistakeholder*, que gerou consistência e credibilidade, não só pelos resultados apresentados, mas também pelo processo participativo e transparente com que foi desenvolvido.

O objetivo desse índice é apresentar o desempenho de mercado de uma carteira formada por empresas que adotam os princípios de gestão sustentável. As empresas presentes nessa carteira se submetem, voluntariamente, a uma avaliação de desempenho através de questionário estruturado em sete dimensões: geral, econômico-financeira, governança corporativa, natureza do produto, ambiental, social e mudanças climáticas. É feita, então, uma avaliação sobre se a empresa que respondeu o questionário possui o desempenho necessário para compor a carteira ISE.

O *design* dos questionários enviados para as empresas foi pensado de maneira que as respostas geradas fossem objetivas. As questões foram construídas, e são revisadas até hoje, através de consultas, *workshops* e audiências públicas.

Atualmente, é exigido que as empresas anexem documentos comprovando suas respostas. No que se refere às ponderações das questões e dimensões, é dado um peso maior às questões que são respondidas positivamente por um menor número de empresas. Os pesos utilizados para a construção do índice não são divulgados<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Os pesos dos critérios dentro de cada dimensão são divulgados pelo *site*.

O ISE não divulga os resultados das empresas de forma desagregada, sendo possível apenas acompanhar a evolução dos resultados da carteira como um todo. No entanto, desde 2012, algumas empresas passaram a autorizar a divulgação das suas respostas para todo o questionário. Dessa forma, embora o ISE não divulgue diretamente o desempenho de cada uma delas, seria possível estimá-los até o nível “dimensão”, uma vez que são de acesso público as respostas e os pesos para os critérios que compõem cada uma das dimensões.

Conforme descrito na Tabela 2, o número de empresas que autorizaram a divulgação de suas respostas aumentou ao longo dos anos de pesquisa. Algumas empresas, como o Banco do Brasil e a Natura, autorizam a divulgação de seus questionários respondidos desde 2012. A partir da edição de 2016/2017, todas as empresas que participam da carteira são obrigadas a aceitar a divulgação das suas respostas aos questionários. A lista completa das empresas participantes de cada edição do ISE está no Anexo 1.

A proposta deste estudo é utilizar as respostas divulgadas pelas empresas para a reconstrução do índice divulgado pela instituição. Após a reconstrução desses índices, foram feitos testes de hipóteses para avaliar se a média encontrada pelo índice reconstruído reflete, estatisticamente, a média divulgada pelo ISE. Esse tema será abordado mais detalhadamente na seção de metodologia.

A reconstrução do índice é um passo relevante para o aprofundamento do estudo dos impactos da responsabilidade social no desempenho financeiro das empresas, porque permitirá a análise da relação entre performance social e performance financeira das empresas no Brasil sob uma diferente perspectiva. Como a divulgação dos resultados do ISE ocorrem apenas de maneira agregada pela carteira, os estudos quantitativos que utilizaram o indicador como base focaram no desempenho da carteira em relação a outras carteiras, e não no desempenho das empresas em si (TUPY, 2008; MACHADO *et al.*; 2009). Claro e Claro (2014) também se basearam nas empresas da carteira ISE para avaliar diferenças entre os desempenhos das empresas que estão na carteira (e, portanto, investiriam em sustentabilidade) e as que não estão. A partir de um índice desagregado em empresas, será possível utilizar outras abordagens para analisar o tema no Brasil, com uma base de dados mais completa e com histórico maior (CESAR e SILVA, 2008; ORELLANO e QUIOTA, 2011). Pela perspectiva internacional do tema responsabilidade social *versus* performance financeira, o índice desagregado em

empresas permitirá testar se é possível encontrar resultados semelhantes utilizando outra informação como *proxy* para SIC (BARNETT e SALOMON, 2012).

A ideia de reconstrução de um índice de sustentabilidade com base na carteira ISE foi originada a partir do que é utilizado como fonte de dados primários usualmente empregados para análise de desempenho social no exterior. A base de dados do KLD (Kinder, Lydenberg e Domini<sup>2</sup>), por exemplo, é frequentemente utilizada como medida de desempenho social corporativo em artigos internacionais (MARGOLIS e WALSH, 2003; BARNETT 2007; BARNETT e SALOMON, 2012). Desde 1991, a agência acompanha e pontua o desempenho das empresas nas dimensões ambiental, social e de governança corporativa. Atualmente, sua amostra contempla grande parte das empresas que compõem o índice S&P500 (Standard & Poor's 500). A construção do índice a partir de dados coletados pelo questionário do ISE permitirá a construção de uma base semelhante, embora com um histórico ainda significativamente inferior ao da base KLD.

A relativa lacuna existente nos dados do Brasil deve-se ao fato de que não existe, disponível para o público, um indicador que seja comparável entre as empresas e que, portanto, possa ser utilizado para aprofundar a análise do desempenho. A base de dados do Ibase deixou de ser atualizada já há alguns anos, o que acaba limitando os resultados que utilizaram essas informações. No caso das informações do ISE, as bases de fácil acesso ao público estão agregadas com o desempenho da carteira, fator que poderia explicar a abordagem utilizada pelos autores (Tupy, 2008; Machado *et al.*, 2009), de testar o rendimento médio, e não uma empresa específica. Outros artigos optaram por usar variáveis *dummies* para mensurar se a empresa atua ou não na área de responsabilidade social (CLARO e CLARO, 2014), método que poderia gerar obstáculos para o aprofundamento da análise da relação entre desempenho socioambiental e desempenho financeiro, como a razão das diferenças entre as empresas para essa relação.

Adicionalmente, embora Orsato *et al.* (2015) indiquem a existência de um efeito indireto de investimentos em responsabilidade social para a performance financeira dentre as descobertas do seu estudo exploratório, os autores acabaram optando por não explorar diretamente esse tema, uma vez que fugiria do escopo

---

<sup>2</sup> Agência independente que acompanha e pontua empresas a partir de dimensões de responsabilidade social corporativa.

proposto pelo estudo. Nesse sentido, a análise proposta por Barnett (2012) seria uma alternativa para endereçar esse ponto levantado pelo artigo, pois esse “efeito indireto” poderia estar relacionado à Capacidade de Influenciar o *Stakeholder* (SIC).

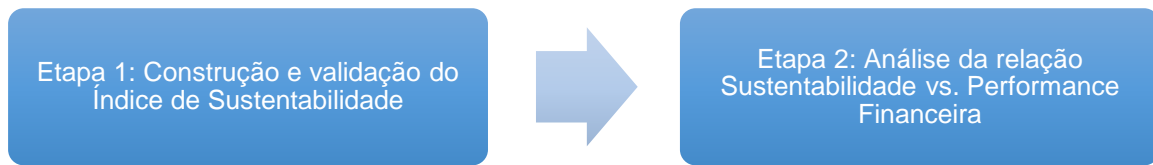
Dessa forma, o que este estudo propõe é uma alternativa ao *gap* existente de dados para as empresas no Brasil, além de explorar as recentes descobertas sobre o tema para a realidade brasileira. Embora o ISE não divulgue de forma desagregada os resultados das empresas, a instituição divulga as respostas de cada uma delas, para as diferentes dimensões propostas pelo índice. A partir da construção de um índice desagregado, será possível testar se a relação entre a performance socioambiental e a financeira de uma empresa é quadrática, assim como o resultado encontrado por Barnett e Salomon (2012).

### **3.3 Questões de investigação**

Segundo Barnett (2007), existem duas características que distinguem ações de responsabilidade social de outros investimentos corporativos: orientação ao bem-estar social e orientação ao *stakeholder*. Nesse artigo, o autor busca trazer alguns conceitos que ajudam a delimitar o conceito de responsabilidade social, uma vez que este pode ser bastante amplo. Por outro lado, Friedman (1970) expressou em seu artigo a preocupação da utilização dos recursos da firma em ações que visassem à mudança social, uma vez que a empresa seria um agente ineficiente para tal. Desde então, o tema tem sido discutido e estudado no meio acadêmico, com conclusões tanto favoráveis como desfavoráveis a esse tipo de investimento.

Barnett e Salomon (2012) propuseram que a relação entre investimentos em responsabilidade social e desempenho financeiro dependeria da capacidade acumulada de influenciar o *stakeholder*. Ou seja, essa relação seria negativa até certo ponto e, até que a empresa tenha um determinado nível de capacidade para influenciar o *stakeholder*, essas ações trariam retornos positivos.

Dessa forma, este estudo propõe uma análise do tema, semelhante à proposta pelos autores, que envolve, no entanto, uma etapa anterior, como pode ser observado na figura a seguir:

**Figura 2 – Etapas do estudo**

**Fonte:** Elaboração Própria

A primeira etapa do estudo consiste na construção de um indicador de sustentabilidade a partir das respostas das empresas que autorizam sua divulgação. Durante essa etapa, foram tabuladas e analisadas as respostas de todas as empresas aos questionários ISE. Para a análise dessas respostas e construção do índice, foi utilizado, como base de referência, o conteúdo sobre a metodologia disponível no *website* do indicador e a publicação do relatório sobre o indicador dos autores Marcondes e Bacarji (2010), além dos artigos conceituais mencionados no capítulo anterior.

Os índices resultantes dessa análise foram a base para a construção de um índice agregado das empresas para cada dimensão. O ISE divulga, em sua ferramenta *online*, estatísticas básicas (média, desvio-padrão, máximo e mínimo) de cada uma das dimensões que compõem seu índice, além das estatísticas básicas do índice em si. A partir dessas informações, foi possível construir testes de hipótese para avaliar se, a partir dos índices construídos com as empresas que divulgam suas respostas, chega-se a resultados que possam ser considerados estaticamente semelhantes ao ISE.

Os indicadores de cada uma das dimensões foram utilizados então para a construção de um índice único para que seria usado como *proxy* capacidade de influenciar o Stakeholder, sugerido por Barnett e Salomon (2012). Esse índice de sustentabilidade construído, por sua vez, possibilitou testar a relação proposta pelos autores (BARNETT e SALOMON, 2012) para as empresas brasileiras presentes na carteira ISE, definida a partir da hipótese a seguir:

*Hipótese 1 – A relação entre performance social empresarial e performance financeira das empresas que participam da carteira ISE possui o formato de uma curva em U.*

## 4 DADOS E MÉTODOS

A metodologia proposta pelo estudo é caracterizada como quantitativa. A primeira etapa consiste na validação dos índices encontrados, a partir de testes de hipóteses relativos às médias das empresas que divulgam suas respostas aos questionários. Em outras palavras, para cada dimensão do ISE, foi testada a hipótese de que a média amostral (resultante da reconstrução de cada índice, para cada ano) é igual à média populacional da pesquisa (nesse caso, as médias que são divulgadas pela carteira ISE, pela plataforma da instituição, e que considera todas as empresas que responderam às questões).

Os dados a serem utilizados na construção do índice de sustentabilidade são originários dos questionários ISE. Esses dados são públicos, acessíveis a qualquer pessoa pelo *site* da ferramenta<sup>3</sup>. Ainda que os dados sejam públicos, seu uso para este estudo foi acordado com a coordenação do ISE. Os dados relacionados à performance financeira das empresas são divulgados também no *site* da BM&FBOVESPA, e de livre acesso público. Outras fontes para as coletas de informações financeiras das empresas foram a base *Economática*, website da Exame, Bloomberg, relatórios financeiros das empresas disponíveis no *site* da BM&BOVESPA, e os relatórios anuais das respectivas empresas.

A construção do índice proposto tem como fonte primária os questionários respondidos pelas empresas para o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), ferramenta divulgada pela BM&FBOVESPA, cuja metodologia é definida e calculada pelo GVces (Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas). A proposta de construção desse índice se deve ao fato de as informações divulgadas pela BM&FBOVESPA serem sempre de forma agregada por carteira e/ou setor de atuação. Para aprofundar e quantificar estudos relacionados ao tema, é necessária uma desagregação maior desses dados. Como todas as respostas dos questionários, de quase todas as empresas participantes, são divulgadas pelo ISE, é possível a construção de um índice comparável entre as empresas a partir dessas informações.

---

<sup>3</sup> A maior parte da coleta dos dados no *site* do ISE foi feita através de *web scraping*. O código utilizado está disponível em: [https://github.com/amarquijo/respostas\\_isebvmf](https://github.com/amarquijo/respostas_isebvmf) e <https://github.com/papeldeorigami/ise>.

Embora o questionário seja aplicado desde 2005, somente a partir de 2012 as empresas participantes assinaram um acordo que permitiu a divulgação de suas respostas. Entre 2012 e 2015, o número de empresas que aceitaram divulgar suas respostas aumentou significativamente, sendo que, na edição de 2016-2017, todas as empresas participantes divulgaram suas respostas. Para os testes de hipóteses das dimensões, foram consideradas todas as empresas que divulgaram suas respostas, para todas as perguntas que compõem cada dimensão. A Tabela 3 resume esses dados:

**Tabela 2 – Comparativo do número de questões e indicadores entre edições do questionário ISE**

|                                | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Questões*</b>               | <b>354</b> | <b>355</b> | <b>384</b> | <b>383</b> |
| Geral                          | 17         | 17         | 28         | 30         |
| Natureza do Produto            | 7          | 7          | 7          | 7          |
| Governança Corporativa         | 36         | 37         | 47         | 44         |
| Econômico-Financeiro           | 20         | 20         | 17         | 18         |
| Ambiental*                     | 201        | 201        | 221        | 218        |
| Social                         | 56         | 56         | 45         | 45         |
| Mudanças Climáticas            | 17         | 17         | 19         | 21         |
| <b>Indicadores*</b>            | <b>147</b> | <b>147</b> | <b>146</b> | <b>146</b> |
| Geral                          | 8          | 8          | 11         | 11         |
| Natureza do Produto            | 5          | 5          | 5          | 5          |
| Governança Corporativa         | 8          | 8          | 10         | 9          |
| Econômico-Financeiro           | 12         | 12         | 9          | 9          |
| Ambiental*                     | 93         | 93         | 92         | 93         |
| Social                         | 14         | 14         | 12         | 12         |
| Mudanças Climáticas            | 7          | 7          | 7          | 7          |
| <b>Empresas que divulgaram</b> | <b>22</b>  | <b>34</b>  | <b>33</b>  | <b>34</b>  |
| <b>Empresas participantes</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>35</b>  | <b>34</b>  |

\* Considera a soma de todas as questões do grupo Ambiental

**Fonte:** ISE – elaboração própria.

A partir da Tabela 2, é possível observar que as mudanças entre os questionários foram relativamente pequenas. No caso dos indicadores, a sua soma total permaneceu quase igual entre as quatro edições. Na maioria dos anos, foi observado que alguns indicadores apenas migraram entre as dimensões. Em 2016, como passou a ser mandatória a divulgação das respostas, foi extinto o indicador relacionado à divulgação, uma vez que todas as empresas respondentes teriam a nota máxima nele. Durante a construção do índice, essas modificações foram consideradas para torná-lo comparável ao longo dos anos. Uma tabela mais



detalhada em relação às essas mudanças de indicadores entre as dimensões está disponível na seção de apêndice.

A segunda etapa do estudo é também classificada como quantitativa, cujo objetivo é testar a relação entre o índice de sustentabilidade construído e a performance financeira das empresas. A amostra utilizada para essa etapa final será baseada nos resultados dos índices construídos para as empresas na primeira etapa, além das informações financeiras coletadas nos relatórios das respectivas empresas, que serão retirados do próprio *site* da BM&FBOVESPA. Considerando o número de empresas que estão presentes em pelo menos duas edições da pesquisa, atualmente a amostra é composta de 33 empresas, para três anos de pesquisa. O número total de observações é 88<sup>4</sup>. É importante ressaltar que nem todas as empresas participaram de todas as edições do ISE. Por questões metodológicas, foram consideradas as empresas que divulgaram suas respostas em pelo menos duas edições.

Para a construção do modelo que testa a hipótese proposta na segunda etapa do projeto, foram consideradas as seguintes variáveis:

- Variável Dependente: performance financeira das empresas (receita líquida)
- Variável Independente: Índice de Sustentabilidade, construído na primeira etapa do estudo
- Variáveis de Controle: número de funcionários (cujo objetivo será captar o efeito de tamanho da empresa); relação entre dívida de longo prazo e ativo total<sup>5</sup>
- Efeitos fixos de firma e ano também foram levados em consideração como variáveis de controle.
- Além do efeito fixo de firma, foram criadas variáveis dummies, para agrupar as empresas participantes em setores de atuação: indústria, financeira e comércio/serviços.

---

<sup>4</sup> Embora o índice para 2013 foi construído e agregaria mais observações para a análise (totalizariam 104), foi observado que, na maioria das dimensões, os resultados agregados encontrados não eram comparáveis aos demais anos. Este tema será discutido mais detalhadamente na seção de resultados.

<sup>5</sup> O número de funcionários foi a variável de controle utilizada para considerar o tamanho das empresas. Por outro lado, segundo Barnett e Salomon (2012), o endividamento impacta no comportamento e decisões dos gestores. Portanto, utilizamos a variável dívida de longo prazo dividida pelo ativo total para endereçar esta questão.

O método estatístico utilizado é um modelo longitudinal dinâmico, incluindo o autorregressivo da variável dependente, defasado em um ano, para captar o efeito esperado da performance do ano anterior sobre a performance atual. A técnica escolhida foi a mesma adotada por Barnett e Salomon (2012), pois o objetivo do artigo é analisar a aplicabilidade da hipótese proposta pelos autores a partir de um outro índice de sustentabilidade, que será testado como *proxy* do SIC.

#### **4.1 Construção e validação do Índice de Sustentabilidade**

A proposta de construção de um índice comparável para mensurar o desempenho de temas relacionados à sustentabilidade entre as empresas teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento de novas abordagens quantitativas para a análise da relação entre performance financeira e responsabilidade social. No Brasil, embora não exista um índice público que possibilite seu uso segmentado em empresas, o indicador utilizado pela carteira ISE foi construído a partir de um processo participativo e transparente (MARCONDES e BACARJI, 2010), trazendo bastante credibilidade para o seu uso. Dessa forma, a utilização das respostas aos questionários elaborados pela instituição seria uma abordagem que consideraria o que já foi desenvolvido no Brasil, ao mesmo tempo em que a fonte de dados possui uma metodologia conhecida e adotada há anos pela instituição.

A primeira etapa do processo de construção do indicador foi a tabulação e a quantificação das respostas divulgadas. Grande parte das perguntas presentes nos questionários são objetivas, em que as respostas positivas foram pontuadas como 1 e as negativas pontuadas como zero. Para os itens em que as empresas podem assinalar mais de uma resposta, foi considerado o número máximo de possibilidades como sendo o total de pontos possíveis. Algumas questões, principalmente subitens, que foram considerados de difícil interpretação, devido à possibilidade de interpretação ambígua, foram desconsideradas no processo.<sup>6</sup>

O segundo passo do procedimento foi a construção dos indicadores para cada dimensão. Embora o ISE divulgue a estrutura das questões dentro de cada indicador, não é divulgado o seu peso específico. Na publicação de Marcondes e Bacarji (2010), os autores mencionam a importância do desvio-padrão entre as

---

<sup>6</sup> As questões desconsideradas podem ser consultadas na seção de apêndice.

respostas para a metodologia do índice<sup>7</sup>. Dadas as respostas das empresas para as perguntas e itens de cada indicador, foi considerado o desvio-padrão de cada uma delas para calcular o seu peso. O peso de cada critério dentro da dimensão total foi divulgado na edição de 2015, e foi considerado para todos os anos. Essa abordagem é importante, porque toma todas as dimensões dos índices comparáveis ao longo dos anos. Para os anos em que houve migração de indicadores/critérios entre as dimensões, esses pesos foram ponderados novamente, para garantir que todas as dimensões apresentassem os mesmos critérios e indicadores.

Após a construção do índice de cada dimensão, foram elaborados testes de hipótese para validar se as médias resultantes do índice construído eram estatisticamente iguais às médias divulgadas pelo ISE, em que se considera todo o universo de empresas respondentes.

#### **4.2 A relação entre o desempenho financeiro e o desempenho social**

A construção desse indicador permite um novo enfoque para analisar a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho social. Do ponto de vista do Brasil, esse enfoque enriquece o que já foi desenvolvido, porque traz uma abordagem que segmenta a análise quantitativa no nível das empresas, em vez de avaliar o desempenho das diversas carteiras que elas compõem. Por outro lado, dentro do panorama internacional sobre o tema sustentabilidade, a análise agrega por trazer um indicador de desempenho de sustentabilidade com metodologia distinta da utilizada no artigo de Barnett e Salomon (2012), e assim verificar se os resultados encontrados pelos autores são válidos quando é utilizada outra *proxy* para o SIC proposto pelos autores.

Considerando isso, os modelos propostos neste estudo foram muito semelhantes ao proposto pelos autores mencionados. A variável  $X_{it}$  representa um vetor em que estão presentes todas as variáveis independentes da firma  $i$  no período  $t$ . A variável  $W_{it}$  representa um vetor da variável independente de interesse, o índice de sustentabilidade, em nível e quadrático. O método utilizado foi um painel

---

<sup>7</sup> “Em primeiro lugar, depois de estabelecer o desvio-padrão do conjunto das empresas, registrado pelos questionários, o modelo estatístico do ISE soma os desvios de cada empresa em cada dimensão e compara com o desvio-padrão do conjunto, tirando daí a “média geral” de cada uma.” (MARCONDES e BACARJI, 2010, p. 39).

dinâmico longitudinal, em que se utiliza o autorregressor da variável dependente para captar efeitos internos das firmas no desempenho. A especificação do modelo foi a representada a seguir:

$$Desempenho = \beta_0 + X_{it}\beta_1 + W_{it}\beta_2 + Desempenho_{it-1}\beta_3 + e_{it}$$

A variável de desempenho utilizada nos modelos foi a Renda Líquida. Conforme Barnett e Salomon (2012) pontuaram, a equação acima não incorpora os efeitos específicos relacionados ao tempo e ao autorregressor, nem a  $X$ , estando, portanto, presente na variável de erros  $e$ . Por exemplo, impactos no desempenho das firmas que estivessem relacionados a políticas macroeconômicas e/ou choques sistemáticos estariam incorporados no erro do modelo. Além disso, empresas ou indústrias podem apresentar características de desempenho específicas no longo prazo, não diretamente relacionadas à sua performance no período anterior, ou a choques externos. Dessa forma, à especificação do modelo serão acrescentados efeitos fixos de tempo ( $Z_t$ ) e firma/indústria ( $F_i$ ):

$$Desempenho = \beta_0 + X_{it}\beta_1 + W_{it}\beta_2 + Desempenho_{it-1}\beta_3 + Z_t\beta_4 + F_i\beta_5 + \varepsilon_{it}$$

Segundo Barnett e Salomon (2012), embora o modelo proposto não possibilite que seja identificado ou isolado cada fator individual que impacte na variável dependente, esse enfoque possibilita que as heterogeneidades não observadas sejam controladas sem ser necessário especificar sua origem. Dado que o objetivo principal desse modelo seria controlar esses fatores, a especificação se torna adequada para o propósito da análise.

## 5 RESULTADOS

O objetivo desta seção é apresentar um panorama dos índices construídos a partir da base de dados compilada, além de apresentar os resultados encontrados para a hipótese testada.

### 5.1 Indicadores de sustentabilidade

Após a etapa de quantificar as respostas de cada empresa para as respectivas questões agrupadas por dimensão, os resultados obtidos para cada dimensão foram resumidos na tabela a seguir:

**Tabela 3 – Análise descritiva e correlações de índices de sustentabilidade**

| <b>Dimensões</b>                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Média</b>                    | 75.49    | 86.06    | 71.17    | 62.83    | 66.95    | 65.18    | 68.09    |
| <b>Máx.</b>                     | 94.07    | 100.00   | 91.77    | 85.16    | 79.58    | 90.30    | 82.94    |
| <b>Mín.</b>                     | 47.22    | 20.41    | 29.76    | 31.20    | 42.52    | 28.17    | 49.34    |
| <b>DP</b>                       | 11.13    | 16.49    | 12.64    | 11.35    | 8.09     | 14.11    | 8.67     |
| <b>1.Geral</b>                  | 1.00     |          |          |          |          |          |          |
| <b>2.Natureza do Produto</b>    | - 0.19   | 1.00     |          |          |          |          |          |
| <b>3.Governança Corporativa</b> | 0.12     | 0.27     | 1.00     |          |          |          |          |
| <b>4.Econômico-Financeira</b>   | 0.26     | 0.10     | 0.30     | 1.00     |          |          |          |
| <b>5.Social</b>                 | 0.64     | - 0.10   | 0.04     | 0.39     | 1.00     |          |          |
| <b>6.Mudanças Climáticas</b>    | 0.52     | - 0.24   | 0.00     | 0.52     | 0.59     | 1.00     |          |
| <b>7. Ambiental</b>             | 0.35     | 0.10     | 0.08     | 0.46     | 0.42     | 0.39     | 1.00     |

**Fonte:** Elaboração própria.

A Tabela 3 apresenta um panorama dos índices construídos para cada dimensão. Após a construção dos índices por dimensão para todos os anos, foi observado que os resultados para os indicadores de 2013 apresentaram alguns desvios maiores. Uma possível razão para estes desvios pode estar relacionada à baixa adesão das empresas participantes na divulgação das suas respostas – conforme citado anteriormente, apenas 55% das empresas respondentes aceitaram a sua divulgação. Os altos desvios das respostas também poderiam estar relacionados a uma mudança nos pesos e critérios das respostas, pois foi observado que mesmo nos resultados agregados, divulgados pelo ISE, os indicadores por dimensão apresentam desvios maiores em relação aos mesmos indicadores nos anos seguintes. Considerando que não foi possível identificar as razões que

explicam estes desvios maiores, optou-se por excluir os resultados de 2013 dos modelos construídos para a análise.

A partir dos resultados obtidos por dimensão, durante a etapa de construção do índice de sustentabilidade foram elaborados testes de hipóteses para validar se as médias encontradas em cada dimensão eram estatisticamente iguais às divulgadas pela plataforma ISE. Os resultados dos testes estão resumidos por dimensão na tabela 4 (o apêndice 3 apresenta uma forma mais detalhada destes testes):

**Tabela 4 – Resumo resultados dimensões calculadas**

|                        |           | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Geral                  | Divulgado | 65.8  | 73.8  | 72.3  | 76.6  |
|                        | Calculado | 66.2* | 74.3* | 73.4* | 76*   |
| Natureza do Produto    | Divulgado | 86.6  | 84.1  | 86.7  | 87.6  |
|                        | Calculado | 87.9* | 83.1* | 86.2* | 87.4* |
| Governança Corporativa | Divulgado | 62.3  | 64.3  | 72.4  | 71.4  |
|                        | Calculado | 66.3* | 68.4* | 72*   | 71.4* |
| Econômico-Financeiro   | Divulgado | 55.7  | 57.7  | 63.3  | 66.1  |
|                        | Calculado | 59*   | 56.6* | 62.9* | 66.1* |
| Ambiental A            | Divulgado | 60.4  | 64.7  | 68.9  | 70.4  |
|                        | Calculado | 64.5  | 67.8* | 71.6* | 69.6* |
| Ambiental B            | Divulgado | 63.4  | 58.0  | 80.7  | 80.5  |
|                        | Calculado | 66.8  | 67.1  | 75.6  | 76.3  |
| Ambiental C            | Divulgado | 63.4  | 66.6  | 73.3  | 74.3  |
|                        | Calculado | 67.7  | 70.8  | 72.7* | 74.4* |
| Ambiental D            | Divulgado | 58.1  | 58.2  | 69.3  | 71.1  |
|                        | Calculado | 57.2* | 62.2  | 70.6* | 69.4* |
| Ambiental E            | Divulgado | 42.8  | 53.0  | 63.8  | 68.7  |
|                        | Calculado | 46.4  | 59.8  | 65.7* | 66.6* |
| Ambiental IF           | Divulgado | 59.7  | 62.1  | 63.9  | 66.5  |
|                        | Calculado | 57.7* | 61.1* | 62*   | 63.3* |
| Social                 | Divulgado | 60.1  | 62.5  | 66.2  | 69.1  |
|                        | Calculado | 58.1* | 62.5* | 65.5* | 66*   |
| Mudanças Climáticas    | Divulgado | 53.4  | 58.2  | 63.9  | 67.2  |
|                        | Calculado | 55.5* | 57.9* | 61.6* | 68.6* |

\* Estatisticamente igual à média, com um nível de 95% de confiança.

**Fonte:** Elaboração própria

A dimensão ambiental foi a que apresentou os piores resultados, em termos de ser considerada estatisticamente igual ao indicador agregado oficial divulgado pelo ISE. Uma possível explicação é que, ao segmentar a dimensão entre os diferentes tipos de indústrias, o peso de uma empresa que não divulga suas respostas ao questionário acaba sendo maior, gerando um impacto maior na análise

agregada. No entanto, este argumento não seria suficiente para explicar as diferenças de resultados de 2016, pois todas as empresas da carteira divulgam suas respostas. Levando isso em consideração, optou-se por excluir a dimensão da análise.

A segunda análise que consideramos para a construção do índice foi avaliar a correlação de cada dimensão com a receita líquida. A Tabela 5 resume os resultados:

**Tabela 5 – Correlação dimensões e receita líquida**

| <b>Variáveis</b>                 | <b>Receita Líquida</b> |
|----------------------------------|------------------------|
| <b>1. Geral</b>                  | 0.23                   |
| <b>2. Natureza do Produto</b>    | - 0.60                 |
| <b>3. Governança Corporativa</b> | - 0.07                 |
| <b>4. Econômico-Financeira</b>   | - 0.15                 |
| <b>5. Social</b>                 | 0.21                   |
| <b>6. Mudanças Climáticas</b>    | 0.27                   |

Fonte: Elaboração própria.

A partir da tabela acima, observamos que somente as dimensões Geral, Social e Mudanças Climáticas apresentaram correlações positivas. Um segundo teste que foi feito para avaliar quais dimensões deveriam compor este indicador de Responsabilidade Social. A segunda análise consistiu em construir uma regressão de todas as dimensões pela receita líquida, para avaliar quais apresentariam coeficientes estatisticamente significativos. Os resultados são apresentados na Tabela 6:

**Tabela 6 – Coeficientes análise por dimensão**

| <b>Variáveis</b>                 |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>1. Geral</b>                  | 272.03       |
| <b>2. Natureza do Produto</b>    | - 1207.57*** |
| <b>3. Governança Corporativa</b> | 176.87       |
| <b>4. Econômico-Financeira</b>   | - 671.22*    |
| <b>5. Social</b>                 | 518.11       |
| <b>6. Mudanças Climáticas</b>    | 711.44**     |

\* p< 0.1; \*\* p<0.05; \*\*\*p<0.01

Fonte: Elaboração própria.

Contrapondo resultados acima com o que foi desenvolvido pela teoria ao longo dos anos, podemos observar que os indicadores que apresentaram coeficientes significativos são aqueles que estão associados ao tripé proposto por

Aguinis (2011): desempenho econômico, social e ambiental. Embora a dimensão Social não tenha apresentado resultados estatisticamente significativos, a razão pode estar relacionada à natureza das questões abordadas nessa dimensão. No questionário ISE, a dimensão Social aborda questões como relações de trabalho, diversidade, relação com a comunidade, resolução de demandas com clientes e consumidores, etc. Todos estes temas são tão relevantes para a sociedade como um todo que acaba existindo regulamentações específicas para muito deles, aos quais todas as empresas devem se submeter. Neste sentido, o desempenho das empresas nesta dimensão acaba sendo bastante parecido entre as empresas – algo que podemos observar através do baixo desvio-padrão desta dimensão na Tabela 4, quando comparado com as demais.

Por outro lado, o perfil das questões da dimensão Natureza do Produto não se restringe apenas a empresas que produzem e/ou comercializam produtos considerados unanimemente nocivos à saúde, como também aquelas que as financiam. Além disso, as questões abordam temas mais gerais relacionados à natureza do produto como, por exemplo, o uso de combustíveis fósseis e/ou seus derivados, ou produção/comercialização de produtos que ofereça risco alimentar/nutricional. O questionário busca mapear também as empresas que possuem processos e iniciativas para informações de potenciais riscos de seus produtos e/ou processos produtivo. Considerando que as duas características que distinguem o investimento em responsabilidade social de outros investimentos corporativos são a orientação ao bem-estar social e a orientação à relação com o *stakeholder* (Barnett, 2007), a performance nesta dimensão se enquadraria no quadrante de investimento em responsabilidade social, apresentado por Barnett (2007, pág. 799).

A dimensão ambiental foi desconsiderada da análise por não ter apresentado resultados estatisticamente significativos, quando comparado aos resultados agregados divulgados pelo ISE. Embora apresentando questões focadas apenas nas mudanças climáticas, esta dimensão foi considerada no índice construído por englobar o tema ambiental do tripé de sustentabilidade social.

Dessa maneira, o índice foi construído considerando tanto mitigar possíveis problemas metodológicos resultantes da sua construção, como embasamento teórico desenvolvimento dentro da literatura de Responsabilidade Social corporativa.



O resultado disso foi o indicador que considerou as seguintes dimensões: Natureza do Produto, Econômico-Financeira e Mudanças Climáticas.

## 5.2 Variáveis dependentes e demais variáveis de controle

Para o questionário de 2016, nem todas as empresas divulgaram seus balanços financeiros referentes ao período. Das empresas que participaram do ISE de 2016, e que fazem parte da amostra utilizada no modelo, somente uma delas ainda não o publicou.

A variável de Receita Líquida (RLI) foi a variável dependente utilizada nos modelos, para captar o efeito de desempenho financeiro. A unidade de medida da variável de Receita Líquida é mil reais.

Uma das variáveis de controle sugeridas por Barnett e Salomon (2012) é o endividamento das empresas (RDI), que afetaria principalmente o lucro. A variável construída é calculada a partir da dívida de longo prazo dividida pelo total de ativos, sendo, portanto, medida em percentual. A variável utilizada no modelo é o logaritmo do endividamento das empresas defasado, pois foi observado que a sua correlação com a receita líquida era maior. Além disso, a transformação logarítmica tornou a distribuição desta variável Normal, não observada quando a utilizamos diretamente.

Para o número de funcionários (FUN), variável que será utilizada para controlar o tamanho da empresa para o seu desempenho. A variável está em número de pessoas. A Tabela 7 apresenta as estatísticas descritivas dos dados mencionados:

**Tabela 7:** Análise Descritiva e correlações demais variáveis de controle

|                                   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1 Receita Líquida</b>          | 1.00     |          |          |          |
| <b>2 Receita Líquida Defasada</b> | 0.98     | 1.00     |          |          |
| <b>3 N. Funcionários</b>          | 0.89     | 0.88     | 1.00     |          |
| <b>4 Razão Dívida Longo Prazo</b> | - 0.58   | - 0.56   | - 0.52   | 1.00     |
| <b>Média</b>                      | 27,147   | 24,382   | 25,138   | - 1.44   |
| <b>Desvio Padrão</b>              | 39,594   | 34,490   | 33,219   | 0.47     |
| <b>Mínimo</b>                     | 1,561    | 1,502    | 1,044    | - 2.63   |
| <b>Máximo</b>                     | 182,369  | 182,369  | 112,216  | -0.50    |

**Fonte:** Elaboração Própria

Considerando as análises de correlação linear entre as variáveis-controle e a receita líquida, foi possível observar que elas apresentaram os respectivos sinais esperados com a variável dependente.

### 5.3 A relação performance financeira e performance social

Para testar a hipótese proposta nesta análise, os modelos construídos se basearam no que foi utilizado por Barnett e Salomon em seu artigo de 2012. No entanto, além de não ter sido possível encontrar dados de investimento em marketing e Pesquisa & Desenvolvimento para a maioria das empresas da amostra, não foi considerado também o efeito da indústria. A principal razão para não testar o efeito indústria foi porque o número de empresas consideradas neste modelo foi bem inferior ao número de empresas presentes na base de dados utilizada pelos autores.

Em contrapartida, é importante levar em consideração que o segmento de atuação da empresa pode afetar sua performance social, principalmente em relação às percepções do *stakeholder* sobre este desempenho. O próprio ISE elabora questões com conteúdo diferentes na dimensão Ambiental, que é agrupada por tipo de indústria, considerando que os critérios a serem avaliados são diferentes entre cada segmento. Esta dimensão é constituída por 17 perguntas específicas para o setor financeiro e um questionário único (32 questões), para as demais empresas. Segundo Marcondes e Bacarji (2010):

*Nessa dimensão, a dificuldade de comparar empresas de diferentes setores era ainda maior. Foi preciso fazer, naquele momento, pelo menos uma distinção, criando um grupo de perguntas exclusivas para as instituições financeiras que, além de representarem um grupo muito importante do universo das empresas que seriam pesquisadas, tinham um impacto ambiental muito diferente daquele causado pelas indústrias, por exemplo.*  
(Marcondes & Bacarji, 2010, p. 35)

Como mencionado anteriormente, a dimensão ambiental não foi considerada no indicador de sustentabilidade proposto, por ter apresentado resultados não significativos quando comparados ao que é divulgado pelo ISE. No entanto, isso não significa que o agrupamento entre os segmentos não seja relevante para avaliação do desempenho em responsabilidade social. Além disso, essa relevância não

deveria ser considerada apenas no âmbito ambiental, mas até mesmo na percepção do *stakeholder* e, portanto, na relação com o desempenho financeiro.

Ainda que as instituições financeiras sejam relevantes dentro do universo de empresas respondentes do ISE, ele é inferior ao restante das empresas dos demais segmentos. Desta maneira, a saída encontrada foi testar uma interação que isolasse as empresas de segmentos diferentes que instituição financeira.

Os resultados dos modelos testados estão resumidos na Tabela 8:

**Tabela 8 – Resultados Receita Líquida como variável dependente**

|                                         | Modelo 1<br>RLI      | Modelo 2<br>RLI       | Modelo 3<br>RLI         | Modelo 4<br>RLI         | Modelo 5<br>RLI        | Modelo 6<br>RLI        |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Indicador Sustentabilidade              |                      | 2.0<br>(100.76)       | - 883.20<br>(1057.37)   | - 117.440<br>(1191.25)  | - 522.3***<br>(172.58) | - 512.9***<br>(175.6)  |
| Indicador Sustentabilidade <sup>2</sup> |                      |                       | 6.60<br>(7.85)          | .630<br>(9.16)          | 3.6**<br>(1.77)        | 3.39*<br>(1.83)        |
| Receita Líquida Defasada                | 1.001***<br>(0.05)   | 1.003***<br>(0.05)    | 1.003***<br>(0.05)      | 0.722***<br>(0.1)       | 0.896***<br>(0.06)     | 0.889***<br>(0.06)     |
| N. Funcionários                         | 0.16***<br>(0.06)    | 0.16***<br>(0.06)     | 0.16***<br>(0.06)       | 1.81***<br>(0.37)       | 0.12**<br>(0.06)       | 0.12**<br>(0.06)       |
| Razão Dívida Longo Prazo<br>Defasada    | - 32980<br>(2213.75) | - 34710<br>(2406.31)  | - 40350<br>(2501.99)    | 62450<br>(5226.85)      | - 17930<br>(2287.93)   | - 18110<br>(2330.68)   |
| Constante                               | - 4925*<br>(2902.13) | - 5194.1<br>(8212.23) | 23001.460<br>(34520.36) | - 19730.8<br>(37895.28) | 17044.2**<br>(6582.29) | 17462.4**<br>(6706.34) |
| Efeito Firma                            | não                  | não                   | não                     | sim                     | não                    | não                    |
| Não considera Ins. Financeiras          | não                  | não                   | não                     | não                     | sim                    | sim                    |
| Efeito Ano                              | não                  | não                   | não                     | não                     | não                    | sim                    |
| N. Observações                          | 96                   | 88                    | 88                      | 88                      | 88                     | 88                     |
| N. Empresas                             | 33                   | 32                    | 32                      | 32                      | 32                     | 32                     |
| R2 Ajustado <sup>8</sup>                | 96.0%                | 95.9%                 | 95.9%                   | 97.6%                   | 96.5%                  | 96.4%                  |

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\*p<0.01

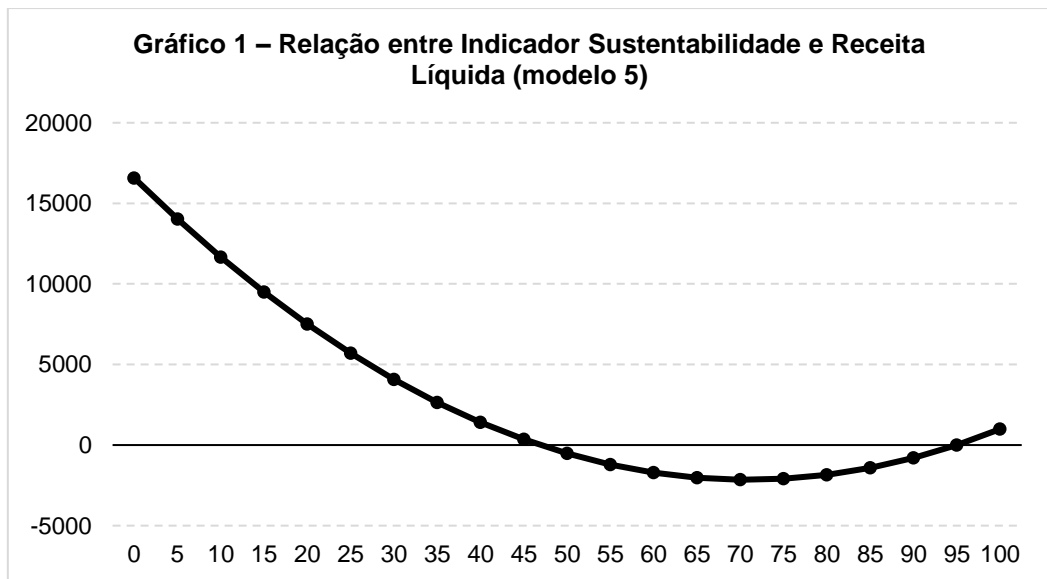
Fonte: Elaboração própria.

Para executar o teste da hipótese proposta, partiu-se do modelo considerando somente as variáveis de controle (modelo 1). O modelo 2 incorpora a variável de performance de responsabilidade social no nível. A partir do modelo 3, são feitos os testes já incorporando também o indicador de sustentabilidade elevado ao quadrado – variável criada para testar a relação entre o desempenho financeiro e social é

<sup>8</sup> A ferramenta estatística utilizada foi o e-views, que calcula somente o R<sup>2</sup> total (“overall”). Pela literatura, o ideal ser considerado quando o modelo construído é um painel com efeito fixo é o “within”. Como não foi possível chegar aos mesmos modelos utilizando o Stata, optou-se por mostrar o R<sup>2</sup> ajustado como referência.

quadrática, isto é, é negativa para o desempenho financeiro até determinado nível e, a partir de então, passa a ser positivo. Ou seja, para um determinado nível alcançado de performance social, seu impacto na performance financeira da empresa passa a ser positivo. O modelo 4 inclui efeito fixo para as empresas, e os modelos 5 e 6 consideram os efeitos da performance financeira apenas para as empresas não financeiras.

Para os modelos 5 e 6, encontramos resultados significativos para as duas variáveis de sustentabilidade (nível e quadrática), sendo que a diferença entre eles é que o último considera também os efeitos fixos de ano. Como o modelo 5 apresentou resultados para os coeficientes em questão com um nível de significância a 5%, enquanto o modelo 6 o apresentou para um nível de 10%, ele foi utilizado para a construção da curva representativa da relação entre o desempenho financeiro e social:



Fonte: Elaboração Própria

A partir do Gráfico 1, observamos que o resultado de incrementos adicionais à performance social da empresa é negativo até que a empresa atinja um nível de performance próximo à 71 – a partir de então, maiores investimentos em responsabilidade social que se reflitam em sua performance social trarão efeitos positivos também à sua performance financeira. A média do indicador de sustentabilidade em 2016 é de 74.3, enquanto a sua mediana está em 72.6. Ou seja, pelo menos metade das empresas participantes da carteira ISE de 2016 apresentam retornos financeiros positivos quando investem em responsabilidade social.

## 6 CONCLUSÃO

Os dois principais objetivos desta pesquisa foram: propor um indicador de sustentabilidade que possibilitasse o desenvolvimento de novos estudos quantitativos sobre este tema no Brasil; o segundo objetivo está relacionado à mudança do enfoque sobre o tema investimento em responsabilidade social, para aprofundar o entendimento sobre as razões que explicam porque o mesmo investimento em responsabilidade social de diferentes empresas apresenta retornos financeiros diferentes, através da utilização de novos dados de desempenho social para testar a existência de uma relação quadrática entre responsabilidade social e desempenho financeiro, propostos por Barnett e Salomon (2012).

Sob o ponto de vista da proposição e construção de um indicador com dados de empresas no Brasil, a utilização das respostas extraídas das empresas que compõem a carteira ISE, aliada à comparação dos resultados obtidos com o que publicado oficialmente pela instituição, além da utilização do embasamento teórico publicado ao longo dos anos sobre responsabilidade social corporativa, possibilitou a criação de um indicador que quantifica de maneira comparável o desempenho das ações relacionadas à responsabilidade social das empresas no Brasil. Esta metodologia proposta possibilitará que sejam desenvolvidas outras análises quantitativas a respeito do tema, considerando dados mais recentes sobre as ações das empresas no Brasil.

Considerando a hipótese proposta e testada pelo estudo, os resultados encontrados foram semelhantes ao que Barnett e Salomon (2012) apresentaram, e que utilizaram dados de fontes distintas das utilizadas nesta análise. Isso é indicativo relevante para a evolução do papel da responsabilidade social na teoria instrumental do *stakeholder*, em que o foco deixa de ser na existência ou não desta relação, e passa a ser voltada para o aprofundamento da compreensão dos fatores que explicam as diferenças de resultado entre empresas.

### 6.1 Uso da teoria na prática: implicações para tomada de decisão

Embora não tenha sido um objetivo primário do estudo, a proposição de uma metodologia para a construção de um indicador de sustentabilidade e os resultados

do modelo proposto tornam possível a aplicação prática da teoria na tomada de decisão dentro da área de estratégia corporativa.

O gráfico 1 da seção anterior permite que o tomador de decisão tenha duas referências quantitativas para a definição da estratégia e investimentos em sustentabilidade social: primeiro, o gráfico possibilita que o desempenho social da empresa seja localizado dentro da curva de retorno financeiro, suportando o alinhamento das expectativas do ponto vista da magnitude e do tempo esperado para estes retornos; segundo, ele permite estimar o retorno de receita esperado a partir da melhora marginal do seu desempenho em sustentabilidade, possibilitando que decisões de curto e longo prazo relacionadas ao tema possam ser desdobradas em ações cujo acompanhamento do desempenho seja quantitativo.

A possibilidade de uma abordagem quantitativa sobre o tema dentro do ambiente corporativo traz novas perspectivas para que as decisões das empresas na definição da estratégia do seu papel como agente social sejam embasadas no que foi desenvolvido dentro da área acadêmica. Por outro lado, quanto mais empresas estruturarem suas decisões a respeito da responsabilidade social de uma maneira objetiva, a disponibilidade de informações quantitativas se amplia, o que possibilita maior aprofundamento dos estudos acadêmicos relacionados à área. Portanto, o uso pragmático da teoria desenvolvida até hoje é uma maneira para retroalimentar os dados sobre responsabilidade social corporativa, e assim possibilitar que o tema seja aprofundado.

## **6.2 Limitações e contribuições futuras**

Embora a metodologia sugerida para a construção do indicador de sustentabilidade tenha apresentado resultados estatisticamente significativos, quando comparados ao que é divulgado, somente recentemente um maior número de empresas participantes passou a divulgar suas respostas ao questionário. Isso torna o histórico da base dados relativamente curto, considerando que a carteira ISE existe desde 2006. Além disso, não foi possível a utilização dos indicadores da dimensão ambiental, pois os resultados dos testes de hipótese não foram satisfatórios. Portanto, as sugestões de contribuições futuras são: revisão da

metodologia e critérios utilizados na dimensão ambiental, para obter resultados que sejam estatisticamente significativos; acompanhamento dos resultados divulgados pelo ISE, para construção de uma base de dados que considere um número maior de observações comparáveis do que foi possível atualmente; proposição de abordagens alternativas para a análise para as instituições financeiras.

Apesar de resultados semelhantes aos encontrados pelos autores Barnett e Salomon (2012), não foi possível incorporar algumas variáveis de controle relevantes para a análise, como o investimento em marketing e em Pesquisa & Desenvolvimento. Além disso, o histórico de dados disponíveis para as empresas no Brasil é menor do que o que estava disponível para as empresas que estão na carteira do KLD. Dessa forma, uma contribuição futura para o desenvolvimento da teoria dessa relação quadrática entre o desempenho social e financeiro seria a incorporação das variáveis de controle citadas, além de novos testes com um número maior de observações.

## 7 BIBLIOGRAFIA

AGUINIS, H. Organizational responsibility: Doing good and doing well. In: ZEDECK, S. **APA Handbook of industrial and organizational psychology**. Washington DC: Association, American Psychological, v. 3, 2011. Cap. 24, p. 855-897.

AGUINIS, H.; GLAVAS, A. What we know and Don't know about Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda. **Journal of Management**, v. 38, p. 932-968, March 2012.

APRESENTAÇÃO - **O que é ISE**. Disponível em: <<http://www.isebvmf.com.br/index.php?r=site/conteudo&id=1>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

BARNETT, M. L. Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility, p. 794-816, 2007.

BARNETT, M. L.; SALOMON, R. M. Beyond dichotomy: the curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. **Strategic Management Journal**, v. 27, p. 1101-1122, 2006.

BARNETT, M. L.; SALOMON, R. M. Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance, p. 1304-1320, 2012.

BERTAGNOLLI, D. D. D. O.; OTT, E.; DAMACENA, C. **Estudo sobre a Influência dos Investimentos Sociais e Ambientais no Desempenho Econômico das Empresas**. 6º Congresso USP Controladoria e Contabilidade. São Paulo: [s.n.]. 2006.

CARROLL, A. B. A three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. **The Academy of Management Review**, v. 4, n. 4, p. 497-505, October 1979.

CARROLL, A. B.; SHABANA, K. M. The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice. **International Journal of Management Reviews**, p. 85-105, 2010.

CESAR, J. F.; SILVA JR, A. **A relação entre a responsabilidade social e ambiental com o desempenho financeiro**: um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006. Encontro da ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO em ciências contábeis. Salvador: [s.n.]. 2008. p. 2.

CLARO, P. B. D. O.; CLARO, D. P. Sustentabilidade estratégica: existe retorno no longo prazo? **R. Adm**, São Paulo, v. 49, p. 291-306, abr/mai/jun 2014.



COMPOSIÇÃO Carteira ISE. **BMF Bovespa**, 2017. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm)>. Acesso em: 15 Abril 2017.

FOMBRUN, C.; GARDBERG, N.; BARNETT, M. Opportunity platforms and safety nets: Corporate citizenship and reputational risk. **Business and Society Review**, v. 105, p. 85-106, 2000.

FREEMAN, R. E. **Strategic Management: A stakeholder approach**. Boston, MA: Pitman, 1984.

FRIEDMAN, M. The social responsibility of business is to increase its profits. **New York Times Magazine**, p. 122-126, September 1970.

GREENING, D.; TURBAN, W. Corporate Social Performance as a competitive advantage in attracting a quality workforce. **Business and Society**, v. 39, n. 254-280, 2000.

JONES, T. Instrumental Stakeholder Theory: A synthesis of ethics and economics. **Academy of Management Review**, v. 20, p. 404-437, 1995.

KARAYE, Y. I.; NORIAH CHE-ADAM, Z. I. The mediating effect of stakeholder influence capacity on the relationship between corporate social responsibility and corporate financial performance. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 164, p. 528-534, 2014.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Rev. Universo Contábil**, p. 24-38, 2009.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C.. **ISE – Sustentabilidade no Mercado de Capitais**. 1ª. ed. São Paulo: Report Editora, 2010.

MARGOLIS, J.; WALSH, J. Misery loves company: rethinking social initiatives by business, p. 268-305, 2003.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder identification and influence: Defining the principles of who and what really counts. **Academic Management**, v. 22, 853-866 1997.

ORELLANO, V. I. F.; QUIOTA, S. ANÁLISE DO RETORNO DOS INVESTIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS. **RAE**, v. 51, p. 471-484, Set/Out 2011.

ORLITZKY, M.; SCHMIDT, F. L.; RYNES, S. L. Corporate Social and Financial Performance: A Meta-analysis. **Organization Studies**, v. 24(3), p. 403-441, 2003.

ORSATO, R. J. et al. Sustainability indexes: why join in? A study of the 'Corporate Sustainability Index (ISE)' in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 96, p. 161-170, 2015.

PORTER, M. Towards a dynamic theory of strategy. **Strategic Management Journal**, v. 12, p. 95-118, 1991.

PORTER, M.; VAN DER LINDE, C. Green and competitive: Ending the stalemate. **Harvard Business Review**, v. 73, p. 121-134, 1995.

SPICER, B. H. Investors, corporate social performance and information disclosure: An empirical study. **Accounting Review**, v. 53, p. 94-111, 1978.

SUNDARAM, A. K.; INKPEN, A. C. The Corporate Objective Revisited. **Organization Science**, p. 350-363, May-June 2004.

TUPY, O. Investimentos em meio ambiente, responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro de empresas no Brasil. **Revista de Estudos Politécnicos**, v. VI, p. 73-86, 2008.

WOOD, D. J. Corporate Social Performance Revisited. **The Academy Management Review**, v. 16, p. 691-718, October 1991.

## **APÊNDICE 1 – TABELA MUDANÇAS DE INDICADORES**

A tabela a seguir apresenta a lista de indicadores para cada ano e dimensão. Os indicadores em negrito são os que mudaram ao longo das edições. Vale ressaltar que, na maioria dos casos, houve uma reorganização desses indicadores, e não uma inclusão/exclusão. Por exemplo, os indicadores de Políticas Públicas, antes dentro da dimensão Social, foram transferidos para a dimensão Geral, no indicador Atuação Política. Como mencionado anteriormente, foram consideradas essas migrações na construção dos índices de cada dimensão, para que eles fossem comparáveis ao longo dos anos. Da mesma maneira, os critérios que são compostos de cada grupo de indicadores foram realocados dentro da respectiva dimensão. A edição do ISE de 2015 foi a base utilizada para organização dos critérios e indicadores.

## Apêndice 1 – Mudanças de indicadores

| DIMENSÃO               | INDICADOR    | 2013                                            | 2014                                            | 2015                                                                     | 2016                                                          |
|------------------------|--------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Geral                  | INDICADOR 1  | COMPROMISSO FUNDAMENTAL                         | COMPROMISSO FUNDAMENTAL                         | COMPROMISSO FUNDAMENTAL                                                  | COMPROMISSO FUNDAMENTAL                                       |
| Geral                  | INDICADOR 2  | COMPROMISSOS VOLUNTÁRIOS                        | COMPROMISSOS VOLUNTÁRIOS                        | COMPROMISSOS VOLUNTÁRIOS                                                 | COMPROMISSOS VOLUNTÁRIOS                                      |
| Geral                  | INDICADOR 3  | CONSISTÊNCIA DOS COMPROMISSOS                   | CONSISTÊNCIA DOS COMPROMISSOS                   | CONSISTÊNCIA DOS COMPROMISSOS                                            | CONSISTÊNCIA DOS COMPROMISSOS                                 |
| Geral                  | INDICADOR 4  | POLÍTICA DE ENGAJAMENTO COM PARTES INTERESSADAS | POLÍTICA DE ENGAJAMENTO COM PARTES INTERESSADAS | POLÍTICA DE ENGAJAMENTO COM PARTES INTERESSADAS                          | ENGAJAMENTO COM PARTES INTERESSADAS                           |
| Geral                  | INDICADOR 5  | REMUNERAÇÃO                                     | REMUNERAÇÃO                                     | REMUNERAÇÃO                                                              | <b>DESEMPENHO E RECONHECIMENTO</b>                            |
| Geral                  | INDICADOR 6  | RELATÓRIOS                                      | RELATÓRIOS                                      | <b>ESTRATÉGIA E POSICIONAMENTO</b>                                       | <b>ESTRATÉGIA E POSICIONAMENTO</b>                            |
| Geral                  | INDICADOR 7  | <b>DIVULGAÇÃO</b>                               | <b>DIVULGAÇÃO</b>                               | <b>CADEIA DE VALOR</b>                                                   | <b>CADEIA DE VALOR</b>                                        |
| Geral                  | INDICADOR 8  | COMBATE À CORRUPÇÃO                             | COMBATE À CORRUPÇÃO                             | RELATÓRIOS                                                               | RELATÓRIOS                                                    |
| Geral                  | INDICADOR 9  |                                                 |                                                 | DEFESA DA CONCORRÊNCIA                                                   | DEFESA DA CONCORRÊNCIA                                        |
| Geral                  | INDICADOR 10 |                                                 |                                                 | <b>PREVENÇÃO E COMBATE À CORRUPÇÃO</b>                                   | <b>PREVENÇÃO E COMBATE À CORRUPÇÃO</b>                        |
| Geral                  | INDICADOR 11 |                                                 |                                                 | <b>ATUAÇÃO POLÍTICA</b>                                                  | <b>ATUAÇÃO POLÍTICA</b>                                       |
| Natureza do Produto    | INDICADOR 1  | RISCOS PARA O CONSUMIDOR OU TERCEIROS           | RISCOS PARA O CONSUMIDOR OU TERCEIROS           | RISCOS PARA O CONSUMIDOR OU TERCEIROS                                    | RISCOS PARA O CONSUMIDOR OU TERCEIROS                         |
| Natureza do Produto    | INDICADOR 2  | RISCOS DIFUSOS                                  | RISCOS DIFUSOS                                  | RISCOS DIFUSOS                                                           | RISCOS DIFUSOS                                                |
| Natureza do Produto    | INDICADOR 3  | OBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO           | OBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO           | OBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO                                    | OBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO                         |
| Natureza do Produto    | INDICADOR 4  | INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR                       | INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR                       | INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR                                                | INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR                                     |
| Natureza do Produto    | INDICADOR 5  | SANÇÕES JUDICIAIS OU ADMINISTRATIVAS            | SANÇÕES JUDICIAIS OU ADMINISTRATIVAS            | SANÇÕES JUDICIAIS OU ADMINISTRATIVAS                                     | SANÇÕES JUDICIAIS OU ADMINISTRATIVAS                          |
| Governança Corporativa | INDICADOR 1  | RELACIONAMENTOS ENTRE SÓCIOS                    | RELACIONAMENTOS ENTRE SÓCIOS                    | RELACIONAMENTOS ENTRE SÓCIOS                                             | RELACIONAMENTOS ENTRE SÓCIOS                                  |
| Governança Corporativa | INDICADOR 2  | TRANSPARÊNCIA                                   | TRANSPARÊNCIA                                   | TRANSPARÊNCIA                                                            | TRANSPARÊNCIA                                                 |
| Governança Corporativa | INDICADOR 3  | CUMPRIMENTO LEGAL                               | CUMPRIMENTO LEGAL                               | CUMPRIMENTO LEGAL                                                        | CUMPRIMENTO LEGAL                                             |
| Governança Corporativa | INDICADOR 4  | ESTRUTURA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO          | ESTRUTURA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO          | <b>DIVULGAÇÃO GOVERNANÇA DE CONTROLADAS, COLIGADAS E/OU SUBSIDIÁRIAS</b> | <b>GOVERNANÇA DE CONTROLADAS, COLIGADAS E/OU SUBSIDIÁRIAS</b> |
| Governança Corporativa | INDICADOR 5  | DINÂMICA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO           | DINÂMICA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO           | <b>DIVULGAÇÃO GOVERNANÇA DE CONTROLADAS, COLIGADAS E/OU SUBSIDIÁRIAS</b> | ESTRUTURA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                        |

| Governança Corporativa | INDICADOR 6  | QUALIDADE DE GESTÃO                                                                        | QUALIDADE DA GESTÃO                                                                        | ESTRUTURA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                                                     | DINÂMICA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                                                      |
|------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Governança Corporativa | INDICADOR 7  | PRESTAÇÃO DE CONTAS                                                                        | PRESTAÇÃO DE CONTAS                                                                        | DINÂMICA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                                                      | QUALIDADE DA GESTÃO                                                                        |
| Governança Corporativa | INDICADOR 8  | CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES                                                           | CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES                                                           | QUALIDADE DA GESTÃO                                                                        | PRESTAÇÃO DE CONTAS CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES                                       |
| Governança Corporativa | INDICADOR 9  |                                                                                            |                                                                                            | PRESTAÇÃO DE CONTAS CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES                                       |                                                                                            |
| Governança Corporativa | INDICADOR 10 |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                            |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 1  | <b>PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO</b>                                                            | <b>PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO</b>                                                            | <b>ESTRATÉGIA E RISCO CORPORATIVO</b>                                                      | <b>ESTRATÉGIA E RISCO CORPORATIVO</b>                                                      |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 2  | <b>ATIVOS INTANGÍVEIS</b>                                                                  | <b>ATIVOS INTANGÍVEIS</b>                                                                  | RISCOS E OPORTUNIDADES CORPORATIVOS                                                        | RISCOS E OPORTUNIDADES CORPORATIVOS                                                        |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 3  | <b>DEFESA DA CONCORRÊNCIA</b>                                                              | <b>DEFESA DA CONCORRÊNCIA</b>                                                              | CRISES E PLANO DE CONTINGÊNCIA                                                             | CRISES E PLANO DE CONTINGÊNCIA                                                             |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 4  | RISCOS E OPORTUNIDADES CORPORATIVOS                                                        | RISCOS E OPORTUNIDADES CORPORATIVOS                                                        | ATIVOS INTANGÍVEIS                                                                         | ATIVOS INTANGÍVEIS                                                                         |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 5  | CRISES E PLANO DE CONTINGÊNCIA                                                             | CRISES E PLANO DE CONTINGÊNCIA                                                             | GESTÃO DO DESEMPENHO                                                                       | GESTÃO DO DESEMPENHO                                                                       |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 6  | ATIVOS INTANGÍVEIS                                                                         | ATIVOS INTANGÍVEIS                                                                         | DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS                                                                  | DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS                                                                  |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 7  | GESTÃO DO DESEMPENHO                                                                       | GESTÃO DO DESEMPENHO                                                                       | LUCRO ECONÔMICO EQUILÍBRIO DO CRESCIMENTO (razão g/g*)                                     | LUCRO ECONÔMICO EQUILÍBRIO DO CRESCIMENTO (razão g/g*)                                     |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 8  | <b>DEFESA DA CONCORRÊNCIA</b>                                                              | <b>DEFESA DA CONCORRÊNCIA</b>                                                              | HISTÓRICO                                                                                  | HISTÓRICO                                                                                  |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 9  | DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS                                                                  | DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS                                                                  |                                                                                            |                                                                                            |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 10 | LUCRO ECONÔMICO EQUILÍBRIO DO CRESCIMENTO (razão g/g*)                                     | LUCRO ECONÔMICO EQUILÍBRIO DO CRESCIMENTO (razão g/g*)                                     |                                                                                            |                                                                                            |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 11 | HISTÓRICO                                                                                  | HISTÓRICO                                                                                  |                                                                                            |                                                                                            |
| Econômico-Financeiro   | INDICADOR 12 | COMPROMISSO COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                | COMPROMISSO COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                | COMPROMISSO COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                | COMPROMISSO COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                |
| Social                 | INDICADOR 1  | <b>PARTICIPAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS</b>                                                  | <b>PARTICIPAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS</b>                                                  | COMPROMISSO COM A COMUNIDADE                                                               | COMPROMISSO COM A COMUNIDADE                                                               |
| Social                 | INDICADOR 2  | RESPEITO À PRIVACIDADE, USO DA INFORMAÇÃO E MARKETING                                      | RESPEITO À PRIVACIDADE, USO DA INFORMAÇÃO E MARKETING                                      | RESPEITO À PRIVACIDADE, USO DA INFORMAÇÃO E MARKETING                                      | RESPEITO À PRIVACIDADE, USO DA INFORMAÇÃO E MARKETING                                      |
| Social                 | INDICADOR 3  | APLICAÇÃO DOS COMPROMISSOS COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO | APLICAÇÃO DOS COMPROMISSOS COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO | APLICAÇÃO DOS COMPROMISSOS COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO | APLICAÇÃO DOS COMPROMISSOS COM PRINCÍPIOS E DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO |
| Social                 | INDICADOR 4  | FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                                                      | FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                                                      | FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                                                      | FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO                                                      |
| Social                 | INDICADOR 5  | RELAÇÃO COM A COMUNIDADE                                                                   | RELAÇÃO COM A COMUNIDADE                                                                   | RELAÇÃO COM A COMUNIDADE                                                                   | RELAÇÃO COM A COMUNIDADE                                                                   |

|                     |              |                                                   |                                                   |                                                  |                                                  |
|---------------------|--------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Social              | INDICADOR 6  | <b>RELAÇÃO COM FORNECEDORES</b>                   | <b>RELAÇÃO COM FORNECEDORES</b>                   | RELAÇÃO COM CLIENTES E CONSUMIDORES              | RELAÇÃO COM CLIENTES E CONSUMIDORES              |
| Social              | INDICADOR 7  | RELAÇÃO COM CLIENTES E CONSUMIDORES               | RELAÇÃO COM CLIENTES E CONSUMIDORES               | DIVERSIDADE E EQUIDADE                           | DIVERSIDADE E EQUIDADE                           |
| Social              | INDICADOR 8  | DIVERSIDADE E EQUIDADE                            | DIVERSIDADE E EQUIDADE                            | GESTÃO DE FORNECEDORES                           | GESTÃO DE FORNECEDORES                           |
| Social              | INDICADOR 9  | <b>CONTRATAÇÃO DE TRABALHADORES TERCEIRIZADOS</b> | <b>CONTRATAÇÃO DE TRABALHADORES TERCEIRIZADOS</b> | RESOLUÇÃO DE DEMANDAS DE CLIENTES E CONSUMIDORES | RESOLUÇÃO DE DEMANDAS DE CLIENTES E CONSUMIDORES |
| Social              | INDICADOR 10 | GESTÃO DE FORNECEDORES                            | GESTÃO DE FORNECEDORES                            | PÚBLICO INTERNO                                  | PÚBLICO INTERNO                                  |
| Social              | INDICADOR 11 | RESOLUÇÃO DE DEMANDAS DE CLIENTES E CONSUMIDORES  | RESOLUÇÃO DE DEMANDAS DE CLIENTES E CONSUMIDORES  | CLIENTES E CONSUMIDORES                          | CLIENTES E CONSUMIDORES                          |
| Social              | INDICADOR 12 | PÚBLICO INTERNO                                   | PÚBLICO INTERNO                                   | SOCIEDADE                                        | SOCIEDADE                                        |
| Social              | INDICADOR 13 | CLIENTES E CONSUMIDORES                           | CLIENTES E CONSUMIDORES                           |                                                  |                                                  |
| Social              | INDICADOR 14 | SOCIEDADE                                         | SOCIEDADE                                         |                                                  |                                                  |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 1  | COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO             | COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO             | COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO            | COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO            |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 2  | RESPONSABILIDADE                                  | RESPONSABILIDADE                                  | RESPONSABILIDADE                                 | RESPONSABILIDADE                                 |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 3  | GESTÃO DA MITIGAÇÃO                               | GESTÃO DA MITIGAÇÃO                               | GESTÃO DA MITIGAÇÃO                              | GESTÃO DA MITIGAÇÃO                              |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 4  | GESTÃO DA ADAPTAÇÃO                               | GESTÃO DA ADAPTAÇÃO                               | GESTÃO DA ADAPTAÇÃO                              | GESTÃO DA ADAPTAÇÃO                              |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 5  | SISTEMAS DE GESTÃO                                | SISTEMAS DE GESTÃO                                | SISTEMAS DE GESTÃO                               | SISTEMAS DE GESTÃO                               |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 6  | RESULTADOS                                        | RESULTADOS                                        | RESULTADOS                                       | RESULTADOS                                       |
| Mudanças Climáticas | INDICADOR 7  | DIVULGAÇÃO                                        | DIVULGAÇÃO                                        | DIVULGAÇÃO                                       | DIVULGAÇÃO                                       |

| DIMENSÃO               | INDICADOR    | 2013                                                      | 2014                                                      | 2015                                                      | 2016                                                      |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Geral                  | CRITÉRIO I   | COMPROMISSOS                                              | COMPROMISSOS                                              | COMPROMISSOS                                              | COMPROMISSOS                                              |
| Geral                  | CRITÉRIO II  | ALINHAMENTO                                               | ALINHAMENTO                                               | ALINHAMENTO                                               | ALINHAMENTO                                               |
| Geral                  | CRITÉRIO III | TRANSPARÊNCIA                                             | TRANSPARÊNCIA                                             | <b>PERSPECTIVA ESTRATÉGICA</b>                            | <b>PERSPECTIVA ESTRATÉGICA</b>                            |
| Geral                  | CRITÉRIO IV  | <b>COMBATE À CORRUPÇÃO</b>                                | <b>COMBATE À CORRUPÇÃO</b>                                | <b>TRANSPARÊNCIA</b>                                      | <b>ÉTICA E TRANSPARÊNCIA</b>                              |
| Geral                  | CRITÉRIO V   |                                                           |                                                           | <b>ÉTICA E CIDADANIA</b>                                  |                                                           |
| Natureza do Produto    | CRITÉRIO I   | IMPACTOS PESSOAIS DO USO DO PRODUTO                       | IMPACTOS PESSOAIS DO USO DO PRODUTO                       | IMPACTOS PESSOAIS DO USO DO PRODUTO                       | IMPACTOS PESSOAIS DO USO DO PRODUTO                       |
| Natureza do Produto    | CRITÉRIO II  | IMPACTOS DIFUSOS DO USO DO PRODUTO                        | IMPACTOS DIFUSOS DO USO DO PRODUTO                        | IMPACTOS DIFUSOS DO USO DO PRODUTO                        | IMPACTOS DIFUSOS DO USO DO PRODUTO                        |
| Natureza do Produto    | CRITÉRIO III | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         |
| Governança Corporativa | CRITÉRIO I   | PROPRIEDADE CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                     | PROPRIEDADE CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                     | PROPRIEDADE CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                     | PROPRIEDADE CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO                     |
| Governança Corporativa | CRITÉRIO II  | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    |
| Governança Corporativa | CRITÉRIO III | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES |
| Governança Corporativa | CRITÉRIO IV  | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES | AUDITORIA E FISCALIZAÇÃO CONDUTA E CONFLITO DE INTERESSES |
| Governança Corporativa | CRITÉRIO V   | INTERESSES                                                | INTERESSES                                                | INTERESSES                                                | INTERESSES                                                |
| Econômico-Financeiro   | CRITÉRIO I   | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  |
| Econômico-Financeiro   | CRITÉRIO II  | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    |
| Econômico-Financeiro   | CRITÉRIO III | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                |
| Econômico-Financeiro   | CRITÉRIO IV  | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         |
| Social                 | CRITÉRIO I   | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  |
| Social                 | CRITÉRIO II  | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    |
| Social                 | CRITÉRIO III | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                |
| Social                 | CRITÉRIO IV  | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         | CUMPRIMENTO LEGAL                                         |
| Mudanças Climáticas    | CRITÉRIO I   | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  | POLÍTICA                                                  |
| Mudanças Climáticas    | CRITÉRIO II  | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    | GESTÃO                                                    |
| Mudanças Climáticas    | CRITÉRIO III | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                | DESEMPENHO                                                |
| Mudanças Climáticas    | CRITÉRIO IV  | REPORTE                                                   | RELATO                                                    | RELATO                                                    | RELATO                                                    |

Fonte: Elaboração Própria

## APÊNDICE 2 – TABELA RELAÇÃO DE QUESTÕES DESCONSIDERADAS DO ÍNDICE

A tabela a seguir apresenta as questões que foram excluídas da análise por trazerem certa ambiguidade e/ou serem de difícil interpretação:

| Texto pergunta                                                                                                                                                                                                                                         | Número da questão em cada edição |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                        | 2015                             | 2016      | 2014      | 2013      |
| Se SIM para a PERGUNTA 4, algum dos produtos ou serviços oferecidos pela companhia são objeto de questionamento ou estudo sobre os riscos potenciais mencionados acima?                                                                                | NAT 4.1                          | NAT 4.1   | NAT 4.1   | NAT 4.1   |
| Se SIM para a PERGUNTA 4.1, indique as alternativas que melhor descrevem a política de comunicação da companhia em relação ao aspecto questionado:                                                                                                     | NAT 4.1.1                        | NAT 4.1.1 | NAT 4.1.1 | NAT 4.1.1 |
| Se SIM para a PERGUNTA 28, qual a alternativa que melhor descreve o balanceamento do tempo gasto, respectivamente, entre, de um lado, a análise do desempenho financeiro e/ou operacional recente e, de outro lado, temas estratégicos de longo prazo? | GOV 28.1                         | GOV 25.1  | GOV 22.1  | GOV 21.1  |
| Os executivos da companhia (incluindo o executivo principal) participam de mais de um Conselho de Administração, Consultivo ou Fiscal de outras companhias?                                                                                            | GOV 33                           |           | GOV 25    | GOV 24    |
| Se SIM para a PERGUNTA 29, este relatório é parte integrante do Relatório Anual?                                                                                                                                                                       | GER 19.1                         | GER 29.1  | GER 12.1  |           |
| A companhia possui uma política ambiental cujas diretrizes são refletidas nos seus processos de planejamento e gestão?                                                                                                                                 |                                  |           |           | AMB-A 1   |

**Fonte:** Elaboração própria.



### APÊNDICE 3 – RESUMO RESULTADOS DOS TESTES DA MÉDIA PARA INDICADORES E CRITÉRIOS (2013, 2014, 2015 E 2016)

As tabelas a seguir apresentam os resultados dos testes de hipóteses sobre a média agregada dos resultados construídos, para cada indicador e critério:

**Apêndice 3 – Resumo resultados testes de hipótese média (2013)**

| <b>Dimensão</b>               | <b>Critério</b>                     | <b>Divulgado</b> | <b>Calculado</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Geral</b>                  | <b>Total</b>                        | <b>65.8</b>      | <b>66.2*</b>     |
| Geral                         | Compromissos                        | 74.9             | 74.1*            |
| Geral                         | Alinhamento                         | 59.6             | 64.9*            |
| Geral                         |                                     |                  |                  |
| Geral                         | Transparência                       | 64.9             | 62*              |
| Geral                         | Ética e Cidadania                   | 74.9             | 67.2*            |
| <b>Natureza do Produto</b>    | <b>Total</b>                        | <b>86.6</b>      | <b>88.6*</b>     |
| Natureza do Produto           | Impactos Pessoais do Uso Do Produto | 88.8             | 92.3*            |
| Natureza do Produto           | Impactos Difusos do Uso Do Produto  | 85.6             | 86.6*            |
| Natureza do Produto           | Cumprimento Legal                   | 85.9             | 89.9*            |
| <b>Governança Corporativa</b> | <b>Total</b>                        | <b>62.3</b>      | <b>66.3*</b>     |
| Governança Corporativa        | Propriedade                         | 56.5             | 67.5             |
| Governança Corporativa        | Conselho de Administração           | 62.1             | 71.8             |
| Governança Corporativa        | Gestão                              | 55.4             | 49.6*            |
| Governança Corporativa        | Auditoria e Fiscalização            | 56.5             | 55.3*            |
| <b>Econômico-Financeiro</b>   | <b>Total</b>                        | <b>55.7</b>      | <b>59*</b>       |
| Econômico-Financeiro          | Política                            | 72.4             | 74.6*            |
| Econômico-Financeiro          | Gestão                              | 66.1             | 73               |
| Econômico-Financeiro          | Desempenho                          | 29               | 29.1*            |
| Econômico-Financeiro          | Cumprimento Legal                   | 57.7             | 61.3*            |
| <b>Ambiental A</b>            | <b>Total</b>                        | <b>60.4</b>      | <b>64.5</b>      |
| Ambiental A                   | Política                            | 61.6             | 69*              |
| Ambiental A                   | Gestão                              | 56.9             | 58.3*            |
| Ambiental A                   | Desempenho                          | 58.2             | 62.2*            |
| Ambiental A                   | Cumprimento Legal                   | 70.5             | 74.7             |
| <b>Ambiental B</b>            | <b>Total</b>                        | <b>63.4</b>      | <b>66.8</b>      |
| Ambiental B                   | Política                            | 82               | 100              |
| Ambiental B                   | Gestão                              | 57.4             | 65.8             |
| Ambiental B                   | Desempenho                          | 60.7             | 62.6*            |
| Ambiental B                   | Cumprimento Legal                   | 75.7             | 68.1             |
| <b>Ambiental C</b>            | <b>Total</b>                        | <b>63.4</b>      | <b>67.7</b>      |
| Ambiental C                   | Política                            | 58.3             | 46.3             |
| Ambiental C                   | Gestão                              | 50.3             | 62.5             |
| Ambiental C                   | Desempenho                          | 68.6             | 60.9             |
| Ambiental C                   | Cumprimento Legal                   | 81.8             | 89.3             |
| <b>Ambiental D</b>            | <b>Total</b>                        | <b>58.1</b>      | <b>57.2*</b>     |
| Ambiental D                   | Política                            | 65.3             | 62*              |
| Ambiental D                   | Gestão                              | 50.2             | 50.7*            |
| Ambiental D                   | Desempenho                          | 61.8             | 55.4             |
| Ambiental D                   | Cumprimento Legal                   | 74.8             | 71.1*            |

|                            |                   |             |              |
|----------------------------|-------------------|-------------|--------------|
| <b>Ambiental E</b>         | <b>Total</b>      | <b>42.8</b> | <b>46.4</b>  |
| Ambiental E                | Política          | 68.6        | 50           |
| Ambiental E                | Gestão            | 27.2        | 24.4         |
| Ambiental E                | Desempenho        | 59.7        | 45.7         |
| Ambiental E                | Cumprimento Legal | 63.1        | 94.4         |
| <b>Ambiental IF</b>        | <b>Total</b>      | <b>59.7</b> | <b>57.7*</b> |
| Ambiental IF               | Política          | 65.4        | 59           |
| Ambiental IF               | Gestão            | 52.5        | 51*          |
| Ambiental IF               | Desempenho        | 53          | 60.4*        |
| Ambiental IF               | Cumprimento Legal | 71.7        | 62.8         |
| <b>Social</b>              | <b>Total</b>      | <b>60.1</b> | <b>58.1*</b> |
| Social                     | Política          | 67.1        | 60.2         |
| Social                     | Gestão            | 64.5        | 62.1*        |
| Social                     | Desempenho        | 43.2        | 50.1         |
| Social                     | Cumprimento Legal | 60.2        | 57.9*        |
| <b>Mudanças Climáticas</b> | <b>Total</b>      | <b>53.4</b> | <b>55.5*</b> |
| Mudanças Climáticas        | Política          | 59.4        | 73.6         |
| Mudanças Climáticas        | Gestão            | 52.5        | 56*          |
| Mudanças Climáticas        | Desempenho        | 24.5        | 27.3*        |
| Mudanças Climáticas        | Cumprimento Legal | 79.8        | 83.5*        |

\* p < 0.05

Fonte: Elaboração própria.

### Apêndice 3 – Resumo resultados testes de hipótese média (2014)

| Dimensão                      | Critério                            | Divulgado   | Calculado    |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Geral</b>                  | <b>Total</b>                        | <b>73.8</b> | <b>74.3*</b> |
| Geral                         | Compromissos                        | 77.7        | 76.3*        |
| Geral                         | Alinhamento                         | 64.8        | 66.3*        |
| Geral                         |                                     |             |              |
| Geral                         | Transparência                       | 77.7        | 82.4         |
| Geral                         | Ética e Cidadania                   | 0           | 72.9         |
| <b>Natureza do Produto</b>    | <b>Total</b>                        | <b>84.1</b> | <b>83.1*</b> |
| Natureza do Produto           | Impactos Pessoais do Uso Do Produto | 84.2        | 89.7*        |
| Natureza do Produto           | Impactos Difusos do Uso Do Produto  | 84.1        | 79.5*        |
| Natureza do Produto           | Cumprimento Legal                   | 83.8        | 85.4*        |
| <b>Governança Corporativa</b> | <b>Total</b>                        | <b>64.3</b> | <b>68.4*</b> |
| Governança Corporativa        | Propriedade                         | 55.8        | 71.7         |
| Governança Corporativa        | Conselho de Administração           | 65.5        | 72           |
| Governança Corporativa        | Gestão                              | 58.3        | 53*          |
| Governança Corporativa        | Auditoria e Fiscalização            | 55.8        | 57.4*        |
| <b>Econômico-Financeiro</b>   | <b>Total</b>                        | <b>57.7</b> | <b>56.6*</b> |
| Econômico-Financeiro          | Política                            | 70.4        | 66.8*        |
| Econômico-Financeiro          | Gestão                              | 70.8        | 69.4*        |
| Econômico-Financeiro          | Desempenho                          | 32          | 30.8*        |
| Econômico-Financeiro          | Cumprimento Legal                   | 57.2        | 62.5*        |
| <b>Ambiental A</b>            | <b>Total</b>                        | <b>64.7</b> | <b>67.8*</b> |
| Ambiental A                   | Política                            | 72          | 78.1*        |
| Ambiental A                   | Gestão                              | 60.5        | 63.6*        |

|                            |                   |             |              |
|----------------------------|-------------------|-------------|--------------|
| Ambiental A                | Desempenho        | 64.6        | 65.5*        |
| Ambiental A                | Cumprimento Legal | 70.2        | 74.3*        |
| <b>Ambiental B</b>         | <b>Total</b>      | <b>58</b>   | <b>67.1</b>  |
| Ambiental B                | Política          | 71.3        | 100          |
| Ambiental B                | Gestão            | 47.1        | 67           |
| Ambiental B                | Desempenho        | 59.5        | 60.7         |
| Ambiental B                | Cumprimento Legal | 74          | 71           |
| <b>Ambiental C</b>         | <b>Total</b>      | <b>66.6</b> | <b>70.8</b>  |
| Ambiental C                | Política          | 64.7        | 70.3*        |
| Ambiental C                | Gestão            | 53.5        | 58           |
| Ambiental C                | Desempenho        | 72.9        | 73*          |
| Ambiental C                | Cumprimento Legal | 82.1        | 82.7*        |
| <b>Ambiental D</b>         | <b>Total</b>      | <b>58.2</b> | <b>62.2</b>  |
| Ambiental D                | Política          | 70.5        | 79.4*        |
| Ambiental D                | Gestão            | 46.5        | 50.6*        |
| Ambiental D                | Desempenho        | 65.8        | 65.3*        |
| Ambiental D                | Cumprimento Legal | 77.5        | 76*          |
| <b>Ambiental E</b>         | <b>Total</b>      | <b>53</b>   | <b>59.8</b>  |
| Ambiental E                | Política          | 51.2        | 53.7*        |
| Ambiental E                | Gestão            | 35.9        | 38.9         |
| Ambiental E                | Desempenho        | 69.5        | 74.6         |
| Ambiental E                | Cumprimento Legal | 88.8        | 89.9*        |
| <b>Ambiental IF</b>        | <b>Total</b>      | <b>62.1</b> | <b>61.1*</b> |
| Ambiental IF               | Política          | 71.4        | 68*          |
| Ambiental IF               | Gestão            | 55.6        | 53.7*        |
| Ambiental IF               | Desempenho        | 48.4        | 51.6*        |
| Ambiental IF               | Cumprimento Legal | 75.6        | 75.6*        |
| <b>Social</b>              | <b>Total</b>      | <b>62.5</b> | <b>62.5*</b> |
| Social                     | Política          | 74          | 69.1*        |
| Social                     | Gestão            | 66          | 68.3*        |
| Social                     | Desempenho        | 44.1        | 49.7         |
| Social                     | Cumprimento Legal | 57.3        | 56.6*        |
| <b>Mudanças Climáticas</b> | <b>Total</b>      | <b>58.2</b> | <b>57.9*</b> |
| Mudanças Climáticas        | Política          | 66.4        | 72.8*        |
| Mudanças Climáticas        | Gestão            | 55.8        | 57.1*        |
| Mudanças Climáticas        | Desempenho        | 34.9        | 37.2*        |
| Mudanças Climáticas        | Cumprimento Legal | 81          | 79.2*        |

\* p < 0.05

Fonte: Elaboração própria.

### Apêndice 3: Resumo resultados testes de hipótese média (2015)

| Dimensão     | Critério                | Divulgado   | Calculado    |
|--------------|-------------------------|-------------|--------------|
| <b>Geral</b> | <b>Total</b>            | <b>72.3</b> | <b>73.4*</b> |
| Geral        | Compromissos            | 80.7        | 84.3*        |
| Geral        | Alinhamento             | 70.8        | 75*          |
| Geral        | Perspectiva Estratégica | 54.5        | 59.5*        |
| Geral        | Transparência           | 74.8        | 75.2*        |
| Geral        | Ética e Cidadania       | 74.4        | 70*          |

|                               |                                     |             |              |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Natureza do Produto</b>    | <b>Total</b>                        | <b>86.7</b> | <b>86.2*</b> |
| Natureza do Produto           | Impactos Pessoais do Uso Do Produto | 89.3        | 90.2*        |
| Natureza do Produto           | Impactos Difusos do Uso Do Produto  | 86.3        | 84.7*        |
| Natureza do Produto           | Cumprimento Legal                   | 80          | 83.1*        |
| <b>Governança Corporativa</b> | <b>Total</b>                        | <b>72.4</b> | <b>72*</b>   |
| Governança Corporativa        | Propriedade                         | 83.4        | 81.6*        |
| Governança Corporativa        | Conselho de Administração           | 64.3        | 62.6*        |
| Governança Corporativa        | Gestão                              | 63          | 64.7*        |
| Governança Corporativa        | Auditoria e Fiscalização            | 66          | 72.9*        |
| <b>Econômico-Financeiro</b>   | <b>Total</b>                        | <b>63.3</b> | <b>62.9*</b> |
| Econômico-Financeiro          | Política                            | 68.5        | 70.4*        |
| Econômico-Financeiro          | Gestão                              | 79.8        | 79.6*        |
| Econômico-Financeiro          | Desempenho                          | 38.7        | 37.8*        |
| Econômico-Financeiro          | Cumprimento Legal                   | 64          | 56.1*        |
| <b>Ambiental A</b>            | <b>Total</b>                        | <b>68.9</b> | <b>71.6*</b> |
| Ambiental A                   | Política                            | 76          | 71.6*        |
| Ambiental A                   | Gestão                              | 65.3        | 66.5*        |
| Ambiental A                   | Desempenho                          | 67          | 74.2         |
| Ambiental A                   | Cumprimento Legal                   | 74.4        | 73.4*        |
| <b>Ambiental B</b>            | <b>Total</b>                        | <b>80.7</b> | <b>75.6</b>  |
| Ambiental B                   | Política                            | 100         | 100          |
| Ambiental B                   | Gestão                              | 79.7        | 84.6         |
| Ambiental B                   | Desempenho                          | 79.5        | 68           |
| Ambiental B                   | Cumprimento Legal                   | 80          | 71.8         |
| <b>Ambiental C</b>            | <b>Total</b>                        | <b>73.3</b> | <b>72.7*</b> |
| Ambiental C                   | Política                            | 70          | 68.9*        |
| Ambiental C                   | Gestão                              | 63.3        | 65.4*        |
| Ambiental C                   | Desempenho                          | 75.3        | 74.4*        |
| Ambiental C                   | Cumprimento Legal                   | 82.4        | 79.5*        |
| <b>Ambiental D</b>            | <b>Total</b>                        | <b>69.3</b> | <b>70.6*</b> |
| Ambiental D                   | Política                            | 82          | 78.1*        |
| Ambiental D                   | Gestão                              | 62.4        | 68*          |
| Ambiental D                   | Desempenho                          | 67.4        | 65.4*        |
| Ambiental D                   | Cumprimento Legal                   | 82.7        | 81.1*        |
| <b>Ambiental E</b>            | <b>Total</b>                        | <b>63.8</b> | <b>65.7*</b> |
| Ambiental E                   | Política                            | 68          | 50.8         |
| Ambiental E                   | Gestão                              | 53.5        | 53.7*        |
| Ambiental E                   | Desempenho                          | 74.8        | 74*          |
| Ambiental E                   | Cumprimento Legal                   | 72.7        | 85.7         |
| <b>Ambiental IF</b>           | <b>Total</b>                        | <b>63.9</b> | <b>62*</b>   |
| Ambiental IF                  | Política                            | 72          | 69.3*        |
| Ambiental IF                  | Gestão                              | 52          | 48           |
| Ambiental IF                  | Desempenho                          | 54.8        | 53.1*        |
| Ambiental IF                  | Cumprimento Legal                   | 78          | 77.9*        |
| <b>Social</b>                 | <b>Total</b>                        | <b>66.2</b> | <b>65.5*</b> |
| Social                        | Política                            | 76.3        | 73.8*        |
| Social                        | Gestão                              | 74.8        | 66.6         |
| Social                        | Desempenho                          | 48.1        | 55.8         |
| Social                        | Cumprimento Legal                   | 56          | 66.5         |

|                            |                   |             |              |
|----------------------------|-------------------|-------------|--------------|
| <b>Mudanças Climáticas</b> | <b>Total</b>      | <b>63.9</b> | <b>61.6*</b> |
| Mudanças Climáticas        | Política          | 78          | 77.2*        |
| Mudanças Climáticas        | Gestão            | 59.3        | 60.9*        |
| Mudanças Climáticas        | Desempenho        | 37          | 39.8*        |
| Mudanças Climáticas        | Cumprimento Legal | 91          | 83.2         |

\* p < 0.05

Fonte: Elaboração própria.

### Apêndice 3: Resumo resultados testes de hipótese média (2016)

| Dimensão                      | Critério                            | Divulgado   | Calculado    |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Geral</b>                  | <b>Total</b>                        | <b>76.6</b> | <b>76*</b>   |
| Geral                         | Compromissos                        | 86.3        | 84.9*        |
| Geral                         | Alinhamento                         | 75.1        | 74.5*        |
| Geral                         | Perspectiva Estratégica             | 66.4        | 66.5*        |
| Geral                         | Ética e Cidadania                   | 78.9        | 76.7*        |
| <b>Natureza do Produto</b>    | <b>Total</b>                        | <b>87.6</b> | <b>87.4*</b> |
| Natureza do Produto           | Impactos Pessoais do Uso Do Produto | 91.7        | 93.8*        |
| Natureza do Produto           | Impactos Difusos do Uso Do Produto  | 87.4        | 84.9*        |
| Natureza do Produto           | Cumprimento Legal                   | 76.8        | 82.7*        |
| <b>Governança Corporativa</b> | <b>Total</b>                        | <b>71.4</b> | <b>71.4*</b> |
| Governança Corporativa        | Propriedade                         | 77.5        | 77.1*        |
| Governança Corporativa        | Conselho de Administração           | 64.6        | 61.9*        |
| Governança Corporativa        | Gestão                              | 69.6        | 69*          |
| Governança Corporativa        | Auditoria e Fiscalização            | 68          | 75.5         |
| <b>Econômico-Financeiro</b>   | <b>Total</b>                        | <b>66.1</b> | <b>66.1*</b> |
| Econômico-Financeiro          | Política                            | 73.9        | 73.4*        |
| Econômico-Financeiro          | Gestão                              | 81.8        | 82.6*        |
| Econômico-Financeiro          | Desempenho                          | 42          | 41.6*        |
| Econômico-Financeiro          | Cumprimento Legal                   | 56.7        | 59.3*        |
| <b>Ambiental A</b>            | <b>Total</b>                        | <b>70.4</b> | <b>69.6*</b> |
| Ambiental A                   | Política                            | 0           | 72.5         |
| Ambiental A                   | Gestão                              | 0           | 65.4         |
| Ambiental A                   | Desempenho                          | 0           | 72.6         |
| Ambiental A                   | Cumprimento Legal                   | 0           | 69.1         |
| <b>Ambiental B</b>            | <b>Total</b>                        | <b>80.5</b> | <b>76.3</b>  |
| Ambiental B                   | Política                            | 100         | 100          |
| Ambiental B                   | Gestão                              | 84          | 82.8         |
| Ambiental B                   | Desempenho                          | 77.3        | 73.1         |
| Ambiental B                   | Cumprimento Legal                   | 76.4        | 69           |
| <b>Ambiental C</b>            | <b>Total</b>                        | <b>74.3</b> | <b>74.4*</b> |
| Ambiental C                   | Política                            | 89.1        | 90.2*        |
| Ambiental C                   | Gestão                              | 62.8        | 64.2*        |
| Ambiental C                   | Desempenho                          | 75.3        | 75.8*        |
| Ambiental C                   | Cumprimento Legal                   | 86.4        | 81.3         |
| <b>Ambiental D</b>            | <b>Total</b>                        | <b>71.1</b> | <b>69.4*</b> |
| Ambiental D                   | Política                            | 87.6        | 86.1*        |
| Ambiental D                   | Gestão                              | 69          | 67.9*        |
| Ambiental D                   | Desempenho                          | 68.1        | 64.1*        |

|                            |                   |             |              |
|----------------------------|-------------------|-------------|--------------|
| Ambiental D                | Cumprimento Legal | 76.3        | 73.1*        |
| <b>Ambiental E</b>         | <b>Total</b>      | <b>68.7</b> | <b>66.6*</b> |
| Ambiental E                | Política          | 73.3        | 68.8*        |
| Ambiental E                | Gestão            | 61.4        | 61.7*        |
| Ambiental E                | Desempenho        | 78.6        | 77*          |
| Ambiental E                | Cumprimento Legal | 71.7        | 65*          |
| <b>Ambiental IF</b>        | <b>Total</b>      | <b>66.5</b> | <b>63.3*</b> |
| Ambiental IF               | Política          | 75.7        | 72.7*        |
| Ambiental IF               | Gestão            | 57.6        | 49.5         |
| Ambiental IF               | Desempenho        | 49          | 55.3*        |
| Ambiental IF               | Cumprimento Legal | 74.5        | 75.4*        |
| <b>Social</b>              | <b>Total</b>      | <b>69.1</b> | <b>66*</b>   |
| Social                     | Política          | 83.2        | 81*          |
| Social                     | Gestão            | 76.9        | 67.7         |
| Social                     | Desempenho        | 48.7        | 48*          |
| Social                     | Cumprimento Legal | 57.5        | 70.5         |
| <b>Mudanças Climáticas</b> | <b>Total</b>      | <b>67.2</b> | <b>68.6*</b> |
| Mudanças Climáticas        | Política          | 77.3        | 78.8*        |
| Mudanças Climáticas        | Gestão            | 61.6        | 64.9*        |
| Mudanças Climáticas        | Desempenho        | 55.7        | 58.4*        |
| Mudanças Climáticas        | Cumprimento Legal | 91.2        | 85.5         |

\* p < 0.05

Fonte: Elaboração própria.

## ANEXO 1 – COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA ISE

A carteira do ISE sofreu alterações ao longo do período da análise (2013-2016). A tabela a seguir apresenta a composição da carteira ao longo dos anos.

**Anexo 1 – Composição da carteira ISE**

| 2013            | 2014             | 2015             | 2016             |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| AES Tietê       | AES Tietê        | AES Tietê        | AES Tietê        |
| Banco do Brasil | Banco do Brasil  | Banco do Brasil  | Banco do Brasil  |
|                 | B2W              | B2W              | B2W              |
| BicBanco        | BicBanco         |                  |                  |
| Bradesco        | Bradesco         | Bradesco         | Bradesco         |
| Braskem*        | Braskem          | Braskem          | Braskem          |
| BRF*            | BRF              | BRF              | BRF              |
| CCR             | CCR              | CCR              | CCR              |
| Cemig           | Cemig            | Cemig            | Cemig            |
| Cesp*           |                  | Cesp             |                  |
|                 |                  |                  | Celesc           |
| Cielo           | Cielo            | Cielo            | Cielo            |
| Coelce          | Coelce           |                  |                  |
| Copel           | COPEL            | Copel            | Copel            |
| Copasa          |                  |                  |                  |
| CPFL*           | CPFL             | CPFL             | CPFL             |
| Duratex         | Duratex          | Duratex          | Duratex          |
| Ecorodovias*    | Ecorodovias      | Ecorodovias      | Ecorodovias      |
| EDP             | EDP              | EDP              | EDP              |
| Eletrobras*     | Eletrobras       | Eletrobras       | Eletrobras       |
| Eletropaulo     | Eletropaulo      | Eletropaulo      | Eletropaulo      |
| Embraer*        | Embraer*         | Embraer          | Embraer          |
| Even            | Even             | Even             |                  |
| Fibria*         | Fibria           | Fibria           | Fibria           |
| Fleury*         | Fleury           | Fleury           | Fleury           |
| Gerdau*         | Gerdau*          |                  |                  |
| MET Gerdau*     | GERDAU MET*      |                  |                  |
| Itausa          | Itausa           | Itausa           | Itausa           |
| Itaú-Unibanco   | Itaú-Unibanco    | Itaú-Unibanco    | Itaú-Unibanco    |
|                 | JSL              |                  |                  |
| Klabin          | Klabin           | Klabin           | Klabin           |
| Light           | Light            | Light            | Light            |
|                 | Lojas Americanas | Lojas Americanas | Lojas Americanas |
|                 | Lojas Renner     | Lojas Renner     | Lojas Renner     |
|                 |                  |                  | MRV              |
| Natura          | Natura           | Natura           | Natura           |
| Oi*             |                  | Oi*              |                  |
| Sabesp*         | Sabesp*          |                  |                  |
| Santander*      | Santander        | Santander        | Santander        |
| SulAmerica      | SulAmerica       | SulAmerica       | SulAmerica       |
| Suzano*         |                  |                  |                  |
| Telefônica*     | Telefônica*      | Telefônica       | Telefônica       |
| TIM*            | TIM*             | TIM*             | TIM              |
| Tractebel*      | Tractebel        | Tractebel        | Engie**          |
| Vale            | Vale             |                  |                  |
| WEG             | WEG              | WEG              | WEG              |

\* Empresas que não autorizaram a divulgação. Tractebel alterou razão social para Engie.

**Fonte:** BMF&BOVESPA – elaboração própria.