



Efeitos da Responsabilidade Socioambiental Sobre o Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas da Bolsa, Brasil, Balcão (B3)

Resumo

O objetivo geral da pesquisa apresentada neste artigo foi analisar se há relação entre a responsabilidade socioambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas da Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período de 2010 a 2019. Como *proxy* da responsabilidade socioambiental, empregou-se o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. Por sua vez, como *proxies* do desempenho econômico-financeiro das empresas, foram empregados: Retorno sobre o Ativo (ROA), Margem EBITDA (*Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) e Valor de Mercado. A pesquisa desenvolvida pode ser classificada como quantitativa, descritiva, correlacional e documental. A amostra utilizada foi composta por 167 empresas da B3 e que possuíam dados demonstrações contábeis disponíveis no Economática®. Os dados utilizados na pesquisa foram as composições das carteiras do ISE no período analisado, coletadas no próprio site da B3, e as informações econômico-financeiras das empresas, que foram coletadas na Plataforma Economática®. Foram utilizadas como técnicas de análise a estatística descritiva e o teste de Kruskal-Wallis. Verificou-se que a Margem EBITDA possui associações significantes com a lista de empresas participantes da carteira de ISE, enquanto o ROA e o Valor de Mercado apresentam apenas algumas medidas mais proeminentes, mas sem um nível de significância estatística. Em resumo, tem-se que empresas que participaram da carteira apresentaram Margens EBITDA estatisticamente maiores que empresas que não adotam posturas de responsabilidade socioambiental conforme os parâmetros do ISE. Porém, não necessariamente elas conseguem esse retorno otimizando seus ativos e nem conseguem aumentar seu valor perante as outras empresas.

Palavras-chave: Responsabilidade socioambiental; Desempenho econômico-financeiro; Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Linha Temática: Finanças e mercado de capitais



1 Introdução

Conforme Montibeller et al. (2012), em razão da pressão social e da elaboração de protocolos e declarações, emergiu o conceito de “ecodesenvolvimento”, posteriormente substituído pelo termo “desenvolvimento sustentável”. Os princípios deste desenvolvimento se baseiam na integração entre a conservação da natureza e o processo de desenvolvimento, na satisfação das necessidades humanas essenciais, na busca pela equidade, justiça e autodeterminação social, bem como no respeito pela diversidade cultural e manutenção da integridade ecológica. Nesse contexto, as empresas, atores essenciais no processo de degradação ambiental, têm um papel relevante a ser cumprido, no sentido de preservar o meio ambiente e buscar novas tecnologias sustentáveis (Mussoi & Van Bellen, 2010).

Assim, a Responsabilidade Social Empresarial (RSE) pode ser entendida como um estágio de gestão empresarial, uma nova forma de pensar estratégias, processos, políticas, o que envolve uma relação socialmente responsável das empresas em todas as suas ações. Isso implica criar condições, para que elas potencializem seus impactos positivos e tornem-se agentes inovadoras e parceiras na construção de uma sociedade mais justa e sustentável (Rico, 2010). Identifica-se, então, a necessidade de uma mudança estratégica das empresas, mais pautada em uma cultura com responsabilidade socioambiental. Para Sousa et al. (2011) é uma tendência as empresas adotarem posturas socialmente responsáveis, mostrando que é possível continuar auferindo lucros e proporcionar melhorias no meio em que está inserida e aos seus colaboradores.

Seguindo esta tendência, a Brasil, Bolsa, Balcão (B3) criou, em 2005, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Este busca criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea e estimular a responsabilidade ética das corporações, sendo, assim, uma ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na B3 sob o aspecto da sustentabilidade corporativa (B3, 2020).

Diante do exposto, a pesquisa apresentada neste artigo visou responder a seguinte questão: Há associação entre a responsabilidade socioambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas da B3? Assim, o objetivo geral da pesquisa foi analisar se há relação entre a responsabilidade socioambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas da B3 no período de 2010 a 2019. Para tanto, foram propostos os seguintes objetivos específicos: (a) Estimar indicadores de desempenho das empresas da B3; (b) Avaliar diferenças entre o desempenho das empresas com responsabilidade socioambiental e as demais; e (c) discutir o papel da responsabilidade socioambiental para as empresas.

Devido à importância da RSE, que tem levado a uma mudança de postura de muitas empresas, vem sendo gerado um importante debate sobre o tema, tanto acadêmica quanto socialmente. O entendimento de como a adoção de iniciativas ligadas a RSE se associam ao desempenho das empresas pode contribuir para o aprofundamento desse debate. Assim, este estudo pode contribuir ainda para a difusão de pesquisas relacionadas ao tema no contexto brasileiro que, comparativamente ao contexto internacional, tem se mostrado menos profícuo.

2 Revisão de literatura



2.1 Responsabilidade socioambiental de empresas

Pode-se dizer que uma mudança de pensamento socioambiental vem acontecendo de maneira global. Conforme Jacobi (2005), os sinais da crescente conscientização podem ser observados a partir de alguns referenciais que agregam propostas de sustentabilidade ambiental, social e de desenvolvimento. Cada vez mais, a sociedade passa a entender que é necessário cuidar do ambiente (nossa fonte de recursos) de maneira mais controlada. Fernandes e Sampaio (2008) apontam que a raiz dos problemas sociais e econômicos é a mesma dos problemas ambientais.

Aprofundando um pouco mais nas fontes dos problemas, depara-se com o conceito desenvolvido pelo sociólogo e consultor britânico John Elkington, em 1994, conhecido como Triple Bottom Line (TBL) ou tripé da sustentabilidade. Conforme apontado por Oliveira (2005) essas três dimensões são separadamente: (a) a dimensão econômica tem propósito em empreendimentos viáveis e atraentes para os investidores; (b) a dimensão ambiental enfoca os danos permanentes que as ações antrópicas causam; e (c) a dimensão social destaca em que são necessárias ações justas para os stakeholders envolvidos.

Ao analisar a relação entre desenvolvimento e o meio ambiente Jacobi (2005) afirma que a incorporação do marco ecológico nas decisões econômicas e sociopolíticas tem, na construção do conceito de desenvolvimento sustentável, um referencial que assume visibilidade. Ainda segundo esse autor, num sentido abrangente, a noção de desenvolvimento sustentável remete à necessária redefinição das relações entre sociedade humana e natureza, e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório. Com todas essas modificações e ampliação das preocupações com os nossos recursos, as empresas começaram a ser cobradas, ainda mais, como catalisadoras de práticas socioambientais.

Nesse contexto Oliveira (2005) destaca que a RSE diz respeito à maneira como as empresas agem, como impactam e como se relacionam com o meio ambiente e com suas partes legitimamente interessadas (stakeholders). Tudo isso reflete na governança corporativa, ou seja, em como uma organização é governada, de modo que afeta seus resultados econômico-financeiros. Borger (2013) afirma que sustentabilidade e responsabilidade social trazem para o modelo de negócios a perspectiva de longo prazo, a inclusão sistemática da visão e das demandas das partes interessadas. Fica evidente que as condutas de RSE têm uma relevância maior do que apenas impactar as próprias empresas e garantir lucro.

2.2 Indicadores de responsabilidade social e ambiental das empresas

Para possuir uma efetiva gestão ambiental em meio a tantos motivadores à aderência da RSE, a tantos conceitos diferentes que definem a sustentabilidade e a tantas dúvidas do que seria mais adequado neste ecossistema, Aligleri (2011) declara que cresce, portanto, o papel de medidas de desempenho, por meio de um conjunto de regras estabelecidas, para focar pessoas e recursos na direção socioambiental. Pautado na necessidade de desenvolver uma mensuração correta, tem-se o surgimento de indicadores voltados para a responsabilidade social e à sustentabilidade.

Machado et al. (2012) alega que, diante da preocupação com a responsabilidade social e com a sustentabilidade empresarial, medidas foram desenvolvidas para avaliar a valorização das ações de empresas. Dessa forma, vê-se um movimento da B3, seguindo a tendência das principais bolsas do mundo em gerar indicadores que atendam a essas preocupações de acionistas e gestores das empresas, sempre pautada na sua Política de Sustentabilidade.

O primeiro e principal indicador da B3 é o ISE, que, segundo a própria bolsa, busca criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da



sociedade contemporânea e estimular a responsabilidade ética das corporações (B3, 2020). Ainda segundo a referida entidade, o ISE é ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na bolsa, sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa.

Ainda conforme a B3 (2020), a missão da carteira do ISE é apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos socialmente responsáveis e induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial. Esse direcionamento para as empresas conseguiria gerar um grau de diferenciação na visão do investidor de que estas também se preocupam com o ambiente e não apenas com um retorno financeiro. Ademais, poder-se-ia dizer que as empresas listadas no ISE possuíam visões mais sustentáveis de longo prazo, o que, segundo Machado et al. (2012) as tornariam mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais.

Já o Índice de Carbono Eficiente (ICO2) é o outro indicador que a B3 possui sobre aspectos ambientais. O principal objetivo desse indicador é incentivar as empresas emissoras das ações mais negociadas a aferir, divulgar e monitorar suas emissões de Gases Efeito Estufa (GEE), preparando-se, dessa forma, para atuar em uma economia chamada de “baixo carbono” (B3, 2020). Além disso, ele visa prover o mercado com um indicador cuja performance será resultante de um portfólio balizado por fatores que incorporam, inclusive, as questões relacionadas às mudanças climáticas (B3, 2020).

Segundo Souza (2016), nessa iniciativa, que é específica em mudanças climáticas, uma empresa considerada eficiente é aquela que cresce as suas receitas de forma inversamente proporcional ao volume de emissões, ou seja, a que consegue um faturamento maior, com o menor volume de emissão. Dessa forma, assim como no ISE, vê-se, no ICO2, uma preocupação com a gestão ambiental e com a saúde de longo prazo das empresas muito maior, em um mercado tradicionalmente pautado em resultados de curto prazo.

Segundo Monzoni et al. (2006), índices como os supracitados têm, por finalidade, indicar o comportamento do mercado acionário como um todo, ou de um segmento econômico específico. Mercado, esse, cada vez mais preocupado e interessado na agenda socioambiental, como explicitado. Assim, os chamados Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR) não só vêm ganhando força, como empresas que não estão seguindo o movimento podem perder visibilidade e relevância. Segundo os referidos autores, não se pode desprezar iniciativas de introdução de aspectos socioambientais na decisão de investimento, direcionando a alocação dos recursos do mercado investidor para empresas de melhor conduta.

Rezende et al. (2008) declara que o maior questionamento nos estudos de desempenho dos investimentos socialmente responsáveis é se esses investimentos possuem desempenho melhor, pior ou semelhante aos outros investimentos convencionais, que não utilizam os critérios sociais, ambientais e de governança corporativa como seleção dos melhores papéis. Dessa forma, na próxima seção, serão abordados alguns estudos anteriores que já se preocuparam em relacionar indicadores socioambientais e desempenho econômico-financeiro.

2.3 Estudos anteriores

A partir de uma análise na literatura à mesma temática deste estudo, observa-se uma dificuldade em relacionar as ações de cunho socioambiental e a melhor ou pior performance econômico-financeira. Podem ser citados como exemplos neste sentido, os trabalhos de Dias (2008), Pletsch et al. (2015) e Sousa et al. (2011). Sousa et al. (2011) desenvolveram um estudo



empírico com empresas listadas na carteira do ISE entre 2005 e 2009 e suas receitas líquidas, sendo encontrada uma forte correlação positiva entre as duas variáveis. Segundo os autores, entende-se que, apesar de ter sido encontrada uma relação forte entre os indicadores, o curto espaço entre o desenvolvimento da pesquisa e a análise, assim como o pequeno período amostral utilizado, podem prejudicar a precisão do estudo. Para além dessas informações, Sousa et al. (2011) afirmam que a utilização de mais indicadores financeiros agregaria mais valor ao estudo e traria mais relevância para a temática abordada.

Em uma abordagem um pouco distinta, a pesquisa de Dias (2008) buscou entender como o mercado de capitais reage em relação à entrada de empresas na carteira do ISE. Utilizando uma pesquisa quantitativa e do tipo empírico-analítica, o autor empregou dados das empresas que ingressaram nas carteiras de 2006 e 2007 do ISE e procurou possíveis retornos anormais para os acionistas. Como resultado dos estudos desenvolvidos, Dias (2008) não encontrou retornos anormais entre as empresas que anunciaram participação do ISE, mas foi obtido retorno quanto a um reconhecimento dado pelo mercado às empresas que inserem em sua cultura o pilar de sustentabilidade. O autor entende que não se deve excluir qualquer correlação entre os indicadores analisados, mas que a amostra restrita de empresas, o curto período de observação e a restrição de índice de sustentabilidade foram limitantes em sua pesquisa.

Mais próxima do objetivo da pesquisa apresentada neste artigo, Pletsch et al. (2015) buscaram analisar dados por meio de correlação canônica entre a responsabilidade social e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no ISE no período de 2008 a 2012. Esses autores fizeram duas interligações entre variáveis: a primeira entre benefícios sociais internos e desempenho econômico-financeiro, que se trata da formação de indicadores, os quais abordam a relação entre contas de demonstrações financeiras ou o conglomerado delas, com o intuito de verificar determinado aspecto financeiro da empresa; e a segunda entre os benefícios sociais externos e o desempenho econômico-financeiro. Como resultado, os autores encontraram uma forte correlação entre o desempenho econômico-financeiro das empresas e os investimentos destinados aos públicos internos e externos das empresas analisadas. Ainda com relação ao estudo relatado, fica evidente que a preocupação socioambiental impacta os indicadores econômico-financeiros, mas, segundo os autores, a pequena amostra analisada (23 empresas) e a não utilização de indicadores ambientais podem influenciar os resultados obtidos.

Após a revisão dos estudos supracitados, percebe-se a relevância que a responsabilidade socioambiental vem ganhando no contexto empresarial, porém também fica explícita a falta de estudos mais robustos em amostra, período e indicadores financeiros e ambientais. Assim, nota-se a importância do presente estudo e a contribuição que ele trará para a discussão acerca da temática da relação entre responsabilidade social e desempenho empresarial.

3. Metodologia

A pesquisa apresentada neste artigo pode ser classificada como descritiva, documental e quantitativa (Gil, 2002; Sampieri et al., 2006). A amostra utilizada foi composta por 167 empresas que compuseram a B3 em um ou mais anos do período delimitado e que possuíam dados de demonstrações contábeis disponíveis no Economática®. Quando analisada a quantidade de vezes que as empresas fizeram ou não parte da carteira do ISE, nota-se que a maioria nunca aderiu (128 empresas), mas, dentre as empresas que já participaram (39 empresas), a maior recorrência são as que participaram todos os 10 anos ou 6 anos, conforme evidenciado na Tabela 1.



Tabela 1. Quantidade de vezes que as empresas da amostra fizeram parte da carteira do ISE

Aderência	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Nunca aderiram	128	76,60%
10	9	5,40%
6	9	5,40%
5	5	3,00%
9	3	1,80%
2	3	1,80%
1	3	1,80%
8	2	1,20%
7	2	1,20%
3	2	1,20%
4	1	0,60%
Total	167	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

O período de análise compreende os anos de 2010 a 2019, totalizando dez anos. Esse período permite a análise a longo prazo atendendo uma constatação de estudos da área que diz que decisões relacionadas à RSE não surtem efeitos imediatamente à sua adoção. Optou-se por iniciar o estudo no ano de 2010 pois este foi o primeiro ano da convergência do Brasil às normas internacionais de Contabilidade (Martins et al., 2013) e finalizar no ano de 2019, já que a partir de 2020 o desempenho das empresas foram bastante afetados pela crise causada pela pandemia de COVID-19 (Avelar et al., 2021).

Os dados utilizados para análise quantitativa foram as composições das carteiras do ISE no período analisado, coletadas no próprio site da B3, e as informações econômico-financeiras das empresas da B3 no mesmo período, coletadas por meio das demonstrações financeiras disponibilizadas na ferramenta Economática®. Os indicadores econômico-financeiros escolhidos para compor este trabalho foram a Margem EBTIDA, calculada pela razão entre o EBTIDA (*Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, ou em português Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) e a receita líquida, o Retorno sobre o Ativo (ROA), definido pela divisão entre o lucro operacional e o ativo total, e por fim o Valor de Mercado, obtido pelo produto entre o valor de uma ação e o número de ações existentes.

A escolha desses indicadores se baseou principalmente na análise dos trabalhos anteriores que privilegiam o indicador ROA, assim, sua adoção permitiu maior comparabilidade dos resultados encontrados neste estudo com as evidências da literatura. Porém conforme argumentado por Carton e Hofer (2006) e Richard et al. (2009) o desempenho organizacional possui múltiplas dimensões o que torna improvável que apenas um indicador contábil possa representá-lo com efetividade. Visando superar essa limitação adota-se neste estudo também as medidas Margem EBTIDA e Valor de Mercado paralelamente ao ROA, entendendo que essas três medidas captam, cada uma, dimensões diferentes do desempenho.

Para análise dos dados foram empregadas diferentes técnicas. A primeira técnica de análise utilizada foi a estatística descritiva, por meio de medidas de centralidade e dispersão, que tem como objetivo a medida direta de parâmetros nas populações, ou seja, no fim deste tipo de análises, é esperado que se alcance um valor exato destes parâmetros com base nas interpretações feitas em todos os elementos que englobam a população (Mann, 2006). A outra técnica de análise aplicada foi o teste de Kruskal-Wallis, um método não paramétrico que permite testar se duas ou mais amostras provêm de uma mesma população. Em termos estatísticos, testa-se a hipótese nula de que



todas as populações possuem medianas iguais, contra a hipótese alternativa de que ao menos uma possui mediana significativamente diferente (Maroco, 2010). No presente trabalho foram testados os três indicadores econômico-financeiros das empresas com a participação na carteira do ISE, para cada um dos dez anos analisados.

4. Resultado e Discussão

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa desenvolvida. Inicialmente, na subseção 4.1, destaca-se a relação entre as empresas que fizeram parte da carteira do ISE e as que não fizeram em relação ao EBTIDA obtido ao longo do período de análise. Nas subseções seguintes, é realizada a mesma análise para o ROA (subseção 4.2) e o Valor de Mercado (subseção 4.3). Por fim, uma discussão geral dos resultados é apresentada na subseção 4.4.

4.1 EBTIDA

O primeiro indicador analisado foi a margem EBITDA, muito utilizado na avaliação de empresas, que representa a geração de receitas pelas atividades operacionais, sem incluir efeitos financeiros e de impostos. Dessa forma, ele aproxima os resultados à realidade financeira da empresa e auxilia na análise de eficiência ao longo dos anos. Ao analisar a margem EBITDA pela evolução em um período, é possível aferir a capacidade que as empresas possuem em promover e entregar produtividade. Na Figura 1 é apresentado o gráfico das medianas da margem EBITDA por anos. Observa-se que as empresas que participam da carteira do ISE apresentam valores consideravelmente melhores que a amostra total e ainda melhores que as não participantes.

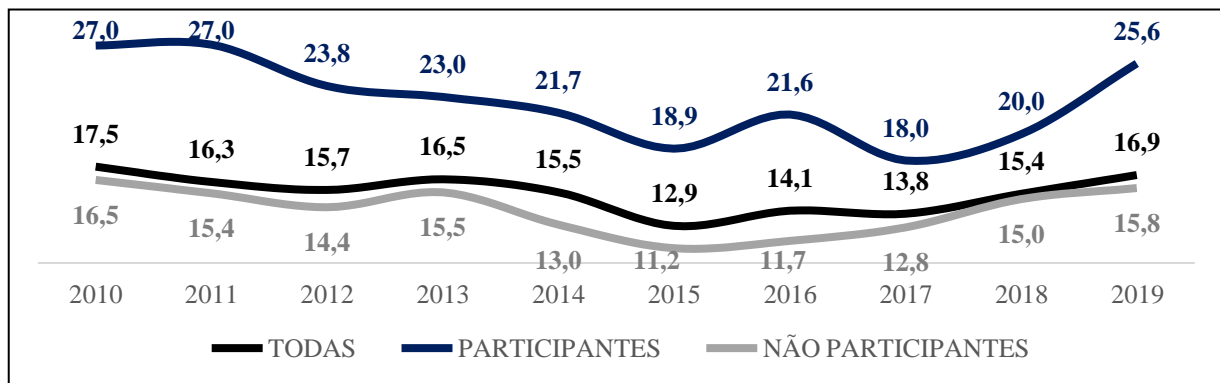


Figura 1. Medianas por ano da margem EBITDA

Fonte: Elaboração própria

Importante ressaltar que a aplicação da margem EBITDA em comparações feitas entre empresas de setores diferentes, como nesta pesquisa, é aplicável, pois esta possui a capacidade de mitigar os impactos dos custos de financiamento de setores específicos. Aprofundando em outras variáveis estatísticas abordadas, na Tabela 2, observa-se que o desvio padrão e o coeficiente de variação das empresas integrantes da carteira do ISE são mais baixos e mais próximos de zero, o que significa que os integrantes possuem maior uniformidade no resultado da margem EBITDA, assim como visualizado a partir dos máximos e mínimos apresentados. Dessa forma, quanto a estes indicadores, as integrantes da carteira do ISE apresentam maior estabilidade quando analisadas as receitas operacionais, consequentemente possuem um menor risco percebido.



Salienta-se que algumas estatísticas anuais chamam a atenção ao se analisar a margem EBITDA. Em 2012, por exemplo, as empresas não participantes do ISE apresentam um aumento no desvio padrão, em consequência do valor máximo no período analisado, de 56 mil. Em 2015, também houve um aumento no desvio padrão deste mesmo grupo, com novamente um alto valor máximo, porém, neste ano, a média teve uma alta considerável, em torno de 425% versus o ano anterior, mostrando que não foi apenas uma empresa que teve crescimento em sua margem EBITDA. Em 2019, tem-se o menor valor mínimo de uma empresa de todo o período, de 6,5 mil, número que impacta diretamente no coeficiente de variação, que sofre um aumento de 45,6%, pois esse número aumenta o desvio padrão e em conjunto reduz a média da amostra.

4.2 ROA

Avaliar o resultado de empresas por meio de um único indicador pode acarretar resultados incorretos, sendo assim, o segundo utilizado nessa pesquisa foi o ROA, que conforme citado anteriormente, é o cálculo entre a divisão do lucro operacional pelo ativo total médio. Assim como a Margem EBITDA, esse indicador é importante para mostrar a capacidade de gestão da empresa, especificamente neste caso de como ela utiliza do seu capital investido em ativos para gerar ganhos.

Saber cuidar dos seus ativos e gerar retorno com menos posses é uma estratégia bem alinhada com o conceito de RSE. Na figura 2, observa-se, novamente através das medianas, que as empresas que participam da carteira do ISE apresentam valores melhores no período analisado que a amostra total e ainda melhores que as não participantes.

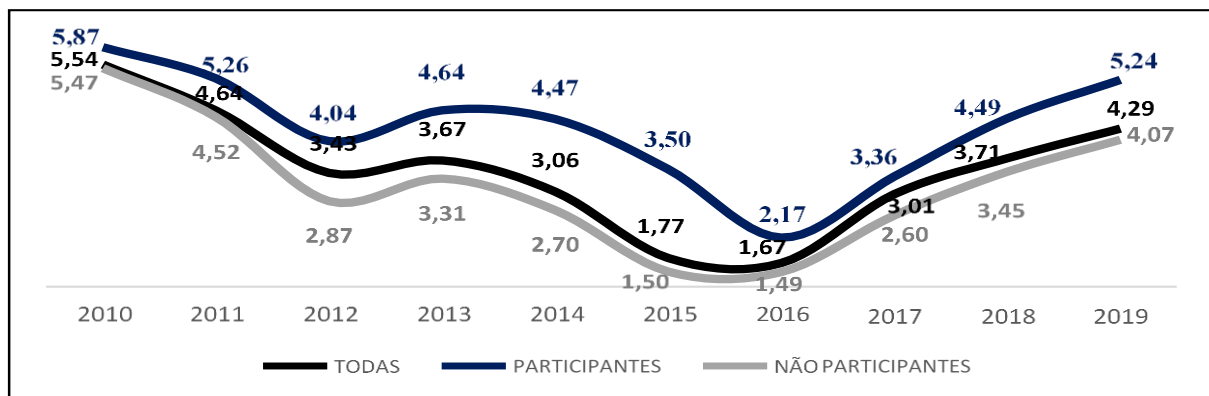


Figura 2. Medianas por ano do ROA por grupo de empresas

Fonte: Elaboração própria.

Analisando as demais variáveis estatísticas do ROA, dispostas na Tabela 3, tem-se um resultado bem próximo do que foi visto com a Margem EBITDA. As medidas de dispersão apresentam maior estabilidade nos resultados das empresas integrantes da carteira do ISE, demonstrando, assim, que tendem a ter os mesmos bons resultados de lucro operacional com os ativos disponíveis. Quanto às medidas de centralidade, a mediana, como analisada anteriormente, mostra eficiência por parte das empresas participantes, e a média, nessa variável também mostra um melhor resultado dessas mesmas empresas.



Tabela 2. Análise estatística descritiva dos dados da margem EBITDA da amostra por ano.

TIPO DE EMPRESA	DADOS ESTATÍSTICOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Todas as empresas da amostra	Média	190,82	313,52	352,22	149,10	98,54	508,71	229,39	57,55	84,39	71,57
	Mediana	17,51	16,32	15,69	16,53	15,51	12,89	14,07	13,84	15,39	16,86
	Desvio-padrão	2.211,85	3.861,22	4.351,96	1.658,89	1.111,48	4.785,12	2.010,18	1.057,21	1.015,34	1.236,72
	Coefficiente de variação	11,59	12,32	12,36	11,13	11,28	9,41	8,76	18,37	12,03	17,28
	Máximo	28.581,21	49.908,42	56.251,61	21.451,20	14.356,39	55.846,59	21.085,36	13.139,29	12.983,02	14.448,93
	Mínimo	-621,19	-481,29	-345,07	-336,23	-628,04	-259,10	-1.833,53	-3.200,44	-1.676,51	-6.517,35
Participantes do ISE	Média	28,24	26,37	24,20	24,68	25,40	19,63	23,61	23,05	24,40	27,45
	Mediana	26,97	27,04	23,81	22,95	21,73	18,92	21,58	17,99	20,05	25,57
	Desvio-padrão	12,16	16,02	16,20	14,86	12,95	18,32	13,38	12,79	12,93	14,94
	Coefficiente de variação	0,43	0,61	0,67	0,60	0,51	0,93	0,57	0,55	0,53	0,54
	Máximo	63,69	67,25	63,28	54,68	54,18	47,67	52,64	49,92	49,20	55,50
	Mínimo	10,25	2,81	-15,61	-13,09	-0,59	-32,84	-0,85	7,38	6,35	6,83
Não participantes do ISE	Média	218,10	366,47	409,97	171,01	113,91	598,90	265,61	63,33	93,02	77,57
	Mediana	16,48	15,44	14,35	15,52	12,99	11,15	11,73	12,78	14,99	15,85
	Desvio-padrão	2.390,38	4.202,34	4.719,66	1.799,05	1.222,91	5.205,48	2.179,09	1.142,95	1.086,10	1.318,59
	Coefficiente de variação	10,96	11,47	11,51	10,52	10,74	8,69	8,20	18,05	11,68	17,00
	Máximo	28.581,21	49.908,42	56.251,61	21.451,20	14.356,39	55.846,59	21.085,36	13.139,29	12.983,02	14.448,93
	Mínimo	-621,19	-481,29	-345,07	-336,23	-628,04	-259,10	-1.833,53	-3.200,44	-1.676,51	-6.517,35

Fonte: Elaboração própria.



Observando os casos mais distintos desse indicador, tem-se, em 2014, o único ano em que empresas não integrantes da carteira do ISE tiveram uma média superior às participantes, e a maior de todos os grupos registrados no período, atingindo 9,0. Nesse mesmo ano, aconteceu o maior máximo registrado, de 1.188,86, sendo um crescimento de 4.753% versus o ano anterior, ocasionando também o ano com maior desvio padrão. E, no ano de 2018, verifica-se a maior disparidade entre o coeficiente de variação, neste caso entre todas as empresas (maior número geral) e as não participantes (menor resultado geral), em que atingem respectivamente 33,4 e - 73,2, ambas por atingirem médias de ROA próximas a zero.

4.3 Valor de Mercado

O terceiro indicador de desempenho econômico-financeiro utilizado neste trabalho foi o Valor de Mercado, que como descrito anteriormente é o valor da ação na B3 multiplicado pelo número de ações existentes – essa é maneira de mensurar qual seria o custo da aquisição desta empresa.

Comparado à análise de mediana dos outros indicadores o Valor de Mercado, figura 3, é o que teve mais variação entre os grupos, e que todos performaram com o melhor resultado em algum dos anos. Por ser influenciado pelo preço da ação, e este ser impactado por variáveis macroeconômicas, setoriais e de mercado, que são bem mais externas ao controle da empresa, essa inconstância pode ser justificada.

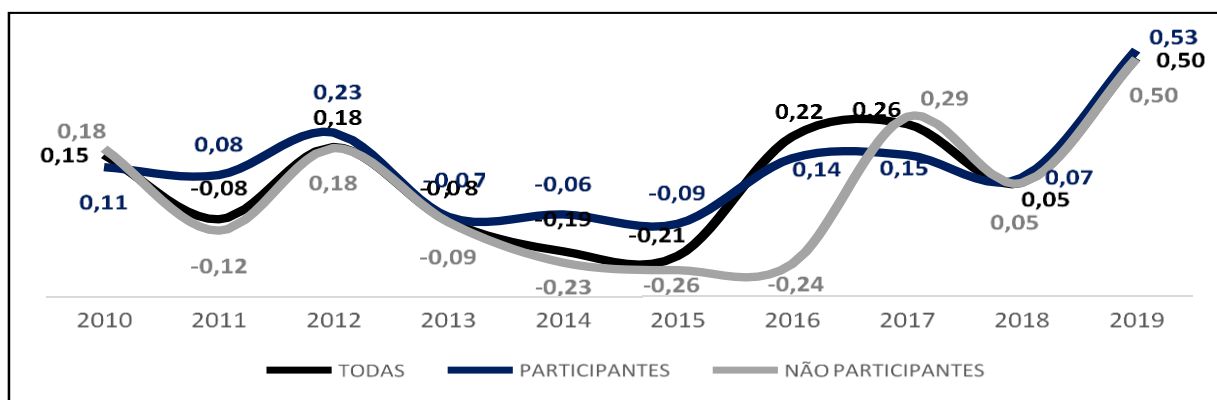


Figura 3. Medianas por ano do Valor de Mercado por grupo de empresas.

Fonte: Elaboração própria.

Assim como a mediana, as outras variáveis estatísticas do Valor de Mercado também tiveram grandes variações e não demonstraram um padrão visual nas medidas de centralidade e dispersão, como apresentado na Tabela 4. É interessante observar que os mínimos sempre pertenceram ao grupo dos não integrantes, e apenas em 2011 e 2012 os integrantes tiveram os maiores máximos, o que demonstra uma maior segurança em resultados positivos dos participantes da carteira do ISE, mas sem esperar retornos muito acima dos demais. E por fim, em média e mediana, os três grupos atingiram seus melhores valores de mercado em dez anos, com as empresas participantes da carteira liderando, correspondendo a 473% do valor das não participantes.



Tabela 3. Análise estatística descritiva dos dados do ROA da amostra por ano.

TIPO DE AMOSTRA	DADOS ESTATÍSTICOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Todas as empresas da amostra	Média	5,10	1,95	-1,37	-1,45	8,23	-2,01	1,10	-2,55	0,42	1,36
	Mediana	5,54	4,64	3,43	3,67	3,06	1,77	1,67	3,01	3,71	4,29
	Desvio-padrão	11,59	22,59	40,16	46,49	92,64	18,88	22,70	48,63	13,96	13,74
	Coeficiente de variação	2,27	11,58	-29,23	-32,09	11,26	-9,37	20,55	-19,08	33,37	10,07
	Máximo	48,55	35,76	26,31	24,49	1.188,86	29,44	221,73	36,19	37,62	41,34
	Mínimo	-95,98	-266,53	-483,89	-567,27	-68,68	-130,78	-116,77	-611,06	-90,95	-98,34
Participantes do ISE	Média	7,14	5,64	5,05	4,79	4,59	2,64	3,00	3,60	4,73	4,46
	Mediana	5,87	5,26	4,04	4,64	4,47	3,50	2,17	3,36	4,49	5,24
	Desvio-padrão	4,71	5,20	4,47	4,17	4,21	6,20	5,01	3,62	3,61	3,65
	Coeficiente de variação	0,66	0,92	0,88	0,87	0,92	2,35	1,67	1,01	0,76	0,82
	Máximo	23,09	21,91	16,02	13,57	17,29	12,18	13,70	10,24	11,56	10,41
	Mínimo	0,49	-1,38	-4,02	-4,55	-4,29	-13,31	-8,67	-3,26	-3,05	-4,25
Não participantes do ISE	Média	4,75	1,27	-2,51	-2,55	8,99	-2,87	0,77	-3,58	-0,20	0,94
	Mediana	5,47	4,52	2,87	3,31	2,70	1,50	1,49	2,60	3,45	4,07
	Desvio-padrão	12,35	24,44	43,44	50,34	101,94	20,28	24,53	52,48	14,77	14,54
	Coeficiente de variação	2,60	19,21	-17,34	-19,77	11,34	-7,06	31,80	-14,66	-73,16	15,42
	Máximo	48,55	35,76	26,31	24,49	1.188,86	29,44	221,73	36,19	37,62	41,34
	Mínimo	-95,98	-266,53	-483,89	-567,27	-68,68	-130,78	-116,77	-611,06	-90,95	-98,34

Fonte: Elaboração própria.



Tabela 4. Análise estatística descritiva dos dados de Valor de Mercado da amostra por ano.

TIPO DE EMPRESA	DADOS ESTATÍSTICOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Todas as empresas da amostra	Média	0,30	-0,06	0,22	-0,01	-0,12	-0,16	0,36	0,41	0,27	0,76
	Mediana	0,15	-0,08	0,18	-0,08	-0,19	-0,21	0,22	0,26	0,05	0,50
	Desvio-padrão	0,73	0,37	0,53	0,41	0,44	0,59	0,64	0,59	2,07	0,99
	Coefficiente de variação	2,39	-5,88	2,40	-36,05	-3,71	-3,62	1,76	1,44	7,69	1,30
	Máximo	5,50	1,73	2,96	2,36	2,07	5,74	3,28	4,03	26,04	6,49
	Mínimo	-0,56	-0,87	-0,80	-0,81	-0,84	-0,95	-0,58	-0,61	-0,62	-0,57
Participantes do ISE	Média	0,12	0,05	0,36	0,01	-0,06	-0,07	0,28	0,27	0,18	0,50
	Mediana	0,11	0,08	0,23	-0,07	-0,06	-0,09	0,14	0,15	0,07	0,53
	Desvio-padrão	0,31	0,44	0,75	0,25	0,26	0,33	0,58	0,43	0,47	0,40
	Coefficiente de variação	2,62	8,42	2,10	30,15	-4,02	-4,72	2,07	1,59	2,68	0,80
	Máximo	1,16	1,73	2,96	0,68	0,32	0,87	2,51	1,66	1,46	1,29
	Mínimo	-0,36	-0,54	-0,64	-0,58	-0,53	-0,55	-0,47	-0,23	-0,62	-0,33
Não participantes do ISE	Média	0,34	-0,08	0,19	-0,01	-0,13	-0,18	-0,18	0,43	0,28	0,80
	Mediana	0,18	-0,12	0,18	-0,09	-0,23	-0,26	-0,24	0,29	0,05	0,50
	Desvio-padrão	0,77	0,35	0,48	0,44	0,47	0,63	0,62	0,61	2,20	1,04
	Coefficiente de variação	2,30	-4,18	2,45	-29,20	-3,60	-3,47	-3,54	1,41	7,81	1,30
	Máximo	5,50	1,25	1,51	2,36	2,07	5,74	5,74	4,03	26,04	6,49
	Mínimo	-0,56	-0,87	-0,80	-0,81	-0,84	-0,95	-0,95	-0,61	-0,62	-0,57

Fonte: Elaboração própria.



4.4 Análise de Resultados

Por fim, após as análises estatísticas, realizou-se a análise por meio do teste de Kruskal-Wallis, empregando o *Social Science Statistical Package* (SPSS). As informações foram extraídas por ano e em duas tabelas. A Tabela 5 apresenta a média dos três indicadores econômico-financeiros utilizados nessa pesquisa (Margem EBITDA, ROA e Valor de Mercado) agrupados entre o grupo de participantes e não praticantes. Já a Tabela 6 apresenta as demais estatísticas do teste. Para facilitar a análise, foram agrupadas as dez tabelas de cada tipo em uma única com todos os anos reunidos. Na Tabela 5, fica evidente que as empresas participantes da carteira do ISE apresentam melhores resultados, acontecendo em 100% dos anos para a margem EBITDA e o Valor de Mercado e em 60% para o ROA. Ou seja, nesses casos é possível observar que a adesão à carteira provoca aumento na média dos indicadores correspondentes.

Na Tabela 6, tem-se o resultado do teste e seu nível de significância. Para este estudo, foi considerado que seria relevante se o resultado fosse menor ou igual a 0,05. Desta forma, ao se verificar a significância das variáveis, foram encontrados resultados significantes para o ROA e o Valor de Mercado, em apenas um e em nenhum ano, respectivamente. Contudo, os dados entre a relação da margem EBITDA e a participação na carteira do ISE obteve a significância desejada em 90% dos anos considerados na pesquisa.

Para concluir esta seção, foram comparados os resultados aqui encontrados com os dos autores citados na seção 2.3. Começando por Sousa et al. (2011), que havia encontrado dependência entre a carteira do ISE e a receita líquida das empresas entre 2002 e 2009, mas não obtido resultado de correlação com o valor da carteira entre 2005 e 2009. Este autor havia apontado, como melhoria, observar dados atualizados e com maior intervalo de tempo, assim como feito no presente estudo. A partir das informações encontradas por Sousa et al. (2011) sobre o valor da carteira entre 2005 e 2009, juntamente com as encontradas nesta pesquisa sobre o valor de mercado entre 2010 e 2019, fica um pouco mais evidente que o ISE pode não conseguir influenciar significativamente variáveis macroeconômicas e que sejam mais suscetíveis a variações causadas por fatores externos. Com relação à receita líquida, já havia sido encontrada uma significância dos dados, em um período de oito anos. Com a presente pesquisa, foi possível enriquecer o estudo anterior, pois foi entendido que, em linhas ainda mais próximas do resultado final de uma demonstração do resultado por meio da margem EBITDA, se encontrou uma relação forte para os últimos dez anos de dados disponíveis.

Por sua vez, Dias (2008), tinha sido ainda mais voltado para valor de mercado e retorno a acionistas. E este havia apresentado, como pontos críticos, uma base de dados pequena e o tempo reduzido, problemas causados pelo fato de o índice na época ainda ser muito novo e que foram sanados nesta pesquisa. Contudo, como visto no estudo anterior não foram obtidos resultados favoráveis. Para isso, talvez seja necessário um maior amadurecimento do mercado quanto a este índice, que é relativamente novo.

Por fim, o estudo de Pletsch et al. (2015), que é o que mais se aproxima com o proposto no objetivo geral desta pesquisa, havia obtido bons resultados quantos aos indicadores econômico-financeiros que tinha utilizado, incluindo o ROA. Porém os autores utilizaram de uma base de apenas 23 empresas e em um período de cinco anos, que, como visto aqui, foram os fatores limitantes de suas análises. Apesar de o ROA não ter obtido um grau satisfatório de significância, as medidas estatísticas apresentadas, obtiveram sim, um resultado interessante e que pode ser melhor abordado futuramente a partir de uma base de dados mais robusta.



Tabela 5. Tabelas Ranks agrupadas por ano, indicador e participação na carteira do ISE.

ANO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PART.	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA
SIM	113,33	106,42	107,76	103,92	113,93	103,77	107,24	106,42	103,10	105,80
NÃO	79,08	79,87	79,82	80,49	77,71	80,35	79,91	80,24	81,25	81,03
PART.	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
SIM	71,96	98,69	89,32	96,40	100,34	100,08	76,12	72,17	92,95	79,20
NÃO	86,02	81,29	83,06	81,82	80,57	81,04	85,39	85,99	82,71	84,65
PART.	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
SIM	94,88	90,35	97,76	95,16	99,76	98,88	93,76	92,00	97,19	95,80
NÃO	82,17	82,83	81,58	82,04	80,69	81,26	82,28	82,66	82,10	82,39

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6. Tabelas *Test Statistics* agrupadas por ano e KPI.

ANO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicador	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA	MEBITDA
Chi-Square	10,32	6,62	7,10	4,99	13,45	5,15	6,79	6,02	3,75	4,62
Asymp. Sig.	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00	0,02	0,01	0,01	0,05	0,03
Indicador	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Chi-Square	1,74	2,84	0,36	1,93	4,01	3,40	0,78	1,68	0,82	0,22
Asymp. Sig.	0,19	0,09	0,55	0,16	0,05	0,07	0,38	0,20	0,36	0,64
Indicador	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
Chi-Square	1,42	0,53	2,38	1,57	3,73	2,92	1,20	0,77	1,79	1,35
Asymp. Sig.	0,23	0,47	0,12	0,21	0,05	0,09	0,27	0,38	0,18	0,24

Fonte: Elaboração própria.



5 Considerações Finais

Com o intuito de aprofundar a discussão sobre RSE, o estudo apresentado neste artigo teve como objetivo analisar a relação entre a responsabilidade socioambiental e o desempenho econômico-financeiro das empresas da B3 no período de 2010 a 2019. Verificou-se que a Margem EBITDA possui associações significantes com a lista de empresas participantes da carteira de ISE, enquanto o ROA e o Valor de Mercado apresentam apenas algumas medidas estatísticas mais proeminentes, mas sem um nível de significância considerado na relação. Em resumo, tem-se que empresas que participam da carteira conseguem gerar lucros antes dos juros, impostos, depreciação e amortização maiores que empresas que não adotam posturas de RSE. Porém não necessariamente elas conseguem esse retorno otimizando seus ativos e nem conseguem aumentar seu valor perante as outras empresas.

Dessa forma, a pesquisa ora apresentada contribui para a discussão sobre o tema relacionado à responsabilidade social das empresas e ao desempenho econômico-financeiro, ao apontar relação existente ao menos em um dos indicadores, visto que alguns estudos encontrados anteriormente não verificaram resultados conclusivos e robustos sobre esta relação. Como limitações da pesquisa, destaca-se o uso de um número limitado de indicadores econômico-financeiros, assim como daqueles ligados à RSE. Ademais, as técnicas empregadas não permitem a inferência de causalidade, assim como não foram empregadas variáveis de controle para a análise de associação.

Como sugestões de pesquisas futuras, sugere-se o emprego de outros indicadores econômico-financeiros, assim como variáveis macroeconômicas para se analisar a relação entre a RSE e o ROA e valor de mercado. Sugere-se, ainda, que sejam feitas análises sempre com os dados mais atualizados considerando a volatilidade do mercado. Por fim, sugere-se abordar pelo menos mais um indicador socioambiental (tal como o ICO2), para que seja possível testar outras *proxies* de RSE no mercado brasileiro.

Referências

- Aligleri, L. M. (2011). *A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos nas empresas* [Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/T.12.2011.tde-21062011-163621>
- Avelar, E. A., Ferreira, P. O., B. Silva, N. E. R., & Ferreira, C. O. (2021). Efeitos da pandemia de COVID-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira de empresas brasileiras. *Revista Gestão Organizacional*, 14(1), 131-152. <https://doi.org/10.22277/rgo.v14i1.5724>
- B3. (2020). *O que é o ISE B3*. <http://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise>
- Borger, F. G. (2013). *Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade para a gestão empresarial*. Instituto Ethos. <https://www.ethos.org.br/cedoc/responsabilidade-social-empresarial-e-sustentabilidade-para-a-gestao-empresarial/>
- Carton, R. B., & Hofer, C. W. (2006). *Measuring Organizational Performance*. Edward Elgar.
- Dias, E. A. (2008). *Índice de sustentabilidade empresarial e retorno ao acionista: um estudo de evento* [Universidade Presbiteriana Mackenzie]. <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/691>
- Fernandes, V., & Sampaio, C. A. C. (2008). Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 18, 87–94. <https://doi.org/10.5380/dma.v18i0.13427>



- Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (4th ed.). Atlas.
- Jacobi, P. R. (2005). Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, 31(2), 233–250. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200007>
- Machado, M. A. V., Macedo, M. Á. da S., Machado, M. R., & De Siqueira, J. R. M. (2012). Análise da relação entre investimentos socioambientais e a inclusão de empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial - (ISE) da BM&FBovespa. *Revista de Ciências Da Administração*, 14(32), 141–156. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n32p141>
- Mann, P. S. (2006). *Introdução à estatística* (5th ed.). LTC.
- Maroco, J. (2010). *Análise Estatística: com utilização do SPSS* (3rd ed.). Sílabo.
- Martins, E., Gelbcke, E. R., Santos, A. dos, & Iudícibus, S. de. (2013). Manual de Contabilidade Societária. In *Atlas*.
- Montibeller Filho, G., Souza, G., & Bôlla, K. (2012). Economia Ecológica e Sustentabilidade Socioambiental. *Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)*, 23, 25–35. http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/329
- Monzoni, M., Biderman, R., & Brito, R. (2006). Finanças Sustentáveis e o Caso do Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa. *IX SIMPOI - Simpósio de Administração Da Produção, Logística e Operações Internacionais*. <http://hdl.handle.net/10438/18495>
- Mussoi, A., & Van Bellen, H. M. (2010). Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(9), 55–78. <https://doi.org/10.11606/rco.v4i9.34767>
- Oliveira, J. A. P. de. (2005). Uma Avaliação dos Balanços Sociais das 500 Maiores. *RAE Revista de Administracao de Empresas (Eletrônica)*, 4(1). <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2081&Secao=ARTIGOS&Volu%0Ame=4&Numero=1&Ano=2005%0D>
- Pletsch, C. S., Silva, A. da, & Hein, N. (2015). Responsabilidade Social e Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 9(2), 53–69. <https://doi.org/10.5773/rgsa.v9i2.1018>
- Rezende, I. A. C., Nunes, J. G., & Portela, S. S. (2008). Um estudo sobre o desempenho financeiro do índice bovespa de sustentabilidade empresarial. *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, 2(1), 71–93. <https://doi.org/10.17524/repec.v2i1.22>
- Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management*, 35(3), 718–804. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>
- Rico, E. de M. (2010). Responsabilidade Social Empresarial e Sustentabilidade. *Revista Administração Em Diálogo*, 14(1), 29–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.20946/rad.v12i1.2936>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de Pesquisa* (3rd ed.). MacGraw-Hill.
- Sousa, F. A. de, Albuquerque, L. S., Rêgo, T. F., & Rodrigues, M. A. (2011). Responsabilidade Social Empresarial: Uma Análise sobre a Correlação entre a Variação do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e o Lucro das Empresas Socialmente Responsáveis que compõem esse Índice. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 1(1), 52–68. <https://doi.org/10.18696/reunir.v1i1.15>
- Souza, A. L. R. de. (2016). *Empresas Participantes do Índice Carbono Eficiente (ICO2) - Bm&FBovespa: Iniciativas Empresariais em Clima e Retorno e Sensibilidade das Ações ao*



Risco de Mercado [Universidade Federal da Bahia].
<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/27081>