

Enfrentamento às Mudanças Climáticas: Uma Análise do Impacto sobre a Rentabilidade das Seguradoras Brasileiras de Capital Aberto.

VANDISON DA SILVA SOUSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA

vandison.16@hotmail.com

JOSE MARIA DIAS FILHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA

zemariadias@uol.com.br

Enfrentamento às Mudanças Climáticas: Uma Análise do Impacto sobre a Rentabilidade das Seguradoras Brasileiras de Capital Aberto.

Confronting Climate Change: An Analysis of the Impact on the Profitability of Brazilian Open-Source Insurers.

RESUMO

Esta pesquisa objetivou investigar o comportamento da rentabilidade após a divulgação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas das empresas seguradoras brasileiras, listadas na B3, no período de 2007 a 2016. Optou-se por fazer análise comparativa entre as duas maiores empresas de seguro: Porto Seguro e Sul América. Para tanto, foram analisados os relatórios de sustentabilidade de três anos antes e três anos após a primeira divulgação sobre mudanças climáticas. A variável rentabilidade foi mensurada pelas *proxies* ROA, ROE e Q de Tobin. Utilizou-se o teste não paramétrico *Wilcoxon* a fim de efetuar comparação das médias das rentabilidades no período anterior e posterior à primeira divulgação. Identificou-se que a primeira divulgação sobre Mudanças Climáticas da empresa Sul América ocorreu no Relatório Anual de 2009 e da empresa Porto Seguro ocorreu no relatório anual de 2013. Os resultados apontaram inexistência de relação significativa entre as médias antes e após as primeiras divulgações. Estes resultados corroboraram parcialmente com estudos anteriores. Considera-se como limitações dessa pesquisa a possibilidade de outros fatores poderem provocar alteração na rentabilidade das seguradoras e o pequeno número de empresas analisadas. Dessa forma, sugerem-se novas pesquisas incluindo na amostra as empresas seguradoras de capital fechado.

Palavras Chaves: Mudanças Climáticas. Teoria da Divulgação Voluntária. Rentabilidade. Empresas do Setor de Seguros.

ABSTRACT

This research aimed to investigate the behavior of profitability after the disclosure of climate change information of Brazilian insurance companies, listed in B3, between 2007 and 2016. It was decided to make a comparative analysis between the two largest insurance companies: Porto Seguro and Sul América. For that, the sustainability reports were analyzed three years before and three years after the first disclosure on climate change. The variable profitability was measured by the proxies ROA, ROE and Q of Tobin. The non-parametric Wilcoxon test was used to compare the mean of the returns in the period before and after the first disclosure. It was identified that the first disclosure on Climate Change of the South America company occurred in the 2009 Annual Report and the company Porto Seguro occurred in the annual report of 2013. The results pointed out no significant relationship between the averages before and after the first disclosures. These results partially corroborate previous studies. It is considered as limitations of this research the possibility that other factors may cause changes in the profitability of insurers and the small number of companies analyzed. In this way, new research is suggested, including in the sample the private insurance companies.

Keywords: Climate change. Theory of Voluntary Disclosure. Profitability. Companies of the Insurance Sector.

1 INTRODUÇÃO

A evidenciação de informações de caráter ambiental, mesmo nos países em que não é obrigatória, sofre a influência de variáveis relacionadas às pressões sociais, regulatórias, financeiras e econômicas. Sendo assim, a divulgação de tais informações contribui para o aumento da comunicação e para a redução da assimetria informacional entre as organizações e seus *stakeholders* (acionistas, fornecedores, clientes, governo, sociedade civil, entre outros), o que, por consequência, pode vir a atrair mais investidores (PINKSE; KOLK, 2009; ROSA et al., 2010).

Nessa conjuntura, a divulgação de estratégias para enfrentamento das mudanças climáticas está na pauta de discussão mundial, tanto dos governos quanto do ambiente corporativo, pois esta é uma questão de extrema relevância para as diferentes partes interessadas nas organizações e na sobrevivência no planeta, já que pode fornecer informações para além de investidores, por exemplo, subsídios para a tomada de decisões de investimentos rentáveis e com foco em sustentabilidade. Desse modo, no cenário empresarial, os riscos gerados pelas mudanças climáticas podem configurar tanto uma ameaça em virtude dos efeitos gerados sobre o retorno dos acionistas e dos potenciais danos causados à sociedade, assim como podem significar a criação de oportunidades para o desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e processos que possam solucionar os problemas relacionados às mudanças climáticas (HOFFMAN; WOODY, 2008b; PINKSE; KOLK, 2009; SOUZA, 2016).

Para evidenciar as ações de enfrentamento às mudanças climáticas, um dos meios utilizados pelas empresas são os Relatórios de Sustentabilidade elaborados em conformidade com o padrão internacional estabelecido pelo *Global Reporting Initiative* (GRI). Esses instrumentos são de grande importância para investidores e acionistas, visto que eles fornecem informações relevantes para a tomada de decisão de investimentos. Porém, diferentemente de como ocorre em outras partes do mundo, a exemplo da Europa, no Brasil, não há obrigatoriedade para as empresas divulgarem as estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas (NOSSA, 2002).

As informações financeiras não se constituem em fonte única de informações para o processo decisório, sendo relevantes para os *stakeholders* também o *disclosure* voluntário (BERTHELOT; CORMIER; MAGNAN, 2003). A grande questão deste tipo de divulgação é seu conteúdo, que em geral são informações que reforçam a imagem e reputação da organização. Nesse sentido, a Teoria da Divulgação, a partir dos trabalhos de Dye (1985) e Verrecchia (1983), explica e prediz atitudes empresariais relacionadas à evidenciação de informações ambientais. De acordo com essa teoria, buscando repercussão positiva nos agentes de mercado e sabendo que o mercado tende a reagir às informações divulgadas, as organizações divulgariam somente as informações favoráveis e tenderiam a omitir informações que as prejudicassem. Neste contexto, é possível afirmar que a divulgação de informações sobre mudanças climáticas ocasionou aumento na rentabilidade das empresas seguradoras brasileiras de capital aberto? Assim, buscou-se investigar o impacto sobre a rentabilidade após a divulgação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3, no período de 2007 a 2016.

Os impactos das mudanças climáticas tenderão a crescer, afetando diversos setores da economia e às sociedades. Parece haver uma tendência de as empresas se protegerem contra os riscos oriundos das mudanças climáticas, aumentando, assim, a importância das organizações do setor de seguros. Considerando o contexto de mudanças climáticas, as pesquisas indicam que a divulgação de informações ligadas a esta questão pode contribuir tanto para a melhoria do desempenho econômico-financeiro das organizações, quanto para

melhorar a transparência, a imagem e a legitimidade de tais empresas (ZIEGLER; BUSCH; HOFFMANN, 2011).

Observou-se que, em nível internacional, alguns estudos buscaram compreender se há relação entre evidenciação de estratégias de mudanças climáticas e desempenho econômico organizacional (BOIRAL; HENRI; TALBOT, 2012; KIM, 2008; LEE, 2012; REID; TOFFEL, 2009; ZIEGLER; BUSCH; HOFFMANN, 2011). No entanto, no cenário nacional, pouquíssimos trabalhos buscaram analisar esta relação. Entre os poucos, destacam-se os trabalhos de Bomfim (2017), Cruz et al. (2016), Gomes et al. (2017) e Santos (2017).

Como não se encontrou, no Brasil, até o momento, nenhum trabalho que examinasse essa relação, especificamente, no setor de seguros, este estudo poderá contribuir para preencher essa lacuna. Acreditamos que a pesquisa em apreço pode ajudar a compreender como a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas impacta o desempenho econômico-financeiro das companhias seguradoras brasileiras.

Além desta introdução, este artigo é composto de cinco seções. Na seção dois, apresentam-se os fundamentos teóricos para a construção das hipóteses deste trabalho. Na seção três, são descritos os procedimentos metodológicos utilizados; na seção quatro são analisados e discutidos os resultados da pesquisa e na última apresentam-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESE

As questões referentes à evidenciação das práticas organizacionais de cunho socioambiental têm gerado o aumento das investigações empíricas na área de Contabilidade Social e Ambiental. Nesse tocante, conforme destacam Rover et al. (2012), devido à relevância da temática, nas últimas décadas, a pesquisa sobre divulgação ou *disclosure* ambiental tem ganhado notório destaque, visto que as empresas têm aumentado a sua preocupação não só com os aspectos econômicos de seus negócios, mas, também, com os ambientais. Assim, vários estudos foram empreendidos visando a verificar os impactos, tanto para as organizações quanto para seus *stakeholders*, da evidenciação de informações de conteúdo ambiental (CHO; PATTEN, 2006; NOSSA, 2002).

Segundo Nossa (2002), as empresas podem realizar o *disclosure* ambiental de forma obrigatória ou voluntária, sendo que, no Brasil, ele tem caráter não obrigatório. Nessa perspectiva, conforme mostram Pinkse e Kolk (2009), a divulgação de informações de caráter ambiental, apesar de ser voluntária, sofre a influência de variáveis relacionadas às pressões sociais, regulatórias, financeiras e econômicas.

Em seus estudos, Bebbington e González (2008) verificaram que o *disclosure* ambiental auxilia no processo de tomada de decisão dos agentes, já que, por meio destas informações, são evidenciados os riscos e incertezas oriundos das questões ambientais que influenciam as organizações. Nesse sentido, os investidores têm valorizado os modelos de gestão ambiental adotados pelas companhias para enfrentar as mudanças climáticas, visto que este tema tem ganhado cada vez mais importância, em todo o mundo, no contexto empresarial. Conforme Farias e Andrade (2013), as questões relacionadas ao meio ambiente, sobretudo as mudanças climáticas, deixaram de ter uma importância secundária e passaram a ocupar um papel de destaque entre os diferentes *stakeholders* organizacionais.

A Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (UNFCCC) define a mudança climática como “uma mudança do clima que é atribuída direta ou indiretamente à atividade humana, que altera a composição da atmosfera mundial e que vai além da variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis”. De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2015), em razão tanto da mudança climática quanto do

desenvolvimento, surgem inúmeros riscos ligados ao clima, que estão mudando ao longo do tempo. Logo, devido às consequências potenciais e às grandes incertezas provocadas pelas mudanças climáticas, que podem impactar negativamente os resultados das empresas, gerenciar os riscos da mudança climática abrange a tomada de decisões de adaptação e mitigação, com impactos para as gerações futuras, economia e meio ambiente (IPCC, 2015, p. 37).

Para Hoffman (2006) o enfrentamento às mudanças climáticas é o conjunto de metas e planos definidos pelas organizações, com o propósito de reduzir as emissões de Gases Efeito Estufa e/ou responder às alterações produzidas pelas mudanças climáticas nos mercados, nas políticas públicas ou no ambiente físico. Lash e Wellington (2007) classificam os riscos empresariais relacionados às mudanças climáticas em seis categoriais: regulatórios, litígio, cadeia de suprimentos, produtos e tecnologia, reputação e físico.

Kim (2008) ressalta que, no cenário corporativo, muitas empresas têm necessidade de melhorarem seus padrões de *disclosure* ambiental, aliando os interesses econômicos com a preservação ambiental, uma vez que percebem que a mudança climática envolve riscos e oportunidades.

Quanto às bases teóricas que sustentam os estudos sobre divulgação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, conforme destacam Hahn, Reimsbach e Schiemann (2015) existem diversas teorias que se relacionam com o tema, como: da legitimidade, da divulgação (*disclosure*) voluntária, da sinalização, dos *stakeholders* e institucional.

Nesse sentido, optou-se por conduzir a presente investigação sob o aparato conceitual da Teoria da Divulgação, em razão dela ser utilizada largamente para explicar e prever atitudes corporativas relacionadas à evidência de informações contidas nos relatórios de sustentabilidade. Por meio desta teoria, é possível compreender que as chances de sucesso organizacional perpassam pela complexidade da relação empresa-sociedade (POST; PRESTON; SACHS, 2002).

Muitas vezes, as organizações divulgam informações ao mercado, porque são obrigadas por algum organismo regulador. No entanto, existem situações nas quais as empresas não têm a obrigatoriedade de divulgar as informações e, ainda assim, optam por divulgá-las em caráter voluntário. É, neste contexto, que é estudada a Teoria da Divulgação, também chamada, na literatura, de Teoria do *Disclosure* Voluntário.

Observa-se, desse modo, que a Teoria da Divulgação teve origem nas obras de Dye (1985) e Verrecchia (1983) e parte do pressuposto de que as organizações divulgarão apenas informações voluntárias que sejam favoráveis e que tragam repercussão positiva para elas. Sendo assim, Dye (2001, p. 184), explica que a Teoria da Divulgação Voluntária é um caso especial da teoria dos jogos, utilizando como premissa central que qualquer entidade que esteja cogitando a divulgação irá divulgar informação favorável para si própria e não irá divulgar informação que lhe seja desfavorável. Dessa forma, seria esperado, de acordo com a Teoria da Divulgação Voluntária, que as organizações aumentassem as divulgações sobre mudanças climáticas, objetivando uma melhor percepção dos *stakeholders* sobre como a empresa lida com estas questões.

Verrecchia (2001) categorizou os vários modelos de divulgação voluntária em três que poderiam ser utilizados nos estudos de contabilidade envolvendo evidência: a- pesquisa sobre divulgação baseada em associação; b- pesquisa sobre divulgação baseada em julgamento e c- pesquisa sobre divulgação baseada em eficiência.

De acordo com Verrecchia (2001), no primeiro grupo, as pesquisas objetivam investigar a associação entre divulgação (processo endógeno) e as possíveis mudanças no comportamento do investidor. Ou seja, tem relevância, nesta categoria, o estudo dos impactos da divulgação

nas alterações das ações dos investidores, destacadamente, através da análise do comportamento dos preços dos ativos em equilíbrio e do volume de negociação.

Na segunda categoria, estão compreendidas as pesquisas que buscam identificar quais os motivos da divulgação, através da análise do comportamento dos gestores e/ou das empresas, quanto à decisão de divulgar determinadas informações. São estudados os incentivos que os gestores e/ou empresas possuem para escolher divulgar determinadas informações em detrimento de outras. Nesse cenário, o consumidor representativo das informações divulgadas é o mercado de capitais (VERRECCHIA, 2001).

Já na terceira categoria, estão as pesquisas sobre as configurações de divulgação preferidas pelas empresas, considerando-se que inexistente conhecimento passado sobre a informação evidenciada. Nessa linha de investigação analisam-se quais são as divulgações mais eficientes.

A partir dessa visão, Qiu, Shaukat e Tharyan (2016) analisando instituições do Reino Unido que compõem o índice FTSE350, excluindo-se as empresas financeiras, no período de 2005 a 2009, utilizaram do arcabouço da Teoria Voluntária da Divulgação para avaliar o vínculo entre as divulgações ambientais e sociais de uma empresa e sua rentabilidade. No entanto, não encontraram relação entre as divulgações ambientais e rentabilidade.

Oliveira (2014), em seu trabalho, também baseou-se na Teoria da Divulgação Voluntária, a fim de verificar se existe relação entre a divulgação ambiental positiva e o preço das ações das companhias brasileiras, no período de 2009 a 2012. O autor utilizou análise de conteúdo nos 64 Relatórios de Sustentabilidade das empresas listadas na BM&FBOVESPA que os publicaram de acordo com as diretrizes do GRI. Contudo, não encontrou relação significativa entre as variáveis. Assim concluiu que os *stakeholders* não consideram o *disclosure* ambiental positivo como uma variável para tomar decisões de investimentos, visto que, o nível de divulgação ambiental positiva não impactou significativamente os retornos anormais das ações das empresas analisadas em seu estudo.

Nessa conjuntura, salienta-se que poucos estudos, tanto internacionais quanto nacionais, buscaram compreender se existe relação entre a divulgação de mudanças climáticas e o desempenho econômico organizacional.

No âmbito internacional, destaca-se a investigação de Ziegler, Busch e Hoffmann (2011), que buscou verificar a relação entre a divulgação de ações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho das ações, no período compreendido entre 2001 a 2006, de empresas do mercado de ações dos Estados Unidos da América (EUA) e da Europa. Essa pesquisa identificou que os investidores utilizam como prática a aquisição de ações de empresas que divulgavam suas respostas às mudanças climáticas e vendiam as ações daquelas empresas que nenhuma informação evidenciavam, sendo mais observada essa atitude nas empresas da Europa do que nas dos EUA. Os autores encontraram existência de correlação positiva entre a divulgação das respostas às mudanças climáticas e o desempenho das ações de empresas de energia dos EUA.

Já Álvarez, Sánchez e Vieira (2014) usaram dados do Índice Forbes Global 2000 e do *Carbon Disclosure Project* (CDP), entre os anos de 2006 a 2009, para investigar os impactos das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas no desempenho econômico-financeiro das empresas em tempos de crise econômica global. Assim, utilizando-se da metodologia de dados em painel, os autores estudaram uma amostra de 855 empresas internacionais em setores de emissões intensas de gases de efeito estufa/CO₂. Os resultados encontrados mostram que, em tempos de crise, a sinergia entre desempenho ambiental e financeiro é maior e as empresas devem continuar investindo em projetos sustentáveis, visando melhorar as relações com seus *stakeholders*, o que gera maiores lucros econômicos.

Misani e Pogutz (2015) analisaram a relação entre a divulgação de informações sobre emissões de carbono e o desempenho financeiro, medido pelo Q de Tobin, de uma amostra de empresas de uso intensivo de carbono que divulgaram suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), através do *Carbon Disclosure Project*, no período de 2007 a 2013. Os resultados indicaram que a evidenciação destas informações pode afetar positivamente o Q de Tobin das empresas e que estas alcançam melhor desempenho financeiro quando seu desempenho de carbono não é baixo nem alto, mas intermediário. Em seus achados, os autores descobriram ainda que os processos ambientais modificam essa relação, visto que reforçam o desempenho financeiro das empresas através de uma melhor gestão das partes interessadas.

No Brasil, Cruz et al. (2016) verificaram, utilizando uma regressão de dados em painel, a relação entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA. Foram analisadas as respostas das empresas ao questionário ISE em relação ao critério Gestão da Dimensão Mudanças Climáticas, no período de 2011 a 2014, e utilizou-se o Capital Asset Pricing Model (CAPM) para mensurar o retorno anormal das ações. Para o cálculo do desempenho econômico-financeiro das empresas foram utilizadas as *proxies*: Retorno sobre Ativos (ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o retorno anormal das ações e o Q de Tobin. Quanto aos indicadores ROE, ROA e Q de Tobin os autores encontraram a existência de relação positiva, mas não significativa com a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas. Já com a variável retorno anormal das ações foi encontrada uma possível relação negativa e não significativa com a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas o um resultado.

Com propósito semelhante, a pesquisa realizada por Gomes et al. (2017) utilizou regressão linear múltipla para analisar a relação entre *disclosure* de riscos ambientais e o retorno anormal do preço das ações de 64 empresas listadas na BM&FBovespa. Por meio de uma análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade, de acordo com as diretrizes do *Global Reporting Initiative* (GRI), referentes ao ano de 2012, os autores encontraram 1992 sentenças sobre riscos climáticos, mudanças climáticas, aquecimento global e riscos e oportunidade associados a essas mudanças. Porém, os resultados da regressão não acharam nenhuma relação estatisticamente significativa entre a divulgação de riscos climáticos e o desempenho econômico-financeiro das empresas estudadas.

Bomfim (2017), utilizando-se do aparato da teoria da divulgação, buscou investigar a relação entre a evidenciação de informações sobre mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras participantes do CDP, no período de 2012 a 2016. A autora utilizou a análise de regressão em painel, com o objetivo de mensurar a variável evidenciação de informações sobre mudanças climáticas e para calcular o desempenho econômico-financeiro foram utilizadas as *proxies* Retorno sobre Ativos (ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o Retorno anormal das ações e Q de Tobin. Foi encontrada uma relação positiva e significativa ao nível de significância de 10% entre o disclosure sobre mudanças climáticas e o Retorno Anormal. Entretanto, não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre o disclosure sobre mudanças climáticas e o Retorno sobre Ativos, o Retorno sobre o Patrimônio Líquido e o Q de Tobin. Os resultados demonstraram um aumento da divulgação de informações relacionadas às mudanças climáticas, bem como uma tendência das empresas em estabelecerem estratégias de mitigação das mudanças do clima, como as metas de redução de emissões de GEE.

Souza (2016), por sua vez, investigou as iniciativas evidenciadas pelas empresas da carteira teórica do Índice Carbono Eficiente - ICO2 da BM&FBOVESPA para enfrentamento das

mudanças climáticas, verificando a relação entre a participação das companhias no ICO2, o retorno de suas ações e a sensibilidade ao risco de mercado. Por meio de um estudo qualitativo, usando casos múltiplos, e de estudos quantitativos, com a utilização de regressões em painéis, o autor empregou o ICO2 como unidade de análise, para o período de 2011 a 2014. Os resultados evidenciaram que não houve retornos das ações superiores para o grupo de empresas que ingressaram no ICO2 se comparado com o grupo de empresas que não ingressaram neste índice, porém elas apresentaram menor sensibilidade ao risco de mercado do que o grupo de organizações que não entraram no índice. Além disso, constatou-se que, no período de pré-admissão, não foram apresentadas alterações positivas para os retornos das ações e a sensibilidade ao risco de mercado das empresas após a entrada na carteira teórica do ICO2.

Observa-se que os impactos das mudanças climáticas tenderão a crescer, segundo pesquisas do IPCC, afetando diversos setores da economia e às sociedades. Neste cenário, as empresas, possivelmente, buscarão assegurar-se contra riscos climáticos, aumentando, assim, o papel de atuação das seguradoras e resseguradoras. Dessa maneira, conforme ressaltado, há inúmeros estudos que investigaram o *disclosure* socioambiental, sob as mais diversas perspectivas. Porém, dada à escassez de pesquisas, no Brasil, abordando a evidenciação, por meio dos relatórios de sustentabilidade, com um enfoque específico em ações de enfrentamento às mudanças climáticas, assim como salientada a relevância do tema para os usuários da informação contábil, para as empresas brasileiras que transacionam no mercado de capitais, assim como para aquelas de diferentes setores de atuação, como o de seguros, observa-se a necessidade premente de se ampliar os estudos sobre esta temática.

Nessa conjuntura, constatou-se que, até a realização dessa pesquisa, não se identificou nenhum trabalho que buscasse investigar a relação entre a evidenciação de mudanças climáticas e rentabilidade nas empresas brasileiras do setor de seguros listadas na B3. Assim, esse estudo objetiva associar as divulgações de informações sobre mudanças climáticas ao comportamento dos investidores, utilizando como referência a rentabilidade das companhias analisadas, para se verificar se houve aumento na rentabilidade das empresas seguradoras após a divulgação de informações sobre mudanças climáticas. Este trabalho fundamenta-se, por conseguinte, na teoria da divulgação, mais especificamente na categoria de divulgação por associação, pois visa a analisar os impactos do *disclosure* de mudanças climáticas sobre o retorno esperado pelos acionistas das empresas seguradoras.

O setor de seguros tem uma forte ligação como provável mitigador das mudanças climáticas. Neste particular, Keskitalo, Vulturius e Scholten (2014) afirmam que os provedores de seguros podem ter muito a contribuir, pois oferecem produtos e serviços para a sociedade identificar, avaliar e reduzir adequadamente os impactos financeiros trazidos pelas mudanças climáticas. Já Johnson (2015) acrescenta que os impactos incertos das mudanças climáticas globais podem constituir uma "solução catastrófica" recorrente para determinados segmentos do capital financeiro, como o de seguros, cujas operações podem produzir um ambiente construído mais adaptado às mudanças climáticas.

Com base nessa visão, Stechemesser et al. (2015), analisaram como as seguradoras adaptam-se aos impactos das mudanças climáticas e a forma como a capacidade de adaptação se relaciona com o desempenho financeiro das empresas deste setor, gerando uma vantagem competitiva para elas. Foi realizada uma análise de conteúdo dos esforços de adaptação das seguradoras, de acordo com as respostas de 59 empresas deste segmento, em nível mundial, publicamente disponíveis para o questionário *Carbon Disclosure Project* (CDP), em 2010. Por meio de uma análise de regressão, os resultados revelaram relações positivas entre absorção de conhecimento climático e retorno sobre ativos (ROA), assim como entre

flexibilidade operacional e ROA relacionadas ao clima, e entre o número total de medidas de adaptação e ROA.

No cenário brasileiro, Peres e Cia (2013) objetivaram analisar as demandas por seguros diante das mudanças climáticas, verificando quais variáveis ligadas ao clima podem explicar o comportamento dos consumidores individuais. O estudo mostrou que, no período de 2003 a 2011, há evidências de que, em maior ocorrência de eventos adversos, a demanda por seguros aumenta, devido à percepção dos consumidores quanto aos riscos. Porém os autores concluíram que o aumento dos custos das mudanças climáticas pode provocar a diminuição da demanda por seguros, visto que tal elevação deve gerar uma renda disponível menor fazendo com que o consumo desse bem diminua. Embora não tenham estudado especificamente a questão da rentabilidade das empresas seguradoras, os autores alertam para a necessidade de a indústria de seguros buscar meios de enfrentar as perdas relacionadas às mudanças climáticas, e, dessa forma, diversificar mais seus investimentos e integrar-se com os demais agentes financeiros.

Ao ressaltar estes aspectos, chama-se, também, atenção para o fato de que as firmas do setor de seguros, além de influenciarem o preço dos ativos, são importantes investidores institucionais, que movimentam um elevado montante de recursos e cuja saúde financeira pode impactar todo o mercado. Sendo assim, projetando-se a análise para um cenário macro, conforme salientam Peres e Cia (2013, p. 15), as seguradoras podem “[...] oferecer a segurança necessária às empresas de forma a amenizar significativamente o impacto das catástrofes naturais, acelerar o processo de recuperação e, portanto, restabelecer o aquecimento do ciclo econômico”.

Como anteriormente discutido, atualmente, as empresas estão preocupadas, além do retorno dos acionistas, com outras questões que também são fatores-chaves para a existência das empresas. Neste contexto, em que as divulgações socioambientais ganham relevância, Souza et al. (2014) realizaram um trabalho com o intuito de mapear as ações empresariais que estão sendo adotadas pelas empresas brasileiras participantes do Índice Carbono Eficiente (ICO2) e Programa Brasileiro *GHG Protocol* para mitigação das mudanças climáticas e identificaram que as empresas brasileiras “estão preocupadas com o cenário de mudanças climáticas e têm implementado ações internas, tais como plano de mitigação e adaptação, além de divulgar suas ações para seus *stakeholders*” (SOUZA et al., 2014, p. 1).

De acordo com Hoffmann (2006) e Ziegler, Busch e Hoffmann (2011) a divulgação voluntária de informações de enfrentamento às mudanças climáticas pelas empresas é um sinalizador para o mercado que essas empresas possuem um desempenho ambiental superior em relação às empresas que não divulgam essas informações voluntariamente. Nesse mesmo sentido, Cruz et al. (2016) asseveram que o envolvimento das empresas com as questões climáticas pode trazer vantagem competitiva para o negócio, por propiciar a oportunidade de as empresas se anteciparem a instrumentos regulatórios e melhorarem sua eficiência operacional, por meio de eficiência energética e redução do consumo de recursos e de geração de resíduos.

Sob o aparato conceitual da Teoria da Divulgação, de acordo com Dye (2001) a entidade que esteja cogitando a divulgação irá divulgar informação favorável para si própria e não irá divulgar informação que lhe seja desfavorável. Partindo-se desse pressuposto, é esperado que o mercado de capitais reaja positivamente à divulgação de informações que evidenciem enfrentamento às mudanças climáticas, tendo em vista que estas divulgações voluntárias pressupõem maior comprometimento com questões que extrapolam as responsabilidades corporativas tradicionais. Dessa forma, foi formulada a seguinte hipótese neste trabalho:

H1 - houve aumento da rentabilidade das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3 após a divulgação de informações sobre mudanças climáticas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo principal dessa pesquisa foi investigar o comportamento da rentabilidade após a divulgação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3, no período de 2007 a 2016. Para atingir esse objetivo foi utilizada pesquisa documental a fim de identificar o primeiro ano no qual houve a divulgação de informações sobre mudanças climáticas nos relatórios anuais de sustentabilidade das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3, que publicam tais relatórios de acordo com as diretrizes de *Global Reporting Initiative* (GRI). Dessa forma, quanto aos objetivos esta pesquisa é caracterizada como explicativa, tendo em vista que pressupõe pesquisa descritiva para fundamentar as análises e explicações dos resultados obtidos (VERGARA, 2009).

3.1 Amostra

Inicialmente foi realizado o levantamento das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3. Foram localizadas quatro empresas: Porto Seguro S.A, Sul América S.A, BB Seguridade Participações S.A. e CIA Seguros Aliança da Bahia, que compuseram a amostra inicial. Destas, apenas duas divulgaram seus Relatórios de Sustentabilidade: Porto Seguro S.A e Sul América S.A., as quais formaram a amostra final.

Dessa forma, foram levantados os Relatórios de Sustentabilidade publicados no site do GRI dessas duas empresas, objetivando verificar em que ano essas empresas começaram a divulgar informações sobre mudanças climáticas. Foram evidenciados relatórios publicados para a Sul América para os anos de 2009 a 2016 e para a Porto Seguro para os anos de 2012 a 2014.

Assim, foi realizada pesquisa documental das palavras “mudança climática” ou “risco climático” a partir do primeiro relatório divulgado por cada empresa. Identificou-se que a primeira evidenciação sobre mudança climática na empresa Sul América ocorreu no relatório de 2009, divulgado em 2010. Já na empresa Porto Seguro o primeiro relatório foi o de 2013, divulgado em 2014. Assim, o período amostral foi de 2007 a 2012 para a empresa Sul América e 2011 a 2016 para a empresa Porto Seguro.

3.2 Mensuração das variáveis

Neste trabalho analisou-se o impacto da evidenciação das informações de enfrentamento às mudanças climáticas no desempenho econômico-financeiro. Assim, verificou-se se houve aumento, na média, nos indicadores econômico-financeiros após as empresas iniciarem a divulgação de informações sobre mudanças climáticas.

Foram utilizadas como *proxies* de desempenho econômico-financeiro no presente estudo, as métricas contábeis: Retorno sobre Ativos (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), bem como a métrica de mercado: Q de Tobin. Os dados econômico-financeiros foram extraídos do banco de dados do software Economática.

O ROA foi calculado pela relação entre o Lucro Líquido com o Ativo Total da empresa e o ROE foi calculado pela relação entre o Lucro Líquido com o Patrimônio Líquido da empresa.

Para o cálculo do Q de Tobin foi utilizado o modelo simplificado proposto por Chung e Pruitt (1994) que explica aproximadamente 97% da variabilidade do Q de Tobin apresentando no

modelo mais complexo, proposto por Lindenberg e Ross (1981). O modelo aproximado e simplificado de Chung e Pruitt (1994), é apresentado na Equação 1 abaixo:

$$q = (VMA + D) / AT \quad (1)$$

Onde:

VMA: representa o valor de mercado das ações negociadas em bolsa (preço da ação x quantidade de ações).

'D': corresponde às dívidas de curto prazo menos os ativos circulantes mais líquidos e mais o valor das dívidas de longo prazo, que é definido na Equação 2:

$$D = VCPC - VCAC + VCE + VCDLP \quad (2)$$

Onde:

VCPC: valor contábil do passivo circulante

VCAC: valor contábil do ativo circulante

VCE: valor contábil dos estoques

VCDLP: valor contábil das dívidas de longo prazo.

E, por fim, o AT representa o ativo total da empresa mensurado pelo seu valor contábil.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas

A seguir são demonstradas as Tabelas 1 e 2, contendo as estatísticas descritivas encontradas nas análises das variáveis ROA, ROE e Q de Tobin das Empresas Porto Seguro e Sul América, respectivamente.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas - Porto Seguro

Variáveis	Média		Desvio Padrão	
	Antes	Depois	Antes	Depois
ROA	0,047	0,039	0,019	0,004
ROE	0,072	0,064	0,025	0,009
Q de Tobin	8.042.522,873	9.277.431,333	1.405.943,362	566.366,004

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas - Sul América

Variáveis	Média		Desvio Padrão	
	Antes	Depois	Antes	Depois
ROA	0,036	0,039	0,003	0,010
ROE	0,088	0,099	0,012	0,025
Q de Tobin	3.060.048,129	4.972.255,107	1.685.392,688	793.971,009

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Observou-se que a média do ROA da empresa Porto Seguro antes da divulgação de mudanças climáticas (2011 a 2013) foi 0,047 e após (2014 a 2016) foi de 0,039. Enquanto que na empresa Sul América a média antes da divulgação (2007 a 2009) foi de 0,036 e após (2010 a 2012) foi de 0,039. Ou seja, as médias dos ROA da empresa Porto Seguro, antes e após a

divulgação de informações sobre mudanças climáticas, mostraram-se superiores às da empresa Sul América. Quanto à variabilidade dos retornos das empresas em relação à média (desvio padrão) percebe-se que antes da divulgação a dispersão da empresa Porto Seguro foi maior, enquanto que após a divulgação das informações sobre mudanças climáticas essa dispersão foi maior na empresa Porto Seguro.

Já no que tange à análise do ROE, observa-se que a média da empresa Porto Seguro antes da divulgação de mudanças climáticas (2011 a 2013) foi 0,072 e após, 2014 a 2016, foi de 0,064. Por sua vez, na empresa Sul América a média antes da divulgação (2007 a 2009) foi de 0,088 e após, 2010 a 2012, foi de 0,099. Diferentemente, do ROA, as médias do ROE da empresa Sul América mostraram-se superiores às da Porto Seguro, tanto antes como após a divulgação de informações sobre mudanças climáticas. Já o desvio padrão do ROE demonstrou comportamento similar ao do ROA, no qual a variabilidade antes da divulgação foi superior na empresa Porto Seguro e após a variabilidade foi maior na empresa Sul América.

O indicador financeiro Q de Tobin da empresa Porto Seguro antes da divulgação de mudanças climáticas (2011 a 2013) foi 8.042.522,873 e após (2014 a 2016) foi de 9.277.431,333. Enquanto que na empresa Sul América a média antes da divulgação (2007 a 2009) foi de 3.060.048,129 e após (2010 a 2012) foi de 4.972.255,107. De forma análoga ao ROA, utilizando-se o Q de Tobin, as médias da empresa Porto Seguro demonstraram-se superiores as da Sul América, tanto antes como após as divulgações sobre mudanças climáticas. Já quanto ao desvio padrão, a variabilidade da empresa Porto Seguro foi superior à da Sul América tanto antes como após as divulgações.

As análises descritivas demonstraram que as médias da empresa Sul América, utilizando-se o ROE como *proxy* para rentabilidade, foram superiores as da Porto Seguro, tanto antes como após a divulgação de informações sobre mudanças climáticas, enquanto que, utilizando-se as *proxies* ROA e Q de Tobin as médias da empresa Porto Seguro foram superiores as da Sul América tanto antes quanto após as divulgações. Já a variabilidade dos indicadores em relação à média, de forma geral, foi menor na empresa Porto Seguro.

4.2 Teste da hipótese

Visando a analisar a hipótese levantada neste trabalho e verificar se houve diferença significativa nas médias antes e após a divulgação de informações sobre mudanças climáticas, utilizando-se as três *proxies* propostos nesse estudo, foi realizado um teste não paramétrico. Apesar de existirem diversos testes não paramétricos, a exemplo de Teste do sinal, Teste de *McNemar*, Teste Q de *Cochran*, Testes de *Wilcoxon* e Teste de *Friedman*, neste trabalho optou-se pelo Teste de *Wilcoxon*, pois de acordo com Bisquerra, Sarriera e Martinez (2004) é o teste apropriado para verificar se existem diferenças entre distribuições em contextos que são analisados “antes e depois”.

A seguir, são apresentados e analisados os resultados dos Testes de *Wilcoxon* segregados pelas três variáveis utilizadas neste trabalho: ROA, ROE e Q de Tobin.

Tabela 3- Wilcoxon - Porto Seguro e Sul América

Variáveis	Porto Seguro		Sul América	
	Sig.	Z	Sig.	Z
ROA	1,000	0,000	1,000	0,000
ROE	0,593	-0,535	0,593	-0,535
Q de Tobin	0,285	-1,069	0,109	-1,604

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A análise dos testes utilizando-se a variável ROA, tanto na empresa Porto Seguro como na empresa Sul América demonstram que não houve diferenças de médias entre os períodos anteriores e posteriores à divulgação de informações sobre mudanças climáticas. Esses resultados podem ser observados pelo nível de significância encontrados no Teste em ambas as empresas (1,000). Esses resultados contrastaram com a Teoria da Divulgação Voluntária e com os resultados encontrados por Stechemesser et al. (2015) que sugerem existir relações positivas entre absorção de conhecimento climático e retorno sobre ativos ROA e com os de Cruz et al. (2016) que também encontraram uma relação positiva, mas não significativa entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o ROA. No entanto, esse resultado converge com o de Bomfim (2017) que também não encontrou relação significativa entre o *disclosure* de mudanças climáticas e o ROA.

Já os resultados com a variável ROE, tanto na empresa Porto Seguro como na empresa Sul América demonstram que houve diferenças de médias entre os períodos anteriores e posteriores à divulgação de informações sobre mudanças climáticas. No entanto, essas diferenças foram negativas e não se mostraram significativas (nível de significância 0,593). Esses resultados contrastam com os encontrados por Cruz et al. (2016) que encontraram relação positiva, mas não significativa entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o ROE. No entanto, esse resultado coaduna com os achados de Bomfim (2017) que também não encontrou relação significativa entre o *disclosure* de mudanças climáticas e o ROE.

Tanto na empresa Porto Seguro como na empresa Sul América houve diferenças de médias entre os períodos anteriores e posteriores à divulgação de informações sobre mudanças climáticas utilizando-se a variável de mercado Q de Tobin. No entanto, da mesma forma que no ROE, essas diferenças foram negativas e não se mostraram significativas (níveis de significâncias de 0,285 para a empresa Porto Seguro e 0,109 para a empresa Sul América). Esses resultados divergem dos encontrados por Cruz et al. (2016) que encontraram relação positiva, mas não significativa, entre a Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e Q de Tobin, bem como do resultado encontrado por Misani e Pogutz (2015) que também encontraram relação positiva entre a divulgação de informações sobre emissões de carbono e o desempenho financeiro, medido pelo Q de Tobin. Contudo, esse resultado é convergente com o encontrado por Bomfim (2017) que também não encontrou relação significativa entre o *disclosure* de mudanças climáticas e o Q de Tobin.

Portanto, analisando-se o efeito da divulgação de informações de mudanças climáticas na rentabilidade sob a ótica das três variáveis não foi possível afirmar que houve aumento significativo da rentabilidade nas empresas seguradoras brasileiras, conforme previsto pela Teoria da Divulgação Voluntária que pressupõe que as empresas divulgam informações voluntárias objetivando melhorias em seus indicadores.

Os resultados encontrados neste trabalho divergem da Teoria da Divulgação Voluntária e também dos resultados encontrados por Álvarez, Sánchez e Vieira (2014), Misani e Pogutz (2015), Stechemesser et al. (2015) e Ziegler, Busch e Hoffmann (2011), que, de forma geral, identificaram relação positiva e significativa entre as variáveis. Divergem, parcialmente, também dos resultados de Cruz et al. (2016), que encontraram relação positiva e não significativa. No entanto, resultados semelhantes aos deste trabalho foram encontrados por Bomfim (2017), Gomes et al. (2017), Oliveira (2014) e Qiu, Shaukat e Tharyan (2016) que, de forma geral, também não encontraram relação positiva e significativa entre divulgações de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e desempenho das empresas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou investigar o comportamento da rentabilidade após a divulgação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas das empresas seguradoras brasileiras listadas na B3, no período de 2007 a 2016. Assim, a amostra foi composta por 2 empresas listadas na B3 que publicaram o Relatório de Sustentabilidade de acordo com as diretrizes do GRI no período de 2007 a 2016.

Para atingir os objetivos desta pesquisa, inicialmente utilizou-se pesquisa documental para identificar qual o primeiro ano em que as empresas divulgaram informações sobre mudanças climáticas. Na pesquisa documental, procurou-se identificar nos GRI de cada empresa a primeira vez que apareceu a palavra “mudança climática” ou “risco climático”. Assim, identificou-se que a primeira divulgação da Sul América ocorreu no relatório de 2009, divulgado em 2010, e na Sul América ocorreu em 2013, no relatório divulgado em 2014.

Em seguida, calculou-se a rentabilidade das empresas, utilizando-se como *proxies* para tal o Retorno Sobre Ativo, o Retorno Sobre o Patrimônio líquido e o Q de Tobin. Após o cálculo das variáveis de rentabilidade para o período de 2007 a 2016, procedeu-se ao teste da hipótese deste estudo. Os resultados apontaram que, diferentemente do que sugere a teoria da divulgação baseada na associação, é possível que os acionistas dessas duas empresas analisadas não considerem a divulgação de informações sobre mudanças climáticas como uma variável para tomar decisões de investimentos, haja vista que, o fato de as empresas passarem a evidenciar informações sobre mudanças climáticas não impactou significativamente a rentabilidade das duas empresas analisadas neste estudo. Por isso, a hipótese levantada nesta investigação foi refutada. Esses resultados corroboram com os estudos de Bomfim (2017), Gomes et al. (2017), Oliveira (2014), e Qiu, Shaukat e Tharyan (2016). No entanto, os resultados desse trabalho divergem dos alcançados por Álvarez, Sánchez e Vieira (2014), Misani e Pogutz (2015), Stechemesser et al. (2015) e Ziegler, Busch e Hoffmann (2011), que, de forma geral, identificaram relação positiva e significativa entre divulgação de informações ambientais e desempenho das empresas.

Consideram-se limitações dessa pesquisa a possibilidade de outros fatores puder provocar alteração na rentabilidade das empresas, bem como o número restrito de empresas participantes desta pesquisa em comparação com as empresas de seguros existentes no mercado brasileiro.

Portanto, os resultados encontrados neste estudo não servem de parâmetro para generalizações a respeito do comportamento dos investidores brasileiros, servindo, entretanto, como um panorama para as empresas estudadas. Assim, sugerem-se novas pesquisas, incluindo-se na amostra as empresas seguradoras de capital fechado que divulgaram relatórios de sustentabilidade. Outra possibilidade de pesquisa seria estender a amostra para empresas seguradoras da América do Sul, possibilitando realizar uma análise de regressão que explore a relação entre mudanças climáticas e rentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ÁLVAREZ, I.; SÁNCHEZ, I.; VIEIRA, C. Climate Change and Financial Performance in Time of Crisis. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 23, n. 6, p. 361-374, Sept. 2014.
- BEBBINGTON, J.; GONZÁLEZ, C. L. Carbon Trading: Accounting and Reporting Issues. **European Accounting Review**, London, v. 17, n. 4, p. 697-717, 2008.
- BERTHELOT, S.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. Environmental disclosure research: review and synthesis. **Journal of Accounting Literature**. Gainesville, v. 22, n. 1, p. 1-44, 2003.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.; MARTINEZ, F. **Introdução à Estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BOIRAL, O.; HENRI, J. F.; TALBOT, D. Modeling the impacts of corporate commitment on climate change. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 21, n. 8, p. 495-516, Dec. 2012.

BOMFIM, R. F. F. **Evidenciação de mudanças climáticas e desempenho econômico-financeiro**: um estudo das empresas participantes do CDP investidores. 2017. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)– Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2017.

CHO, C. H.; PATTEN, D. M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note. **Accounting, Organizations and Society**, Oxford, v. 32, n. 7/8, p. 639-647, Oct./Nov. 2006.

CHUNG, K. H.; PRUITT, S. W. A simple approximation of Tobin's Q. **Financial Management**, Tampa, v. 23, n. 3, p. 70-74, 1994.

CRUZ, T. et al. Estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas: um estudo com as empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. In: ENGEMA, 18., 2016. **Anais...** São Paulo: USP, 2016.

DYE, R. A. An evaluation of Essays on Disclosure and Disclosure Literature in Accounting. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 32, n. 1/3, p. 181-235, Dec. 2001.

_____. Disclosure of non-proprietary information. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 8, n. 1, p. 123-145, 1985.

FARIAS, L. G. Q.; ANDRADE, J. C. S. Evidenciação ambiental para o enfrentamento das mudanças climáticas: as respostas de empresas brasileiras do Carbon Disclosure Project. **Reuna**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p.111-126, jul./set. 2013.

GOMES, S. et al. Relação entre o disclosure de riscos climáticos e o retorno anormal das empresas brasileiras. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 13, n. 2, p. 149, abr./jun. 2017.

HAHN, R.; REIMSBACH, D.; SCHIEMANN, F.. Organizations, Climate Change, and Transparency: Reviewing the Literature on Carbon Disclosure. **Organization & Environment**, Thousand Oaks, v. 28, n. 1, p. 80-102, 2015.

HOFFMAN, A. J. **Getting ahead of the curve**: corporate strategies that address climate change. Arlington, VA: Pew Center on Global Climate Change, 2006.

HOFFMAN, A. J.; WOODY, J. G. **Mudanças Climáticas**: Desafios e Oportunidades Empresariais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008b.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Summary for Policy Makers. In: _____. **Climate Change 2014**: Synthesis Report. 2015. Disponível em:

<https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2017.

JOHNSON, L. Catastrophic fixes: Cyclical devaluation and accumulation through climate change impacts. **Environment and Planning A**, London, v. 47, n. 12, p. 2503-2521, 2015.

KESKITALO, E.; VULTURIUS, G.; SCHOLTEN, P. Adaptation to climate change in the insurance sector: examples from the UK, Germany and the Netherlands. **Natural Hazards**, Dordrecht, v. 71, n. 1, p. 315-334, Mar. 2014).

KIM, Y. **Corporate responses to climate change: The resource-based view**. 2008. Disponível em: <http://backup.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/oikos_PhD_summer_academy/Papers_2008/Kim_Paper.pdf>. Acesso em: 01 set. 2017.

LASH, J.; WELLINGTON, F. **Competitive Advantage On a Warming Planet**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007.

LEE, S. Y. Corporate carbon strategies in responding to climate change. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 21, n. 1, p. 33-48, Jan. 2012.

LINDENBERG, E. B.; ROSS, S. A. Tobin's q ratio and industrial organization. **The Journal of business**, Chicago, v. 54, n. 1, p. 1-32, Jan. 1981.

MISANI, N.; POGUTZ, S. Unraveling the effects of environmental outcomes and processes on financial performance: a non-linear approach. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 109, p. 150-160, Jan. 2015.

NOSSA, V. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. 2002. 246 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade)– Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2002.

OLIVEIRA, N. **Nível de divulgação ambiental e valor das ações: o disclosure ambiental positivo está relacionado ao valor das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA?** 2014. 65 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis– Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014).

PERES, E.; CIA, J. **A indústria de seguros e as mudanças climáticas no Brasil: uma análise da demanda por seguros diante de anomalias do clima**. CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 10., 2013. **Anais...** São Paulo: FIPECAFI; USP, 2013. 16 p.

PINKSE, J.; KOLK, A. **International Business and Global Climate Change**. London: Routledge, 2009.

POST, J.; PRESTON, L.; SACHS, S. Managing the extended Enterprise: The New Stakeholder View. **California Management Review**, Berkeley, v. 45, n. 1, p. 6-28, Oct. 2002).

- QIU, Y.; SHAUKAT, A.; THARYAN, R. Environmental and social disclosures: Link with corporate financial performance. **The British Accounting Review**, London, v. 48, n. 1, p. 102-116, Mar. 2016.
- REID, E. M.; TOFFEL, M. W. Responding to public and private politics: corporate disclosure on climate change strategies. **Strategic Management Journal**, New York, v. 30, n. 11, p. 1157-1178, Nov. 2009.
- ROSA, F. et al. Evidenciação ambiental (EA): contribuição da metodologia multicritério para identificação dos aspectos financeiros para a gestão ambiental. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p. 27-61, out./dez. 2010.
- ROVER, S. et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 217-230, abr./jun. 2012.
- SANTOS, R. O. **O impacto do inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) nos desempenhos operacional e financeiro das empresas participantes do programa brasileiro GHG Protocol**. 2017. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)– Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.
- SOUZA, A. et al. Ações Empresariais para mitigação das Mudanças Climáticas no Brasil: Uma análise das empresas que fazem parte do Índice Carbono Eficiente (ICO2) e do Programa Brasileiro GHG Protocol. In: ENGEMQA, 16., 2014. **Anais...** São Paulo: USP, 2014. 16 p.
- SOUZA, A. **Empresas participantes do Índice Carbono Eficiente (ICO2) - BM&FBOVESPA: iniciativas empresariais em clima e retorno e sensibilidade das ações ao risco de mercado**. 2016. 407. Tese (Doutorado em Engenharia Industrial)– Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2016.
- STECHEMESSER, K. et al. Insurance companies' responses to climate change: Adaptation, dynamic capabilities and competitive advantage. **The Geneva Papers on Risk and Insurance Issues and Practice**, Genève, v. 40, n. 4, p. 557-584, Oct. 2015.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009. Métodos de pesquisa em administração, v. 3, 2009.
- VERRECCHIA, R. E. Discretionary Disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 5, p. 179-194, 1983.
- _____. Essays on Disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 32, n. 1/3, p. 97-180, 2001.
- ZIEGLER, A.; BUSCH, T.; HOFFMANN, V. H. Disclosed corporate responses to climate change and stock performance: An international empirical analysis. **Energy Economics**, Guildford, v. 33, n. 6, p. 1283-1294, 2011.