

# ADMINISTRAÇÃO: CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ESTRATÉGIA, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E ESTUDOS ORGANIZACIONAIS 2

Clayton Robson Moreira da Silva  
(Organizador)



# ADMINISTRAÇÃO:

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ESTRATÉGIA, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E ESTUDOS ORGANIZACIONAIS 2

Clayton Robson Moreira da Silva  
(Organizador)



 **Atena**  
Editora

Ano 2021

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido



Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobbon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Administração: ciência e tecnologia, estratégia, administração pública e estudos organizacionais 2**

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Clayton Robson Moreira da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

A238 Administração: ciência e tecnologia, estratégia, administração pública e estudos organizacionais 2 / Organizador Clayton Robson Moreira da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-881-6

DOI 10.22533/at.ed.816210903

1. Administração. 2. Estratégia. I. Silva, Clayton Robson Moreira da (Organizador). II. Título.

CDD 658

**Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

O livro “Administração: Ciência e Tecnologia, Estratégia, Administração Pública e Estudos Organizacionais” é uma obra publicada pela Atena Editora e divide-se em dois volumes. Este segundo volume reúne um conjunto de vinte e sete capítulos, em que são abordados diferentes temas que permeiam o campo da administração. Compreender os fenômenos organizacionais é o caminho para o avanço e a consolidação da ciência da administração, possibilitando a construção de um arcabouço teórico robusto e útil para que gestores possam delinear estratégias e tomar decisões eficazes do ponto de vista gerencial, contribuindo para a geração de valor nas organizações.

Nesse contexto, compreendendo a pertinência e avanço dos temas aqui abordados, este livro emerge como uma fonte de pesquisa rica e diversificada, que explora a administração em suas diferentes faces, uma vez que concentra estudos desenvolvidos em diferentes contextos organizacionais. Assim, sugiro esta leitura àqueles que desejam expandir seus conhecimentos por meio de um material especializado, que contempla um amplo panorama sobre as tendências de pesquisa e aplicação da ciência administrativa.

Além disso, ressalta-se que este livro visa ampliar o debate acadêmico, conduzindo docentes, pesquisadores, estudantes, gestores e demais profissionais à reflexão sobre os diferentes temas que se desenvolvem no âmbito da administração. Finalmente, agradecemos aos autores pelo empenho e dedicação, que possibilitaram a construção dessa obra de excelência, e esperamos que este livro possa ser útil àqueles que desejam ampliar seus conhecimentos sobre os temas abordados pelos autores em seus estudos.

Boa leitura!

Clayton Robson Moreira da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

A EVOLUÇÃO DO CAMPO DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Nairana Radtke Caneppele

Enise Barth

Luiz Cláudio Dib Binato

**DOI 10.22533/at.ed.8162109031**

### **CAPÍTULO 2..... 22**

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE COMPORTAMENTOS ÉTICOS ORGANIZACIONAIS NA EMPRESA BRISANET TELECOMUNICAÇÕES LTDA

Josefa Marina Candido de Lima

Karidja Kiria Nascimento Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.8162109032**

### **CAPÍTULO 3..... 36**

A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL E DA SATISFAÇÃO NO TRABALHO NO COMPROMETIMENTO ORGANIZACIONAL

Larissa Dantas Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.8162109033**

### **CAPÍTULO 4..... 58**

LIDERANÇA E COMUNICAÇÃO: A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL DO LÍDER COMO DIFERENCIAL NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Viviane Lemes da Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.8162109034**

### **CAPÍTULO 5..... 73**

CULTURA DE APRENDIZAGEM E ESTILO DE LIDERANÇA: UMA ANÁLISE DE FATORES QUE INFLUENCIAM A APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

Katia Cyrlene de Araujo Vasconcelos

Leonardo Quintas Rocha

Ariana Marchezi de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.8162109035**

### **CAPÍTULO 6..... 95**

RISCOS DE ADOECIMENTO MENTAL: ESTUDO COM PRESBÍTEROS A LUZ DA PSICODINÂMICA DO TRABALHO

Jaqueline dos Santos Teles

Luciano Zille Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.8162109036**

### **CAPÍTULO 7..... 106**

MENSURAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA EM AEROPORTOS

Wilson Rocha Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.8162109037**



<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>122</b>
<b>DESEMPENHO OPERACIONAL DOS PORTOS ORGANIZADOS BRASILEIROS</b>	
Andreia Coutinho e Silva	
Arilda Magna Campagnaro Teixeira	
Flavia Nico Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8162109038</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>133</b>
<b>GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: ANÁLISE DE UMA EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO BÁSICO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	
Bruno Bittencourt Braz Antunes	
Raquel Ramos Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8162109039</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>150</b>
<b>SUPPLY CHAIN (SC) EM STARTUPS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL</b>	
Zílio Sartori Junior	
Eduardo Kunzel Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090310</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>165</b>
<b>FULFILLMENT – VANTAGEM COMPETITIVA NA LOGÍSTICA INTEGRADA</b>	
Suelen Sobral Santos	
Indira Coelho de Souza	
Leonardo do Espirito Santo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090311</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>176</b>
<b>O USO DA MATRIZ DE EISENHOWER PARA A ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES E TAREFAS NA EMPRESA</b>	
Ivan Lima Bandeira	
Almir Gabriel da Silva Fonseca	
Joiciane Rodrigues de Sousa	
Luzia Rodrigues de Macedo	
Itamara Lima Matos	
Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090312</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>183</b>
<b>EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: UM ESTUDO COM AS EMPRESAS LISTADAS NO ISE DA B3</b>	
Thayse Santos da Cruz	
Sônia Maria da Silva Gomes	
Jose Maria Dias Filho	
Neylane dos Santos Oliveira	
Nverson da Cruz Oliveira	

José Venâncio Ferreira Neto  
Erisson Souza Barreto da Cruz  
**DOI 10.22533/at.ed.81621090313**

**CAPÍTULO 14.....201**

**GESTÃO FINANCEIRA HOSPITALAR: OPORTUNIZANDO MELHORIAS**

Pamela Nery do Lago  
Camila Ferreira Corrêa  
Flávia Cristina Duarte Silva  
Ira Caroline de Carvalho Sipoli  
Luciana Moreira Batista  
Marlene Simões e Silva  
Diego Leite Cutrim  
Diélig Teixeira  
Glauber Marcelo Dantas Seixas  
Odaléa Larissa dos Santos Neves  
Samuel Oliveira da Vera  
Susi dos Santos Barreto de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.81621090314**

**CAPÍTULO 15.....208**

**ESTUDO SOBRE O PERFIL DE INVESTIMENTOS DOS MUNICÍPIOS DE MARMELEIRO – PR**

Andressa Bender  
Gustavo Henrique Rudnick  
Robson de Faria Silva

**DOI 10.22533/at.ed.81621090315**

**CAPÍTULO 16.....223**

**EFEITO DA CORRUPÇÃO SOBRE O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO**

Elias Pereira Lopes Júnior  
Karoline Teixeira de Sousa  
Hércules Pio da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.81621090316**

**CAPÍTULO 17.....239**

**CUSTOS DA PRODUÇÃO DE OVINOS EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA**

Roni Simão  
Gilmar Batista Mazurek  
Dierone César Foltran Júnior  
Marcos Vinicius Ribas Milléo

**DOI 10.22533/at.ed.81621090317**

**CAPÍTULO 18.....254**

**TRABALHO FORMAL DA AGROINDÚSTRIA DE AÇÚCAR E ÁLCOOL: REGIÃO CENTRO SUL, SÃO PAULO E BRASIL**

Bruna Costa de Paula  
Amanda Rezzieri Marchezini

Adriana Estela Sanjuan Montebello  
Jerônimo Alves dos Santos  
Marta Cristina Marjotta-Maistro  
**DOI 10.22533/at.ed.81621090318**

**CAPÍTULO 19.....270**

**MARCAS REGIONAIS DE LATICÍNIOS: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DE VALOR DO CONSUMIDOR DE PARNAÍBA – PI**

Fernanda Umbelina do Nascimento  
Mara Águida Porfírio Moura  
Kelsen Arcângelo Ferreira e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.81621090319**

**CAPÍTULO 20.....287**

**O AMBIENTE NAS EXPERIÊNCIAS DE CONSUMO DE LUXO: O IMPORTANTE É TER CHARME!**

Diego Ribeiro Feitosa  
Maria de Lourdes de Azevedo Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.81621090320**

**CAPÍTULO 21.....302**

**O MODELO SLOW FASHION DE PRODUÇÃO DE VESTUÁRIO: ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA NO PERÍODO DE 2008 A 2016**

Marcia Meira Berti Fiorin  
Alyne Sehnem

**DOI 10.22533/at.ed.81621090321**

**CAPÍTULO 22.....315**

**CRIAÇÃO DE VALOR COMPARTILHADO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Keully Cristynne Aquino Diógenes  
Sérgio Henrique Arruda Cavalcante Forte

**DOI 10.22533/at.ed.81621090322**

**CAPÍTULO 23.....329**

**DINÂMICA DO MERCADO IMOBILIÁRIO NO EIXO DA RODOVIA EMANUEL PINHEIRO EM CUIABÁ-MT**

Aléxia Gabrielle Pinheiro Oliveira  
Sônia Regina Romancini

**DOI 10.22533/at.ed.81621090323**

**CAPÍTULO 24.....341**

**II SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E GOVERNANÇA DE TERRAS REGISTRO**

José de Arimatéia Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.81621090324**

<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>357</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS PARA AS ORGANIZAÇÕES: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA</b>	
Fernanda Gomes de Lima	
Priscilla de Lima Alves	
Sheise Anne Cruz	
Wanilce do Socorro Pimentel do Carmo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090325</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>369</b>
<b>TOWARDS A SERVICE INNOVATION CAPABILITIES MODEL</b>	
Rafael Toassi Crispim	
Paulo Antônio Zawislak	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090326</b>	
<b>CAPÍTULO 27.....</b>	<b>389</b>
<b>PROJETOS PÚBLICOS PARA INCLUSÃO DIGITAL DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL</b>	
Aline Cristina Helfenstein	
Débora Fernandes de Souza Mendes	
Douglas Fernando Batista Neis	
Elielza Camargo Souza	
Flávio de São Pedro Filho	
Rafael Vicente Martins dos Reis	
Ronaldo Helfenstein	
<b>DOI 10.22533/at.ed.81621090327</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>409</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>410</b>



## EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: UM ESTUDO COM AS EMPRESAS LISTADAS NO ISE DA B3

Data de aceite: 01/03/2021

Data de submissão: 31/12/2020

### **Thayse Santos da Cruz**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8454726613426664>

### **Sônia Maria da Silva Gomes**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3105186524832213>

### **Jose Maria Dias Filho**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8478932754172951>

### **Neylane dos Santos Oliveira**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2139476703844596>

### **Nverson da Cruz Oliveira**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9925803705435442>

### **José Venâncio Ferreira Neto**

Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/1695765540076111>

### **Erison Souza Barreto da Cruz**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)  
Salvador- Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5441808601730290>

**RESUMO:** Esta pesquisa investigou 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 B3 (Brasil, Balcão e Bolsa), no período de 2011 a 2014. Para mensurar a variável evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, utilizou-se como *proxy* a divulgação das respostas do questionário ISE, atribuindo-se 1 para as empresas que disponibilizaram ao público suas repostas em relação à dimensão mudanças climáticas e 0 para as demais. Para o cálculo do desempenho econômico-financeiro das empresas componentes da pesquisa, considerou-se como proxies: o Retorno sobre Ativos (ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o Retorno anormal das ações e o Q de Tobin. Com base nos resultados da análise de regressão em painel não foi possível supor que existe relação estatisticamente significativa entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas investigadas, ao nível de significância de 5%. Assim, não houve indícios para afirmar que os investidores do mercado brasileiro são sensíveis às informações climáticas de modo que estas possam impactar o retorno das ações, a rentabilidade e o valor corporativo das empresas investigadas.

**PALAVRAS - CHAVE:** Informações de enfrentamento às mudanças climáticas. Desempenho Econômico-financeiro. Índice de Sustentabilidade Empresarial. Teoria dos *stakeholders*.

## DISCLOSURE OF INFORMATION COPING CLIMATE CHANGE AND ECONOMIC AND FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES LISTED ON THE CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX (CSI) B3

**ABSTRACT:** This research investigated what the relationship between the disclosure of information coping climate change and the economic and financial performance of companies listed on the Corporate Sustainability Index (CSI) BM&FBOVESPA in the period 2011 to 2014. To measure the variable disclosure of information coping climate change, it was used as proxy disclosure of CSI questionnaire responses, assigning 1 for companies that have provided the public their answers regarding the climate change dimension and 0 for others. To calculate the economic and financial performance of the component companies of the research, it was considered as economic and financial performance proxies, the Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), the Abnormal stock returns and the Tobin's Q. Based on the results of the panel regression analysis is not possible to assume that there is a statistically significant relationship between the disclosure of information coping climate change and the economic and financial performance of the companies investigated, the level of significance of 5%. Thus, it is not possible to state that investors in the Brazilian market are sensitive to climate information so that it can impact the return on shares, profitability and corporate value of the companies investigated.

**KEYWORDS:** Information coping climate change. Economic and financial performance. Corporate Sustainability Index. Stakeholder theory.

### 1 | INTRODUÇÃO

Atualmente devido ao aumento dos problemas relacionados às mudanças climáticas, verifica-se que o tema tem ganhado visibilidade nas agendas políticas e empresariais tanto no cenário nacional, quanto internacional. Sob esta perspectiva, em dezembro de 2015, realizou-se na França, a 21ª Conferência Mundial sobre o Clima. Durante o evento mais de 195 países assinaram um acordo comprometendo-se a reduzir, a partir de 2020, as suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), de modo a manter o aquecimento global abaixo de 2°C (Brasil, 2015).

Para Nordhaus (2008) é importante destacar que medidas de adaptação e mitigação são complexas e envolvem uma série de fatores que evoluem de forma dinâmica no decorrer do tempo, que além de implicações ambientais, causam impacto significativo na economia e desenvolvimento das nações. Diante deste contexto, as organizações para suprir as demandas informacionais de seus diversos *stakeholders*, têm empreendido esforços para tornar mais transparente as práticas empresariais, mediante a evidenciação de informações para além das de natureza econômico-financeira (Rover; Santos, 2014).

Entre as necessidades informacionais verifica-se uma demanda crescente por informações corporativas de enfrentamento às mudanças climáticas (GVces, 2014). Nesse sentido, destacam-se as iniciativas do *Global Reporting Initiative* (GRI), do Instituto Ethos, do *Carbon Disclosure Project* (CDP), da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da B3,

que estão cobrando este tipo de informação das empresas. A B3 (Brasil, Balcão e Bolsa), por exemplo, em 2010 acrescentou ao questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), a dimensão mudanças climáticas. Nesta dimensão as empresas evidenciam a política empresarial para combater às mudanças climáticas, a gestão das estratégias de enfrentamento, o desempenho corporativo e os meios de divulgação destas estratégias.

Pesquisas empíricas demonstram que a adoção das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas pode trazer inúmeras vantagens competitivas, por agregar valor à imagem e reputação da empresa, possibilitar a antecipação à instrumentos regulatórios, reduzir passivos ambientais, permitir acesso a novas fontes de capital, melhorar a gestão operacional e de risco, e conseqüentemente proporcionar vantagens financeiras, por meio do aumento do desempenho econômico-financeiro das empresas (Hoffman, 2006; Ziegler; Busch; Hoffmann, 2011; Boiral; Henri; Talbot, 2012).

Assim, sob o aparato conceitual da teoria dos *stakeholders*, espera-se que o mercado de capitais e demais *stakeholders* reajam de forma positiva à inclusão das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas nos modelos de gestão empresarial, pois estas iniciativas demonstram comprometimento com questões que vão além das responsabilidades corporativas tradicionais.

Diante dos antecedentes aqui expostos, o objetivo desta pesquisa é investigar qual a relação entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no ISE da B3, no período de 2011 a 2014. Por meio deste estudo, espera-se contribuir para ampliar as discussões sobre o processo de evidenciação ambiental e suas implicações no desempenho econômico-financeiro das empresas.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

A presente investigação foi conduzida sob o aparato conceitual da teoria dos *stakeholders* em razão dela ser utilizada para explicar e prever a decisão empresarial de adotar e divulgar suas estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas para os *stakeholders*. Por meio desta teoria, é possível compreender que as chances de sucesso organizacional perpassam pela complexidade da relação empresa-sociedade (Post; Preston; Sachs, 2002).

Considerando o cenário atual, segundo Freeman, et al. (2010) empresas que colocam os interesses dos acionistas em primeiro lugar não estão propensas a prosperar por muito tempo. Enquanto que aquelas que buscam criar valor para as diversas partes interessadas tendem a ser bem-sucedidas em longo prazo. Portanto, o modelo de gestão que se baseia única e exclusivamente na maximização de riqueza para o acionista põe em risco a continuidade empresarial. Assim, identificar os interesses dos *stakeholders* pode ser uma maneira de antecipar tendências e conseguir vantagem competitiva.

Neste contexto, Boiral, Henri e Talbot (2012) analisaram o impacto das estratégias de mitigação de emissões de gases de efeito estufa no desempenho financeiro das empresas. Os resultados demonstram que existe uma relação positiva entre as estratégias adotadas para mitigar as emissões de gases de efeito estufa e o desempenho financeiro das empresas analisadas. Entretanto, a decisão de reduzir as emissões de GEE não possui motivações econômicas como principal fator indutor. As empresas investigadas decidiram adotar estratégias para combater as mudanças climáticas com o propósito principal de se legitimarem perante seus *stakeholders*.

De forma semelhante, Chakrabarty e Wang (2013) avaliaram os efeitos da adoção das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas na competitividade de multinacionais norte-americanas, no período de 2001 a 2009. Por meio de análise de regressão em painel, os autores verificaram que empresas que utilizam estratégias de mitigação estão mais propensas a melhorar a eficácia de suas vendas (medida pela relação entre vendas líquidas e número de empregados) e a liderança do produto (rating KLD), especialmente quando estas organizações possuem um grau alto de internacionalização. As evidências apontam que existe uma relação positiva entre a adoção destas estratégias e o retorno sobre o patrimônio líquido, no entanto, esta relação não é estatisticamente significativa.

Sob esta perspectiva, o estudo realizado por Liesen (2015) na União Europeia, à luz da teoria dos *stakeholders*, investigou se os mercados de ações precificam corretamente o risco sistemático provocado pelas alterações climáticas. Foram analisadas 433 empresas entre os anos de 2005 a 2009. Para precificação das ações, utilizou-se o modelo de precificação de quatro fatores de Carhart (1997). As informações de enfrentamento às mudanças climáticas foram extraídas dos relatórios corporativos, dos sites institucionais e do *Carbon Disclosure Project*. As evidências indicaram que o mercado de ações estudado se mostrou ineficiente, uma vez que não reagiu à divulgação destas informações.

Nesta mesma direção, Kouloukoui, et al. (2015) investigaram os fatores que influenciam o *disclosure* de informações sobre riscos climáticos das empresas listadas na B3, que divulgaram no ano de 2012 relatórios de sustentabilidade, de acordo com as diretrizes do *Global Reporting Initiative* (GRI). Por meio de análise de regressão, foram obtidos indícios de uma associação positiva estatisticamente significativa entre o tamanho da empresa e o *disclosure* destas informações.

A investigação de Álvarez, et al. (2014) analisou os efeitos das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas no desempenho econômico-financeiro das empresas em tempos de crise. A amostra foi composta por 855 empresas internacionais pertencentes a setores altamente intensivos em emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Concluiu-se que há uma interação maior entre desempenho ambiental e financeiro em tempos de crise e que as empresas devem continuar a investir em projetos sustentáveis a fim de continuar obtendo lucros cada vez mais elevados.

Resultados semelhantes foram encontrados por Misani e Pogutz (2015), que

investigaram a relação entre a divulgação de informações sobre emissões de carbono e o Q de Tobin de empresas participantes do *Carbon Disclosure Project*. Constataram que a divulgação destas informações pode afetar positivamente o Q de Tobin das organizações. As evidências demonstram ainda que empresas alcançam melhor desempenho financeiro, quando gerenciam bem seu relacionamento com seus *stakeholders*, através de boas práticas de governança corporativa.

Não obstante, Lei e Shcherbakova (2015) analisaram as diferenças de percepção de rentabilidade de investidores europeus e dos EUA sobre as questões ambientais, mais especificamente sobre mudanças climáticas, após o acidente nuclear ocorrido no ano de 2011 em Fukushima/Japão. Consideraram-se as percepções de rentabilidade de determinadas fontes de energia, e por meio de estudo de evento, obteve-se evidências de que a crise de Fukushima teve efeito sobre os retornos das ações de empresas de energia que operam em vários mercados globais. Constataram que, no mercado norte-americano, retornos maiores nas ações de empresas produtoras de carvão. Enquanto, no mercado europeu, empresas focadas em geração de energias renováveis, obtiveram maiores retornos, após o evento.

De forma semelhante, Lee, et al. (2015) investigaram os efeitos da divulgação de informações sobre mudanças climáticas pelo *Carbon Disclosure Project* (CDP), no mercado de capitais da Coreia. Para tanto, utilizaram a metodologia de estudo de evento, analisando os efeitos para os anos de 2008 e 2009. Os resultados sugerem que o mercado responde negativamente à divulgação destas informações. Os autores encontram indícios que os investidores acreditam que os custos potenciais que enfrentam as empresas para lidar com o aquecimento global superam seus benefícios.

Em relação às pesquisas que investigaram os fatores determinantes de informações sobre mudanças climáticas, nota-se a predominância da variável tamanho, como fator que impacta o nível de divulgação. Mesmo com o crescente número de empresas divulgando informações sobre as questões relacionadas às alterações do clima, nem todas as pesquisas encontraram evidências de que tal evidenciação agrega valor para empresa e aos seus acionistas. No entanto, ao entrevistar dez CEO's de empresas brasileiras sobre a razão de evidenciar informações ao *Carbon Disclosure Project*, Souza (2016), constatou que todos foram unânimes em afirmar que esta decisão melhorou o desempenho corporativo, a imagem e a reputação.

## 2.1 Construção das hipóteses

A implementação e evidenciação das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas pode ser influenciada por diversos fatores que, em sua maioria, se encontram associados à necessidade de obter melhor imagem e reputação perante os *stakeholders*, incluindo a possibilidade de vantagens competitivas e financeiras, através do aumento de *market share*, mediante a captação de clientes ambientalmente conscientes, melhor gestão

de risco, diminuição de passivos ambientais e redução de assimetria informacional o que poderá atrair investidores sensíveis às questões ambientais, além do acesso a novas fontes de capital com menor custo e, por consequência, espera-se que este processo exerça impacto positivo no desempenho econômico- financeiro das organizações. (Ziegler, et al., 2011; Boiral, et al., 2012; Souza, 2016).

Segundo Hoffmann (2006) e Ziegler, et al. (2011) as empresas que divulgam informações de enfrentamento às mudanças climáticas sinalizam ao mercado que possuem um desempenho ambiental superior em comparação às empresas que não divulgam informações desta natureza. O envolvimento das empresas com as questões climáticas pode trazer vantagem competitiva para o negócio, por propiciar a oportunidade das empresas se anteciparem à 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 dos *stakeholders*, espera-se que o mercado de capitais e demais *stakeholders* reajam de forma positiva à inclusão das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas nos modelos de gestão empresarial, pois estas iniciativas demonstram comprometimento com questões que vão além das responsabilidades corporativas tradicionais. Partindo deste pressuposto, seria possível supor que existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas. As hipóteses e estudos anteriores que contribuíram para as suas respectivas formulações, encontram-se sumarizadas no Quadro 1. Para o escopo desta investigação foram consideradas medidas múltiplas de desempenho econômico-financeiro com o propósito de contribuir para robustez dos resultados.

Hipóteses	Estudos anteriores
H1: Existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Retorno sobre Ativos.	Lee (2012); Boiral, Henri e Talbot (2012); Álvarez, Sánchez e Vieira (2014); Böttcher e Müller (2015)
H2: Existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido.	Lee (2012); Chakrabarty e Wang (2013); Böttcher e Müller (2015)
H3: Existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Retorno anormal das ações.	Ziegler, Busch e Hoffmann (2011); Lee (2012);
H4: Existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Q de Tobin.	Misani e Pogutz (2015)

Quadro 1- Hipóteses da Pesquisa

Fonte: Elaboração própria, 2015.



## 3 I PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 Amostra

A amostra desta pesquisa foi composta pelas empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. Optou-se por estas companhias em função destas responderem anualmente ao questionário ISE, que no ano de 2010 acrescentou a dimensão mudanças climáticas. Além disso, estas empresas destacam-se no mercado de capitais brasileiro, por possuírem boas práticas em gestão empresarial alinhadas de forma estratégica com a sustentabilidade (GVCES, 2014).

O período de análise compreendeu os anos de 2011 a 2014, em decorrência do ano de 2011 ter sido o primeiro ano em que as respostas das empresas com relação à dimensão mudanças climáticas foram divulgadas no questionário ISE. A fim de obter painéis balanceados foram selecionadas apenas as unidades amostrais presentes em todos os anos do período da pesquisa. Após a aplicação deste critério, a amostra considerada foi composta por 30 empresas, que estão apresentadas no Quadro 2.

1. AES Tiete S/A	11. CPFL Energia S/A	21. Itausa S/A
2. Bicbanco S/A	12. Duratex S/A	22. ItauUnibanco S/A
3. Bradesco S/A	13. Ecorodovias S/A	23. Light S/A
4. Brasil S/A	14. Eletrobras S/A	24. Natura S/A
5. Braskem S/A	15. Eletropaulo S/A	25. Sabesp S/A
6. BRF S/A	16. Energias BR S/A	26. Santander BR S/A
7. CCR S/A	17. Even S/A	27. Sul America S/A
8. Cemig S/A	18. Fibria S/A	28. Tim Part S/A
9. Coelce S/A	19. Gerdau S/A	29. Tractebel S/A
10. Copel S/A	20. Gerdau Met S/A	30. Vale S/A

Quadro 2- Relação de empresas que compuseram a amostra

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

### 3.2 Mensuração das variáveis

Para o escopo desta investigação, considerou-se como variável dependente o desempenho econômico-financeiro e como variável independente principal a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas. Utilizou-se Tamanho da Empresa e Endividamento como variáveis de controle.

Para mensurar a variável evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, utilizou-se como *proxy* a divulgação das respostas, atribuindo-se 1 para as empresas que disponibilizaram ao público suas repostas em relação à dimensão mudanças climáticas e 0 para as demais. Para fins desta investigação, considerou-se como *proxies* de desempenho econômico-financeiro, as seguintes métricas contábeis: Retorno sobre Ativos (ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e as seguintes métricas de

mercado: Retorno anormal das ações e Q de Tobin. Os dados econômico-financeiros foram extraídos do banco de dados Economática.

Destaca-se que neste trabalho, analisou-se o impacto da evidenciação das informações de enfrentamento às mudanças climáticas <sup>(t)</sup> no desempenho econômico-financeiro <sub>(t+1)</sub>. Dessa forma, relacionou-se a evidenciação das informações de 2011 com o desempenho econômico-financeiro do ano de 2012, e assim sucessivamente.

A *proxy* Retorno sobre Ativos (ROA) foi calculada pela relação entre o Lucro Líquido com o Ativo Total da empresa *i* no ano *t* e a variável Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) foi calculada pela relação entre o Lucro Líquido com o Patrimônio Líquido da empresa *i* no ano *t*.

Para o cálculo do retorno anormal das ações utilizou-se o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). Inicialmente, calculou-se a taxa de retorno das ações das empresas investigadas utilizando-se a Equação 1:

$$R_{it} = \frac{p_{it} - p_{it-1}}{p_{it-1}} \quad (1)$$

Onde:

$R_{it}$  = Retorno do ativo *i* no ano *t*.

$p_{it}$  = preço da ação da empresa *i* no fechamento do ano *t*.

$p_{it-1}$  = preço da ação da empresa *i* no fechamento do ano anterior.

Para calcular o retorno esperado das ações no período investigado, utilizou-se o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), vide equação 2.

$$E(R_i) = R_f + \beta_{it} [E(R_M) - R_f] \quad (2)$$

Onde:

$E(R_i)$  = taxa esperada de retorno do ativo *i*.

$R_f$  = taxa livre de risco.

$\beta_{it}$  = coeficiente beta do período.

$E(R_M)$  = retornos esperados do mercado, calculado a partir do índice de Sustentabilidade Empresarial da B3.

Como indexador da taxa livre de risco utilizou-se a taxa de retorno da poupança que foi obtida através do site do Banco Central no link <http://www4.bcb.gov.br/pec/poupanca/poupanca.asp>. Para fins desta pesquisa a obtenção do coeficiente beta do período, foi extraído do banco de dados do Economática levando em consideração apenas o risco da carteira ISE. Em relação ao retorno esperado pelo mercado, tomou-se como referência o retorno do Índice de Sustentabilidade Empresarial, obtido através da razão entre o índice do ano *n* e do ano *n-1*. Por fim, calculou-se o retorno anormal das ações pela diferença entre o retorno obtido e o retorno esperado, conforme demonstra a Equação 3.

$$RA = R_{it} - E(R_i) \quad (3)$$

Neste estudo o desempenho da empresa, foi medido também pelo Q de Tobin. O Q de Tobin foi desenvolvido por Tobin e Brainard (1968) e Tobin (1969), e representa a razão entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos. Através do Q de Tobin é possível avaliar a *performance* organizacional, em termos de eficiência de investimentos (Lindenberg; Ross, 1981; Famá; Barros, 2000).

Nesta investigação, empregou-se o modelo simplificado proposto por Chung e Pruitt (1994). No estudo “*a simple approximation of tobins q*” os referidos autores demonstraram mediante uma série de regressões que o ajustamento do modelo simplificado pode explicar cerca de 96,6% 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), apresentado na Equação 4:

$$q = (VMA + D) / AT \quad (4)$$

Sendo que o VMA representa o valor de mercado das ações negociadas em bolsa (preço da ação x quantidade de ações). Enquanto que o ‘D’ da equação 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 5:

$$D = VCPC - VCAC + VCE + VCDLP \quad (5)$$

Em que:

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.

Como variáveis de controle utilizaram-se tamanho e endividamento. O tamanho da empresa é uma variável de controle utilizada por diversos estudos empíricos, isto porque, empresas maiores possuem maior capacidade de investir e obter financiamentos do que empresas menores, além disso, espera-se que quanto maior uma organização, maiores sejam suas estratégias de diversificação de produtos e, portanto, esta variável pode influenciar diretamente o seu desempenho econômico-financeiro. (Nossa, 2009; Oliveira, 2014).

Evidências empíricas relevam que o nível de endividamento pode impactar significativamente a *performance* organizacional. Conforme relata Assaf Neto (2009) o endividamento poderá aumentar a remuneração do investimento alavancando seu retorno, quando os recursos captados de terceiros ocorrerem a um custo inferior ao do capital próprio. No entanto, para a teoria do *Pecking Order* há uma relação negativa entre o nível

de endividamento e rentabilidade, pelo fato de que empresas de sucesso preferirão não depender tanto de financiamento externo, por isso empreenderiam esforços para reduzir seu nível de endividamento. Sob o aparato conceitual da Teoria do *Trade Off*, há uma relação positiva entre o nível de endividamento e a rentabilidade da empresa, pois empresas mais rentáveis poderão usufruir do benefício fiscal da dívida por terem uma carga tributária elevada e por possuírem menor risco de insolvência. (Bastos; Nakamura, 2009).

Assim, o modelo de regressão que objetiva verificar a relação entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas componentes da amostra da presente investigação está apresentado na Equação 6.

$$DEF = \beta_0 + \beta_1 EIEMC + \beta_2 Tam + \beta_3 Endivid + \varepsilon \quad (6)$$

Sendo:

**DEF** = Desempenho econômico-financeiro;

$\beta_0$  = intercepto;

$\beta_1 EIEMC$  = Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, variável *dummy*;

$\beta_2 Tam$  = Tamanho da Empresa (Ln do Ativo Total)

$\beta_3 Endivid$  = Endividamento da empresa (Capital Terceiros/(Capital de Terceiros + Patr. Líquido));

$\varepsilon$ : erro

Nesta pesquisa, empregaram-se diversas *proxies* de desempenho econômico-financeiro com o propósito de contribuir para robustez dos resultados. Portanto, do modelo geral de regressão, derivou-se quatro modelos econométricos, demonstrados no Quadro 3.

Modelos	Variável dependente	Intercepto	Variável independente: principal	Variáveis independentes: controle		Erro
1	ROA	$\beta_0$	$\beta_1 EIEMC$	$\beta_2 Tam$	$\beta_3 Endivid$	$\varepsilon$
2	ROE	$\beta_0$	$\beta_1 EIEMC$	$\beta_2 Tam$	$\beta_3 Endivid$	$\varepsilon$
3	Retorno anormal das ações	$\beta_0$	$\beta_1 EIEMC$	$\beta_2 Tam$	$\beta_3 Endivid$	$\varepsilon$
4	Q de Tobin	$\beta_0$	$\beta_1 EIEMC$	$\beta_2 Tam$	$\beta_3 Endivid$	$\varepsilon$

Quadro 3- Modelos de regressão

Fonte: dados da pesquisa, 2015

## 4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com a finalidade de verificar qual o modelo mais adequado a ser utilizado para testar as hipóteses desta investigação, utilizou-se o teste de *Hausman*. Por meio deste teste, avaliou-se qual a melhor forma de especificação dos efeitos dos modelos: Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios, para os quatro modelos de regressão deste estudo. Destaca-se que antes da realização do teste de *Hausman*, analisou-se as principais propriedades estatísticas dos

erros de regressão: autocorrelação serial, normalidade e homoscedasticidade dos resíduos. Com os pressupostos atendidos, realizou-se a análise de regressão em painel.

#### 4.1 Teste de Hipótese H1 (ROA)

O resultado do teste de *Hausman* para o primeiro modelo de regressão indica que o modelo mais adequado para a análise de dados em painel é o modelo de Efeitos Aleatórios, uma vez que se observou um p-valor acima de 0,05. Teste de Hausman [(Cross-section random: 2.149444 (qui-quadrado) e 0.5420 (p-valor)].

A posteriori, aplicou-se o teste do multiplicador de *Lagrange* com o propósito de verificar a adequação da análise utilizando o modelo de Efeito Aleatórios com relação à alternativa de utilizar o modelo básico OLS (*Ordinary Least Squares*). Assim, foram analisadas as estatísticas *Breusch-Pagan* e *Honda* para identificar se os componentes da variância específica das unidades individuais ou das unidades temporais são ou não iguais a zero. Na Tabela 1 estão apresentados os resultados do teste.

Teste do Multiplicador de Lagrange	Cross-Section	Período	Ambos
	Unilateral	Unilateral	
Breusch Pagan	1.436.957 (0,0000)	10.710934 (0,0011)	146.9367 (0,0000)
Honda	8.01934 (0,0001)	2.986185 (0,0008)	12.10826 (0,0001)

Tabela 1 – Teste do Multiplicador de *Lagrange* (Modelo 01)

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Os dados obtidos confirmaram a adequação do Modelo de Efeitos Aleatórios para a análise dos dados, (p-valor < 0,05) para a análise dos componentes da variância, tanto no resultado do *Breusch-Pagan* como no *Honda*. Em seguida, realizou-se a análise de regressão em painel, cujos resultados estão expostos na Tabela 2.

Variável	Coeficiente	Erro	Estatística t	P-valor
$\beta_0$ Constante	0.419621	0.128002	3.278249	0.0015
$\beta_1$ EIEMC	0.007636	0.008595	0.888395	0.3768
$\beta_2$ Tam	-0.017552	0.007989	-2.196868	0.0307
$\beta_3$ Endivid	-0.105282	0.041905	-2.512385	0.0139
R <sup>2</sup>				0.1994
R <sup>2</sup> Ajustado				0.1714
Estatística F				7.1401

Tabela 2 - Regressão em painel com Efeito Aleatório (Modelo 01)

Fonte: dados de pesquisa, 2015

Analisando-se o ajustamento do modelo proposto, constatou-se que 19,94 % ( $R^2$ ) da variabilidade ocorrida na variável dependente (ROA) podem ser explicadas pelas variáveis independentes deste modelo (Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, Tamanho e Endividamento). Os resultados indicam que existe relação positiva entre a Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas (EIEMC) e o Retorno sobre Ativos (ROA). No entanto, esta relação não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%, portanto, rejeita-se a hipótese H1.

De modo geral, estes resultados coadunam com os dos estudos de Lee (2012) e Böttcher e Müller (2015) que encontraram relação positiva, mas não estatisticamente significativa e vão de encontro aos achados de Álvarez, et al. (2014) e Boiral, et al. (2012).

## 4.2 Teste de Hipótese H2 (ROE)

Com o propósito de testar a segunda hipótese deste estudo, realizou-se mais uma análise de regressão. O resultado do teste de *Hausman* para o segundo modelo indica novamente que o modelo mais adequado para a análise de dados em painel é o modelo de Efeitos Aleatórios, uma vez que se observou um *p*-valor acima de 0,05. Teste de Hausman [(Cross-section random: 3.432140 (qui-quadrado) e 0.3297 (*p*-valor)].

Em seguida, aplicou-se o teste do multiplicador de *Lagrange* cujos resultados estão apresentados na Tabela 3 e indicaram a adequação do Modelo de Efeitos Aleatórios para a análise dos dados, pois observou-se um *p*-valor abaixo de 0,05 para a análise dos componentes da variância, tanto no resultado do *Breusch-Pagan* como no *Honda*.

Teste do Multiplicador de Lagrange	Cross-Section	Período	Ambos
	Unilateral	Unilateral	
Breusch Pagan	1.578.019 (0,0000)	9.670401 (0,0001)	132.872 0 (0,0000)
Honda	9.02349 (0,0000)	2.678304 (0,0009)	12.0292 8 (0,0000)

Tabela 3 – Teste do Multiplicador de *Lagrange* (Modelo 02)

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Os resultados da análise de regressão em painel estão apresentados na Tabela 4. Destaca-se que apenas 3,62 % ( $R^2$ ) da variabilidade ocorrida na variável dependente (ROE) podem ser explicadas pelas variáveis independentes deste modelo (Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, tamanho e endividamento).

Variável	Coefficiente	Erro	Estatística <i>t</i>	<i>P</i> -valor
$\beta_0$ Constante	0.663779	0.306038	2.168942	0.0328
$\beta_1$ EIEMC	0.009788	0.028957	0.338001	0.7362
$\beta_2$ Tam	-0.032667	0.019124	-1.708138	0.0912
$\beta_3$ Endivid	0.054908	0.106111	0.517457	0.6062
R <sup>2</sup>				0.0362
R <sup>2</sup> Ajustado				0.0026
Estatística F				1.0797

Tabela 4 - Regressão em painel com Efeito Aleatório (Modelo 02)

Fonte: dados de pesquisa, 2015

Novamente, os resultados indicam que existe relação positiva entre a Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas (EIEMC) e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Todavia, esta relação não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%, por isso, rejeita-se a hipótese H2. De modo geral, estes resultados coadunam com os dos estudos de Lee (2012) e Chakrabarty e Wang (2013) que encontraram relação positiva, mas não estatisticamente significativa.

### 4.3 Teste de Hipótese H3 (Retorno anormal das ações)

A terceira hipótese deste estudo supõe que existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Retorno anormal das ações. O resultado do teste de *Hausman* para o terceiro modelo está apresentado na Tabela 7 e demonstra que o modelo mais adequado para a análise de dados em painel é o modelo de Efeitos Aleatórios, pois se verificou um p-valor acima de 0,05. Teste de Hausman [(Cross-section random: 1.362501 (qui-quadrado) e 0.7143 (p-valor)].

O teste do multiplicador de *Lagrange* revela a adequação do Modelo de Efeitos Aleatórios para a análise dos dados, (p-valor < 0,05), tanto no resultado do *Breusch-Pagan* como no *Honda*, conforme pode ser visto na Tabela 5.

Teste do Multiplicador de Lagrange	Cross-Section	Período	Ambos
	Unilateral	Unilateral	
Breusch Pagan	1.351.382 (0,0000)	9.326576 (0,0009)	133.8474 (0,0000)
Honda	9.64746 (0,0001)	2.763839 (0,0006)	11.64527 (0,0000)

Tabela 5 – Teste do Multiplicador de *Lagrange* (Modelo 03)

Fonte: dados da pesquisa, 2015.



Na Tabela 6 estão apresentados os resultados da análise de regressão em painel do Modelo 03. Os dados indicam que apenas 2,52% ( $R^2$ ) da variabilidade ocorrida na variável dependente (Retorno anormal das ações) podem ser explicadas pelas variáveis independentes deste modelo (Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, Tamanho e Endividamento).

Variável	Coefficiente	Erro	Estatística $t$	$P$ -valor
$\beta_0$ Constante	2.337782	0.560142	4.173551	0.0001
$\beta_1$ EIEMC	-0.089424	0.103994	-0.859892	0.3922
$\beta_2$ Tam	-0.013306	0.034626	-0.384266	0.7017
$\beta_3$ Endivid	0.227962	0.200081	1.139348	0.2577
$R^2$				0.0252
$R^2$ Ajustado				-0.0088
Estatística F				0.7408

Tabela 6 - Regressão em painel com Efeito Aleatório (Modelo 03)

Fonte: dados de pesquisa, 2015

Os resultados indicam uma possível relação negativa entre a Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas (EIEMC) e o Retorno anormal das ações. Todavia, esta relação não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%, portanto, rejeita-se a hipótese H3. De modo geral, estes resultados divergem dos encontrados por Ziegler, et al. (2011) e Lee (2012). Entretanto, coadunam parcialmente com os do estudo de Lee, et al. (2015) que sugerem que o mercado responde negativamente à divulgação destas informações, quando os investidores acreditam que os custos potenciais que enfrentam as empresas para lidar com o aquecimento global superam seus benefícios.

É importante destacar que ainda não há um consenso no ambiente acadêmico a respeito dos benefícios econômico-financeiros da implantação de estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas. Contudo, considerando o contexto atual, é possível identificar uma tendência crescente de mudanças no cenário competitivo e regulatório que cada vez mais têm pressionado as organizações a empreender esforços para implementarem tais estratégias.

#### 4.4 Teste de Hipótese H4 (Q de Tobin)

As estatísticas do teste de *Hausman* para o quarto modelo demonstra que o modelo mais adequado para a análise de dados em painel é o modelo de Efeitos Fixos ( $p$ -valor  $<0,05$ ). Teste de Hausman [(Cross-section random: 12.040373 (qui-quadrado) e 0.0072 ( $p$ -valor)].

Variável	Coefficiente	Erro	Estatística t	P-valor
$\beta_0$ Constante	87.47456	28.53597	3.065414	0.0033
$\beta_1$ EIEMC	0.494398	0.391559	1.262640	0.2119
$\beta_2$ Tam	-5.118063	1.752725	-2.920061	0.0050
$\beta_3$ Endivid	0.195617	3.857581	0.050710	0.9597
R <sup>2</sup>				0.8214
R <sup>2</sup> Ajustado				0.7211
Estatística F				8.1932

Tabela 7 - Regressão em painel com Efeito Aleatório (Modelo 04)

Fonte: dados de pesquisa, 2015

Analisando-se o ajustamento do modelo proposto, constatou-se que 82,14 % (R<sup>2</sup>) da variabilidade ocorrida na variável dependente (Q de Tobin) podem ser explicadas pelas variáveis independentes deste modelo (Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas, Tamanho e Endividamento), conforme consta na Tabela 7. Os resultados indicam que existe relação positiva entre a Evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas (EIEMC) e o Q de Tobin. No entanto, esta relação não é estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%, sendo assim, rejeita-se a hipótese H4. De modo geral, estes resultados coadunam parcialmente com os de Liesen (2015) que encontrou relação positiva, mas estatisticamente significativa.

Com base nas evidências obtidas, para o período e amostra investigada, não é possível afirmar que existe relação estatisticamente significativa entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o Retorno sobre Ativos, o Retorno sobre o Patrimônio Líquido, o Retorno anormal das ações e o Q de Tobin, ao nível de significância de 5%, por isso, rejeitam-se as hipóteses levantadas nesta investigação. Sendo assim, por meio dos achados, é possível inferir que a evidenciação destas informações não afeta significativamente o desempenho econômico-financeiro das empresas investigadas.

Sob o aparato conceitual da teoria dos *stakeholders*, espera-se que os *stakeholders* reajam de forma positiva à inclusão das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas nos modelos de gestão empresarial, pois tais iniciativas indicam comprometimento com uma nova ordem social e uma economia de baixo carbono. Partindo deste pressuposto, seria possível supor que existe relação positiva entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas. Assim, esperava-se que o envolvimento das empresas com questões para além da maximização de riqueza para os acionistas (responsabilidades corporativas tradicionais), fosse recompensado pelo mercado de capitais brasileiro, em termos econômico-financeiros, porém com os achados não é possível confirmar tal suposição.

## 5 | CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve o propósito de investigar qual a relação entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no ISE da B3 no período de 2011 a 2014. Com base nos resultados da análise de regressão em painel não é possível supor que existe relação estatisticamente significativa entre a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas e o desempenho econômico-financeiro das empresas investigadas, ao nível de significância de 5%, por isso, as hipóteses levantadas nesta investigação foram refutadas.

Estes resultados, portanto, podem contribuir para ampliar as discussões sobre o processo de evidenciação ambiental e suas implicações no desempenho econômico-financeiro das empresas. Por meio destes, não é possível afirmar que os investidores do mercado brasileiro são sensíveis às informações relacionadas ao enfrentamento das mudanças climáticas de modo que a evidenciação destas possa impactar o retorno das ações, a rentabilidade e o valor corporativo das empresas investigadas. Adicionalmente, esta pesquisa contribui para as discussões sobre a utilização da teoria dos *stakeholders* no processo de evidenciação ambiental e as suas implicações para os usuários destas informações.

Dentre as limitações deste estudo, tem-se que os resultados se restringem ao período e a amostra investigada e, portanto, não podem servir de base para generalizações sobre o comportamento das empresas. Além disso, a *proxy* utilizada para mensurar a evidenciação de informações de enfrentamento às mudanças climáticas carece de aperfeiçoamento, uma vez que o questionário do ISE é apenas um dos instrumentos de *disclosure* das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas. Destaca-se também que os modelos de regressão que possuíam como variáveis dependentes o Retorno sobre Ativos e o Retorno anormal das ações apresentaram baixo poder preditivo.

Diante deste cenário, sugere-se que pesquisas futuras ampliem a amostra e utilizem um horizonte temporal maior. Além disso, propõe-se a utilização de outras *proxies* para mensurar as informações de enfrentamento às mudanças climáticas. Ademais, sugere-se investigar o impacto de longo prazo dos desembolsos financeiros em ações de combate às mudanças climáticas no fluxo de caixa das companhias. Complementarmente, estudos poderiam analisar o tema em questão à luz de outras teorias, como: da legitimidade, do *disclosure* voluntário, da sinalização e institucional.

## REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, I. G.; SÁNCHEZ, I. M.; VIEIRA, C.S. **Climate Change and Financial Performance in Time of Crisis**. Business Strategy and the Environment. v. 23, p. 361–374, 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico financeiro. 8 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2009.

BASTOS D.; NAKAMURA W. **Determinantes da Estrutura de Capital das Companhias abertas na América Latina**: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. RAM – Revista de Administração Mackenzie, v. 10, n.6, São Paulo, nov/dez. 2009.

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

BOLSA DE VALORES, MERCADORIA E FUTURO; BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BVMFBOVESPA). **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. 2009. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Pdf/Indices/ISE.pdf>>. Acesso em: 05. jan. 2014.

BÖTTCHER, Christian Felix; MÜLLER, Martin. **Drivers, Practices and Outcomes of Low-carbon Operations**: Approaches of German Automotive Suppliers to Cutting Carbon Emissions. Business Strategy and the Environment, 2013.

CHAKRABARTY, Subrata; WANG, Liang. **Climate change mitigation and internationalization**: The competitiveness of multinational corporations. Thunderbird International Business Review, v. 55, n. 6, p. 673-688, 2013.

CHUNG, Kee H.; PRUITT, Stephen W. **A simple approximation of Tobin's q**. Financial management, p. 70-74, 1994.

FAMÁ, R.; BARROS, L. A. **Q de Tobin e seu uso em finanças**: aspectos metodológicos e conceituais. Caderno de Pesquisas em Administração USP, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 27-43, out./dez. 2000.

FREEMAN, R. E., et al. **Stakeholder theory**: the state of the art. Cambridge, England: Cambridge University Press, 2010.

HOFFMAN, A. J. **Getting ahead of the curve**: corporate strategies that address climate change. The University of Michigan, 2006.

KOULOLOUKOU, D. et al. **Determinantes de Disclosure dos Riscos Climáticos nos Relatórios Anuais das Empresas Brasileiras**. In: EnANPAD, 29, 2015. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte, 2015.

LEE, Su-Yol. **Corporate carbon strategies in responding to climate change**. Business Strategy and the Environment, v. 21, n. 1, p. 33-48, 2012.

LEE, Su-Yol; PARK, Yun-Seon; KLASSEN, Robert D. **Market responses to firms' voluntary climate change information disclosure and carbon communication**. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2015.

LEI, Zhen; SHCHERBAKOVA, Anastasia V. **Revealing climate change opinions through investment behavior**: Evidence from Fukushima. Journal of Environmental Economics and Management, v. 70, p. 92-108, 2015.

LIESEN, Andrea. **Climate Change and Financial Market Efficiency**. Business & Society, v. 54, p. 511–539, 2015.

LINDENBERG, E; ROSS, S. **Tobin's Q Ratio and Industrial Organization**. Journal of Business, v. 54, 1981.

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

NORDHAUS, William. **A question of balance**: economic modeling of global warming. New Haven, CT: Yale University Press, 2008.

NOSSA, V., et al. **A Relação entre o retorno anormal e a responsabilidade social e ambiental**: um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006. BBR – Brazilian Business Review, v. 6, n. 2, p. 121-136, 2009.

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

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

ROVER, S.; SANTOS, A. **Revisitando os determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental no Brasil**: em busca de robustez na mensuração da variável socioambiental. Contabilometria, v. 1, n. 2, p.15-35, 2014.

TOBIN, J. **A General Equilibrium Approach to Monetary Theory**. Journal of Money, Credit and Banking, v. 1, fev. p.15-29, 1969.

TOBIN, J.; BRAINARD, W. **Pitfalls in Financial Model Building**. American Economic Review, v. 58, mai. 1968.

ZIEGLER, A.; BUSCH, T.; HOFFMANN, V.H. **Disclosed corporate responses to climate and stock performance**: an international empirical analysis. Energy Economics, v.33, p.1283-1294, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adoecimento 6, 95, 97, 98, 99, 103

Aeropostos 6, 106, 107, 108, 117, 118, 119, 121

Agroindústria açúcar e álcool 255

Ambiente Físico 287, 289, 293, 295

Ambiente Organizacional 6, 37, 58, 60, 64, 66, 364

Análise de custos 239

Aprendizagem Organizacional 6, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 93, 94

### B

Bibliometria 19, 20, 21, 150, 154

### C

Comportamento Organizacional 6, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 35, 57, 80

Compra 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 170, 203, 213, 214, 234, 270, 271, 272, 274, 275, 278, 282, 284, 290, 291, 299, 302, 303, 307, 308, 312, 313, 333, 339, 352, 353, 354, 355, 400, 405

Comunicação 6, 4, 20, 34, 58, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 90, 104, 138, 139, 181, 204, 206, 241, 284, 285, 291, 347, 357, 359, 361, 364, 367, 391, 392, 407

Contêiner 122, 126

Corrupção 8, 27, 144, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238

Cultura 6, 2, 4, 6, 18, 22, 25, 26, 34, 42, 61, 65, 66, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 121, 138, 181, 286, 292, 299, 310, 357, 360, 364, 408

### D

Desempenho 7, 1, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 28, 37, 39, 40, 41, 49, 50, 55, 62, 63, 64, 72, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 91, 98, 107, 108, 109, 111, 117, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 146, 150, 151, 152, 153, 156, 160, 161, 176, 177, 180, 181, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 198, 204, 212, 234, 268, 269, 273, 275, 315, 323, 325, 326, 360, 361, 364, 366, 393, 402, 404, 407

### E

E-Commerce 165, 167, 168, 175

Eficiência Operacional 122, 124, 126, 127, 128, 129, 188

E-Fulfillment 174, 175

EPGEO 22, 23, 24, 29, 30, 31, 33, 34

Escolaridade 29, 31, 45, 106, 114, 115, 118, 255, 257, 264, 266, 267

Estilo 6, 15, 73, 74, 77, 78, 79, 82, 86, 89, 90, 91, 289, 306, 307, 308

Estratégia 2, 5, 94, 133, 143, 146, 174, 315, 327, 357

Ética 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 105, 292, 304

Experiência de Consumo 287, 289, 291, 301

## **F**

Ferramenta 20, 30, 40, 43, 44, 146, 148, 176, 177, 178, 179, 181, 205, 224, 276, 291, 326, 358, 362, 366, 395, 402, 405

Ferramentas Financeiras 201, 202, 203, 204, 205, 206

Financeiro 7, 30, 125, 134, 143, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 198, 199, 202, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 217, 219, 220, 221, 222, 228, 315, 323, 325, 329, 331, 333, 335, 338, 402

## **G**

Gerenciamento de Custos 202, 203, 206

Gestão Financeira 8, 201, 202, 203, 204, 205, 206

Grupo 1, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 25, 29, 75, 77, 78, 79, 84, 95, 96, 101, 107, 108, 111, 128, 129, 130, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 208, 211, 252, 267, 276, 277, 278, 284, 286, 288, 291, 312, 405

## **I**

Indivíduo 1, 7, 8, 10, 16, 18, 25, 26, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 96, 98, 104, 106, 112, 118, 204, 276, 289, 291, 292, 298, 311, 394

Inteligência Emocional 6, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 71, 72

Investimento 8, 27, 151, 191, 203, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 307, 316, 357

## **L**

Liderança 6, 4, 6, 7, 9, 13, 15, 16, 18, 28, 45, 51, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 109, 121, 186, 255, 363, 364, 367

Logística Integrada 7, 165, 166, 168, 169, 170

## **M**

Marcas Regionais 9, 270, 271, 272, 274, 275, 278, 281, 284, 286



Motivação 4, 15, 26, 37, 38, 41, 56, 58, 61, 62, 66, 74, 78, 101, 103, 108, 139, 310, 364

## **N**

Novo Luxo 287, 288, 289, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299

## **O**

Oportunidades de Melhoria 202, 203

Ovinocultura 239, 241, 242, 245

## **P**

Países 4, 123, 129, 184, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 237, 269, 311, 343, 344, 345

Percepção 6, 9, 4, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 82, 86, 95, 97, 99, 103, 111, 112, 114, 115, 187, 224, 228, 235, 270, 271, 272, 274, 275, 277, 278, 281, 286, 287, 306, 307, 311

Perfil 8, 29, 30, 31, 45, 63, 65, 128, 147, 148, 165, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Prazer 41, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 275, 291, 292, 293, 295, 297

Presbíteros 6, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105

Processos 2, 4, 5, 7, 9, 10, 71, 76, 78, 80, 81, 82, 93, 96, 118, 125, 133, 134, 136, 143, 144, 145, 146, 152, 162, 165, 166, 168, 170, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 203, 206, 239, 271, 274, 333, 339, 344, 349, 354, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 366, 367, 391, 392, 398, 399, 401, 404

Psicodinâmica do Trabalho 6, 95, 96, 98, 103, 104, 105

## **R**

Regulação 40, 41, 47, 48, 54, 95, 98, 99, 102, 103

Remuneração 49, 212, 213, 227, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 267, 303, 304, 310, 364, 366

Risco 3, 79, 106, 107, 111, 114, 117, 118, 119, 137, 139, 156, 168, 185, 186, 188, 190, 192, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 217, 218, 220, 221, 225, 323, 335, 344

Rotina 126, 176, 177, 178

## **S**

Sistema 1, 3, 11, 14, 15, 18, 29, 31, 32, 34, 62, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 116, 118, 119, 130, 135, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 168, 170, 204, 228, 229, 232, 241, 242, 246, 269, 306, 307, 310, 312, 313, 329, 340, 341, 342, 343, 345, 346, 355

Sofrimento 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105

Startups 7, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 162, 407

## T

Teoria dos stakeholders 185, 186, 188, 197, 198

Trabalho 6, 8, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 67, 68, 69, 71, 76, 79, 83, 84, 85, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 141, 142, 143, 146, 150, 152, 153, 156, 160, 161, 162, 165, 166, 173, 176, 178, 179, 180, 181, 190, 201, 204, 208, 209, 210, 220, 221, 223, 224, 228, 230, 231, 234, 239, 242, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 263, 264, 267, 268, 269, 272, 278, 285, 293, 298, 299, 303, 304, 306, 307, 309, 310, 311, 318, 335, 343, 350, 351, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 365, 366, 389, 390, 405

# ADMINISTRAÇÃO:

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ESTRATÉGIA, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E ESTUDOS ORGANIZACIONAIS 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# ADMINISTRAÇÃO:

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ESTRATÉGIA, ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E ESTUDOS ORGANIZACIONAIS 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2021