



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS E
CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E
CONTROLADORIA
TURMA 2018-2020

THAYS LYANNY DA CUNHA GARCIA DA ROCHA

DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS CLIMÁTICAS: EXPLORANDO
BARREIRAS E PRESSÕES DE INVESTIDORES EM EMPRESAS DO
ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B³

FORTALEZA
2020

THAYS LYANNY DA CUNHA GARCIA DA ROCHA

DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS CLIMÁTICAS: EXPLORANDO
BARREIRAS E PRESSÕES DE INVESTIDORES EM EMPRESAS DO
ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria-Acadêmico da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- R577d Rocha, Thays Lyanny da Cunha Garcia da.
 Definição de estratégias climáticas : explorando barreiras e pressões de investidores em empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial (Ise) da B³ / Thays Lyanny da Cunha Garcia da Rocha. – 2020.
 112 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2020.
 Orientação: Prof. Dr. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu.
1. Estratégia Climática Corporativa. . 2. Pressões. . 3. Investidores. . 4. ISE. . I. Título.

CDD 658

THAYS LYANNY DA CUNHA GARCIA DA ROCHA

DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS CLIMÁTICAS: EXPLORANDO
BARREIRAS E PRESSÕES DE INVESTIDORES EM EMPRESAS DO
ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3

Dissertação submetida à Coordenação do
Programa de Pós-Graduação em
Administração e Controladoria-
Acadêmico da Universidade Federal do
Ceará, como requisito para obtenção do
grau de Mestre em Administração e
Controladoria.

Área de concentração: Gestão
Organizacional.

Aprovado em: 30/11/2020

Dissertação apresentada à Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará

Prof^ª. Dr^ª. Vera Maria Rodrigues Ponte
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Flávio Hourneaux Junior
Universidade de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Ao refletir sobre o processo da dissertação, percebi o quanto aprendi academicamente, profissionalmente e acima de tudo, pessoalmente! Foram diversos desafios superados ao longo do processo que me fazem ter gratidão a diversas pessoas. Para mim, são verdadeiros “anjos” que Deus colocou no meu caminho. Por isso, agradeço primeiramente a Deus, por sua graça e misericórdia em minha vida! Houveram momentos difíceis em que a fé me fortaleceu e que a esperança por dias melhores me fez continuar.

Agradeço à professora Mônica Abreu, por sua condução e compreensão em todas as etapas do processo. Foram momentos vivenciados em conjunto, com muitos ensinamentos e lições de vida. Sua força, dedicação e carinho revelam o quanto ela é especial! Tem minha gratidão e admiração.

Agradeço à banca avaliadora, que contribuiu significativamente para a melhoria da dissertação. As observações foram valiosas para ampliar minha visão e consequentemente, promover contribuições acadêmicas e gerenciais.

Agradeço ao meu esposo, Neemias, que esteve presente e me apoiou em todos os momentos, nos mais difíceis se mostrou compreensivo e disponível para me ouvir, aconselhar e acalmar. Foram tantos os momentos que ele abdicou porque eu não pude estar presente, devido ao foco na dissertação. Houveram situações em que eu estava presente, porém com o pensamento distante e, mesmo assim, ele foi compreensivo.

Obrigada à minha família. Em especial, minha mãe e meu pai, que acompanharam meus momentos de foco e concentração no computador e deram forças! Agradeço a minha tia Leuda, seu esposo Lauro e meus primos Jolabe e Letícia, que me acolheram em sua casa em São Paulo no momento em que fui coletar os dados da pesquisa e sempre me incentivaram a seguir o caminho dos estudos! Guardo ótimas recordações dos momentos em que lá estive. Obrigada também aos meus tios José Osair e Lairton, que não mediram esforços para me acolher em São Paulo.

Agradeço aos meus amigos, em especial, Raphaela e Osair, por serem sempre compreensivos nas inúmeras vezes que recusei convites de nos confraternizarmos e estarmos unidos. Agradeço também ao Marcelo Abreu, por seu apoio imprescindível.

Agradeço aos amigos e membros do Laboratório de Estudos em Competitividade em Sustentabilidade (LECoS), em especial, André, Alexandra, Aninha, Marina, Kessia, Adele, Domenico, Victor e Raphael, bem como ao professor Robson Rocha sempre com

contribuições excelentes para os trabalhos apresentados nas reuniões. Todos os membros do LECoS têm minha gratidão, pois com eles pude conversar, aprender e crescer academicamente.

Agradeço também aos amigos que fiz durante as disciplinas do mestrado, em especial a Melina Abu Marrul, Daniela Durante. Obrigada a todos os professores, servidores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da UFC.

Agradeço ao gestor e amigo, Aled Parry, que não calculou esforços para me apoiar e incentivar durante o processo de dissertação. Também sou grata aos amigos de trabalho que sempre me incentivaram e apoiaram. Agradeço a M. Dias Branco por ser uma empresa que incentiva o crescimento de seus profissionais, em especial, Andréa Nogueira, que por algumas vezes compartilhou sua experiência similar no mestrado, bem como me falou palavras de incentivos para continuar!

Obrigada à todas as empresas e gestores que se disponibilizaram em participar da minha pesquisa e deram suas contribuições!

Em geral, muito obrigada à todos, que de alguma forma fizeram parte desse trabalho. Gratidão!

RESUMO

A pesquisa avalia a definição de estratégias climáticas, explorando barreiras e pressões de investidores em empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. Há vários critérios a serem seguidos para participar da carteira ISE, como a implementação de estratégias voltadas à mitigação e adaptação dos efeitos observáveis e esperados das mudanças climáticas. Existem barreiras para essa implementação, como o custo para a transição a uma base energética limpa ou a perda de produtividade, que podem ser decisivos na capacidade de empresas de executar suas estratégias. Em função das particularidades no funcionamento das empresas e de como serão afetadas pelas mudanças climáticas, não há unanimidade sobre os fatores que impulsionam a transição do "business as usual" para a definição de uma estratégia climática corporativa. Há fatores específicos de setores e países, como a estrutura regulatória, a demanda da sociedade, o posicionamento no mercado e a disponibilidade de tecnologia. Dada a incerteza dos efeitos das mudanças climáticas, bem como suas soluções, uma ação imediata pode ser feita atendendo as demandas de stakeholders, com foco naqueles que detêm de recursos financeiros para investir nas empresas. Sob a ótica da teoria dos stakeholders, investidores podem construir seu portfólio de investimento a partir de valores éticos e influenciar na gestão corporativa a fim de maximizar o valor social. A integração de aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) no investimento ocorre na análise de investimento, na seleção de portfólio, e/ou na definição de políticas e estrutura de propriedade. Foram realizadas entrevistas com profissionais de áreas de sustentabilidade e relações com investidores de cinco empresas que integraram a carteira ISE, duas empresas que gerenciam ativos de investimentos responsáveis e profissionais do ISE, Carbon Disclosure Project (CDP) e Principles for Responsible Investment (PRI). As informações coletadas foram analisadas por meio da técnica "análise de conteúdo". As evidências empíricas confirmam que há pressões exercidas sobre as empresas, tanto pelos investidores, em termos de demanda de informação e influência na gestão climática, quanto normativas, pelo ISE e CDP. Há baixa diversidade nas estratégias climáticas das empresas devido a existência de barreiras tecnológicas associadas à falta de incentivos econômicos e altos custos. A pesquisa contribui com a identificação de pressões de investidores, motivações e barreiras na definição de estratégia climática corporativa.

Palavras-chave: Estratégia Climática Corporativa. Pressões. Investidores. ISE.

ABSTRACT

This research evaluates investor pressures and the barriers experienced when establishing climate strategies of Brazilian companies included in the portfolio of the Corporate Sustainability Index (ISE). There are several criteria to be followed to participate in the ISE portfolio, such as the implementation of strategies aimed at mitigating and adapting the effects of climate change. There are barriers to this implementation, such as the cost for the transition to a clean energy base and the loss of productivity, which can be decisive in the capability of companies to execute their strategies. Due to the particularities as to how companies function and how they will be affected by climate change, there is no unanimity on the factors that drive a transition from "business as usual" to establishing a corporate climate strategy. There are factors specific to sectors and countries, such as a regulatory framework, society's demand, market positioning and technology availability. Given the uncertainty of the effects of climate change, as well as its solutions, immediate action can be taken to meet the demands of stakeholders, with a focus on those who have the financial resources to invest in companies. Under the perspective of stakeholder theory, investors can build their investment portfolio from ethical values and are responsible for corporate management in order to maximize social value. The integration of environmental, social and governance (ESG) aspects in investment occurs in investment analysis, portfolio selection, and / or in the definition of policies and ownership structure. Interviews were conducted with professionals from the areas of sustainability and investor relations of five companies that were part of the ISE portfolio, two companies that manage responsible investment assets, and professionals from the ISE, Carbon Disclosure Project (CDP) and Principles for Responsible Investment (PRI) . The information collected was analyzed using the "content analysis" technique. Empirical evidence confirms that there are pressures exerted on companies by investors, in terms of demand for information and influence on climate management, and by normative entities, such as ISE and CDP. There is little diversity in companies' climate strategies due to the existence of technological barriers associated with the lack of economic incentives and prohibitive costs. The research contributes to the identification of investor pressures, motivations and barriers in the definition of corporate climate strategy.

Keywords: Corporate Climate Strategy. Pressures. Investors. ISE.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDE - Associação Brasileira de Desenvolvimento

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

ESG - Ambiental, Social e Governança

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável

CDP - Carbon Insigh Action

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

CO₂ - Dióxido de Carbono

DJSI - Dow Jones Sustainability Index

GEE - Gases de Efeito Estufa

GSIA - Global Sustainable Investment Alliance

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial

PRI - Principles for Responsible Investment

UNEP FI - Iniciativa Financeira do Programa da ONU para o Meio-Ambiente

TCFD - Task Force on Climate-related Financial Disclosures

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos que classificaram estratégias climáticas corporativas	18
Quadro 2 – Tipologias das estratégias climáticas corporativas conforme Duc e Ba (2016)	19
Quadro 3 – Fatores relevantes dos estudos sobre estratégias climáticas corporativas ..	22
Quadro 4 – Fatores motivadores e drivers das estratégias climáticas	27
Quadro 5 – Barreiras à definição das estratégias climáticas corporativas	28
Quadro 6 – Estratégias de investimento responsável e que consideram aspectos ESG.	36
Quadro 7 – Empresas da Carteira ISE 2020	44
Quadro 8 – Informações relevantes sobre atores do mercado financeiro entrevistados na pesquisa	48
Quadro 9 – Contexto de atuação das empresas do estudo de casos múltiplo	50
Quadro 10 - Informações relevantes sobre investidores entrevistados na pesquisa	51
Quadro 11 – Empresas, atores do mercado financeiro e investidores da pesquisa	52
Quadro 12 – Fontes de documentos consultados para a coleta de dados	53
Quadro 13 – Constructos e categorias de análise da pesquisa	54
Quadro 14 - Posicionamento de mercado e pressões do ISE	57
Quadro 15 - Posicionamento de mercado e pressões do CDP	58
Quadro 16 - Posicionamento de mercado e pressões do PRI	60
Quadro 17 - Posicionamento de mercado e pressões da Fama Investimentos	62
Quadro 18 - Posicionamento de mercado e pressões da Santander Asset	64
Quadro 19 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Natura	67
Quadro 20 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Braskem	71
Quadro 21 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Duratex	73
Quadro 22 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Klabin	75
Quadro 23 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Suzano	77
Quadro 24 – Estratégias climáticas das empresas que integraram a carteira ISE	79
Quadro 25 – Comparação dos elementos das estratégias climáticas das Natura e Braskem	83
Quadro 26 – Comparação dos elementos das estratégias climáticas das empresas do setor de papel e celulose	87
Quadro 27 - Pressões de investidores na estratégia climática corporativa	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Emissões por setor no Brasil	42
Figura 2 - Dimensões do ISE com foco nas mudanças climáticas	45
Figura 3 - Etapas para o estudo de casos múltiplos	47
Figura 4 - Marcos das estratégias climáticas das empresas	82

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Pergunta de pesquisa	14
1.2	Objetivo Geral	14
1.3	Objetivos específicos	14
1.4	Justificativa	14
1.5	Estrutura do trabalho	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1	Estratégia climática corporativa	18
2.1.1	<i>Tipologias da estratégia climática corporativa</i>	<i>19</i>
2.1.2	<i>Fatores motivadores e drivers da estratégia climática corporativa</i>	<i>23</i>
2.1.3	<i>Barreiras da estratégia climática corporativa</i>	<i>27</i>
2.2	Pressões de investidores na estratégia climática corporativa	32
2.2.1	<i>Estratégias de investimento que consideram aspectos ESG</i>	<i>33</i>
2.2.2	<i>Análise do risco climático para decisão de investimento</i>	<i>37</i>
2.3	O contexto do Brasil em relação às mudanças climáticas	39
2.4	Categorias analíticas da pesquisa	43
3	PROPOSTA METODOLÓGICA	47
3.1	Caracterização da pesquisa	47
3.1.1	<i>Etapa 1 – Exploração do Campo de estudo</i>	<i>48</i>
3.1.2	<i>Etapa 2 – Estudos de múltiplos casos em empresas do ISE</i>	<i>49</i>
3.1.3	<i>Etapa 3 – Consulta a investidores com ativos das empresas analisadas ..</i>	<i>50</i>
3.2	Preparação e coleta dos dados	51
3.3	Análise dos dados	54
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	56
4.1	Reconhecimento do campo de estudo junto aos atores do mercado financeiro	56
4.1.1	<i>Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)</i>	<i>56</i>
4.1.2	<i>Carbon Insight Action (CDP)</i>	<i>57</i>
4.1.3	<i>Principles for Responsible Investment (PRI)</i>	<i>59</i>
4.2	Posicionamento e pressões dos investidores	60
4.2.1	<i>Fama Investimentos</i>	<i>60</i>

4.2.2	<i>Santander Asset Management</i>	62
4.3	Casos de empresas que integraram a carteira ISE	64
4.3.1	<i>Caso 1: Natura</i>	64
4.3.2	<i>Caso 2: Braskem</i>	68
4.3.3	<i>Caso 3: Duratex</i>	71
4.3.4	<i>Caso 4: Klabin</i>	73
4.3.5	<i>Caso 5: Suzano</i>	75
4.4	Pressões de investidores	71
4.2.1	<i>Pressões acerca da estratégia climática corporativa</i>	71
4.4	Tipologias e principais marcos das estratégias climáticas dos casos analisados	77
4.2.2	<i>Respostas das empresas em relação às pressões dos investidores</i>	80
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
5.1	Análise comparativa das estratégias climáticas das empresas Natura x Braskem	83
5.2	Análise comparativa das estratégias climáticas das empresas de papel e celulose	85
5.3	Influência de investidores e demandas de informações relacionadas a estratégia climática corporativa	88
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICES	103
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA - NATURA	103
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA - BRASKEM	104
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA - DURATEX	105
	APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA – KLABIN	10
	APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA– SUZANO	106
	APÊNDICE F – ROTEIRO DE ENTREVISTA– ISE	108
	APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA – CDP	109
	APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA– PRI	110

1 INTRODUÇÃO

As empresas têm um relevante papel em contribuir com respostas para o controle e redução dos impactos das mudanças climáticas. Estratégias climáticas são respostas das empresas aos riscos e oportunidades decorrentes de eventos climáticos extremos, como desastres naturais e crises hídricas, cujo os impactos se estendem, além do meio ambiente natural, a economia global (HERRMANN; GUENTHER, 2017; HOFFMAN, 2007). Estratégias climáticas corporativas constituem na implementação de medidas para reduzir a emissão de gases do efeito estufa (GEE) e se adaptar a seus efeitos no clima (LEE, 2012; LINNENLUECKE; GRIFFITHS; WINN, 2013).

Com a globalização dos mercados financeiros, observa-se uma crescente demanda de investidores por empresas que mensurem riscos climáticos e definam estratégias climáticas. A influência de investidores nas empresas em relação às mudanças climáticas pode ampliar investimentos que viabilizem as tecnologias de redução das emissões de GEE. Conforme Busch, Bauer e Orlitzky (2015), os investidores promovem e facilitam práticas de negócios mais sustentáveis quando influenciam a gestão das empresas investidas. O investimento baseado em aspectos ESG, sigla em inglês para “environmental, social and governance” (ambiental, social e governança, em português), cresceu rapidamente, concentrando-se na Europa (REVELLI, 2017). Dentro dos aspectos ESG, as mudanças climáticas podem apresentar-se como uma problemática de ordem ambiental, na qual o risco climático pode ser considerado risco de investimento. Inclusive, modelos recentes de precificação de ativos destacam a importância de riscos climáticos como um fator de risco de longo prazo (BANSAL; KIKU; OCHOA, 2017).

Os investimentos em empresas integrantes de índices de sustentabilidade são considerados os mais convenientes para os investidores que se preocupam com a performance ambiental das empresas investidas e aspectos ESG, o que inclui mudanças climáticas, pois as técnicas de benchmarking facilitam que eles analisem e decidam por negócios com desempenho superior em sustentabilidade (CHATZITHEODOROU *et al.* 2019). Índices de sustentabilidade empresarial surgiram no mercado de capitais por volta do século XXI como carteiras compostas por empresas que apresentam elevados padrões de responsabilidade social corporativa (MYNHARDT; MAKARENKO; PLASTUN, 2017). No Brasil, o principal índice de sustentabilidade trata-se do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), criado pela bolsa do Brasil (B³) em 2005. A carteira ISE 2020 reúne 36 ações de 30 empresas, representa 15 setores e soma R\$ 1,64 trilhão

em valor de mercado. O montante equivale a 37,62% do total do valor de mercado das companhias com ações negociadas na B3 (ISE, 2020).

Para integrar a carteira ISE, as empresas passam por um processo de avaliação em sete dimensões e conforme resultados da carteira (2020), a dimensão de mudanças climáticas apresentou o maior percentual de evolução na pontuação média das empresas (9%), quando comparada com as demais: geral (2%), governança corporativa (-4%), econômico-financeira (-1%), natureza do produto (-2%), social (-4%) e ambiental (-1%) (ISE, 2020). Percebe-se que as empresas da carteira ISE tem concentrado esforços para melhorar a performance em relação aos requisitos da dimensão ligada às mudanças climáticas.

Diversos fatores podem estar envolvidos na motivação das empresas para atender requisitos de mudanças climáticas para manterem-se em índices como o ISE, tais como: a busca por oportunidades na valorização das ações no mercado, fornecer respostas as demandas de investidores, atração de investidores responsáveis e a busca por legitimidade em termos de sustentabilidade nos negócios (ORTAS *et al.*, 2012; SOUZA *et al.*, 2018). A participação na carteira ISE caracteriza um grupo seleto de empresas que demonstra preocupações com a sustentabilidade do negócio, mas que também podem ter outras razões para fazer parte da carteira. Estudos já demonstraram que empresas da carteira ISE vivenciam dificuldades para alinhar interesses e necessidades dos seus diferentes stakeholders e ampliar sua estratégia climática a fim de manter-se no índice (ORTAS *et al.*, 2012; ORSATO *et al.*, 2015; ISE, 2020).

Há vários critérios a serem seguidos para participar da carteira ISE, como a implementação de estratégias voltadas à mitigação e adaptação dos efeitos observáveis e esperados das mudanças climáticas. Existem barreiras para essa implementação, como o custo para a transição a uma base energética limpa ou a perda de produtividade, que podem ser decisivos na capacidade de empresas de executar suas estratégias. No entanto, o interesse das empresas em integrarem a carteira ISE tem aumentado a cada ano. Apesar da existência de barreiras ligadas as definições de estratégias climáticas, as empresas têm buscado se adequar aos requisitos para manterem-se na carteira ISE. A lacuna a ser analisada nesta pesquisa está ligada ao entedimento de como os requisitos do ISE podem apoiar o processo de definição de estratégias climáticas, as barreiras que as empresas enfrentaram e se houve pressão de investidores em relação à estratégia climática. Pretende-se com esse estudo analisar casos de empresas brasileiras que integraram a carteira ISE 2020.

1.1 Pergunta de pesquisa

Em que extensão os requisitos do ISE são capazes de apoiar as definições de estratégias climáticas de empresas que integraram a carteira?

1.2 Objetivo geral

Identificar o processo de definição das estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE.

1.2.2 Objetivos específicos

- I. Levantar os principais marcos e medidas do processo de definição de estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE;
- II. Identificar drivers e barreiras do processo de definição de estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE;
- III. Identificar a tipologia de estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE;
- IV. Identificar as pressões de investidores em relação às estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE.

1.3. Justificativa

Em função das particularidades no funcionamento das empresas e de como serão afetadas pelas mudanças climáticas, não há unanimidade sobre os fatores que impulsionam a transição do "business as usual" para a definição de uma estratégia climática corporativa (CADEZ; CZERNY, 2016; TALBOT; BOIRAL, 2015; GASBARRO; IRALDO; DADDI, 2017). Há fatores específicos de setores e países, como a estrutura regulatória, a demanda da sociedade, o posicionamento no mercado e a disponibilidade de tecnologia. Dada a incerteza dos efeitos das mudanças climáticas, bem como suas soluções, esta pesquisa poderá contribuir na identificação de fatores que motivam empresas a atenderem requisitos climáticos e avançarem na definição das estratégias climáticas, explorando barreiras e a influência de investidores.

As mudanças climáticas, trazem diversas barreiras e a necessidade de avanços

por meio de tecnologias e práticas de produção mais limpa, energias renováveis, redução de emissões de GEE e produtos sustentáveis para as empresas (SOUZA, 2016). Diante da existência dos desafios, estudos que possam contribuir para que as empresas superem as barreiras e avancem na estratégia climática são relevantes para o avanço da agenda climática, principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil, onde há um ambiente de incerteza regulatória no que tange ao mercado de carbono ou taxação das emissões de GEE e menos recursos e investimentos para tecnologias que aceleram a transição para uma economia de baixo carbono.

Justifica-se a opção por analisar empresas da carteira ISE devido a relevância deste índice para os investidores e o mercado de capitais brasileiro. O ISE busca evidenciar as relações entre sustentabilidade empresarial e desempenho econômico-financeiro, identificar e motivar o uso da carteira por formadores de tendência do mercado financeiro e ampliar a utilidade para os agentes do mercado, como investidores diretos, gestores de investimento, serviços de informação, agências de rating, analistas e operadores. (ISE, 2020; ORTAS *et al.*, 2012).

Pesquisas com índices de sustentabilidade do mercado internacional mostram benefícios de desempenho financeiro superior das empresas quando comparados com índices convencionais, como identificado por Ziegler e Schröder (2010), que analisaram o Dow Jones Sustainability Index (DJSI) e Belghitar *et al.* (2014) o FTSE4Good. No Brasil, os estudos sobre índices de sustentabilidade tiveram o ISE como foco. Dentre eles, Souza *et al.* (2018) identificaram que o ISE é caracterizado como um instrumento de gestão e de *disclosure* sobre as mudanças climáticas, capaz de provocar mudanças e reflexões nos processos internos corporativos. Machado, Machado e Corrar (2009) analisaram a rentabilidade média do ISE em relação aos demais índices da B³, o resultado mostrou retorno médio semelhante, uma vez que um número relevante de empresas compõe simultaneamente mais de um índice do mercado de capitais brasileiro. Silva e Lucena (2019) analisaram a ocorrência de uma relação positiva entre a participação das empresas no ISE e o seu ROA (Retorno sobre o Ativo). Figueiredo, Abreu e Las Casas (2009) e Vasconcelos e Pimentel (2018) afirmam que é necessária a divulgação da participação no ISE para que ocorram ganhos de imagem e que os resultados socioambientais possam ser concomitantes com resultados financeiros.

Diferente das pesquisas citadas, a base teórica desta pesquisa é a Teoria dos Stakeholders e preceitos da literatura acerca da estratégia climática corporativa. Esta pesquisa objetiva agregar novos fatores, como o delineamento das barreiras existentes no

processo de definição da estratégia climática e a articulação para manter a participação na carteira ISE. Em relação às barreiras, conforme Liu (2014), a disponibilidade e o investimento em tecnologia são desafios significativos para o desenvolvimento de novas medidas e ampliação do potencial de redução de emissões das empresas. Devido às barreiras, empresas podem não adotar respostas condizentes com sua vulnerabilidade aos efeitos climáticos, nem realizarem esforços suficientes para a mitigação das mudanças climáticas. Dessa forma, a análise das barreiras para que as estratégias climáticas sejam mais inovadoras poderá trazer importantes contribuições gerenciais. A identificação de pressões de investidores nas empresas em relação a definição de estratégias climáticas pode contribuir para a ampliação de abordagens mais ativistas e que influenciam o comportamento das empresas no mercado de capitais brasileiro, bem como reforçar elementos da teoria dos stakeholders para os estudos de estratégia climática corporativa.

Ao analisar casos em empresas que integraram a carteira ISE, este trabalho contribui na ampliação dos estudos de estratégia climática corporativa em países em desenvolvimento (KOULOUKOUI et al., 2019). Essa contribuição se dá através da identificação do processo que as empresas criaram para o desenvolvimento da estratégia climática e as tipologias resultantes das medidas adotadas por empresas que integraram a carteira ISE.

1.4 Estrutura do trabalho

A estrutura proposta para a apresentação desta pesquisa está dividida em seis seções. Na seção introdutória é apresentada as considerações iniciais da pesquisa, a problemática, objetivos e justificativa da pesquisa.

A segunda seção aborda a revisão da literatura. O primeiro tópico abordado na revisão de literatura é o impacto da mudança climática nos negócios e a estratégia climática corporativa. O segundo tópico aborda as pressões de investidores, a caracterização do investidor e do investimento responsável com foco na mudança climática. O terceiro tópico aborda o contexto do Brasil em relação às mudanças climáticas. O quarto tópico aborda o ISE.

A terceira seção aborda a metodologia da pesquisa. A quarta seção aborda a apresentação dos dados. A quinta seção apresenta a discussão resultados. Por fim, a sexta seção apresenta as considerações finais da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os objetivos da seção são apresentar definições, tipologias e barreiras da estratégia climática corporativa e apresentar os fundamentos da teoria dos stakeholders que justificam as pressões de investidores na estratégia climática. Ao final, apresenta-se o contexto brasileiro em relação às mudanças climáticas e a participação das empresas.

2.1 Estratégia climática corporativa

O termo estratégia é caracterizado por um curso de ação conscientemente pretendido pela empresa e formado por um conjunto de diretrizes para lidar com uma situação (MINTZBERG, 1987). Nesta pesquisa, a estratégia climática corporativa é assumida como a implementação de medidas de adaptação e mitigação dos efeitos observáveis ou esperados das mudanças climáticas. Medidas de mitigação reduzem a exposição da empresa às mudanças climáticas, enquanto medidas de adaptação contribuem no controle de seus impactos (LEE, 2012; LINNENLUECKE; GRIFFITHS; WINN, 2013).

Conforme Okereke, Wittneben e Bowen (2011), exemplos de medidas de mitigação tomadas por empresas envolvem a elaboração de inventários de emissões de GEE, utilização de fontes de energia menos poluentes, a compra de créditos de carbono para compensar suas emissões e a consideração do preço interno do carbono nas decisões de novos produtos ou serviços e/ou na aquisição de novos negócios. Neste aspecto, os efeitos climáticos extremos têm potencial para afetar a disponibilidade de matéria-prima e o fornecimento de água e energia para as operações das empresas.

As medidas de adaptação envolvem contenção dos possíveis efeitos das mudanças climáticas, como a construção de barreiras contra inundações e o desenvolvimento de sistemas de alerta dos efeitos físicos que podem afetar o patrimônio das empresas (OKEREKE; WITTNEBEN; BOWEN, 2011). Medidas de adaptação possibilitam às empresas influenciarem o risco climático por meio da redução da vulnerabilidade e/ou exposição de suas operações.

As medidas de adaptação e mitigação implementadas pelas empresas resultam em diferentes tipologias de estratégia climática corporativa. Estudos classificaram as estratégias climáticas a partir de modelos de “continuum” ou “tipologia”, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 – Estudos que classificaram estratégias climáticas corporativas

Autores	País do estudo	Natureza do modelo	Classificações das estratégias climáticas
Levy e Kolk (2002)	EUA	Continuum	Evasivo, Resistente, Complacente, Pró-ativo
Kolk e Pinkse (2004)	Países Baixos	Tipologia	Compensação, Inovação
Schultz e Williamson (2005)	Reino Unido / França	Tipologia	Observadora, Abordagem estratégica
Boiral (2006)	Canadá	Tipologia	Observadora, Pró-ativo
Kolk e Pinkse (2004)	Países desenvolvidos	Tipologia	Estratégia de informação, Estratégia de mudança da opinião de especialistas, Estratégia de autorregulação
Jeswani, Wehrmeyer e Mulugetta (2008)	Reino Unido	Continuum	Indiferente, Iniciante, Emergente, Ativo
Winhofer e Hoffman (2010)	Suíça	Tipologia	Compensação de CO2, Redução de CO2, Independência de CO2
Gasbarro e Pinkse (2016)	Diversos países	Tipologia	Preventiva, Reativa, Contínua, Diferida
Duc e Ba (2016)	Vietnã	Tipologia	Estratégias de Mercado (Informação, Autorregulação) e Estratégias não mercado (Melhoria de processos, Medidas na cadeia de suprimentos, Desenvolvimento de produtos, Novas combinações de produto/mercado, Transferência interna de redução de emissões, Comércio de créditos de emissão)
		Continuum	Indiferente, Iniciante, Emergente, Ativo, Pró-ativo

Fonte: Adaptado de Saturino Neto (2012) e Duc e Ba (2016).

Conforme o quadro 1, as estratégias climáticas corporativas foram classificadas por meio de tipologias ou modelos contínuos. Enquanto os modelos de tipologia agrupam as medidas de adaptação e mitigação em categorias, o modelo de contínuo é uma classificação linear, que ilustra os níveis de implementação das empresas em relação às estratégias adotadas. Por exemplo, Levy e Kolk (2002) analisaram as multinacionais na indústria de petróleo e identificaram que as estratégias adotadas se enquadraram em um modelo contínuo que demonstra diferentes estágios, de “evasivo” até “pró-ativo”.

O quadro 1 mostra que os estudos que analisaram estratégias climáticas se concentraram nos países desenvolvidos. O único estudo com empresas de um país em desenvolvimento foi o de Duc e Ba (2016), no qual os autores adaptaram o modelo desenvolvido por Kolk e Pinkse (2004) e identificaram as estratégias climáticas de multinacionais que operam no Vietnã. O modelo de tipologias de Duc e Ba (2016) considera as limitações de empresas que operam em países em desenvolvimento e foi adaptado para considerar ambientes com incerteza regulatória.

A pesquisa de Duc e Ba (2016), revelou que há falta de diversidade nas estratégias climáticas de empresas do Vietnã, principalmente em relação a abordagens mais sofisticadas e colaborativas, como estratégias relacionadas à cadeia de suprimentos. A maioria das empresas está no estágio de “indiferentes” e “iniciantes”, o que significa que eles não realizam atividades de redução de emissões de GEE ou começaram a reduzir as emissões melhorando apenas os processos operacionais, devido a maiorias das estratégias serem de melhoria de processo para reduzir o consumo de energia e, portanto, o custo. As estratégias de “desenvolvimento de produtos” e “transferência e negociação de emissões” geralmente se adequaram a empresas “ativas” e “proativas”.

Nesta pesquisa, optou-se por utilizar o modelo de Duc e Ba (2016) para a análise das estratégias climáticas corporativas que mais se aproxima do contexto brasileiro. No entanto, é importante considerar que todos os modelos do quadro 1 foram aplicados em empresas de diferentes setores. Sejam em empresas de países desenvolvidos ou em desenvolvimento, é preciso considerar também o segmento de operação e o modelo de negócios de cada empresa na análise das estratégias climáticas.

2.1.1 Tipologias da estratégia climática corporativa

O modelo de Duc e Ba (2016) é composto por tipologias de estratégias climáticas que são apresentadas no quadro 2. Estratégias climáticas corporativas podem ser de mercado ou não mercado. Para caracterizar as tipologias, os autores identificaram as medidas de adaptação e mitigação relacionadas a cada estratégia climática. Foi aplicada uma pesquisa quantitativa com empresas do Vietnã e identificaram a adoção de mais de uma tipologia de estratégia climática por empresa.

Quadro 2 – Tipologias das estratégias climáticas corporativas conforme Duc e Ba (2016)

Foco da Estratégia	Tipologia da Estratégia	Medidas da estratégia
Não mercado	Informação	Engajamento com os formuladores de políticas
		Programas de educação e conscientização para consumidores
		Publicação de informações sobre respostas a mudanças climáticas
	Autorregulação	Participação em grupos de negócios de mudanças climáticas
		Ter metas de redução de emissões e/ou energia
		Medição das emissões de GEE
		Medição das emissões ao longo da cadeia de suprimentos
		Medição das emissões associadas ao descarte de produtos e serviços

Fonte: Adaptado de Duc e Ba (2016).

Quadro 2 – Tipologias das estratégias climáticas corporativas conforme Duc e Ba (2016)
(continuação)

Foco da Estratégia	Tipologia da Estratégia	Medidas da estratégia
Mercado	Melhoria de processos	Investimento em energia de baixo carbono ou renovável
		Redução de energia a partir do desenvolvimento de novos equipamentos com eficiência energética
		Redução de energia alterando a tecnologia do processo ou com modificações do processo
		Obtenção de certificados de eletricidade zero ou com baixo carbono
		Alteração do comportamento dos funcionários para reduzir as emissões
	Medidas na cadeia de suprimentos	Estabelecimento de alianças de tecnologia e pesquisa com outras empresas da cadeia de suprimentos
		Acordos com outras empresas da cadeia de suprimentos para o uso de resíduos como gás
		Substituição de insumos por emissões mais baixas
	Desenvolvimento de produtos	Redução das emissões dos produtos atuais, alterando as especificações do produto
		Redução das emissões dos produtos atuais, alterando a especificação dos materiais de entrada
		Desenvolvimento de novos produtos energeticamente eficientes
		Avaliação de novos projetos e suas alternativas com base no aumento líquido das emissões de GEE
		Integração de metas de emissões nas decisões de investimento para novos projetos
	Novas combinações de produto / mercado	Entrada em novos mercados através de alianças estratégicas e outras formas de cooperação com outras empresas para desenvolver produtos de baixo carbono
		Negociação ou corretagem nos iminentes mercados de emissões entre empresas
	Transferência interna de redução de emissões	Transferência de atividades de emissão para locais (além-fronteiras) onde as pressões para reduzir as emissões ainda não são rigorosas
		Transferência de créditos de emissão entre unidades de negócios
	Comércio de créditos de emissão	Compra de créditos de emissão ou outras formas de compensações, por meio de mecanismos
		Venda de créditos de emissão ou outras formas de compensações, por meio de mecanismos
Estágios de implantação das estratégias: “indiferente”, "iniciante", "emergente", "ativo" e "proativo".		

Fonte: Adaptado de Duc e Ba (2016).

Nas estratégias não focadas no mercado, as empresas escolhem atividades não relacionadas com sua operação comercial, tais como: medir as emissões de GEE, participar de instituições internacionais de mudança climática, participar em grupos de negócios de mudança climática e envolver-se com os formuladores de políticas sobre possíveis respostas às mudanças climáticas (DUC; BA, 2016).

Em estratégias de mercado, como de “melhoria de processos”, as empresas buscam apoiar a redução de emissões de GEE, desenvolvendo e implementando novas

tecnologias e/ou equipamentos com eficiência energética no processo de produção e substituindo os insumos de energia por fontes de energia renováveis. As empresas buscam medidas de mudança do comportamento dos funcionários para reduzir as emissões de GEE (por exemplo, desligar os aparelhos quando não estiverem em uso ou reduzir as viagens). A intenção dessas medidas é demonstrar clara resposta ao mercado em relação às mudanças climáticas (DUC; BA, 2016).

Na estratégia de “desenvolvimento de produtos”, as empresas se concentram especificamente na alteração das especificações dos produtos e os materiais de entrada, ou desenvolvendo novos produtos com eficiência energética e adotando estratégias para redução de emissões de GEE e entrada em novos mercados de baixo carbono. Ao implementar essa estratégia, as empresas podem integrar metas de redução de emissões de GEE na avaliação de novos projetos (DUC; BA, 2016).

Na estratégia de “transferência e negociação”, as empresas transferem atividades intensivas em emissões de GEE para locais (além-fronteiras) onde as pressões para reduzir as emissões de GEE ainda não são tão rigorosas ou há possibilidade de créditos de emissão entre as unidades de negócios e atuam no mercado de créditos de carbono (DUC; BA, 2016).

As empresas podem adotar mais de uma tipologia de estratégia climática, voltadas ou não ao mercado, conforme o modelo de Duc e Ba (2016). As estratégias de mercado demandam das empresas maiores investimentos e capacidade tecnológica para ampliar seu potencial de adaptação e mitigação das mudanças climáticas. Conforme Lee (2012), a estratégia climática de uma empresa pode ser analisada a partir das medidas priorizadas e da extensão dos recursos alocados para as atividades escolhidas.

Diante de diversas opções de estratégias climáticas o questionamento sobre qual das opções se tornará a mais viável e compatível com o modelo de negócios da empresa é importante. A estratégia passa por um processo até que seja definida e é relevante que haja sinergia entre medidas de mitigação e adaptação para que exista uma relação custo-efetividade.

Ao analisar os estudos sobre o processo de definição da estratégia climática corporativa, foi possível identificar fatores relevantes associados à motivadores, drivers e barreiras.

O quadro 3 apresenta esses estudos e suas principais contribuições que têm relevância para o contexto desta pesquisa.

Quadro 3 – Fatores relevantes dos estudos sobre estratégias climáticas corporativas

Fatores relevantes	Autores	País/Setor do estudo	Principais contribuições
Fatores motivadores e drivers da estratégia climática	Okereke (2007)	Reino Unido /Empresas do FTSE 100	Apresenta um quadro com fatores motivadores, drivers e barreiras da estratégia climática.
	Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015)	Canadá e Brasil/ Multinacionais do setor de alumínio	Apresenta um framework teórico com drivers de estratégia climática.
Barreiras da estratégia climática	Liu (2014)	China/Empresas industriais	Categorizam barreiras da estratégia climática em quatro domínios: estruturais, regulatórias, contextuais e culturais.
	Herrmann e Guenther (2017)	Diversos países/Empresas multinacionais	Criaram uma escala de barreiras organizacionais para as estratégias climáticas.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Em relação aos fatores motivadores e drivers da estratégia climática, as principais contribuições dos estudos analisados estão centradas na apresentação de quadros ou frameworks que expliquem tais fatores. Conforme Okereke (2007), os motivadores são os fatores que estão enraizados em pressões sociais mais amplas e na preocupação com o meio ambiente, enquanto os drivers estão relacionados à preocupação inata dos negócios com o lucro e a vantagem competitiva. Na medida em que os estudos citados no quadro 3 foram aplicados a contexto diversos, sendo apenas um deles com o caso de uma empresa brasileira, esta pesquisa irá explorar esses fatores com maior profundidade num número maior de casos de empresas.

Em relação às barreiras, estas são caracterizadas por inibirem a criação ou ampliação de medidas de adaptação e mitigação que compõem a estratégia climática corporativa. Os estudos citados no quadro 3 mostram que os autores buscam categorizar os tipos de barreiras existentes. Nesta pesquisa, pretende-se tomar por base tais estudos para analisar o caso de empresas que estão submetidas às pressões normativas do ISE e, por isso, precisam atender diversos requisitos em relação a estratégia climática corporativa.

Para uma análise criteriosa das estratégias climáticas, é preciso compreensão do que as empresas estão fazendo (principais medidas e tipologias das estratégias), mas também das razões subjacentes para as ações e os obstáculos no caminho do progresso e da mudança, como as motivações e barreiras. Tais fatores são descritos nos subtópicos a seguir.

2.1.2 Fatores motivadores e drivers da estratégia climática corporativa

Os fatores motivadores conduzem as empresas para a definição da estratégia climática e são específicos a depender do setor e país no qual a empresa atua. Os fatores motivadores por si só são capazes de incitar as empresas a realizarem medidas em resposta às mudanças climáticas, mesmo na ausência de qualquer forma de pressão externa direta, seja regulatória e/ou pública (OKEREKE, 2007).

Empresas buscam adotar estratégias climáticas condizentes com seu tipo de negócio e sua vulnerabilidade diante aos riscos de mudanças climáticas e podem demonstrar diferentes motivações para defini-la (JESWANI; WEHRMEYER; MULUGETTA, 2008).

Okereke (2007), ao explorar as motivações para as medidas da estratégia climática junto a empresas do FTSE100, indicou que a maior motivação foi o lucro. A necessidade de mostrar ganhos econômicos para as ações relacionadas às mudanças climáticas se tornou um slogan na comunidade empresarial. Conforme o autor, os dados revelaram que diversos gerentes encontraram na justificativa econômica um caminho para comunicar a necessidade de medidas climáticas a seus funcionários. Conforme Jones e Levy (2007), as razões econômicas estão no cerne da motivação das empresas para definirem estratégias climáticas.

A lógica dos benefícios econômicos é importante para as empresas justificarem investimentos da estratégia climática. Outros estudos também reforçam que fatores ligados à obtenção de lucros ou redução de custos têm motivado empresas a adotarem ações em relação às mudanças climáticas.

Saturino Neto (2012) adaptaram o modelo de González-Benito e González-Benito (2006), focado na motivação para estratégias ambientais proativas. Os autores propuseram um modelo baseado na motivação para estratégias climáticas corporativas, citando dois aspectos: “fatores internos” e “requisitos competitivos que motivam as estratégias”. Em relação aos fatores internos, os autores sugerem a melhoria operacional, considerações éticas, redução de custos e aumento dos lucros como motivações para a estratégia climática. Os requisitos competitivos são a redução de riscos, melhoria do desempenho ambiental, influência sobre futuras regulamentações, acesso a novas fontes de capital, acesso a novos mercados e desenvolvimento de produtos.

O modelo proposto por Saturino Neto (2012) contribui para traçar um perfil das empresas em relação aos fatores internos e requisitos competitivos que mais receberam

atenção na literatura acadêmica. O estudo apresenta uma lista de fatores motivadores que devem ser levados em consideração nos estudos com o objetivo de explicar e definir em um contexto de estratégias climáticas corporativas. De forma similar, Okereke (2007) já havia identificado como fator motivador a competição por credibilidade e, subsequentemente, por influência nos círculos de desenvolvimento de políticas climáticas. O autor também detectou motivações relacionadas ao desejo de se orientar contra os possíveis riscos das mudanças climáticas.

Os resultados de Okereke (2007) mostram que a maioria das empresas do FTSE 100 parecia entender que a preocupação com as mudanças climáticas em nível nacional e global acabaria por levar a mudanças fundamentais na forma como os negócios conduzem suas atividades. Apesar das incertezas, a tendência e a direção se tornava cada vez mais clara e as empresas se precavam com medidas pró-ativas, ao invés de se oporem às correntes políticas. A percepção do risco de danos físicos associados às mudanças climáticas também foi um fator importante de influência da estratégia climática corporativa.

Okereke (2007) analisou, além de fatores motivadores, os drivers que impulsionaram a definição da estratégia climática de empresas do FTSE 100. O primeiro fator identificado com potencial de levar as empresas a empreender estratégias climáticas foram os preços da energia. Os gastos com energia representam os maiores gastos anuais recorrentes da maioria das empresas analisadas e, conseqüentemente, afetam tanto a eficiência quanto criticamente os resultados financeiros da maioria das empresas, que dependem intimamente do preço do petróleo e do gás. Mesmo quando a operação principal de uma empresa não depende diretamente do uso de energia, permanece vulnerável a mudanças nos preços de energia devido a uma série de interdependências com outros negócios.

Um segundo driver identificado por Okereke (2007) foi a mudança de mercado. As empresas se viam obrigadas a fazerem uma avaliação estratégica de suas opções em relação às mudanças climáticas se houvessem evidências de que tais mudanças estariam conduzindo uma grande transição no mercado, pois não poderiam negligenciar tendências de mercado com potencial impacto em suas operações.

Ao caracterizar drivers como forças motrizes da estratégia climática, Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015), analisaram multinacionais do setor de alumínio do Canadá e Brasil. Os resultados em relação a empresa brasileira mostraram que a demanda de stakeholders das localidades onde a empresa opera foram um driver relevante para a

estratégia climática. Para a empresa, dada a relação com os stakeholders, a estratégia climática era necessária para o que os autores chamaram de “licença para operar”. Esses resultados confirmam que a relação com stakeholders se faz relevante para a estratégia climática corporativa. Gasbarro, Iraldo e Daddi (2017), corroboram que os drivers podem emergir de pressões de stakeholders e constituírem motivações para a tomada de ação por empresas em relação às mudanças climáticas.

As pressões de stakeholders, enquanto drivers, mostram a influência das partes interessadas para a definição da estratégia climática corporativa (DAMERT; PAUL; BAUMGARTNER, 2017). Abreu, Freitas e Rebouças (2017) analisaram empresas brasileiras do setor de energia e identificaram que um fator importante para guiar as decisões sobre as medidas da estratégia climática foi a pressão das partes interessadas nas decisões acerca de tais medidas. Stakeholders como a mídia, governo, ONGs e investidores foram salientes para as pressionar as empresas de energia a adotarem medidas em relação às mudanças climáticas.

Para Okereke (2007), a conscientização e a pressão do investidor constituem um driver importante para impulsionar as estratégias climáticas corporativas, como exemplo, o autor cita casos no Reino Unido e nos Estados Unidos. Nestes países, grandes investidores institucionais solicitam às empresas a divulgação de informações por meio do CDP e do fundo de Investimento Sustentável e Responsável (SRI). O Grupo de Investidores Institucionais sobre Mudanças Climáticas constitui-se num fórum para organizações líderes de investimento e fundos de pensão, que são pioneiros nas pressões em empresas líderes mundiais no que tange a divulgação mais detalhada e transparente de seus impactos e estratégias climáticas.

No estudo de Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015), outros drivers da empresa brasileira foram citados, são eles: a imagem na mídia, eficiência energética e a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas. Os autores enfatizaram as pressões internas do ambiente organizacional (busca por eficiência e redução de custos) e as demandas do mercado internacional, (relacionado a pressões de concorrentes). Os fatores organizacionais característicos da empresa foram mais significativos que as pressões institucionais coercitivas do Canadá ou Brasil. As empresas apresentaram estratégias climáticas ligadas a políticas, destacando-se a parceria com agências governamentais, organismos internacionais, ONGs e institutos de pesquisa.

Os resultados de Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015) apresentam elementos do ambiente institucional brasileiro, como o viés instrumental de ganhos de imagem,

benefícios econômicos e obtenção de legitimidade por parte das empresas. Além disso, as empresas podem motivar-se para definir uma estratégia climática também por fatores como a eficiência energética e outros que promovam diminuição de custos e ganhos econômicos (GASBARRO; IRALDO; DADDI, 2017).

Exigências regulatórias não foram drivers determinantes na definição de estratégias climáticas da empresa brasileira na pesquisa de Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015). Não ficou claro nos resultados se a regulação não foi um driver devido ao fato do Brasil ainda não possuir um marco regulatório definido em relação às mudanças climáticas. Em relação a isso, Cadez, Czerny e Letmathe (2018) apontaram lacunas na literatura, relacionadas a estudos que aprofundem o motivo pelo qual as empresas adotam estratégias climáticas em ambientes não regulados ou com incerteza regulatória. Para os autores, pesquisas futuras com abordagens qualitativas poderiam esclarecer melhor a decisão lógica subjacente às respostas à incerteza regulatória e ao processo de construção de estratégia. Esse contexto é importante de ser considerado neste estudo, tendo em vista o foco na análise de empresas situadas no Brasil e de fatores que podem estar associados aos drivers e motivações para estratégias climáticas.

O estudo de Cadez, Czerny e Letmathe (2018) examinou os antecedentes de estratégias climáticas de empresas que participaram da Regime de Comércio de Emissões da União Europeia nos dois primeiros períodos de negociação. Para os autores, em circunstâncias de incerteza regulatória, as empresas apresentaram comportamento mais proativo e menos orientado para o curto prazo, diferente de outros resultados concluídos na literatura que mostraram o contrário, como em Okereke (2007).

Conforme Okereke (2007), a regulamentação governamental foi o principal impulsionador da estratégia climática corporativa entre as empresas FTSE 100 do Reino Unido. Quase 100% das empresas analisadas admitiram em seu site a importância das regulamentações presentes e futuras como um dos principais impulsionadores das estratégias climáticas corporativas. A justificativa foi o fato do governo do Reino Unido ser signatário do Protocolo de Kyoto e membro da União Europeia, que se orgulha da liderança no avanço dos esforços de proteção do clima na arena internacional.

A mudança tecnológica também foi um driver identificado no estudo de Okereke (2007). Segundo o autor, a inovação tecnológica não é tanto um impulsionador de ações climáticas corporativas, mas tem o potencial de resultar em enorme redução no custo de produção, aumentar o desempenho do produto e proporcionar vantagem competitiva. Assim, no contexto analisado pelo autor, a mudança tecnológica representava, para as

empresas, uma das maneiras mais importantes para romper com o bloqueio contínuo na economia do petróleo e alcançar reduções maciças nas emissões de GEE.

O quadro 4 sintetiza os fatores motivadores e drivers já mencionados na literatura citados ao longo deste referencial teórico.

Quadro 4 –Fatores motivadores e drivers das estratégias climáticas

Autores	País/Setor do estudo	Fatores motivadores	Drivers
Okereke (2007)	Reino Unido / Empresas do FTSE 100	Lucro	Preços da energia
		Competição por credibilidade e influência em políticas climáticas	Mudanças de mercado
		Obrigações fiduciárias	Regulamentos e diretivas governamentais
		Orientação contra possíveis riscos	Pressões de investidores
		Considerações Éticas	Mudança tecnológica
Saturino Neto (2012)	Brasil/ Empresas com projetos de eco-inovação para mitigação de GEE	Melhoria operacional	Força da marca
		Considerações éticas	Pressão da opinião pública
		Redução de custos	Pressão de investidores
		Aumento dos lucros	Mudança tecnológica
		Redução de riscos	Posição na cadeia de valor
		Melhoria do desempenho ambiental	-
		Influência sobre futuras regulamentações	-
		Acesso a novas fontes de capital	-
Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015)	Brasil/ Multinacionais do setor de alumínio	Não analisou fatores motivadores.	Imagem na mídia
			Rede de relacionamento
			Eficiência energética
			Política Nacional sobre mudança do Clima

Fonte: elaborado com base em Okereke (2007), Saturino Neto (2012) e Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015).

Os estudos do quadro 4 indicam que os fatores motivadores e drivers afetam a imagem, os custos e a capacidade competitiva das empresas. Por isso, são relevantes no processo de definição de estratégias climáticas. Tais estudos deixam implícito que é necessário considerar o cenário cultural, político e competitivo do contexto de atuação da empresa, pois estes influenciam suas decisões sobre medidas e investimentos em relação a estratégia climática corporativa.

2.1.3 Barreiras da estratégia climática corporativa

As barreiras para estratégias climáticas corporativas podem ter suas raízes em aspectos de ordem econômica, tecnológica, organizacional e/ou institucional

(HERRMANN; GUENTHER, 2017; RICKARDS; WISEMAN; KASHIMA, 2014). As barreiras podem emergir para inviabilizar a definição da estratégia climática corporativa ou para impedir sua ampliação (LIU, 2014).

As barreiras e seus efeitos se reforçam mutuamente e dificultam investimentos e medidas da estratégia climática corporativa (LIU, 2014). Por exemplo, medidas para aumentar a robustez da infraestrutura de adaptação à eventos climáticos comumente são adiados devido à falta de recursos financeiros. Com isso, as barreiras econômicas reforçam as barreiras tecnológicas durante a tomada de decisão (EISENACK *et al.* 2014).

Conforme Jeswani, Wehrmeyer e Mulugetta (2008), ao analisarem empresas do Reino Unido e Paquistão, as principais barreiras para a estratégia climática identificadas foram o alto custo associado à implementação de atividades de eficiência energética e redução de GEE, bem como a falta de recursos financeiros. Para os autores, em países em desenvolvimento, há falta de consciência sobre a mudança climática, indisponibilidade de tecnologia e ausência de políticas governamentais que viabilizem e incentivem as empresas a definirem uma estratégia climática corporativa.

Biesbroek *et al.* (2011), ao indagar cientistas, formuladores de políticas públicas e atores privados de diferentes setores envolvidos em programas de adaptação à mudança climática na Holanda, identificaram barreiras para as medidas de adaptação às mudanças climáticas, tais como: a ausência de senso de urgência, recursos financeiros insuficientes, visão de curto prazo nas medidas a serem implementadas, conhecimento insuficiente sobre adaptação e distribuição assimétrica dos custos e benefícios da adaptação.

Outras barreiras à adaptação foram identificadas por Herrmann e Guenther (2017), ao propor uma escala de barreiras organizacionais para as estratégias de adaptação às mudanças climáticas das empresas. Na escala, os fatores mais relevantes foram o conhecimento corporativo, recursos financeiros, objetivos e processos corporativos, conhecimento coletivo sobre mudanças climáticas, incentivos empresariais e cultura organizacional.

As pesquisas de barreiras oferecem uma base empírica e conceitual ampla e diversificada (MOSER; EKSTROM, 2010). Dentre os estudos analisados para esta pesquisa, destaca-se o trabalho de Liu (2014), que, ao analisar as diferentes barreiras na literatura, propôs uma classificação em quatro domínios para objetivar sua compreensão, sendo eles: contextual, cultural, estrutural e regulatório.

O modelo de análise das barreiras proposto por Liu (2014) é interessante para esta pesquisa, pois foi analisado no contexto de empresas situadas na China. Conforme o

autor, a revisão da literatura mostrou que a maioria dos estudos anteriores se concentrou nos países desenvolvidos. Poucos estudos tentaram entender as barreiras nos países em desenvolvimento, especialmente em países grandes, como a China. As barreiras foram mapeadas e divididas em domínios que facilitam a compreensão. O quadro 5 destaca quais as barreiras para cada domínio, conforme Liu (2014).

Quadro 5 – Barreiras à definição das estratégias climáticas corporativas

Domínio	Descrição	Barreiras
Contextual	Barreiras contextuais moldam o ambiente dentro do qual uma empresa atua. As empresas não operam isoladamente, mas fazem parte de um contexto social complexo que inclui ecossistema, condições políticas e desenvolvimento econômico.	A incerteza sobre os impactos das mudanças climáticas pode forçar a adaptação em vez de mitigação, e um foco no planejamento de curto prazo
		Prioridades concorrentes inibem o compromisso com a produção de baixo carbono
		Falta de tecnologia de baixo carbono disponível no mercado
		Incerteza sobre o mercado
Cultural	Refere-se ao comportamento e cultura organizacional, que são importantes para entender o sistema operacional no qual a estratégia climática corporativa evolui.	Forte cultura organizacional de aversão ao risco
		Modos de prática habitual com pouca abertura para mudanças
		Personalidades e valores do gestor de resistência ao reconhecimento da mudança climática
		Percepção limitada dos tomadores de decisão sobre mudanças climáticas
		Existem silos entre o planejamento e a produção
Estrutural	A estrutura e procedimentos de uma empresa influenciam a direção da operação e da estratégia.	Limites de retorno de curto prazo impostos aos gestores afetam estratégias climáticas de longo prazo
		Falta de incentivos no sistema orçamentário que estimula a inovação de baixo carbono
		Sistema hierárquico inibe flexibilidade e inovação
		Isolar a produção de baixo carbono dentro da estrutura da empresa
		Falta de estruturas (equipes, unidades ou linhas de responsabilidade)
		Modelos de tomada de decisão existentes
		Mudanças no modelo operacional (novas medidas, relatórios, mudanças nos processos de produção com base em novas tecnologias, alteração de matérias-primas e até mesmo alterações nos produtos)
Regulatório	As barreiras regulatórias incluem a estrutura política presente no contexto da empresa, bem como a interação entre múltiplos níveis de governo.	Falta de estrutura política clara
		Incerteza sobre a ação do governo
		Falta de planos de implementação detalhados alinhados com mecanismos de monitoramento
		Falta de uma definição comum de produção de baixo carbono

Fonte: Elaborado pela autora com base em Liu (2014).

O primeiro domínio do quadro 5 está relacionado ao contexto social no qual as empresas se integram e estabelecem um ambiente operacional que a afeta, seja através do aumento da conscientização do consumidor sobre as mudanças climática ou da percepção de stakeholders do risco climático associado ao negócio. Aspectos do contexto da empresa podem emergir como barreiras significantes, como a falta de tecnologia de baixo carbono disponível no mercado que se adeque ao seu modelo de negócios (LIU, 2014).

A incerteza sobre o mercado pode forçar as empresas a adotarem medidas de adaptação, em vez de mitigação. Conforme os resultados de Liu (2014), embora os gerentes estivessem comprometidos em lidar com a produção de baixo carbono, essa prioridade não era apoiada por recursos financeiros ou humanos suficientes. As razões para isso envolviam a falta de incentivos do sistema orçamentário para a inovação de baixo carbono devido a alguns gerentes terem relatado incerteza sobre quanto o mercado iria recompensar seus esforços.

Os resultados de Liu (2014) demonstraram que a incerteza sobre o mercado estava parcialmente relacionada à incerteza dos preços futuros do carbono, especialmente porque não haviam maneiras para avaliar com precisão quanto os consumidores estariam dispostos a pagar por produtos de baixo carbono. Conforme o autor, havia clara preocupação das empresas em relação ao número crescente de consumidores preocupados com as mudanças climáticas, porém nenhuma informação sobre a disponibilidade deles para pagar preços mais altos em produtos de baixo carbono.

O segundo domínio está relacionado às barreiras culturais de aspectos intrínsecos a forma como as práticas ocorrem na organização e aspectos da sua liderança. Por exemplo, uma forte cultura organizacional de aversão ao risco irá dificultar uma visão corporativa que considerem relevantes os riscos climáticos. Modos de prática habituais, com pouca abertura para mudanças, dificultam a incorporação de medidas que alterem modelos operacionais pré-existent, como uma possível mudança da matriz energética. Aspectos da liderança envolvem resistência ao reconhecimento e percepção limitada dos tomadores de decisão sobre mudanças climáticas. A existência de silos entre o planejamento e a produção pode dificultar a comunicação e soluções mais eficientes para reduzir as emissões de GEE (LIU, 2014).

O terceiro domínio de barreiras refere-se às características de estruturas e procedimentos das empresas que influenciam as operações e direcionam suas estratégias climáticas em longo prazo. Por exemplo, os gestores podem ser pressionados para dar retorno no curto prazo e isso afeta estratégias climáticas de longo prazo. Com isso, a

empresa pode ainda não incluir incentivos no sistema orçamentário para viabilizar tecnologias para reduzir as emissões de GEE ou o próprio sistema hierárquico pode inibir flexibilidade e inovação (LIU, 2014).

Conforme Liu (2014), as barreiras relacionadas a falta de tecnologia não são um problema limitado a empresas na China. Por exemplo, há estudos com base em empresas no Reino Unido que relataram que há falta de tecnologia capaz de migrar para uma produção de baixo carbono.

Empresas lidam constantemente com a necessidade de reestruturação para criar novas equipes, unidades ou linhas de responsabilidade. Barreiras de ordem estrutural abrangem a implementação de medidas adicionais na estrutura organizacional, como novos relatórios ou fornecimento de informações. Com as demandas relacionadas as mudanças climáticas, ajustes mais abrangentes e complexos envolvendo mudanças nos processos de produção, novas tecnologias, alteração de matérias-primas e alterações nos produtos, que podem demandar novas estruturas (OKEREKE; WITTNEBEN; BOWEN, 2011).

As barreiras de ordem regulatórias incluem a estrutura política disponível para uma empresa, bem como a interação entre múltiplos níveis do governo nas legislações e medidas relacionadas ao clima (LIU, 2014). A ausência de uma estrutura política clara, de longo prazo e robusta, limita as decisões e escolhas das empresas acerca de suas estratégias climáticas (OKEREKE, 2007). A maior parte da tecnologia necessária para a transição para uma economia de baixo carbono já está disponível no mercado, no entanto, é necessário aumentar a escala investimentos nesses produtos e promover seu uso em um nível mais amplo (OKEREKE, 2007). O fornecimento do capital pode ser obtido da atração de investidores responsáveis e de proprietários de capital interessados em empresas que incorporam aspectos ESG em sua gestão (BUSCH; BAUER; ORLITZKY, 2015).

Os resultados de Liu (2014) revelaram que existia uma lacuna entre a consciência da gestão do carbono e o comportamento real de empresas intensivas em emissões na China. As empresas estavam relativamente bem informadas e tinham disposição para atuar por meio de medidas para adaptação e mitigação, porém não havia indicação de comportamento real. Os resultados indicaram 17 barreiras principais que foram categorizadas em estruturais, regulatórias, contextuais e culturais, e estas influenciaram o sucesso em traduzir a consciência em comportamento real através da definição da estratégia climática corporativa.

2.2 Pressões de investidores na estratégia climática corporativa

A análise das pressões de investidores nas empresas está embasada na teoria dos stakeholders. Conforme esta teoria, a empresa deve estar direcionada para atender aos interesses das diferentes partes interessadas em suas operações (BOAVENTURA et al., 2008).

Segundo Freeman e Mcvea (2000), a ideia das partes interessadas (stakeholders) sugere que os gestores devem formular processos que atendam as demandas dos grupos que tenham relação com o negócio. “A tarefa central neste processo é gerenciar e integrar as relações e os interesses dos acionistas, empregados, clientes, fornecedores, comunidades e outros grupos de uma forma que garanta o sucesso a longo prazo da empresa. ” (FREEMAN; MCVEA, 2000, p. 10). Uma empresa que deixe de satisfazer qualquer dos seus públicos encontrará dificuldades, pois há uma relação de dependência-mútua entre ela e seus stakeholders.

A Teoria dos Stakeholders visualizou a necessidade de um arcabouço conceitual diferente das teorias econômicas tradicionais. O arcabouço trouxe considerações que convergiram com as mudanças no ambiente dos negócios da década de 1980. Os teóricos desse campo argumentam que as mudanças no mercado e nas relações sociais e econômicas transformaram a forma pela qual a gestão do negócio deve compreender o objetivo da firma, devendo atender a uma gama diferenciada de públicos e demandas (FREEMAN; HARRISON; WICKS, 2010).

Conforme Harrison, Freeman e Abreu (2015), os stakeholders de uma empresa, como clientes, não são os mesmos que os de outra empresa, mesmo que estas sejam do mesmo setor. O stakeholder cliente pode apresentar diferentes valores, desejos e demandas de utilidade. Por isso, estudos de casos aprofundados são úteis para compreender as tensões entre as partes interessadas e seus diversos interesses e valores.

Os investidores são importantes stakeholders de uma empresa, pois fornecem capital para a expansão dos negócios e continuidade das operações. Ainda assim, podem apresentar demandas e exercer pressões de formas diferentes. A literatura demonstra que investidores baseados em aspectos ESG esperam das empresas comportamentos mais sustentáveis, que atendam demandas das partes interessadas (ZARBAFI, 2011).

As pressões de investidores são um fator reconhecido de influência para que empresas adotem estratégias climáticas (PINKSE; KOLK, 2009). Para Okereke (2007), a pressão dos investidores se enquadra como driver impulsionador, ou seja, fator que têm

o potencial de “forçar” as empresas a tomarem medidas de resposta climática, mesmo quando não o desejariam.

Para o entendimento das pressões de investidores em relação às mudanças climáticas, é preciso reconhecer que há um processo de tomada de decisão pelo qual investidores passam, que pode se dar em momentos distintos. (ZARBAFI, 2011; REVELLI; VIVIANI, 2014).

Primeiro, há uma busca por informações que permitam, aos analistas de investimentos, formar um contexto de análise das empresas. Os investidores buscam identificar informações explícitas, publicadas pelas empresas sobre o nível de seu desempenho ambiental e impacto das mudanças climáticas no negócio (NEWELL, 2008). Os investidores necessitam de informações suficientes sobre os efeitos das mudanças climáticas na operação de um negócio, a fim de tomar decisões mais seguras (DEMERTZIDIS et al., 2015).

Segundo, após a análise das informações, há uma decisão de inclusão ou exclusão de determinadas empresas em seu portfólio, com base na aplicação de filtros, conforme a estratégia de investimento. Os filtros aplicados pelo investidor objetivam selecionar ativos com base em critérios ambientais, sociais e de governança corporativa (REVELLI; VIVIANI, 2014). Durante a aplicação dos filtros, é possível que os investidores excluam determinadas empresas de seu portfólio. Por exemplo, se a estratégia de investimento é baseada em filtros negativos, os investidores podem excluir empresas que tenha operações “censuráveis” na mídia, como álcool, tabaco, armas, etc.

Para melhor avaliar a forma pelas quais se dão as pressões de investidores nas estratégias climáticas das empresas, é preciso entender as estratégias de investimentos utilizadas por investidores.

2.2.1 Estratégias de investimento que consideram aspectos ESG

Os estudos acadêmicos apresentam diversos tipos de estratégias de investimentos que consideram aspectos ESG, como “Investimento socialmente responsável (ISR)”, “Investimento de impacto”, “Best-in-class”, “Engajamento corporativo/ativismo do acionista”, “Integração ESG”.

O quadro 6 mostra as estratégias de investimento responsável conceituadas e analisadas por alguns autores.

Quadro 6 – Estratégias de investimento responsável e que consideram aspectos ESG

Estratégias	Descrição	Referências
Investimento socialmente responsável (ISR) – filtro negativo	O ISR envolve evitar ou desinvestir de um investimento ou grupo de investimentos, geralmente com base no sistema de valores de um investidor ou de uma organização.	Chatzitheodorou <i>et al.</i> (2019)
Investimento de impacto – filtro positivo	O investimento de impacto está alinhado com os valores de um indivíduo ou organização. Frequentemente chamado de "fazendo o bem e indo bem", o objetivo do investimento de impacto é gerar retornos impactando positivamente. Busca gerar um impacto positivo específico, seja social, econômico ou ambiental.	Oehri e Faush (2009)
<i>Best-in-class</i> – filtro positivo	O investimento dessa natureza cria uma espécie de ranking, na medida que analisa aspectos ESG de determinado setor ou projeto e estabelece os melhores em relação aos pares.	Willis (2003)
Engajamento corporativo/ativismo do acionista	Estratégia de investimento na qual o investidor influencia a gestão das empresas investidas a partir de seu ativismo em aspectos ESG.	King e Gish (2015), Harmes (2011)
Integração ESG - fatores ambientais, sociais e de governança	O investimento integrado de aspectos ESG é diferente do restante, porque, diferentemente do ISR, em investimento de impacto, que são impulsionados principalmente por valores individuais ou institucionais, as decisões de investimento ESG continuam sendo dirigidas pelos fundamentos do investimento, com base na geração do retorno financeiro, análise de riscos, dentre outros.	Busch, Bauer e Orlitzky (2015), Juravle e Lewis (2009)

Fonte: elaborado pela autora (2020).

É importante considerar que existem sutis diferenças quando se aborda as estratégias de investimento responsável. O investimento com base na integração dos aspectos ESG, por exemplo, destaca as preocupações não somente com o aspecto social, mas também ambiental e de governança, enquanto que o Investimento Socialmente Responsável ressalta a exclusão de determinados tipos de empresas “censuráveis” na análise de investimento (CHATZITHEODOROU *et al.*, 2019).

Conforme o quadro 6, os investimentos de impacto são direcionados a determinados setores ou projetos que tem como foco a geração de impacto social ou ambiental, com premissa de mensuração. A performance desse tipo de investimento é a combinação do impacto gerado na sociedade/meio ambiente e do retorno financeiro (OEHRI; FAUSH, 2008).

A estratégia de investimento *best-in-class*, baseada em filtros positivos, funciona como ranking no qual se analisam aspectos ESG de determinado setor ou projeto e se estabelece os melhores em relação aos pares (WILLIS, 2003). Esse tipo de ranking é favorável para o investidor, pois ele consegue captar oportunidades de investir em empresas do mesmo setor que se destacam em temas que considera no âmbito dos aspectos ESG (ANBIMA, 2020). No filtro positivo, ao abordar temas específicos, como mudanças climáticas, os investidores geralmente buscam empresas em países ou setores

que apresentam alguma política ativa de redução de emissões de GEE. Aliado a isso, considera-se empresa que tenham adotado medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas. O investidor institucional, caracterizado como empresas que gerenciam investimentos, possuem, em sua estrutura organizacional, áreas de *assets* que desenvolvem mecanismos próprios para mensurar o desempenho social, ambiental e de governança (HOEPNER; MAJOCH; ZHOU, 2019).

Na estratégia *best-in-class*, diferentemente das estratégias que aplicam filtros negativos, não se exclui setores inteiros. Portanto, um gestor de fundos que investe em ações automotivas pode selecionar as empresas com o melhor desempenho financeiro e melhor gerenciamento das emissões de GEE. A vantagem dessa estratégia é permitir que o investidor tenha um portfólio diversificado (ZARBAFI, 2011).

A estratégia de engajamento corporativo é o modelo mais relacionado com a gestão passiva do investimento. Essa se torna também uma alternativa ao desinvestimento, dado que o investidor, ao invés de vender ativos de empresas que não adotam políticas ESG, pode manter sua participação e persuadir empresas a adotarem melhores políticas ESG em questões foco de seu ativismo (ANBIMA, 2020). O engajamento constitui um diálogo ativo com a gestão das empresas investidas (SIEVÄNEN *et al.* 2013).

Um amadurecimento do engajamento pode resultar em ativismo, que é caracterizado pelo uso do poder por um investidor para influenciar os processos e resultados de uma determinada empresa do seu portfólio (RYAN; SCHNEIDER, 2002). Seu ativismo poderá implicar em transformações na gestão das empresas a partir de suas demandas. Conforme Chatzitheodorou *et al.* (2019), os investidores focam em vários temas ao exercer seu ativismo, como impactos das mudanças climáticas (i.e., *Climate Bonds Initiative*), energia renovável (i.e., Títulos de Energia Renovável Limpa), gestão sustentável de resíduos (i.e., *Shanks Green Bonds to Retail Investors*), uso sustentável da terra, conservação de biodiversidade ou gestão sustentável da água.

Zarbafe (2011), diferencia o engajamento e o ativismo de acionistas. Apesar dos termos serem comumente utilizados de forma intercambiável na literatura, para a autora, o engajamento representa uma abordagem informal de influências, enquanto o ativismo inclui exercer os direitos formais, como votos contra decisões de gestão. Alguns autores corroboram com a diferença entre engajamento e ativismo e exemplificam que o engajamento é a prática de propriedade comumente usada na Europa, enquanto o ativismo formal é predominante usado nos EUA (SPARKES; COWTON, 2004;

VANDEKERCKHOVE; LEYS; VAN BRAECKEL *et al.*, 2007).

A estratégia de engajamento objetiva fazer o investidor participar de decisões da gerência corporativa para impulsionar questões de responsabilidade social corporativa. O processo de comunicação entre investidor e administração das empresas é o elemento crucial no engajamento, condicionado a vontade da administração de discutir questões relacionadas aos aspectos ESG com seus acionistas (VANDEKERCKHOVE; LEYS; VAN BRAECKEL, 2007). Através do engajamento, investidores podem obter vantagem de informação em diálogos de oposição às resoluções divulgadas publicamente por acionistas (SULLIVAN; MACKENZIE, 2006).

Quando um investidor se engaja na gestão corporativa, ele tenta influenciar diretamente o comportamento corporativo através do diálogo. Com isso, ele expõe suas preocupações com relação à integração de aspectos ESG nas políticas e práticas corporativas e pede resposta da gerência. Exemplos de formas nas quais esse diálogo pode ocorrer incluem: reuniões individuais com gerentes, envio de cartas direcionadas a líderes, condução de pesquisas do setor e discussão dos resultados com a gerência (ZARBAFI, 2011).

No ativismo, os acionistas, através do uso de direitos formais vinculados a ações ordinárias, podem apresentar resoluções para a empresa em reuniões, realizar campanha de mídia para exercer pressão sobre a gestão corporativa, votar em pautas de seu interesse e ameaçar desinvestimento de uma empresa para influenciar a maneira de conduzir o negócio (ZARBAFI, 2011). Conforme Sparkes e Cowton (2004), a apresentação de resoluções por acionistas foi uma ferramenta amplamente aceita para lidar com interesses conflitantes com a gerência corporativa, principalmente nos EUA.

Em geral, cada estratégia de investimento considera aspectos diferentes ao analisar e selecionar as empresas a serem investidas (ZARBAFI, 2011). Conforme a estratégia de investimento, os fatores analisados da etapa inicial incluem indicadores de risco financeiro e de reputação, que são analisados a partir de metodologias de seleção de portfólio. Neste aspecto, os indicadores têm relevância no processo de análise, pois mostram que é preciso ir além das métricas financeiras orientadas para curto prazo, para uma avaliação mais orientada no longo prazo (ZARBAFI, 2011).

Como parte dessas avaliações, está a análise do risco e dos mecanismos que reduzem o risco. Investidores estão preocupados com a análise do risco e retorno do investimento e, por isso, o risco climático se faz importante no processo de avaliação independente da estratégia do investidor (HOEPNER; MAJOCH; ZHOU, 2019).

2.2.2 Análise do risco climático para decisão de investimento

Dentre os aspectos ESG, as mudanças climáticas se enquadram no pilar ambiental. O total de emissões de GEE, a existência de metas de redução de emissões, bem como indicadores qualitativos sobre compromissos e políticas climáticas, pode estar na análise da empresa a ser investida. Afinal, os investidores requerem fontes de informação confiáveis que lhes permitam avaliar e destacar os riscos financeiros que podem afetar o valor de sua carteira de ativos (DEMERTZIDIS et al., 2015).

A análise dos riscos consiste em um ponto de partida para avaliar a vulnerabilidade da empresa em relação às mudanças climáticas (PORTER; REINHARDT, 2007). Lash e Wellington (2007) detalham riscos climáticos relacionados a aspectos regulatórios, de produto e tecnologia, a cadeia de suprimentos, litígios, reputação e físicos.

Riscos regulatórios estão relacionados a redução compulsória das emissões de GEE por meio de legislação. Riscos de produto e tecnologia estão relacionados a perda de oportunidades de mercado para produtos e serviços cuja oferta esteja associada a um baixo impacto das mudanças climáticas. Riscos em relação a cadeia de suprimentos estão associados aos altos custos relacionados a redução de emissões de GEE de seus fornecedores. Riscos relacionados a reputação da empresa são associadas a falta de engajamento em projetos de adaptação e mitigação das emissões de GEE. Riscos físicos são relativos a danos ao ativo da empresa em virtude de eventos climáticos extremos. Riscos de litígios relacionam-se a incidência de ações judiciais, seja por negligência da atuação empresarial ou transgressão à legislação ambiental (LASH; WELLINGTON, 2007).

Empresas com alta dependência em fontes de energia não renováveis e que emitem altos índices de GEE pode passar a ter altos custos em cenários com taxação das emissões de GEE. Empresas com limitações tecnológicas para apoiar a redução das emissões poderão perder posicionamento no mercado frente a concorrentes que possuam tecnologias de baixo carbono. Empresas com alta dependência da cadeia de suprimentos ligada a recursos ameaçados por efeitos climáticos também estarão fortemente suscetíveis (NIKOLAOU et al., 2015).

Os riscos climáticos podem ameaçar a operação das empresas de forma diferente a depender do seu modelo de negócios e capacidade de criar medidas de adaptação e mitigação. Tais riscos podem afetar seriamente a capacidade operacional e

desenvolvimento econômico das empresas no longo prazo. Por isso, investidores podem analisar fatores como incerteza regulatória, tecnologias de baixo carbono, danos físicos ou a imagem como oportunidade para incentivar empresas de seu portfólio a reduzirem suas emissões como forma de se prevenir a impactos financeiros negativos no longo prazo.

Conforme estudo realizado por Krueger, Sautner e Starks (2020), os investidores institucionais acreditam que os riscos climáticos têm implicações financeiras para as empresas de seu portfólio. Os riscos regulatórios em especial, pois estes já começaram a se materializar. Os autores analisaram investidores de todo o mundo e identificaram que a maioria espera um aumento na temperatura global até o final deste século, e quatro em cada dez prevêem um aumento que excede a meta de 2°C em referência ao Acordo de Paris.

Os resultados de Krueger, Sautner e Starks (2020) revelam que muitos dos investidores, especialmente os de longo prazo, maiores e orientados por aspectos ESG, consideram a gestão de risco e envolvimento, em vez de desinvestimento, como a melhor abordagem para lidar com os riscos climáticos.

Ao identificar os riscos climáticos, investidores institucionais promovem a mitigação das mudanças climáticas por meio de um processo de duas etapas. A primeira envolve o uso de seu poder como acionistas para pressionar as empresas a diminuir sua exposição aos riscos climáticos. Na segunda, uma vez que essa divulgação de carbono ocorre, os investidores institucionais incorporam riscos climáticos em sua tomada de decisão, além de pressionar ativamente a gestão empresarial (HARMES, 2011).

Investidores institucionais têm exercido influência nas divulgações de informações sobre mudanças climáticas por empresas, como a criação do CDP, criado a partir da iniciativa privada de investidores institucionais com posse de ativos de organizações globais (CDP, 2016). Em 2010, 534 investidores institucionais, representando mais de US \$ 64 trilhões em ativos, apoiaram a criação do CDP para exigir dados corporativos primários sobre mudanças climáticas de mais de 4.700 das maiores corporações do mundo. Como resposta, 82% das empresas da Global 500 reportaram voluntariamente suas emissões de GEE (OKEREKE; WITTNEBEN; BOWEN, 2011).

O CDP, consiste no maior banco de dados sobre estratégias climáticas corporativas, atualizado anualmente mediante questionários preenchido por empresas signatárias, que possuem ações nas principais bolsas de valores do mundo. Os

investidores utilizam dados do CDP para avaliação de riscos climáticos e tomada de decisões de investimentos (SOUZA, 2016). A análise das empresas, a partir da lente do risco climático, se propõe a precificação dos riscos de maneira mais apropriada para posterior alocação do capital (ECCLES; KRZUS, 2018).

A *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima, TCFD), publicada em junho de 2017, traz protocolos baseados em governança, estratégia, gerenciamento de riscos, metas e métricas para as empresas divulgarem informações relacionadas ao clima, de maneira consistente, em seus principais registros financeiros. Através dos protocolos, as recomendações do TCFD têm contribuindo para a análise do risco climático.

Para o investidor, as informações baseadas nos protocolos do TCFD são uma forma de orientar e abordar de forma material os principais aspectos para uma decisão de investimento responsável, a partir de informações sobre a mudança climática e sua relação com o negócio. Ao divulgar riscos e oportunidades relacionadas ao clima e fornecer transparência sobre como eles estão sendo gerenciados, as organizações que se reportam de acordo com as recomendações do TCFD oferecem informações úteis para a tomada de decisão aos investidores (GSIA, 2019).

2.3 O contexto do Brasil em relação às mudanças climáticas

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), que ocorreu em 1992 no Rio de Janeiro, discutiu em esfera global as questões relacionadas às mudanças climáticas. A convenção também é conhecida como a Cúpula da Terra e seu principal objetivo foi reunir maior parte dos países para discutir a estabilização da concentração de GEE na atmosfera de forma a evitar efeitos devastadores no sistema climático. Apesar da convenção não fixar metas ou limites obrigatórios de emissões de GEE, foram acordadas atualizações, por meio de protocolos, e estabelecidos alguns princípios, como o de responsabilidade comum, porém diferenciada entre os países.

Devido a concentração de GEE na atmosfera ser, em sua maioria, consequência das emissões de países industrializados no passado, isto acarretaria a cada país diferentes responsabilidades a partir de uma divisão feita em blocos de países. Assim, a divisão foi estabelecida foi a seguinte: países do Anexo I, que são industrializados e concordaram em reduzir suas emissões a níveis abaixo do ano base de 1990 e, quando não possível a

redução, poderiam optar pela compra de créditos de carbono; países Anexo II, que são desenvolvidos e investem nos países em desenvolvimento para custos relacionados às medidas de adaptação e mitigação; países em desenvolvimento ou países do “não Anexo I” e que não possuem metas de redução das emissões, porém necessitam implantar programas nacionais de mitigação (ONU, 1992).

A Convenção-Quadro da ONU foi a base de cooperação internacional para as discussões sobre mudanças climáticas, mas, apesar dos acordos internacionais, a movimentação de mecanismos e articulação nos países em desenvolvimento ainda são uma limitação. Embora a Convenção do Clima não considerasse os países em desenvolvimento devido aos baixos níveis de emissões, alguns estudiosos moldam um cenário de desafios para economias emergentes, tendo em vista que algumas delas, como China e outros países asiáticos, estejam aumentando os índices de emissões a cada ano. Conforme Eberlein e Matten (2009), às negociações internacionais sobre o clima entraram em uma fase que certamente trará enormes desafios às economias emergentes, especialmente às empresas de rápido crescimento.

Com a criação do Protocolo de Kyoto em 1997 as empresas passaram a demonstrar avanços expressivos na influência das respostas corporativas à mudança climática. Pesquisas mostram que a discussão estava inicialmente mais focada no ambiente político e não em estratégias de mercado, de maneira que o protocolo de Kyoto impulsionou a agenda climática no ambiente corporativo. A partir das respostas vindas do mercado, houve pressão e visibilidade do tema nas empresas, levantando assim sua pauta dentro da estratégia corporativa (LEE, 2012).

Em 2002, o Brasil ratificou o Protocolo de Quioto, através do decreto legislativo n. 144., que contribuiu para firmar as preocupações do país com as mudanças climáticas. Em 2004, o Brasil teve o primeiro projeto de MDL aprovado no mundo. O MDL é um instrumento proveniente do Protocolo de Quioto para estimular os países desenvolvidos pertencentes ao Anexo I a investirem em projetos para redução de emissões em países em desenvolvimento. Tais reduções são contabilizadas e geram créditos de carbono passíveis de comercialização nos chamados comércios de emissões. Assim, o instrumento viabiliza a compra de créditos de carbono de um país que já tenha atingido a sua meta, e, portanto, tem créditos excedentes para vender por parte dos países que tenham obrigação de reduzir suas emissões. O MDL, enquanto mercado, ainda é incipiente no Brasil, pois dados de 2015 da CIMGC revelam que a oferta de projetos via MDL por parte do Brasil ocupava o terceiro lugar em número de projetos (4,4%), países como China e Índia

respectivamente representam 49,6% e 20,3% do total em 2014 (CIMGC, 2015). As empresas, apesar do engajamento público com as mudanças climáticas, ainda demonstram baixa participação com projetos no MDL.

Apesar do Brasil não está formalmente incluído no Anexo 1 da Convenção do Clima, publicou o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (BRASIL, 2008) e a Lei Nacional (BRASIL, 2009), que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. O Plano Nacional sobre Mudança do Clima apresenta medidas voluntárias para mitigação e adaptação as mudanças climáticas no que tange a temas como o uso da terra e eficiência energética (BRASIL, 2008). Já a Lei Nº 12.187/2009 da Política Nacional sobre Mudança do Clima aborda metas de mitigação, sumidouros de carbono e institucionaliza o compromisso voluntário assumido pelo Brasil de reduzir entre 36,1% e 38% as suas emissões projetadas até 2020, compromisso este que também foi expresso durante a COP-15 em Copenhague. A Lei abrange ainda a criação de Planos Setoriais para desenvolver ações de mitigação e adaptação específicas a determinados setores (BRASIL, 2009).

Em 2015, com a realização da COP-21, diversos países assinaram um tratado global do Acordo de Paris. Os países signatários se comprometem a desenvolver políticas mais restritivas de carbono e estimular à transição para uma economia de baixo carbono (UNFCCC, 2015). A COP 21 foi um evento marcante que discutiu formas para acelerar e intensificar ações e investimentos necessários para o futuro sustentável de baixo carbono.

As discussões do Acordo de Paris demonstraram os desafios para manter a temperatura do planeta em 1,5°C. Após a aprovação pelo Congresso Nacional, o Brasil concluiu, em 12 de setembro de 2016, o processo de ratificação do Acordo de Paris. Em 2016, a Comunicação Nacional do Brasil e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima evidenciam que o Brasil estabeleceu metas de redução de GEE até 2025, com indicações para 2030 também. O país se comprometeu a, até 2025, reduzir suas emissões em 37% abaixo dos níveis de 2005 e indicou que também se esforçar para uma redução de 43% para 2030.

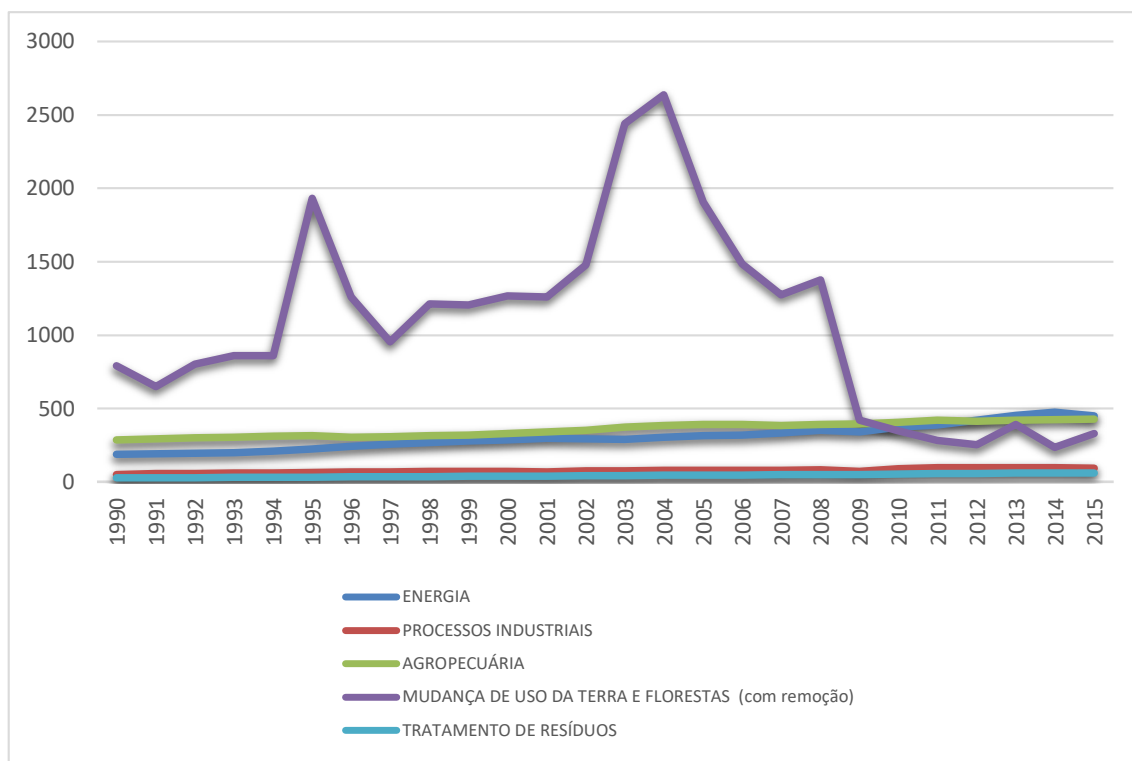
Para o alcance dos compromissos assumidos e políticas estabelecida é necessário maior envolvimento do setor privado na elaboração e implementação dos instrumentos relacionados às mudanças climáticas. O fortalecimento do canal de articulação do setor empresarial com o Estado é essencial para contribuições e respostas positivas ao desafio de crescimento em direção a sociedade de baixo carbono. Para Motta et al. (2011), o cenário de transição para uma economia de baixo carbono deverá levar as questões

discutidas globalmente sobre mudanças climáticas para a pauta das empresas brasileiras.

Com o reconhecimento das principais fontes de emissões no Brasil, é possível observar que, na contramão dos países desenvolvidos, o problema relacionado a emissões de GEE se concentra não somente na queima de combustíveis fósseis (energia), mas também no mau uso das terras e florestas. O desmatamento e as queimadas emitem mais do que os processos industriais. As áreas florestais e ecossistemas naturais brasileiros são grandes reservatórios e sumidouros de carbono, porém, os incêndios florestais e o desmatamento ocasionam a liberação de carbono na atmosfera, contribuindo para o efeito estufa. Outras fontes que consideravelmente têm aumentado as emissões são provenientes da geração de energia, agropecuária e processos industriais.

Os resultados de emissões nacionais de gases de efeito estufa (GEE), são apresentados na série histórica de 1990 a 2015 a seguir, em milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente.

Figura 1 – Emissões por setor no Brasil



Fonte: Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 4a. Edição. SIRENE - MCTIC, 2019. Disponível em: <<http://sirene.mcti.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 12.10.2019.

Na figura 1, os gases para geração do inventário foram estimados segundo as fontes de emissão conforme os setores: Energia (emissões devido à queima de combustíveis fósseis e emissões fugitivas da indústria de petróleo, gás e carvão mineral), Processos Industriais (emissões resultantes dos processos produtivos nas indústrias e que

não são resultado da queima de combustíveis, inclui como subsetores os produtos minerais, metalurgia e química), Agropecuária (emissões devido à fermentação entérica do gado, manejo de dejetos animais, solos agrícolas, cultivo de arroz e queima de resíduos agrícolas), Mudança do Uso da Terra e Florestas (emissões e remoções resultantes das variações da quantidade de carbono, seja da biomassa vegetal, seja do solo, considerando-se todas as transições possíveis entre diversos usos, além das emissões de CO₂ por aplicação de calcário em solos agrícolas e das emissões de CH₄ e N₂O pela queima de biomassa nos solos. O crescimento da vegetação, em áreas consideradas manejadas, gera remoções de CO₂, e Tratamento de Resíduos (Emissões pela disposição e incineração de resíduos sólidos e pelo tratamento de efluentes, tanto doméstico/comercial, quanto industrial) (CNI, 2018).

Dado o grande percentual atrelado a “energia”, “uso da terra” e “mudança do uso da terra e florestas”, as empresas são cruciais para o alcance dos compromissos assumidos com a Convenção-Quadro da ONU.

O contexto das mudanças climáticas no Brasil demanda medidas arrojadas e incentivos econômicos para os diferentes setores produtivos. Os investimentos em ciência e tecnologia se fazem necessários para tornar o país competitivo e diminuir os riscos e incertezas relacionados a mudança do clima (MOTTA, 2011).

Apesar da criação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima e da Política Nacional sobre Mudança do Clima, não existem marcos regulatórios claros para as empresas brasileiras. O ambiente institucional do Brasil delinea diversas limitações para o fomento de políticas climáticas que aceleram a transição para uma economia de baixo carbono. Empresas, por sua vez, precisam desenvolver estratégias de resposta, seja para atender demandas de seus stakeholders ou reduzir riscos e incertezas das mudanças climáticas.

2.4 O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Os índices de sustentabilidade empresarial surgiram no mercado de capitais por volta do século XXI, como carteiras compostas por empresas que apresentam elevados padrões de Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Os aspectos ESG passam a ser considerados para análises de investimentos, na gestão das carteiras e na tomada de decisões de analistas financeiros, fundos de investimento e investidores éticos (MYNHARDT; MAKARENKO; PLASTUN, 2017). A participação das empresas em

iniciativas como índices de sustentabilidade pode contribuir para a melhoria da transparência, imagem e legitimidade corporativa, do desempenho de suas ações e a redução da sensibilidade desses papéis ao risco de mercado (SOUZA, 2016).

O ISE surgiu em 2005, como o 4º índice de sustentabilidade no mundo, para medir o retorno médio de uma carteira teórica de ações de empresas de capital aberto e listadas na B3 com as melhores práticas em sustentabilidade. Iniciativa pioneira na América Latina, o ISE busca criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea e estimular a responsabilidade ética das corporações (BOLSA BALCÃO BRASIL, 2019). No quadro 7 são citadas as empresas da atual carteira de ISE.

Quadro 7 – Empresas da Carteira ISE 2020

EMPRESA	SEGMENTO	EMPRESA	SEGMENTO
1. AES Tiete	Energia Elétrica	16. B2W	Comércio Eletrônico
2. Cemig	Energia Elétrica	17. MRV	Incorporação e Construção
3. Copel	Energia Elétrica	18. Natura	Limpeza/Cuidado Pessoal
4. Eletrobrás	Energia Elétrica	19. Duratex	Madeira e Papel
5. EDP	Energia Elétrica	20. Klabin	Madeira e Papel
6. Engie	Energia Elétrica	21. Weg	Máquinas e Equipamentos
7. Ligth	Energia Elétrica	22. Cielo	Outros Serviços Financeiros
8. Banco do Brasil	Instituição Financeira	23. Braskem	Químico e Petroquímico
9. Bradesco	Instituição Financeira	24. Fleury	Saúde
10. Itaúsa	Instituição Financeira	25. CCR	Transporte
11. Itaú Unibanco	Instituição Financeira	26. Ecorodovias	Transporte
12. Santander	Instituição Financeira	27. Movida	Transporte
13. Lojas Renner	Varejo	28. Petrobrás Distribuidora	Químico e Petroquímico
14. Lojas Americanas	Varejo	29. Telefônica	Telefonia
15. BRF	Alimentos	30. Tim	Telefonia

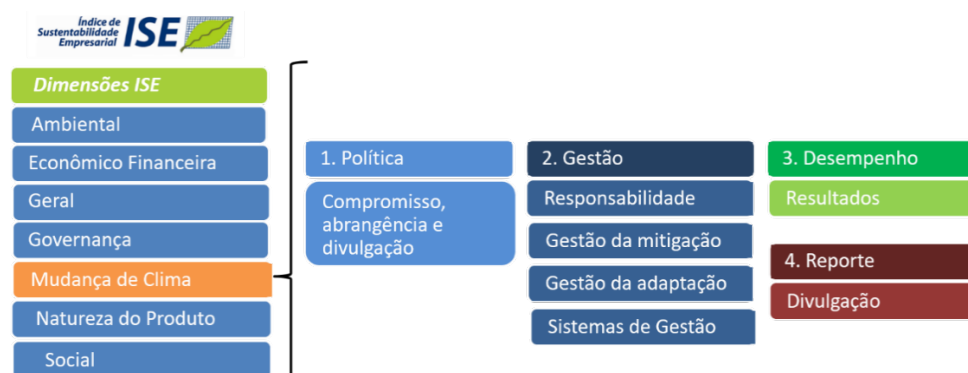
Fonte: Adaptado de ISE (2020)

Sobre o processo integração a carteira ISE, são convidadas a participar as empresas que detém as 200 ações mais líquidas na B3. O processo de entrada na carteira recebe asseguração externa da KPMG e é conduzido por meio da análise de um questionário preenchido por empresas que desejam participar da seleção. O Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial (CISE), é a instância máxima de governança do ISE e aprova a composição da carteira no processo de avaliação das

empresas. Para avaliar as empresas é aplicado um questionário dividido em sete dimensões: ambiental, econômico-financeira, geral, natureza do produto, social e mudanças climáticas. Cada dimensão de avaliação das empresas é subdividida em critérios, cujos pesos são definidos pela relevância do tema no contexto da gestão empresarial e das demandas da sociedade e dos investidores. Além das respostas ao questionário, há a análise dos documentos apresentados pelas empresas para fundamentar as informações fornecidas, seguida da deliberação final conduzida pelo Conselho Deliberativo do ISE, o CISE (ISE, 2020).

Em 2010, a dimensão sobre mudanças climáticas foi inserida no processo de avaliação das empresas que buscam integrar a carteira ISE. O objetivo do ISE com a avaliação sobre mudanças climáticas é identificar em que medida uma empresa incorpora a agenda de mitigação e de adaptação à mudança do clima (ISE, 2019). As empresas da carteira ISE precisam demonstrar integração de práticas e processos de adaptação e mitigação, alinhadas com sua estratégia. Para isso necessitam partir de uma análise de materialidade do tema para seu setor e negócio. Essa análise deve proporcionar a empresa a redução das emissões, mitigação de seus impactos e vulnerabilidades e influência para outras organizações (ISE, 2019). Tais esforços são considerados na dimensão mudança climática dividindo-se em critérios e indicadores, conforme a figura 2.

Figura 2 – Dimensões do ISE com foco nas mudanças climáticas



Fonte: Elaborado pela autora baseado no questionário do ISE (2019).

O critério “política” tem a função de verificar a existência, pertinência e potencial indutivo de uma política de mudança do clima formal na companhia. Na análise do critério “gestão” é avaliado o nível de gestão responsável, os processos e instrumentos adequados e sua disseminação nas áreas do negócio, quanto as melhores práticas de mercado no que tange às mudanças climáticas. O critério “desempenho” aborda os resultados alcançados. O critério “relato” verifica se a empresa divulga suas emissões de

GEE e suas práticas para mitigação e adaptação à mudança do clima.

Conforme Orsato *et al.* (2015), estudos já realizados que analisaram os benefícios da participação no ISE identificaram a facilidade de captação de recursos, ganho de reputação, busca de vantagem competitiva e compartilhamento de conhecimentos sobre questões sociais e ambientais entre empresas da carteira. A atenção dos investidores para empresas da carteira ISE se dá na análise do desempenho em sustentabilidade e as respostas ao questionário são uma fonte de informação (ORTAS *et al.*, 2012; ORSATO *et al.* 2015). O ISE incentiva a adoção de práticas sustentáveis e a geração de valor para investidores institucionais, conforme estudo de Vasconcelos e Hourneaux Junior (2017), e resulta em benefícios para empresas como: a diminuição de custos, geração de valor e aumento de sua competitividade, atraindo cada vez mais os investidores institucionais para o negócio.

Percebe-se que as demandas das mudanças climáticas têm ganhado mais importância para a entrada e permanência das empresas no índice. Essa dimensão é a única que, a partir de 2019, demanda evidências obrigatórias de comprovação da análise de materialidade de mudanças climáticas (ISE, 2020). Com os resultados da análise de materialidade, é esperado que as empresas desenvolvam estratégias, ações e processos para reduzir suas emissões, mitigar seus impactos e vulnerabilidades e influenciar sua cadeia de valor, além de atuar em parceria com outras organizações (ISE, 2020). Ao realizar a materialidade e identificar as práticas mais importantes para o negócio e sua adequação aos requisitos do ISE, as empresas se deparam com barreiras que podem restringir sua estratégia ou demandas de ajustes para superação dos *gaps*, bem como responder as pressões dos investidores interessados no negócio. A participação em índices de sustentabilidade requer das empresas esforços para mudança de processos internos, práticas de gestão e reposicionamento estratégico, portanto, influenciam sua estrutura organizacional (SOUZA *et al.*, 2018).

3 PROPOSTA METODOLÓGICA

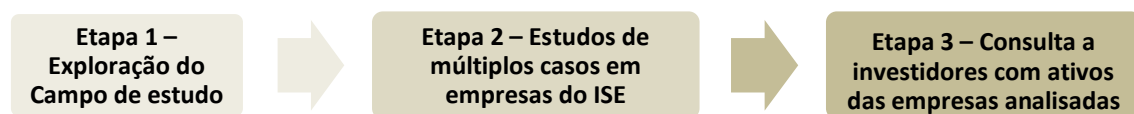
A seção apresenta os procedimentos metodológicos traçados para realizar a pesquisa. A seção subdivide-se em caracterização e etapas da pesquisa, definição dos casos da pesquisa, preparação e coleta dos dados e análise dos dados.

3.1 Caracterização e etapas da pesquisa

O estudo é de abordagem qualitativa, pois conforme Grey (2012), na pesquisa qualitativa, o papel do pesquisador está relacionado a obtenção de um panorama do contexto do estudo. Quanto aos objetivos, a pesquisa é descritiva e de caráter exploratório. Conforme Gil (1996), pesquisas exploratórias proporcionam maior familiaridade com o problema, tendo em vista torná-lo mais explícito, enquanto pesquisas descritivas objetivam caracterizar determinada população ou fenômeno. A estratégia adotada é a pesquisa de campo, baseada “na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes para analisá-los”, em acordo com Marconi e Lakatos (2009, p. 169). A pesquisa utiliza o método do estudo de caso, especificamente de casos múltiplos, comum no campo das ciências sociais para questões que envolvem “como” e “por que” (YIN, 2010). O estudo de caso possibilita estudar um fenômeno em profundidade em seu contexto (ROESCH, 2006). Assim, esse tipo de estratégia foca em uma faixa mais direcionada de pessoas, acontecimentos, organizações e contextos, mas que pode ser usado para diversas questões em que as relações podem ser ambíguas e incertas (GRAY, 2012).

A metodologia definida para a pesquisa foi aplicada durante as etapas utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa, apresentadas na figura 3.

Figura 3 – Etapas da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora (2020).

As etapas do estudo foram definidas conforme os objetivos propostos para responder ao *gap* ligado ao entendimento de em que extensão os requisitos do ISE são capazes de moldar uma estratégia climática corporativa e a força que tem para isso.

3.1.1 Etapa 1 – Exploração do Campo de estudo

A primeira etapa da pesquisa foi realizada através de um estudo exploratório para entendimento do ISE, seus requisitos e desafios para as empresas. Alguns atores do mercado financeiro foram convidados a participar da pesquisa a fim de complementar a visão acerca do mercado financeiro no Brasil e das práticas investimento responsáveis, são eles: os representantes do CDP e do PRI. O quadro 8 apresenta informações relevantes sobre os entrevistados desta etapa da pesquisa.

Quadro 8 - Informações relevantes sobre atores do mercado financeiro entrevistados na pesquisa

Informações relevantes	ISE	CDP	PRI
Ano de fundação	2005	2002	2017
Características gerais	Índice de sustentabilidade da bolsa de valores do Brasil	Organização internacional que atua como plataforma de divulgação de aspectos ambientais de empresas para facilitar a tomada de decisão de investidores	Rede internacional de investidores que atua como plataforma disseminar investimentos responsáveis
Empresas da pesquisa que integram as iniciativas	Natura, Braskem, Klabin, Duratex	Natura, Braskem, Klabin, Duratex, Suzano	Fama Investimentos, Santander Asset Management
Mudança climática na análise do Stakeholder	Sim, em questionário específico de análise		
Publica informações sobre a pegada de carbono de empresas	Não	Sim, no questionário	Sim, dos gestores de ativos associados

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O ISE é um índice de bolsa que enquadra as empresas a partir de uma avaliação de sustentabilidade, porém não divulga em detalhes nem as informações das empresas, nem sua pontuação. Foram entrevistados representantes do ISE para entender o desenvolvimento dos requisitos para empresas integrarem a carteira. Além disso, conhecer o posicionamento e contribuição dela em relação às demandas dos investidores.

O CDP foca na divulgação de aspectos ambientais de empresas, dentre os quais está o de mudanças climáticas. É uma instituição global sem fins lucrativos que opera através de uma plataforma para reporte da estratégia climática, gerenciamento de riscos e volume de emissões de GEE por empresas. A principal entrega do CDP para investidores é o questionário de cada empresa, com as informações e escore da avaliação. Todas as empresas do estudo de casos múltiplos desta pesquisa reportaram dados no CDP.

O PRI é uma iniciativa global que atua para apoiar sua rede internacional de investidores signatários na incorporação de aspectos ESG em suas decisões de

investimentos e práticas de propriedades. O PRI divulga a relação de investidores signatários e seus reports, que incluem questões sobre políticas climáticas e de descarbonização de portfólio. Em geral, o objetivo das entrevistas com o ISE, CDP e PRI foi identificar as expectativas dos investidores em relação às estratégias climáticas empresariais, as principais barreiras na divulgação de dados que facilitem a tomada de decisão e os critérios de avaliação das medidas de mitigação e adaptação para mudanças climáticas.

3.1.2 Etapa 2 – Estudos de múltiplos casos em empresas do ISE

A segunda etapa da pesquisa foi realizada através do estudo de múltiplos casos em empresas que integraram a carteira ISE, a fim de compreender a definição de estratégias climáticas, barreiras e como incorporam os requisitos do ISE nas suas estratégias. A justificativa da escolha do ISE se deu devido ao posicionamento dele como referencial de sustentabilidade no mercado brasileiro de capitais. Investidores e analistas de mercado utilizam o ISE para analisar o desempenho de empresas em sustentabilidade e contribuir na tomada decisão de investimento.

O critério de seleção de empresas foi a maturidade na carteira, avaliada com base no período permanência. A partir disso, foram avaliadas empresas que integram a carteira por ao menos 7 anos. O período considerado não é consecutivo, pois há empresas que entraram e saíram da carteira ao longo dos anos, desde seu lançamento em 2005. Com o critério estabelecido, os relatos das empresas sobre as questões relacionadas à definição da estratégia climática seriam melhor compreendidos, tendo em vista que, com 7 anos, a empresa já adquiriu experiência para tratar o tema mudanças climáticas por meio da avaliação da carteira ISE. Além disso, ao entrevistar empresas com 15 anos de permanência na carteira, foi possível melhor compreender as barreiras às estratégias climáticas.

A partir do critério estabelecido, foram identificadas 26 empresas que integraram a carteira ISE por ao menos 7 anos. Por questões de acessibilidade, cinco empresas participaram na pesquisa, duas das quais estão há 15 anos na carteira: a Natura, empresa brasileira do setor de cosméticos, e a Braskem, empresa brasileira do setor químico e petroquímico. Além delas, participaram a Duratex, empresa brasileira do setor Deca, Madeira e Revestimentos Cerâmicos, que está a 12 anos na carteira ISE, e a Klabin, empresa brasileira do setor de papel e celulose, que está há 7 anos no índice, e a Suzano,

empresa brasileira do setor de papel e celulose, que integrou a carteira ISE durante 9 anos. Dentre as empresas participantes, apenas a Suzano não integra a carteira vigente do ISE. O quadro 9 apresenta uma síntese do contexto da atuação dos casos estudados.

Quadro 9 – Contexto de atuação das empresas do estudo de casos múltiplo

Características	Natura	Braskem	Duratex	Klabin	Suzano
Fundação	1969	2002	1951	1899	1924
Atividade	Cosméticos	Química petroquímica	Construção Civil e celulose	Papel e Celulose	Papel e Celulose
Acionistas Controladores*	Natura & CO (100%)	Organização Odebrecht (38,30%) Petrobras (36,10%) Outros (25,50%)	Itaúsa (40%) Outros (55%) Hermes (5%)	Mercado (77,87%) Grupo Monteiro Aranha (7,65%) The Bank of New York (7,58%) BNDES (6,90%)	Suzano Holding S.A. (27,01%) Outros (54,51%) Investidores (12,96%) Votorantim (5,52%)
Emissões de GEE** (escopos 1, 2 e 3 em tco2e)	250.875,16	29.154.288,28	329.603,23	927.209,49	1.269.096,85
*Dados de 2019 ** Dados de 2018					

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados das empresas (2020).

Conforme o quadro 9, percebe-se que as empresas analisadas possuem em média 71 anos de fundação e suas atividades estão centradas em operações industriais. Em relação aos acionistas, em todas as empresas há concentração de capital em uma Companhia controladora. Em alguns casos, como Duratex, a controladora é uma empresa que também integra a carteira ISE. Em relação às emissões de GEE, percebe-se que a mais intensiva é a Braskem, do setor químico, seguida das empresas do setor de papel e celulose e a Natura, que demonstrou menor volume de emissões.

3.1.3 Etapa 3 – Consulta a investidores com ativos das empresas analisadas

A terceira etapa da pesquisa envolveu uma consulta a investidores que detinham ativos das empresas analisadas, a fim de investigar suas pressões em relação às estratégias climáticas das empresas investidas. Ao avaliar empresas que integraram a carteira ISE, foram identificados investidores que as possuem em seu portfólio.

Na perspectiva de investidores, participaram da pesquisa a FAMA Investimentos e Santander Asset Management. O quadro 10 apresenta informações relevantes sobre investidores entrevistados na pesquisa.

Quadro 10 - Informações relevantes sobre investidores entrevistados na pesquisa

Informações relevantes	Fama Investimentos	Santander Asset Management
Ano de fundação	1994	1993
Natureza dos ativos gerenciados pela	Fundos de investimento em ações (Public and Private Equity) e fundos exclusivos para investidores institucionais.	Fundos de investimento e carteiras administradas para todos os segmentos e tipos de investidores.
Empresas investidas (considerando os casos da pesquisa)	Klabin, Duratex	Natura, Braskem, Klabin, Duratex, Suzano
Signatário do PRI (ano)	Desde 2011	Desde 2008
Nº de funcionários focados em investimentos responsáveis e análise ESG	3	11
Fundo de investimento responsável da empresa	FAMA FIC FIA	ETHICAL

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A FAMA Investimentos é uma empresa gestora de portfólios, majoritariamente estrangeiros, com foco em investimentos responsáveis. Santander Asset Management é uma empresa independente, pertencente ao Grupo Santander, especializada na administração e gestão de Fundos de Investimento e Carteiras Administradas. Conforme o quadro 10, percebe-se há proximidade do ano de fundação em ambas as empresas, porém divergências em relação ao investimento nas empresas desta pesquisa, sendo a Fama Investimento mais restritiva. Em relação às práticas de investimento responsável, os dados foram obtidos do reporte da empresa ao PRI, das quais ambas são signatárias, e, portanto, gerenciam ativos de um fundo de investimento responsável. Quando comparadas, a quantidade de funcionários dedicados à análise de investimentos responsáveis é consideravelmente menor na Fama Investimentos.

As entrevistas com as empresas de investimentos objetivam identificar os principais desafios para o investimento baseado nos aspectos ESG, bem como suas preocupações no que se refere às questões climáticas, as dificuldades de adequação por parte de empresas e as demandas de investidores responsáveis. Além disso, questionou-se como o risco climático é mensurado e quantificado nas análises de investimento e quais os principais indicadores das necessidades de investidores ativistas.

3.2 Preparação e coleta dos dados

Foram desenhados os protocolos de coleta de dados, considerando o estudo preliminar em fontes documentais e a observação participante, culminando com a

realização de entrevistas. O quadro 11 destaca as empresas, atores do mercado financeiro e investidores que participaram da pesquisa.

Quadro 11 – Empresas, atores do mercado financeiro e investidores que participaram da pesquisa

Empresas e investidores		Entrevistado (a)
Empresas	Natura	E1: Gerente de Sustentabilidade
	Braskem	E2: Gerente de Desenvolvimento Sustentável
	Duralex	E3: Gerente de Sustentabilidade E4: Coordenador de Sustentabilidade E5: Coordenador de Gestão Ambiental E6: Analista de Relações com Investidores
	Klabin	E7: Gerente de Sustentabilidade E8: Analista de Mudanças Climáticas E9: Analista de Relações com Investidores
	Suzano	E10: Gerente de Sustentabilidade
Atores do mercado financeiro	ISE	E11: Coordenador da Dimensão Mudança de Clima E12: Coordenador Geral e Coordenador da Dimensão Geral
	CDP	E13: Diretor Executivo CDP América Latina e representante no Brasil
	PRI	E14: Diretor representante do PRI no Brasil
Investidores	Fama Investimentos	E15: Diretor-Presidente Analista de mercado
	Santander Asset Management	E16: Equity Research (Asset Management)

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

As entrevistas com empresas integrantes da carteira ISE, com a FAMA Investimentos, com o Santander Asset Management e com membros do próprio ISE, ocorreram em suas respectivas sedes administrativas, no período de 03 a 06 de dezembro de 2019, no Estado de São Paulo. As demais entrevistas, com o CDP e o PRI, ocorreram por videoconferência, entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020. Elas foram gravadas com o consentimento dos entrevistados e posteriormente transcritas literal e integralmente, a fim de manter a fidedignidade dos relatos. Ao todo, 662 minutos (11 horas e 2 minutos) de áudio foram gravados, sendo a média de cada entrevista em torno de 50 minutos de duração.

Além das entrevistas, houve a participação no fórum presencial de lançamento da carteira ISE no Estado de São Paulo, realizado no dia 03 de dezembro de 2019. O objetivo foi analisar o posicionamento das empresas que participaram do evento e observar seus aspectos de falas e posicionamentos públicos em relação às pressões de investidores responsáveis e consideração dos aspectos ESG na gestão. Foi observado o painel de empresas que integram há 15 anos a carteira ISE, bem como as apresentações

de membros do ISE sobre as perspectivas futuras da carteira. As empresas participantes do painel são o Banco do Brasil, Engie, Banco Itaú, Banco Bradesco, Braskem, Natura e Cemig. Notas foram tomadas dos principais aspectos tratados no evento. Posterior ao fórum, a gravação do evento, disponível publicamente, foi acessada para consulta e transcrição de dados importantes para a pesquisa.

O emprego de múltiplas fontes de coleta de dados ajudou a validar as análises e triangular os dados. A validade externa foi aprimorada usando a lógica de replicação em vários estudos de caso. As fontes dos documentos e as principais informações coletadas estão expostas no quadro 12.

Quadro 12 – Fontes de documentos consultados para a coleta de dados

Fonte documental consultada para empresas da carteira ISE	Principais dados coletados
Questionário mudanças climáticas do CDP	- Informações sobre riscos e oportunidades em relação a estratégia climática. - Informações sobre metas, atividades de redução de emissões.
Questionário Dimensão Mudanças Climáticas do ISE	- Principais medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas adotadas pelas empresas; - Informações sobre a estratégia climática das empresas.
Relatórios de Sustentabilidade	- Indicadores e resultados relacionados às medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas adotadas pelas empresas.
Registro Público de Emissões do Programa Brasileiro GHG <i>Protocol</i>	- Inventário de Emissões de GEE da empresas.
Formulários da Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	- Informações sobre a estrutura de propriedade das empresas;
Demonstrações Contábeis	- Informações sobre tipos de investidores das empresas.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Conforme o quadro 12, os questionários de mudanças climáticas do CDP e do ISE foram consultados para obter informações qualitativas em relação a estratégia climática das empresas da carteira, assim como suas medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas. No Relatório de Sustentabilidade, o objetivo foi identificar o posicionamento formal das empresas em relação às mudanças climáticas. Essas informações contribuíram na elaboração dos roteiros de entrevista. O inventário de emissões de GEE do GHG *Protocol* foi usado para identificar em que nível e escopo estão as informações sobre emissões de GEE das empresas da carteira ISE. Essas informações também foram relevantes para avaliar o nível de engajamento e o avanço na gestão dos inventários elaborados pelas empresas.

Por fim, os formulários da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Demonstrações Contábeis foram usados para levantar informações sobre a estrutura de propriedade das empresas, como os percentuais de investidores estrangeiros e

investidores institucionais, bem como a distribuição de seu capital social. Informações dessa natureza permitem conhecer os grupos responsáveis por sua governança.

3.3 Análise dos dados

O método de análise de conteúdo foi utilizado para a interpretação das informações coletadas. A análise das informações na pesquisa qualitativa envolve etapas de transcrição dos dados, a organização e preparação destes para análise, sua leitura completa e codificação. Segue sua segmentação e interação de temas, e descrição para a posterior interpretação (CRESWELL, 2014).

A determinação de categorias é importante para alcance dos objetivos da pesquisa, podendo ser um tema, proposição sobre um assunto ou sobre os significados de palavras referentes às ideias do estudo (CHIZZOTTI, 2011). A codificação por categoria tem a finalidade de identificar as unidades temáticas do texto para realizar inferências. As categorias utilizadas na pesquisa estão associadas a dois construtos, são eles: estratégia climática corporativa e pressões de investidores. Para cada construto foram avaliadas categorias relevantes para o escopo desta pesquisa com base no referencial teórico apresentado, conforme o quadro 13.

Quadro 13 – Constructos e categorias de análise da pesquisa

Construtos	Categorias analíticas	Referências
Estratégia Climática Corporativa	Fatores motivadores e drivers da estratégia climática	Lee (2012), Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2015), Damert e Baumgartner (2017)
	Barreiras da estratégia climática	Liu (2014)
	Tipologia da Estratégia climática	Duc e Ba (2016)
Pressões de investidores	Fonte de pressões dos investidores acerca da estratégia climática	Cadez, Czerny e Letmathe (2018), Lash e Wellington (2007), Abreu, Freitas e Rebouças (2017)
	Riscos da estratégia climática	
	Respostas das empresas às pressões de investidores	

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No construto de “estratégia climática corporativa” as categorias buscam esclarecer os principais motivadores, drivers e barreiras da estratégia climática corporativa. Em relação a unidade de registro de barreiras da estratégia climática corporativa, a finalidade foi analisar as principais dificuldades na definição ou execução da estratégia climática, conforme cada caso estudado. A análise e discussão dos dados foi conduzida através do contraponto de casos das empresas com modelos de negócios

industriais diferentes (Natura x Braskem) e da análise comparativa das empresas do setor de papel e celulose. OS principais pontos de discussão resultantes dos dados estão centrados na análise de estratégias climáticas instrumentais x proativas.

O construto “pressões de investidores” abrange questões-chave, cujas categorias aprofundam sobre as fontes de pressões dos investidores nas empresas que integraram a carteira ISE desta pesquisa. A análise de risco também será analisada como um importante fator na tomada de decisão do investimento. As respostas das empresas aos investidores também foram consideradas.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados seguirá a lógica das etapas de pesquisa apresentadas na metodologia. Primeiro, será apresentado o reconhecimento do campo de estudo, com dados das entrevistas junto ao ISE, CDP e PRI, tratados como atores do mercado financeiro. Em seguida, serão apresentados dados dos casos analisados isoladamente da Natura, Braskem, Duratex, Klabin e Suzano, demonstrando suas particularidades no que tange aos fatores motivadores, drivers e barreiras às estratégias climáticas. Serão apresentadas tipologias das estratégias climáticas de tais empresas. Por fim, serão apresentados os resultados das entrevistas realizadas com empresas de investimentos, a Fama Investimentos e Santander Asset Management.

4.1 Reconhecimento do campo de estudo junto aos atores do mercado financeiro

4.1.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

O posicionamento de mercado do ISE envolve sua contribuição para a propagação da sustentabilidade na gestão das empresas brasileiras. Na visão do coordenador geral do ISE, a pretensão da carteira é selecionar as empresas que se diferenciam das demais em termos de sustentabilidade. Em relação a mudança climática, essa diferença considera não somente aspectos de metas de redução de emissões, mas também do posicionamento e agenda de adaptação e mitigação de seus efeitos, análise das oportunidades e preparação para as tendências de baixo carbono.

Nos requisitos da dimensão de mudanças climáticas do ISE, o desafio das empresas é ter uma estratégia mais diversa, além da compensação de emissões e uma visão de longo prazo para as metas de redução das emissões de GEE. Para o ISE, os requisitos do questionário de avaliação da Dimensão Clima contribuem de fato para a evolução na gestão das empresas. Anualmente, a B³ realiza ajustes no questionário de forma a elevar os padrões para atuação das empresas. Houve uma evolução na dimensão de clima do ISE conforme o tema recebeu maior protagonismo no mercado.

As empresas que estão há mais tempo na carteira ISE conseguiram criar uma estrutura de evolução contínua, porém, como todo ano os requisitos são modificados, essas empresas precisam evoluir, a fim de permanecer na carteira. É comum empresas terem uma participação inconstante na carteira ISE, mas algumas conseguem permanecer

por longos períodos. Na visão dos entrevistados, os requisitos do ISE apoiam as empresas na evolução de sua estratégia climática e demonstram segurança para os investidores.

Apesar da carteira ISE ser direcionada para investimentos que busca empresas diferenciadas em aspectos de sustentabilidade, não foi observado um contato direto entre o ISE como representação de interesse dos investidores, pois a carteira não captura demandas informacionais junto a eles. Ocorrem fóruns de discussão abertos para empresas e outros atores do mercado financeiro em momentos pontuais.

Além disso, o ISE não fornece informações aprofundadas acerca do desempenho climático de cada empresa que integrou a carteira. Inclusive, a divulgação de respostas ao questionário no site é optativa, o que limita o acesso a informações. Para os entrevistados, o ISE irá passar por um processo de revisão ao longo de 2020, no qual possibilitará maior reporte de informações ao mercado e, em específico, aos investidores. O quadro 14 apresenta o posicionamento de mercado e o foco das pressões do ISE em relação a estratégia climática das empresas da carteira ISE.

Quadro 14 - Posicionamento de mercado e pressões do ISE

STAKEHOLDER: ISE	
POSICIONAMENTO DE MERCADO E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Ser uma referência para o mercado em relação a empresas sustentáveis	<i>E11: O ISE, a pretensão dele é de fazer uma seleção das empresas que se diferenciam das demais, então ele não tem uma métrica absoluta. O ISE é um índice conhecido e respeitado e os investidores sabe que as empresas do ISE têm uma performance melhor do que as demais no mercado.</i>
Posicionamento de mercado em relação às questões climáticas: seleção das empresas que se diferenciam das demais. Em relação a mudança climática essa diferença considera não somente aspectos de metas de redução de emissões, mas de como a empresa se posiciona e adota uma agenda de adaptação e mitigação da mudança climática e como ela analisa as oportunidades.	
PRESSÕES E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Requisitos de Clima do questionário de avaliação	<i>E11: o processo de integrar a carteira do ISE ele implica numa melhoria da empresa, contínua no tempo, porque o ISE ele é um alvo móvel, então assim, todo ano a barra sobre porque a gente evolui o questionário, o nível de exigência a cada ano ele é um pouco maior.</i> <i>E11: O ISE ele é um alvo móvel, então assim, todo ano a barra sobe porque a gente evolui o questionário, o nível de exigência a cada ano ele é um pouco maior né. Então esse é um fator de dinamismo nesse processo do ISE e outro fator de dinamismo é o fato de que as empresas integram a carteira não pelo seu desempenho individual absoluto, mas em relação às demais concorrentes.</i>
Tipo de pressão exercida na estratégia climática das empresas: Divulgação de informações – inclusive com estímulo a adoção de práticas para adequação aos requisitos de avaliação da carteira ISE.	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.1.2 Carbon Insight Action (CDP)

O CDP possui uma visão de longo prazo, na qual a estratégia das empresas deve focar em metas de redução de emissões de GEE em todos os escopos e ir além da

compensação, utilizando progressivamente a inovação e a tecnologia. Os questionários setoriais projetam novos desafios para as empresas em termos de adequação.

O CDP se posiciona no mercado a nível global como um importante instrumento para a tomada de decisão de investidores, que podem fazer uso das informações para descarbonizar suas carteiras através da análise dos riscos, oportunidades e outras informações do questionário. As informações sobre clima, florestas, água e cadeia de fornecedores embasam o setor financeiro na análise e tomada de decisão. Bancos, assets e fundos utilizam as informações do CDP.

As questões do CDP estão no dia-a-dia das empresas para que elas possam ser aprimoradas. Além disso, tem se integrado a outros questionários e iniciativas globais, de forma a ser uma base de dados útil a vários setores e índices.

Para o entrevistado, as empresas precisam analisar os riscos físicos e de transição. Cada tipo de risco irá impactá-las de forma diferente, a depender de seu modelo de negócios. As recomendações setoriais do CDP permitem uma visão comparativa entre empresas de diferentes países para análise de investimento.

Em relação às pressões de investidores, o entrevistado no CDP considera que muitos estão com visão de longo prazo, por exemplo, fundos de pensão, assets, mercado de seguros e setor bancário. Inclusive, esses investidores passaram a analisar o risco climático por conta do movimento capitaneado pelo CDP no mundo. O quadro 15 apresenta o posicionamento de mercado e o foco das pressões do CDP em relação a estratégia climática das empresas que reportam na plataforma.

Quadro 15 - Posicionamento de mercado e pressões do CDP

STAKEHOLDER: CDP	
POSICIONAMENTO DE MERCADO E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Agregar informação ao mercado	<i>E13: hoje tenho percebido que o perfil do investidor é mais de longo prazo, não é só aquele investidor que está olhando só para o mês ou trimestre.</i>
Análises dos riscos e oportunidades	<i>E11: o CDP tem como base, colocar as informações ambientais aprovadas nas decisões de investimentos, para isso nosso questionário vai abordar temas que são complexos.</i>
	<i>E11: quando você olha risco, que é o tema central quando se fala de mudança de clima, você tem uma questão que é séria, então é muito mais você olhar para o futuro, onde a empresa vai estar daqui a vinte ou trinta anos, fazendo o que, como, isso leva a questão climática para agenda.</i>
Posicionamento de mercado em relação às questões climáticas: é necessário que as empresas além de publicarem seus inventários tenham uma análise da materialidade. O CDP cumpre esse papel através dos questionários publicados. As informações ambientais sobre clima, florestas, água e cadeia de fornecedores embasam o setor financeiro na análise e tomada de decisão. As questões do CDP estão no dia a dia das empresas para que elas possam ser aprimoradas.	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

Quadro 15 - Posicionamento de mercado e pressões do CDP (continuação)...

PRESSÕES E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Influenciam a tomada de decisão dos investidores	<i>E13: Tem vários jeitos de utilizar os bancos de dados que a gente tem com os investidores, têm os que se integram a análise de fundamentalista, isso é uma maneira. Outra é usar os escores de avaliações das organizações, poder selecionar as empresas mais avançadas, se ele quiser mergulhar nas questões, ele pode olhar risco de oportunidades.</i>
Influenciam o reporte de riscos climáticos	<i>E11: os questionários do CDP, e para os investidores é uma informação mais completa, e muitos já amparado por um escore.</i>
	<i>E13: hoje em dia, simplesmente só fazer inventário não é suficiente para o setor financeiro. O inventário processa uma parte, mas sozinho não é eficiente para medir se uma empresa tem ou não responsabilidade sobre o tema, você teria que ter vários inventários, mas nenhuma opinião sobre mudança de clima atrás disso, então, é assim que agente ver, olha os dados sim, mas tem muito mais informações que puro ou simplesmente o inventário.</i>
Tipo de pressão exercida na estratégia climática das empresas: Divulgação de informações – com estímulo a adoção de práticas para resposta as questões de reporte.	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.1.3 Principles for Responsible Investment (PRI)

O PRI tem como principal objetivo fomentar o mercado financeiro em relação aos fatores ESG nas decisões de investimento. O posicionamento de mercado está associado a consolidação do investimento responsável no mercado financeiro, ou seja, a inclusão de fatores ESG nas decisões de investimentos e o ativismo de forma a influenciar a gestão das empresas investidas.

O investidor deve ser o protagonista no processo de desenvolvimento e melhoria da gestão das empresas investidas, inclusive questões relacionadas às mudanças climáticas. Apesar disso, o PRI não lida direto com as empresas, mas com os investidores e estes têm que agir nas empresas para melhorar essas questões. Existe um relatório anual detalhado que todo signatário do PRI preenche. Esse relatório fornece explicação sobre como o investidor tem inserido os fatores ESG nas análises de investimento. Por exemplo, inclui o relato sobre a estratégia de descarbonização de portfólio do investidor, que será obrigatório a partir de 2020.

Um desafio dos investidores nesse processo é a definição de cenários. Por exemplo, como os gestores de ativos definem cenários e projeções de transição do portfólio ao considerar às mudanças climáticas. Práticas como o levantamento das emissões de GEE de todas as empresas do portfólio são comuns entre as empresas gestoras de ativos signatárias do PRI.

As questões climáticas são analisadas pelo investidor signatário do PRI, dos

quais há aproximadamente 70 signatários no Brasil com níveis diferentes de engajamento, apesar de haver um gradual aumento da participação por todos eles. O interesse nessas questões tem aumentado no Brasil por parte dos detentores de ativos, porém, foi citado que o investidor da Europa ocidental está mais à frente nessas questões. Inclusive, foi citado que os investidores europeus pressionam as empresas brasileiras, pois muitos deles têm papéis delas e consideram importantes essas questões. O quadro 16 apresenta o posicionamento de mercado e o foco das pressões do PRI.

Quadro 16 - Posicionamento de mercado e pressões do PRI

STAKEHOLDER: PRI	
POSICIONAMENTO DE MERCADO E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Fomentar fatores ESG no mercado financeiro	<i>E14: A ideia é tentar fomentar as questões ESG no mercado financeiro. Fazer com que os investidores incluam essas questões nas decisões de investimento. Tem também uma das coisas preconizadas é o ativismo do investidor. O investidor deve tentar influenciar a gestão das empresas investidas para tentar melhorar a abordagem das questões socioambientais.</i>
Descarbonização de portfólio	<i>E14: Deverão fazer análise de cenário, calcular a pegada de carbono do portfólio, estratégia de descarbonização. Isso tudo no relatório o investidor tem que mostrar. Como ele está planejando a descarbonização do portfólio.</i>
Análises dos riscos e oportunidades	<i>E14: na verdade a mudança climática é mais recente, mas a partir de 2020 todo signatário tem que responder como trata esse risco e as oportunidades também. [...] O investidor responsável vê essas questões ESG como riscos e oportunidades como outro qualquer e para ele existe o dever fiduciário de utilizar o dinheiro com prudência. E gastar dinheiro de forma responsável espera-se que ele define critérios para fazer o investimento.</i>
PRESSÕES E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Ativismo de investidores nas empresas investidas	<i>E14: Então, o investidor que tem parte numa empresa, o PRI preconiza que ele tem que agir para que a empresa melhore aquelas questões. Então se a empresa é química, por exemplo, o investidor tem que exigir que ela trate os efluentes de forma correta, faça o monitoramento, do ponto de vista social, não tenha trabalho escravo.</i>
Influenciam implementação de medidas	<i>E14: Também quando o investidor participa do PRI ele vai procurar ativos que não tenham impactos ambientais ou sociais. Isso faz com que as empresas comecem a implementar ações para se tornarem mais atrativas para os investidores.</i>
Tipo de pressão exercida na estratégia climática das empresas: Ativismo – de forma a influenciar a gestão das empresas que elas considerem os aspectos ESG em suas práticas.	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.2 Posicionamento e pressões dos investidores

4.2.1 Fama Investimentos

A Fama Investimentos gerencia ativos de terceiros e tem um posicionamento de engajamento nas empresas investidas em relação às questões climáticas. Os analistas de mercado da empresa monitoram constantemente as informações publicadas das empresas investidas e tentam influenciar a gestão delas por meio de reuniões, e-mails e demanda por informações sobre o posicionamento em relação às mudanças climáticas. Em relação

às decisões de investimento, a incorporação de fatores ESG ocorre em diferentes estágios do processo de investimento: triagem negativa, integração ESG e engajamento.

Na triagem negativa ocorre a exclusão de determinados setores, como armas, amianto, bebida ou fumo e empresas que agem de forma inadequada com seus acionistas minoritários. Como exemplo da exclusão, os entrevistados citaram casos do mercado bovino, mineradoras, petroquímicas e outras empresas com alta pegada de carbono, pois correm o risco de inexistir no futuro ou perderem significativamente participação no mercado.

Na integração ESG, os analistas de mercado adotam processo de análise de forma integrada e não segmentada. A avaliação tradicional de uma empresa é feita com base na análise de forças, oportunidades, fraquezas e ameaças (FOFA) com integração dos fatores ESG. Ao incorporar ESG à matriz FOFA e focar em questões como impactos ambientais, por exemplo, impactos das embalagens, uma série de novos fatores surge, por exemplo: o risco de governos aumentarem os impostos sobre produtos plásticos, menor demanda futura devido à preferência do consumidor sustentável, aumento substancial no capex para o desenvolvimento de novas capacidades de embalagem ou maiores despesas com a gestão de resíduos e resíduos.

Na etapa de engajamento, o desafio mais relevante está em envolver as empresas para resolver os problemas em questão. A Fama Investimentos procura levantar questões e fazer perguntas aos tomadores de decisão na tentativa de criar um entendimento de sua importância, ao invés de tentar ser ouvido nas assembleias de acionistas, consideradas ineficazes na visão de entrevistados. As empresas brasileiras precisam demonstrar que possuem uma estratégia para tratar as vulnerabilidades do clima no longo prazo e sair da visão instrumental.

A análise de risco é mensurada pela Fama Investimentos de forma quanti e qualitativa. Por exemplo, o entrevistado citou que se uma empresa que tem dependência de plásticos entendesse que o negócio dela vai diminuir, ela não necessariamente deveria calcular qual a velocidade dessa diminuição (quanti), mas sim qual o potencial dela em relação a isso (quali). Para a Fama Investimentos, a taxação ou mercado de carbono em breve será instituída no Brasil, sendo assim um elemento crucial para a gestão dos riscos. As empresas investidas precisam entender qualificadamente para onde seu negócio se direciona, tendo em vista tendências regulatórias e de mercado em relação às mudanças climáticas. A cada regulamentação nova, a cada mudança de comportamento do cliente, dentre outros elementos, a Fama Investimentos analisa cenários de riscos e oportunidades

das empresas investidas. O quadro 17 apresenta o posicionamento de mercado e o foco das pressões da Fama Investimentos.

Quadro 17 - Posicionamento de mercado e pressões da Fama Investimentos

INVESTIDOR: Fama Investimentos	
POSICIONAMENTO DE MERCADO E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Influência no mercado financeiro	<i>E12: o mercado financeiro tem muita força para cobrar, e ele tem como cobrar as companhias, e se o mercado financeiro passe a levar em consideração os assuntos climáticos, seria uma pressão muito grande em cima das companhias.</i>
Descarbonização do portfólio	<i>E12: a gente recebeu uma carta essa semana de uma instituição muito grande, cliente nossa, falando de descarbonização de portfólio, falando sobre diversidade, da relevância que eles dão a isso.</i>
Análises dos modelos de negócios para qualificar investimentos	<i>E13: A partir do momento que gera risco para um, eventualmente oportunidade para outro, e a gente tenta identificar quais são essas companhias que podem se beneficiar, os modelos de negócios que possam vim se beneficiar, numa atitude mais sustentável, mais de longo prazo.</i>
Posição em relação a um marco regulatório de mudanças climáticas	<i>E12: a precificação do carbono é a mesma coisa, a gente entende que o carbono será precificado, é uma questão de tempo [...] Então, eu acho que as empresas olham a legislação climática muito em seu próprio favor. Então, existem por exemplo, empresas que têm um interesse muito grande em aumentar regulação e fiscalização, porque como elas tem muita estrutura, elas dão para elas uma vantagem competitiva.</i>
Posicionamento de mercado em relação às questões climáticas: A empresa tem posicionamento crítico sobre a responsabilidade das empresas na mitigação da mudança climática e de cobrança das empresas investidas em relação às questões climáticas.	
PRESSÕES E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Demandas para integração de fatores ESG	<i>E13: a gente fala muito das conversas do ESG, muitas vezes gira muito para ponta do risco, mas também tem a ponta de oportunidades, de evoluções das companhias e os aspectos positivos dos gestores de pensarem que ESG na geração de valores de longos prazos das companhias também.</i>
Gestão de riscos	<i>E13: a gente sempre está desafiando aqui, e entender também a pauta de oportunidades, então cada regulamentação nova.</i>
Tipo de pressão exercida na estratégia climática das empresas: Influência na gestão - a empresa exerce influência na gestão das empresas investidas para que integrem fatores ESG e incorporem a gestão de riscos e oportunidades climáticas.	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.2.2 Santander Asset Management

A Santander Asset Management possui um posicionamento de investimentos não restritivos e baseados no engajamento das empresas investidas em fatores ESG. A empresa tem desenvolvido questionários setoriais para mensurar os riscos de investimentos, tendo em vista que cada modelo de negócio é específico em relação às vulnerabilidades das mudanças climáticas. A dimensão de natureza do produto é analisada para as empresas que operam nos sectores das bebidas alcoólicas, tabaco, jogos de azar, energia nuclear e pornografia. Tais empresas, não estão automaticamente excluídas do universo de investimento. Um critério essencial é se o produto ou atividade

da empresa são prejudiciais à saúde humana, fator analisado de acordo com o volume/faturamento desses tipos de produtos.

As fontes de informação da análise de investimento na Asset Management Santander são diversas. A empresa desenvolveu um questionário abrangente que constitui a principal fonte de informação para cada empresa avaliada. Relatórios públicos da empresa e reuniões com executivos corporativos, representantes de agências governamentais e partes interessadas são fontes de informações adicionais. Para a entrevistada, relatórios de sustentabilidade não fornecem informação suficiente para a análise de investimentos, pois há ainda uma cultura de divulgação de informações irrelevantes, direcionadas à promoção da imagem das empresas ao invés da análise crítica.

A Asset Management Santander faz uso das informações do CDP para alinhar-se às tendências de descarbonização de portfólio através da análise dos riscos e oportunidades. A entrevistada considera que uma das principais dificuldades das empresas brasileiras é encontrar padrões em comum do segmento de atuação para publicação de informações úteis aos investidores. A análise de riscos climáticos é realizada pelas empresas que gerenciam ativos no Brasil, porém, elas se aplicam para fins informacionais. Isso ocorre, pois, alguns investidores estão dispostos a assumir os riscos de investir em empresas intensivas em emissões de GEE, como Petrobrás e Vale.

A Santander Asset Management é mais flexível em relação às empresas que ainda não possuem uma estratégia climática definida, pois considera as limitações do mercado de capitais no Brasil. A aplicação de estratégia de desinvestimento, por exemplo, não é algo comum, ao considerarem que o mercado brasileiro é pequeno e restrito em quantidade de empresas de capital aberto. A asset se responsabiliza pela gestão dos recursos de terceiros e, por essa razão, não há a visão de excluir empresas da análise. O controle das empresas foi outro aspecto citado nas entrevistas que diferencia o mercado brasileiro dos demais. Os entrevistados pontuaram que as empresas direcionam seu posicionamento para tipos específicos de investidores, sendo a emissão de *green bonds* é um exemplo que captura isso, pois significa que a empresa busca investidores com consciência ambiental.

O quadro 18 apresenta o posicionamento de mercado e pressões da Santander Asset Management.

Quadro 18 - Posicionamento de mercado e pressões da Santander Asset Management

INVESTIDOR: Santander Asset Management	
POSICIONAMENTO DE MERCADO E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Reconhecimento das limitações do mercado brasileiro	<i>E18: De qualquer forma eu irei investir em Petrobras, seja porque eu tenho alguns Fundos passivos, fundos passivos são aqueles que têm uma carteira pré-definida e eu não posso mexer naquilo, então se tem Petrobras no meio, eu vou investir na Petrobras.</i>
Incerteza sobre a ação do governo	<i>E18: Então como é que as que eu vou definir a minha estratégia? Para onde eu tenho que olhar? Vai ter regulação em cima desses setores? Outros setores não vão ter? Eu não sei ainda, então isso pesa.</i>
Baixa demandas de clientes nas análises de risco climático	<i>E18: o gestor está bastante preocupado com isso? [risco climático] Não! Sendo bem sincera. O gestor não irá deixar de investir na Petrobras porque ela não atendeu um critério relacionado a mudanças climáticas, principalmente porque isso está muito ligado ao longo prazo e isso ainda não afeta o nosso resultado.</i>
Investimentos não restritivos devido ao modelo de negócios	<i>E18: Por que o mercado brasileiro tem uma série de peculiaridades, muito diferente do mercado europeu e do mercado americano, por exemplo. Uma das questões que eu sempre coloco é assim, vamos desinvestir na indústria de petróleo, na indústria de carvão? A gente ainda é um mercado muito restrito, então assim, eu não posso simplesmente chegar e dizer, olha, não irei mais investir em Petrobras.</i>
Pressões das iniciativas internacionais, como TCFD	<i>E18: Então, hoje existe umas pressões lá nas gestoras por parte das investidoras, questões, o TCFD uma delas, é aquilo, olha investidor você precisa olhar para sua carteira! Como eu vou fazer isso eu ainda não sei, essa é uma resposta que eu ainda não sei te dar, existe uma preocupação nossa.</i>
Posicionamento de mercado em relação às questões climáticas: A empresa tem posicionamento visão mais flexível em relação a exclusão ou desinvestimento de empresas.	
PRESSÕES E FALAS DE ENTREVISTADOS	
Demandas para integração de fatores ESG	<i>E18: nós como asset, é muito mais tranquilo da gente olhar se a empresa tem política de governança, se está alinhada ou não. Vamos acompanhar isso. [...] é importante que eu faça um engajamento com essas empresas.</i>
Gestão de riscos climáticos e oportunidades	<i>E18: A gente toma decisões muito rápidas, quando é uma questão crítica, [...] nós chegamos para a empresa e conversamos, explicamos, vejamos existem alguns pontos, o que vocês estão fazendo? Vocês já estão olhando para isso?</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.3 Casos de empresas que integraram a carteira ISE

4.3.1 Caso 1: Natura

Desde o ano 2000, a Natura lança produtos associados a sustentabilidade, como a linha Ekos, que enfatiza o uso sustentável da biodiversidade brasileira e a proteção das florestas. O modelo de negócios da empresa está diretamente associado a um modelo de negócios sustentável. A empresa demonstra esta característica a partir da implementação de diversas medidas que integram sua marca com aspectos de inovação e sustentabilidade em toda sua cadeia de valor.

Dentre as medidas que reforçam o compromisso da Natura com a sustentabilidade, está o posicionamento de uso de insumos naturais da floresta amazônica,

compensação das comunidades que fornecem conhecimento local para o extrativismo de insumos e combate ao desmatamento. Para o entrevistado, a Natura busca constantemente se desafiar a usar o subproduto, seja esse seu ou de outras indústrias, como resíduo de semente ou torta de prensa de algumas oleaginosas, para serem agentes esfoliantes naturais para seus produtos. A lógica da empresa é sempre atuar em processos da cadeia de valor para torná-los sustentáveis.

A Natura busca conectar seu propósito sustentável ao consumidor para que haja compreensão do valor agregado de seus produtos. O entrevistado citou que não existem consumidores que comprem exclusivamente pela causa da sustentabilidade. Porém, afirmou que a Natura atua por meio da agregação de valor com qualidade, performance e um preço adequado, não necessariamente o mais barato. O que conecta os consumidores à marca é um conjunto de elementos propagados pela empresa que envolvem sustentabilidade, qualidade e performance.

A principal motivação associada à estratégia climática da Natura demonstrou ser a legitimidade de sustentabilidade atribuída ao negócio. Conforme o entrevistado, a empresa compreende que precisa adotar um posicionamento sólido em relação às mudanças climáticas e adotar metas desafiadoras. Em 2007, a empresa anunciou o “Programa Carbono Neutro”, composto de três frentes: medição, redução e compensação de emissões de GEE, sendo esse o principal marco de sua estratégia climática. Conforme o entrevistado, a Natura tem entendimento que é preciso reduzir as emissões, mas enquanto não há tecnologia disponível para isso, é preciso compensar emissões não evitadas. Assim, a empresa intitula-se “carbono neutro”, pois compensa 100% de emissões de GEE. O transporte de produtos é responsável por 15% das emissões totais de GEE e por meio de medidas com fornecedores, a empresa pretende migrar para uso de fontes alternativas de energia.

A empresa tem participação em diversas iniciativas sobre sustentabilidade e mudanças climáticas no Brasil, sendo uma das empresas fundadoras do GHG Protocol Brasil em 2008. Desde 2009, a bonificação variável de toda empresa tem como indicador ambiental a emissão relativa de carbono. A Natura tem compromissos para redução de consumo de energia e uso de fontes renováveis, como etanol nas caldeiras e biomassa, que substituiu o óleo diesel. Em 2014, definiu medidas de participação na Câmara Técnica de Clima, na qual a empresa se engaja na formulação de políticas climáticas no Brasil, o Pacto Global da ONU, a Conferência das Partes (COP), que discute Mudanças Climáticas e o *Bteam* que reforça o compromisso com o desenvolvimento sustentável. Em 2016,

estabeleceu metas de redução de emissões com base em ciência. As metas objetivam reduzir 33% nas emissões relativas por produtos faturados dos escopos 1, 2 e 3 até 2020 (2012 linha de base).

Em 2017, a Natura lançou a iniciativa Compromisso com o Clima, em parceria com o Itaú Unibanco e o Instituto Ekos Social para investimento em projetos socioambientais que geram créditos de carbono. Conforme o entrevistado, o lançamento desta plataforma esteve associado ao entendimento pela empresa de que o engajamento precisaria ir além da cadeia de fornecimento e incluir outras empresas, promovendo uma agenda climática em comum. Além disso, a empresa reconheceu que os ganhos econômicos da iniciativa ser lançada por si, ao invés de contratar empresas de consultoria ambiental ou um escritório de advocacia para fazer o processo de compensação de emissões. Em 2018, passou a incluir o preço do carbono na análise de novos projetos, prevendo o impacto futuro e o risco de cobrança regulada das emissões de GEE. Em 2019, o expandir os investimentos em tecnologia, a Natura inaugurou uma biorrefinaria piloto no Ecoparque no Pará e esteve entre as 100 empresas mais sustentáveis do mundo pela revista *Corporate Knights*. Para o entrevistado, a empresa tem uma crescente percepção da importância e, principalmente, do diferencial relacionado às ações proativas em sustentabilidade, bem como envolvendo às mudanças climáticas. Foi citado um reconhecimento gradual dos consumidores, do Terceiro Setor, do reconhecimento público de outras empresas e dos prêmios nacionais e internacionais. A triangulação dos dados das entrevistas com os documentos consultados mostra a abrangência nacional e internacional dos reconhecimentos inerentes a empresa e a comprovação de robustez de suas ações. Os principais drivers para a estratégia climática da Natura estão associados a imagem da marca e mudanças no mercado. Durante a entrevista, foram citados exemplos como o alto desempenho da Natura no mercado financeiro, a busca de profissionais executivos para trabalhar na empresa devido a força da marca e sua ligação com a sustentabilidade.

Em relação às barreiras da estratégia climática, a empresa demonstrou vivenciar dificuldades no que tange às medidas de adaptação aos riscos climáticos da cadeia de suprimentos. Por exemplo, adaptação de fornecedores de insumos da floresta amazônica aos riscos físicos das mudanças climáticas. A empresa passou por escassez de matéria-prima proveniente da Amazônia, devido a ausência de mecanismos que neutralizem ou reduzam a vulnerabilidade dos efeitos climáticos nas plantações. O fornecimento de insumos essenciais para o produto foi ameaçado, causando até mesmo, paradas da

produção ou descontinuidade de determinadas linhas de produtos. Com isso, a Natura tem buscado ampliar suas relações com as comunidades fornecedoras de ingredientes da biodiversidade social na região amazônica.

Para superar a barreira inerente a cadeia de suprimentos, a empresa entende que a conscientização da liderança para aportar o investimento necessário e o reconhecimento dos impactos da mudança climática no negócio são fundamentais. Por conta desses aspectos, a Natura não tem demonstrado vivenciar barreiras além das restrições ligadas aos riscos climáticos na sua cadeia de suprimentos. Ao contrário, a empresa demonstra uma estratégia climática proativa e com investimento em projetos que apoiem a compensação e desenvolvimento de novas tecnologias para redução das emissões de GEE.

Em relação as pressões de investidores, para a Natura, eles estão mais conscientes e o mercado financeiro demonstra sinais disso. A empresa utiliza o TCFD como ferramenta para mensurar riscos climáticos importantes para a análise dos investidores. Ainda há diferença significativa entre investidores brasileiros e estrangeiros em relação as demandas de informações sobre a estratégia climática. As demandas são recebidas através dos questionários ESG enviados por investidores, que incluem na parte ambiental o tema mudanças climáticas, sendo este o assunto que a empresa mais recebe demanda de investidores.

O quadro 19 sintetiza principais motivações, drivers, barreiras e pressões de investidores da estratégia climática da Natura.

Quadro 19 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Natura

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Motivações da estratégia: Modelo de negócios sustentável	<i>E1: A primeira questão para você definir uma estratégia ela depende de uma questão de conscientização da importância do tema e como é que ele vai se inserir no negócio. Eu acho que cada vez mais é uma crença da Natura quando você entra no site, você ver uma crença que o modelo de negócio, a longevidade do modelo de negócio está diretamente conectada com a habilidade de se adaptar ao modelo sustentável.</i>
Drivers da estratégia: Imagem na mídia Mudanças no mercado Força da marca	<i>E1: Vamos pegar no mercado financeiro, a própria valorização das ações da Natura quando a gente olha no médio prazo e no longo prazo em relação a outras empresas, mesmo outras empresas que estão no ISE.</i> <i>E1: Hoje metade dos profissionais executivos que vêm trabalhar na Natura é porque gostam da parte de sustentabilidade e a outra metade sabe o quê para ficar aqui ele vai precisar incorporar a sustentabilidade no dia a dia dele. Então, a gente pensa em uma visão mais completa. [...] Como a Natura é uma empresa de Capital aberto, ter uma valorização das nossas ações são primeiro reflexo, existe sempre um valor intangível que é um valor de marca.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

Quadro 19 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Natura (continuação)...

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Barreiras da estratégia: Adaptação da cadeia de suprimentos aos riscos climáticos	<i>E1: Tivemos um impacto devido às mudanças de precipitação e temperatura no norte do Brasil e, como resultado, nossos fornecedores de comunidades extrativistas de matéria-prima da biodiversidade falharam em fornecer a quantidade necessária para produzir.</i>
Pressões de investidores: Demandas de informações	<i>E1: quando a gente olha o lado dos investidores, mudança climática talvez tenha sido o tema que eles mais tenham perguntado em função de toda essa questão da conscientização.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.3.2 Caso 2: Braskem

A Braskem evidência forte preocupação com os riscos e sua vulnerabilidade aos efeitos climáticos. Ao realizar a análise de materialidade de mudanças climáticas, a empresa reconheceu os riscos aos quais estava sujeita e o problema passou a ser gerenciado de forma estratégica; isso foi confirmado por meio da triangulação dos dados da entrevista com os documentos analisados.

Dentre os potenciais cenários de risco climáticos, a empresa identificou 61 ameaças de alto risco potencial para seu negócio em longo prazo, sendo 39 delas no Brasil, onde a empresa possui maior operação, 16 no México e 6 nos Estados Unidos. Dentre os principais riscos mapeados, encontra-se a exposição negativa pela mídia, riscos regulatórios e riscos físicos. Os riscos de imagem por meio da exposição negativa da mídia ou reclamações de grupos como ONGs pode se dar devido à escassez severa de água e alto consumo desse recurso para operações da empresa. Os riscos regulatórios implicam altos custos para atender às políticas locais para questões relacionadas ao clima, como imposto de carbono. Apesar do Brasil ainda não regular emissões de GEE, a Braskem se considera preparada para realizar os ajustes necessários para enfrentar uma futura meta setorial estabelecida pelo governo brasileiro, uma vez que implementou projetos de eficiência energética e redução de emissões com essas metas em consideração. O grande desafio relacionado às mudanças climáticas no ambiente regulatório é que os riscos geralmente estão associados à redução obrigatória de emissões por meio de um imposto sobre o carbono, que pode inserir novos custos nas

operações da empresa, inclusive para as atividades de compensação de emissões. Em relação aos riscos físicos, existe o risco de furacões e ciclones extratropicais no sul do Brasil e o risco de uma menor disponibilidade de água, que podem ocasionar em altos custos. Acerca desta incerteza dos riscos físicos, a empresa enfatizou que obras de infraestrutura para remediar o potencial impacto de um risco climático futuro é de responsabilidade do poder público, pois, em função de seus altos custos, não é de interesse da empresa desenvolver medidas dessa natureza.

A principal motivação da empresa em relação a definição da estratégia climática foi a redução dos riscos climáticos aos quais está sujeita. Acerca disso, a gestão de riscos da empresa reduziu os potenciais cenários de risco alto de 61 para 51, com meta de chegar a zero até 2023.

Em 2009, a empresa lançou a Estratégia de Desenvolvimento Sustentável e publicou um manifesto sobre Mudanças Climáticas com objetivos claros para reduzir a intensidade das emissões de GEE. Em 2013, a empresa revisou a estratégia de Desenvolvimento Sustentável e passou a integrar diversas iniciativas como o *Green Industry Platform* e *Caring for Climate* do Pacto Global. A revisão da estratégia marcou a transição no posicionamento da empresa em termos de engajamento e investimentos para redução das emissões. Em 2015, a Braskem foi uma das signatárias da Carta Aberta de *CEOs* globais direcionada aos líderes mundiais presentes na COP21, comprometendo-se a reduzir a pegada ambiental e de carbono.

A mudança de mercado, considerando o segmento de atuação da Braskem de empresas intensivas em emissões, mostra-se um driver para a estratégia climática corporativa. Em 2010, a empresa lançou a marca “I’m green™” de produtos verdes com plástico produzido a partir da cana-de-açúcar. Em 2018, lançou o copolímero EVA (*Ethylene Vinyl Acetate*, ou em português, Etileno Acetato de Vinila) de fonte renovável, que também faz parte de marca I’m green™. Além disso, definiu uma série de iniciativas globais para impulsionar a Economia Circular na cadeia de produtos transformados em plásticos. Em 2019, obteve o primeiro certificado de créditos de carbono, referente a comprovação do uso de combustível renovável (etanol) em substituição ao combustível fóssil (gasolina) por pelo menos 95% da frota de veículos próprios de São Paulo. A empresa possui metas de “estar entre as melhores indústrias químicas do mundo em intensidade de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) até 2020”.

Apesar da entrevistada afirmar que as medidas em relação a estratégia climática são iniciativas próprias da empresa e não por pressões públicas, a triangulação dos dados

revelou fortes pressões sobre a empresa em relação ao uso de água e energia, bem como a alta intensidade de emissões, sendo assim um driver com o objetivo de proteger a imagem da empresa.

Foi identificado também como driver da estratégia os regulamentos e diretivas governamentais. Principalmente, ao abordar os riscos regulatórios. A precificação interna de carbono para aprovação de investimentos em novos projetos é uma forma de contribuir para a adaptação da empresa. A empresa possui representação na Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUM) para lobby em relação ao mercado de carbono, ao invés de medidas de taxaçaõ

A incerteza regulatória e o *lock in* tecnológico são as principais barreiras vivenciadas pela empresa. A entrevistada enfatizou que a empresa não tem um apoio de políticas públicas para investimentos em tecnologia. O investimento é alto e a empresa se depara com a incerteza em relação à regulação e aos riscos, então há dúvidas sobre a rentabilidade do investimento. Para a entrevistada, a falta de regularização é de fato o que mais prejudica a estratégia climática.

A precificação de carbono foi o caminho que a empresa encontrou para mensurar o impacto financeiro de um cenário de taxaçaõ de carbono no EBTIDA. A Braskem tem realizado melhoria tecnológica relacionada à geração de energia, como o projeto “VESTA” de otimização da geração por vapor. Em parceria com a Siemens, a empresa criou projeto para a modernização do sistema termoelétrico da unidade do Polo do ABC para cogeração de energia elétrica e gás. A empresa não consegue ampliar o uso de energia renovável de biocombustíveis devido a falta de tecnologias acessíveis e volume da demanda energética para operação.

Em relação as pressões de investidores, para a Braskem, apesar da mudança climática ser um risco de negócio, a entrevistada afirmou que a empresa não recebe demandas de investidores sobre mudanças climáticas, mas estas são tratado trimestralmente no Conselho de Administração. A maior parte dos investidores da empresa estão no Brasil.

O quadro 20 sintetiza motivações, drivers, barreiras e pressões de investidores da estratégia climática da Braskem.

Quadro 20 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Braskem

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Motivações da estratégia: Redução de riscos, Competição por credibilidade e influência em políticas climáticas	<i>E2: Aqui no Brasil, a gente estava fazendo uma análise de materialidade, com os principais riscos com relação ao clima. [...] a gente conseguiu valorar esse impacto, aí o tema entrou. Depois que eles viram esses valores e realmente o impacto financeiro nas nossas operações.</i>
Drivers da estratégia: Mudanças de mercado, Regulamentos e diretivas governamentais, Pressão da opinião pública	<i>E2: nossa visão ela é bem alinhada com as instituições que nos representam, por exemplo, a Abiquim, que são instituições da indústria e o ponto principal é sensibilizar, colocar um preço no carbono para não prejudicar tanto, dá custo para indústria, não adianta seguir como uma meta do dia para noite seja algo estruturada e implementada, não do dia para noite, mais no prazo executável. E a gente sempre é a favor de mecanismos de mercado, do que de taxa também.</i>
Barreiras da estratégia: Falta de estrutura política clara, Falta de tecnologia de baixo carbono disponível no mercado, Falta de incentivos no sistema orçamentário que estimula a inovação de baixo carbono	<p><i>E2: Para a gente seria sem dúvidas as regulatórias, porque hoje a gente não vê, não tem um apoio político de política pública presente para investimento em tecnologia, é um investimento que hoje que não tem nem um retorno direto e essas tecnologias são super caras.</i></p> <p><i>E2: a gente segue a regulamentação local, por exemplo, a Alemanha vai ser carbono neutro em 2050, provavelmente nossa operação vai ter que ser também, no México tem mercado de carbono, com taxas sobre o combustível, o carbono no combustível, a gente acaba entrando nesse tipo de taxa, então a gente segue a legislação local. Nossa maior operação é aqui no Brasil.</i></p>
Pressões de investidores: Neutra	<i>E2: é uma questão que sempre surge do lado do RI. Eles não conseguem perceber isso. Os nossos investidores não.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.3.3 Caso 3: Duratex

A Duratex mostrou que a melhoria operacional é um fator motivador de sua estratégia climática. A empresa atua diretamente no melhoramento genético das florestas para aumentar a produtividade e criar adaptações a escassez hídrica.

Desde 2004, seus relatórios de sustentabilidade registram mudanças operacionais para eficiência energética e redução de emissões de GEE, como a substituição de fornos a óleo por outro tipo de gás natural com menor emissão de GEE. Em 2014, a Duratex vivenciou uma crise hídrica e unidades industriais foram afetadas significativamente, o que a fez repensar seu consumo de água. Nesse mesmo ano passou a discutir a evolução dos preços do carbono e ferramentas para adaptação às mudanças climáticas.

O acesso a novas fontes de capital é também um fator motivador, tendo em vista que a empresa tem buscado desenvolver produtos ecoeficientes para atender o nicho de consumidores conscientes, bem como comercializar créditos de carbono pela *Chicago Climate Exchange* (CCX). A empresa tem demonstrado atenção em relação às mudanças no mercado, demandas do consumidor e posição de concorrentes. A pressão de investidores também se mostra relevantes para a estratégia climática, por exemplo, o entrevistado afirmou que os inventários de emissões de GEE foi enviado devido a demandas de stakeholders.

Com a inclusão do tema mudanças climáticas na estratégia de sustentabilidade, foram estabelecidas metas de redução de emissões, ampliação do escopo do inventário de emissões (para escopo 3) e enfatizada as emissões de GEE evitadas com a linha de produtos econômicos em água e energia. Além disso, a empresa passou a atuar na cadeia de fornecimento e se engajou em eventos de discussão das mudanças climáticas.

Em 2017, a empresa deu início a operação de uma nova planta de geração de energia de biomassa em Agudos (SP, Brasil), para substituir o gás natural. Em 2018, colaborou com um Sistema de Comércio de Emissões Voluntárias. Entre 2018 e 2019, realizou um trabalho de revisitação da contabilização de emissões de GEE. Avaliou criticamente o inventário de emissões industriais e agrícolas, aprimorou a abordagem metodológica e atualizou o balanço de emissões e remoções de carbono. Em 2019, a Duratex estabeleceu medidas para riscos climáticos, criou condições específicas de manejo florestal e mapeou possíveis vulnerabilidades no horizonte das quatro décadas seguintes.

Com relação às barreiras, há dificuldades na estruturação e levantamento de informações para inventários devido a complexidade das operações, que são de base florestal e industrial. A empresa irá migrar para uma plataforma de gerenciamento das emissões de GEE de toda sua operação. A incerteza regulatória é uma barreira para a qual a Duratex a necessita rever sua estratégia, que atualmente leva em conta as oportunidades no cenário de comércio de créditos de carbono e os riscos nos cenários de taxaço.

No que tange às pressões de investidores, a Duratex possui fundos europeus que investem e se preocupam com questões de longo prazo, principalmente sobre os desafios da mudança climática para o negócio. A empresa controladora também integra índices de mercado como o ISE e influencia as práticas internas da Duratex em termos de estratégia climática. Com isso, a estratégia climática e a participação no ISE são discutidas no Conselho de Administração. Dois grandes fundos de investimento buscam

informações sobre a abordagem que a empresa dá ao tema “mudança climática”. A Duratex afirma que a mudança climática é, para seus investidores, inegociável. Os entrevistados demonstraram que o investidor monitora o tema “mudança climática” e a empresa responde a essa demanda ao participar em índices de mercado, como o ISE, e responder aos questionários do CDP.

O quadro 21 apresenta a síntese das motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Duratex.

Quadro 21 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Duratex

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Motivações da estratégia: Melhoria operacional, acesso a novas fontes de recursos	<i>E5: A Duratex já faz os relatórios e a quantificação de carbono desde 2001. Então se falava muito pouco em mudança climática e a Duratex era pioneira já em pelo menos fazer um levantamento interno. Ai depois você tem um outro marco que na empresa é que ela foi pioneira também de entrar na CCX.</i>
Drivers da estratégia: Eficiência energética, Pressão de investidores	<i>E4: as ações que a gente acaba realizando internamente com relação a mudança de matriz energética para biomassa. Então tudo isso acaba projetando e tendo a Duratex muitas vezes como referência em ações de mitigação com relação a essas mudanças climáticas.</i>
	<i>E4: hoje temos os investidores que tomaram como decisão investir por conta do posicionamento pela sustentabilidade e lógico também o climático né ... temos aí grandes investidores que realmente investem em empresas que têm esse olhar.</i>
Barreiras da estratégia: Metodologia para inventário de emissões	<i>E3: A empresa luta para buscar uma melhor plataforma [...] É toda a questão das florestas, inventário de florestas, as metodologias aceitas.</i>
Pressões de investidores: Demandas de informações	<i>E3: hoje temos os investidores que tomaram como decisão investir na Duratex por conta do posicionamento pela sustentabilidade e lógico também o climático [...]Então eles perguntam querem saber de estratégia, querem saber o os trabalhos, querem ver um pouco da sua agenda clima.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.3.4 Caso 4: Klabin

Na Klabin, fatores motivadores da estratégia climática foram provenientes de exigências de agentes financiadores e cobrança de grandes clientes acerca de metas de redução de emissões de GEE. A principal motivação para a elaboração do primeiro inventário de emissões de GEE em 2001 foi a demanda de um importante cliente, fabricante de embalagens. Apesar disso, a Klabin é uma empresa com 120 anos na qual há uma cultura, dos controladores da empresa, favorável a preservação e conservação ambiental. Os entrevistados afirmaram que há uma parte da família Klabin que conduz o tema “mudança do clima” na empresa.

A governança estabelecida na empresa e o suporte da alta gestão reforçam os compromissos que ela adotou em relação às metas de redução de emissões de GEE. O acesso à novas fontes de capital também motiva a busca por financiamento de projetos relacionadas a energias renováveis. A empresa substituiu caldeiras de óleo combustível por biomassa e queima do licor preto, subproduto do processo industrial.

A empresa possui diretrizes para tornar suas operações mais eficientes com metas de reduções de emissões de GEE. Em 2013, a Klabin começou sua participação na iniciativa Empresas Pelo Clima para simulação de mercado de carbono voluntário. Em 2015, a empresa criou o Comitê do Clima. Em 2016, desenvolveu um estudo para definir seus riscos climáticos. Em 2017, realizou estudos de adaptação aos efeitos climáticos e uso de energias renováveis. Atuou ainda em frentes de pesquisa de celulose microfibrilada, bem como da extração e uso de lignina nos produtos.

Ao início da implementação da estratégia climática, a ausência de diretrizes tornava as práticas não documentadas e informais. O entrevistado citou como barreira o investimento em tecnologia, mas afirma que a empresa amadureceu na compreensão de que as medidas tecnológicas e disruptivas são necessárias para avanço da estratégia climática, como a produção de Bio óleo. A empresa afirmou que não possui barreiras regulatórias, mas reconhece que elas podem surgir. Dependendo do mecanismo adotado, comércio ou taxação, poderá impactar significativamente no negócio. No comércio de emissões a empresa terá oportunidade comercializar créditos de carbono. Na taxação das emissões a empresa será afetada financeiramente devido as emissões de GEE do processo de produtivo. A empresa realizou a precificação de carbono e identificou o impacto no EBTIDA. Para ela, é necessário maior aporte de investimento em tecnologias que se fazem financeiramente inviáveis.

A eficiência energética e o interesse de investidores na estratégia climática da empresa são drivers que impulsionaram as medidas relatadas. Com a estabilização das operações industriais de uma nova unidade em 2016, a empresa registrou redução de custo de operação, evolução nos indicadores relacionados ao consumo de energia, com metas de usar mais de 90% de energias de fontes renováveis nos próximos 2 anos a partir de projetos como a gaseificação de biomassa.

Acerca das pressões de investidores, a Klabin, ao ser questionada acerca da influência de investidores, afirmou que adota a estratégia climática independente da demanda deste público. Os entrevistados afirmaram que a preocupação genuína com as questões climáticas são diretrizes do controlador. Os investidores da empresa podem se

caracterizar em três tipos, os que não se preocupam com a questão climática, os que se preocupam, e os que se preocupam e são ativistas. Para a empresa, ter os três tipos é algo positivo. A empresa tem investidores que compram títulos de green bonds, o que a torna diferenciada no mercado e apta a atrair este seleto grupo de investidores responsáveis. Para a empresa, ter esse tipo de investidor gera oportunidades. Por exemplo, a empresa foi escolhida pelo Banco Internacional de Desenvolvimento (BID) para desenvolver uma plataforma de ESG para investidores. A exigência de agências financiadoras é alta e isso faz com que o desempenho ambiental da empresa cresça para que se adeque a essas demandas.

Para a Klabin, conforme fala do entrevistado da área de relação com investidores, o que ocorre é mais um acompanhamento por parte dos investidores, do que uma pressão. Há maior demanda de investidores europeus, mas há um investidor local, a Fama Investimentos, que se diferencia dos demais por sua preocupação e ativismo no tema.

O quadro 22 apresenta motivações, drivers, barreiras e pressões de investidores da estratégia climática da Klabin.

Quadro 22 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Klabin

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Motivações da estratégia: Demandas de clientes	<i>E7: Nós não tínhamos monitorado, a gente não fazia, não era contabilizado na época, passamos a fazer isso por exigência de cliente.</i>
Drivers da estratégia: Eficiência energética, Pressão de investidores	<i>E7: A Klabin faria independente de investidor ou não, a Betânia comentou, isso é algo que vem do controlador, agora está aumentando ativismo no mercado financeiro em cima de questões ambientais, não só ambientais, governança, abordagem social, mas a ambiental acaba ficando mais em destaque.</i>
Barreiras da estratégia: Investimento em lock in tecnológico para reduzir as emissões de GEE	<i>E7: [a empresa] já está no momento maduro suficiente em que as medidas que a gente pode tomar são o que chamadas de disruptivas, aí você tem que ir com a inovação. [...] a gente já chegou é um ponto que não tem mais tanta gordura para queimar, agora buscar inovação mesmo, é pensar fora da caixa.</i>
Influência na gestão	<i>E8: A Klabin faria independente de investidor ou não, isso é algo que vem do controlador [...] A gente tem essa questão de investidores de fundos e tem uma plataforma que eu acho que os investidores já escolheram para tirar essas informações sobre clima que é o CDP. [...] Eu diria que o mais predominante tem um mínimo de uma análise.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.3.5 Caso 5: Suzano

Na Suzano, o entrevistado citou elementos de mercado, como atuação dos

concorrentes no mercado externo e demandas de clientes como fatores importantes para a empresa reduzir as emissões de GEE.

Desde 2003, a Suzano realiza inventário de emissões de GEE das unidades florestais. Desde 2004, relata reduções nas emissões de GEE a partir de melhorias no processo industrial de lavagem e secagem da lama de cal. Em 2004, a empresa ingressou na CCX para comercializar créditos de carbono. Em 2006, iniciou o processo de inventário de emissões das unidades industriais.

O entrevistado afirmou que a empresa precisa estar atenta às mudanças no mercado, como aos hábitos de consumo, para considerar sustentabilidade nas decisões. Para alinhar-se às tendências em sustentabilidade, a empresa participa de iniciativas como o Pacto Global da ONU, o Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável e a COP. A Suzano também obteve reconhecimentos e premiações ao longo dos anos.

Em 2007, a empresa realizou um ciclo de planejamento estratégico no qual incluiu foco em eficiência energética e combate ao aquecimento global como prioridades em sustentabilidade, sendo a primeira um driver importante para a estratégia climática. Os dados revelam que a empresa utilizou energia gerada através da queima do licor negro e da biomassa e investiu na diversidade de material genético das florestas para tornar clones de plantas mais resistentes e adaptáveis a condições climáticas. Em 2010, realizou investimentos em biotecnologia e energia renovável.

Em 2018, a empresa passou por um processo de fusão, devido ao qual realizou uma revisão significativa de suas fontes de emissões, reavaliando processos e realizando avaliações *in loco*, aumentando assim a acurácia e transparência de suas informações. Em 2019, a empresa realizou um cruzamento das materialidades de sustentabilidade das empresas fundidas. Considerou demandas de mercado, como dos clientes, investidores e analistas financeiros, para a estratégia final das empresas participantes da fusão. Ainda em 2019, a Suzano apoiou o processo de desenvolvimento do biopetróleo, cuja pegada de carbono é inferior à do petróleo tradicional, em aplicações de coprocessamento em refinarias. Atuou na atualização de informações de engenharia e soluções logísticas do projeto.

A empresa enfrenta barreiras relacionadas aos custos ocasionados por mudanças operacionais, como a compra de equipamentos tecnológicos e o aperfeiçoamento de suas instalações para a redução das emissões de GEE. O processo de fusão impulsionou a reavaliação da estratégia climática, com foco em preservação da biodiversidade e

certificação florestal para comercialização de créditos de carbono.

Na Suzano, a estratégia está em fase de reestruturação devido ao seu recente processo de fusão. A estratégia está em fase de remodelagem para consideração das ações preexistentes de ambas as empresas da fusão e avaliação dos principais desafios da integração das ações. Conforme os entrevistados, a empresa está em momento de avaliação de sua participação em índices de mercado e outras frentes em relação às mudanças climáticas.

Em relação as pressões de investidores, na Suzano, os investidores exercem pressões e a empresa tem respondido com medidas como a precificação de carbono e análise de riscos. A empresa recebe demandas para reporte de informações aos investidores através de iniciativas que representam interesses destes, como o índice Sustainability, que faz a avaliação das empresas e as disponibiliza para investidores. A empresa afirma que monitora essas iniciativas e consulta os investidores internacionais para a definição da estratégia de sustentabilidade, que está sendo revisada.

O quadro 23 apresenta motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Suzano.

Quadro 23 – Motivações, drivers e barreiras da estratégia climática da Suzano

Elementos da estratégia climática	Fala do entrevistado
Motivações da estratégia: Atuação dos concorrentes e demandas de clientes	<i>E8: A nova empresa então, o primeiro passo dela foi reavaliar todos os processos relacionados a clima [...] Mudanças no comportamento do cliente farão com que a [empresa] produza produtos mais ecológicos e reduza a pegada de carbono de seus produtos.</i>
Drivers da estratégia: Mudanças de mercado, Eficiência energética	<i>E8: Na verdade, nós vamos agora nessa nova empresa redesenhar a estratégia de mudanças climáticas. A nova empresa então, o primeiro passo dela foi reavaliar todos os processos relacionados a clima.</i>
Barreiras da estratégia: Falta de incentivos para inovação	<i>E8: despesas adicionais relacionadas à compra de equipamentos de última geração e melhorias nas instalações. [...] Os custos associados aos riscos regulatórios estão relacionados às despesas não esperadas.</i>
Pressões de investidores: Demandas de informações	<i>E10: eles [investidores] estão cobrando se tem precificação de carbono, se você tem análise de riscos [...] nós estamos abertos.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2020).

4.4 Tipologias e principais marcos das estratégias climáticas dos casos analisados

Há uma concentração nas medidas de adaptação e mitigação relacionadas às estratégias climáticas de “Informação”, “Autorregulação” e “Melhorias de processos”. O quadro 24 apresenta o foco da estratégia, tipologia e medidas associadas de cada empresa

por base nas definições de Duc e Ba (2016). Não foram atribuídos níveis em cada tipologia das estratégias pois o método utilizado foi qualitativo.

A estratégia climática das empresas foi moldada conforme a vulnerabilidade delas em relação aos efeitos climáticos. Por exemplo, Duratex e Klabin, indústrias de base florestal, enfatizaram mais oportunidades em relação a mudança climática do que riscos, por isso usam estratégias mais focadas na troca da matriz energética, seu maior foco de emissões, e adotam menos práticas em relação ao produto. A ênfase no processo produtivo proporciona ganhos econômicos, seja através da eficiência energética ou reutilização de insumos que seriam descartados no processo para gerar energia.

Na Klabin, há evidente foco na gestão de oportunidades, como financiamento climático de projetos de geração de energia com biomassa. A empresa possui unidades que operam a partir de fontes renováveis e que geram mais energia do que demanda sua produção, ocasionando na oportunidade de comercialização do excedente. A empresa realiza a precificação de carbono para análise financeira de novos projetos e investimentos em tecnologia de redução de emissão de GEE.

A Braskem, pelo seu potencial intensivo em emissões de GEE e sua alta demanda energética, demonstra uma estratégia associada à gestão de riscos climáticos. A estratégia climática da empresa é amplamente influenciada por aspectos de reputação e relacionados a mudanças nos hábitos de consumo, tendo em vista a crescente demanda de clientes por produtos menos intensivos em emissão de GEE e que utilizam matéria-prima renovável. Por isso, a empresa adota medidas estratégicas de investimento na produção de polímeros produzidos a partir da cana-de-açúcar e possui objetivo de se posicionar como referência mundial no uso e produção responsável de produtos químicos.

Já a Natura realiza considerável investimento em medidas para compensação das emissões de GEE e engajamento da cadeia de fornecimento para minimizar sua vulnerabilidade em relação aos efeitos climáticos. A empresa busca participação em iniciativas que abordam mudanças climáticas e divulgação de suas informações ao mercado. O posicionamento no mercado enfatiza o foco em insumos vegetais para produtos sustentáveis e menos intensivos em emissões. Com metas de redução desafiadoras, a empresa busca soluções inovadoras para chegar a zero emissões de GEE até 2030.

A estratégia climática da Natura enfatiza a redução de emissões de GEE através da cadeia de fornecimento, com o uso de insumos naturais na produção e sistemas logísticos mais eficientes, bem como a compensação de emissões não evitadas. A empresa

considera que metas ambiciosas em relação a mudança climática foram necessárias, pois atuar somente no escopo de emissões diretas de GEE (1 e 2), representaria em torno de 4% das emissões totais. Por isso, a compensa emissões até o escopo 3. Há o entendimento de que é preciso engajar fornecedores e outras empresas numa agenda climática comum.

A motivação para optar por medidas que conduzem as estratégias climáticas sintetizadas acima, bem como as barreiras para que as empresas avancem nas estratégias ainda não exploradas, são contextualizadas a seguir.

Quadro 24 – Estratégias climáticas das empresas que integraram a carteira ISE

Foco da Estratégia	Tipologia da Estratégia	Medidas da estratégia	Natura	Braskem	Duratex	Klabin	Suzano
Não Mercado	Informação	Engajamento com os formuladores de políticas para incentivar ações adicionais de mitigação e/ou adaptação					
		Engajamento com os formuladores de políticas em possíveis respostas às mudanças climáticas					
		Lançamento de programas de educação e conscientização para os consumidores reduzirem os impactos dos produtos					
		Publicação de informações sobre respostas a mudanças climáticas/emissões de GEE em relatórios/ sites					
	Autorregulação	Participação em grupos de negócios de mudanças climáticas					
		Ter metas de redução de emissões e/ou energia					
		Medição das emissões de GEE					
		Medição das emissões ao longo da cadeia de suprimentos					
		Medição das emissões associadas ao descarte de produtos e serviços					

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Quadro 24 –Estratégias climáticas das empresas que integraram a carteira ISE
(continuação...)

Foco da Estratégia	Tipologia da Estratégia	Medidas da estratégia	Natura	Braske	Duralex	Klabin	Suzano
Não Mercado	Melhoria de processos	Investimento em energia de baixo carbono ou renovável					
		Redução de energia a partir do desenvolvimento de novos equipamentos com eficiência energética					
		Redução de energia alterando a tecnologia do processo ou com modificações do processo					
		Obtenção de certificados de eletricidade zero ou com baixo carbono					
		Alteração do comportamento dos funcionários para reduzir as emissões					
Mercado	Medidas na cadeia de suprimentos	Estabelecimento de alianças de tecnologia e pesquisa com outras empresas da cadeia de suprimentos					
		Acordos com outras empresas da cadeia de suprimentos para o uso de resíduos como gás					
		Substituição de insumos por emissões mais baixas					
	Desenvolvimento de produtos	Redução das emissões dos produtos atuais, alterando as especificações do produto					
		Redução das emissões dos produtos atuais, alterando a especificação dos materiais de entrada					
		Desenvolvimento de novos produtos energeticamente eficientes					
		Avaliação de novos projetos e suas alternativas com base no aumento líquido das emissões					
		Integração de metas de emissões nas decisões de investimento para novos projetos					
	Novas combinações de produto /mercado	Entrada em novos mercados através de alianças estratégicas e outras formas de cooperação para produtos					
		Negociação ou corretagem nos iminentes mercados de emissões entre empresas					

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Quadro 24 –Estratégias climáticas das empresas que integraram a carteira ISE
(continuação...)

Foco da Estratégia	Tipologia da Estratégia	Medidas da estratégia	Natura	Braske	Duralex	Klabin	Suzano
Mercado	Transferência interna redução de emissões	Transferência de atividades de emissão para locais (além-fronteiras) onde as pressões ainda não são rigorosas					
		Transferência de créditos de emissão entre unidades de negócios					
	Comércio de créditos de emissão	Compra de créditos de emissão ou outras formas de compensações, por meio de mecanismos					
		Venda de créditos de emissão ou outras formas de compensações, por meio de mecanismos					

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O processo de definição da estratégia climática nas empresas analisadas é composto por marcos que foram decisivos para a criação de medidas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas. Os marcos posicionam momento de relevante investimento de recurso e posicionamento público das empresas para a definição da estratégia climática.

A figura 4 mostra os principais marcos das estratégias climáticas das empresas em relação aos acontecimentos ligados às mudanças climáticas no mundo e no Brasil. Para a Natura, o principal marco da estratégia esteve relacionado a estruturação de um programa que institucionalizou o compromisso da empresa com mensuração, redução e compensação de emissões de GEE. De forma similar, a Braskem publicou um manifesto de Mudanças Climáticas para evidenciar ao mercado seu compromisso em relação à elas. Nestas empresas, o posicionamento público foi sucedido de diversas medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas. A publicação dos compromissos por Natura e Braskem estão situados um ano após a integração destas empresas na carteira ISE, em 2006.

Em 2009, ano em que se realizou a COP 15, o Brasil lançou a Política Nacional de Mudanças Climáticas no Brasil e o ISE passa definir mudanças climáticas como uma dimensão de análise das empresas. Após esses acontecimentos, todas as empresas passaram também publicar informações por meio do CDP.

No ano do lançamento do Acordo de Paris, 2015, as empresas apresentam

marcos diversos das estratégias climáticas, mas em sua maioria relacionados a publicação de compromissos públicos e metas. O viés instrumental é existente na análise dos marcos, seja para a obtenção de legitimidade no mercado, através do lançamento de compromisso público (casos da Natura e Braskem) ou, para a obtenção de oportunidades tangíveis com a comercialização de créditos de carbono (casos da Duratex e Suzano).

Figura 4 - Marcos das estratégias climáticas das empresas



Fonte: elaborado pela autora (2020).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Análise comparativa das estratégias climáticas das empresas Natura x Braskem

Com base nas tipologias de estratégias climáticas definidas por Duc e Ba (2016), os resultados mostraram similaridade e mimetismo entre as estratégias da Natura e Braskem, que adotam a maior parte das tipologias de estratégias climáticas. Apesar disso, a Natura demonstra estar mais avançada, pois atua também com estratégia de novas combinações de produtos/mercados, conforme o quadro 25.

Quadro 25 – Comparação dos elementos das estratégias climáticas das empresas Natura e Braskem

Elementos da estratégia climática	Natura	Braskem
Estratégia não mercado	Informação	
	Autorregulação	
Estratégia de mercado	Melhoria de processo	
	Medidas na cadeia de suprimentos	
	Desenvolvimento de produtos	
	Novas combinações de produto /mercado	-
	Comércio de créditos de emissão	
Motivações da estratégia	Modelo de negócios sustentável	Redução de riscos
		Competição por credibilidade e influência em políticas climáticas
Drivers da estratégia	Força da marca Imagem na mídia	Mudanças de mercado
		Regulamentos e diretivas governamentais
		Pressão da opinião pública
Barreiras da estratégia	Adaptação da cadeia de suprimentos aos riscos climáticos	Falta de estrutura política clara
		Falta de tecnologia de baixo carbono no mercado
		Falta de incentivos no sistema orçamentário que estimula a inovação de baixo carbono

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Em relação as estratégias não mercado, foram percebidas similaridades nas práticas adotadas por Natura e Braskem. A Braskem possui alta dependência de fontes de energia não renovável mas busca alternativas, como do uso de combustível renovável (etanol) na frota de veículos próprios. Já a Natura, através de iniciativas como o Programa Carbono Neutro, apoia projetos de eficiência energética. Além disso, ambas as empresas buscam representação na associação setorial da indústria de seus respectivos nichos. A Braskem, busca fazer lobby sobre o mercado de carbono, ao invés da taxaço de emissões de GEE, que implicaria em alto custo para sua operação e impactaria inclusive em indicadores econômico-financeiros.

Dentre as estratégias de mercado, “medidas na cadeia de suprimentos” e “desenvolvimento de produtos”, ambas foram implementadas por Natura e Braskem, que incorporam produtos menos intensivos em emissões de GEE em seu portfólio. Em relação a estratégia de “Comércio de créditos de emissão”, ambas as empresas desenvolveram medidas relacionadas. No entanto, a Natura atua na compra de créditos de carbono para compensação de suas emissões de GEE até o escopo 3, enquanto a Braskem busca projetos para a venda de créditos de carbono, dado que seu modelo de negócios inviabiliza economicamente a compensação de emissões.

A análise comparativa das estratégias, conforme o quadro 25, mostra que a Natura foi a empresa que demonstrou vivenciar menor número de barreiras. A empresa foi a única a implementar estratégia de “Novas combinações de produto/mercado”, na qual ela atua por meio de alianças estratégicas e outras formas de cooperação, através do Programa Carbono Neutro, para criar produtos mais eficientes e com menor impacto ambiental. Atua também, através da iniciativa “Compromissos pelo Clima”, por meio de negociação ou corretagem, nos iminentes mercados de emissões entre empresas.

A Natura incorpora ao modelo de negócios o tema de sustentabilidade de maneira transversal, sem depender de apenas um comitê de centralidade para tomada de decisão. A área de Sustentabilidade é responsável por liderar de projetos e mobilizar e engajar as demais áreas, para que elas incorporem aspectos sustentáveis em suas atividades diárias. A Natura busca o engajamento de outras empresas, fornecedores, público interno e clientes, e demonstra robustez ao realizar investimentos em suas medidas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas. A empresa tem lançado no mercado iniciativas que reforçam seu compromisso com as questões climáticas, demonstrando ser *first mover*. A busca por legitimar o modelo de negócios é reconhecida pelas diversas premiações que a Natura tem recebido.

O fator motivador da estratégia climática da Natura foi a obtenção de legitimidade do modelo de negócios sustentável, que não foi citado na literatura. A empresa compreendeu que era necessária uma abordagem específica, alinhada à agenda de sustentabilidade preexistente, e que as metas estabelecidas precisavam ser desafiadoras mediante os compromissos assumidos com a agenda climática. Já na Braskem, a principal motivação foi a gestão de riscos. Nestas duas empresas, percebe-se que as motivações da estratégia climática dependem do modelo de negócios, legitimação e vulnerabilidade, respectivamente.

As barreiras relacionadas ao *lock in* tecnológico na Braskem, que partem do domínio estrutural, envolvendo estrutura de investimentos e tecnologias disponíveis (LIU, 2014). A disponibilidade e o investimento em tecnologia são desafios significativos para o desenvolvimento de novas medidas e ampliação do potencial de redução de emissões das empresas. As demais barreiras citadas por Liu (2014) não foram observadas nos casos analisados.

Durante processo de definição da estratégia climática, os habilitadores emergiram como fatores internos às empresas que podem justificar a ausência das demais barreiras citadas por Liu (2014). Os habilitadores, como a governança climática e a inserção do tema mudanças climáticas na agenda estratégica de sustentabilidade, são elementos cruciais para viabilizar as medidas adotadas pela empresa e a consolidação da estratégia climática.

As empresas pesquisadas conseguiram desenvolver uma governança em relação ao tema “mudanças climáticas”. Elas possuem profissionais dedicados ao tema e políticas e diretrizes que facilitaram o processo de definição da estratégia climática. Além disso, ao serem submetidas aos requisitos do ISE, são confrontadas com a necessidade de melhoria contínua.

A relação entre habilitadores da estratégia climática e barreiras pode ser estabelecida. Por exemplo, a Natura demonstrou vivenciar barreiras em relação a adaptação da sua cadeia de suprimentos aos riscos climáticos e mesmo assim adota uma estratégia com medidas para reduzir tais riscos em seus fornecedores. Isso é possível devido a estrutura criada pela empresa, a governança e do fato da materialidade da estratégia global de sustentabilidade contemplar mudanças climáticas como importante em toda a sua cadeia de valor.

5.2 Análise comparativa das estratégias climáticas das empresas de papel e celulose

Com base nas tipologias de estratégias climáticas definidas por Duc e Ba (2016), há falta de diversidade nas estratégias climáticas das empresas do setor de papel e celulose analisadas nesta pesquisa. Esse fato pode estar associado às barreiras, como a falta de incentivos econômicos e altos custos para a adoção de tecnologias de baixo carbono. As empresas que demonstraram baixa diversidade de estratégias climáticas consideram que o governo brasileiro não proporciona incentivos econômicos para o desenvolvimento ou aquisição de tecnologias que apoiem a redução de emissões de GEE ou promovam

adaptação das empresas aos efeitos climáticos. A aquisição de novas tecnologias para medidas de adaptação e mitigação apresentou custos elevados que foram assumidos exclusivamente pelas empresas quando implementados pontualmente.

O quadro 26 expõe uma concentração de estratégias climáticas de “informação” e “autorregulação” entre todas as empresas, que pode ser explicado pela ausência de restrições regulatórias. Para as empresas entrevistadas, o ambiente brasileiro demonstra incerteza regulatória em relação à taxação das emissões de GEE e por isso, buscam se antecipar a medidas legais que possam impactar o negócio no futuro. Cunha, Abreu e Barin-Cruz (2014), ao analisarem empresas brasileiras, identificaram que a ausência de restrições regulatórias levou as empresas a adotarem ações voluntárias de autorregulação. Outra explicação para as empresas optarem por estratégias climáticas de “informação” e “autorregulação” pode ser obtida a partir da intenção das empresas em obter legitimidade no mercado. Conforme Nurunhabi (2016), empresas em países em desenvolvimento buscam tais estratégias para legitimar suas posições no mercado.

Como parte das estratégias de “informação” e “autorregulação”, todas as empresas realizam lobby em relação ao mercado de carbono no Brasil. Nessa prática, as empresas se posicionam através da pressão de um grupo organizado sobre políticos e poderes públicos. Os grupos organizados são: as associações setoriais, iniciativas como o “Empresas pelo Clima”, para simulação do comércio de carbono no Brasil e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), que busca influenciar políticas públicas sobre mudanças climáticas. Conforme Okereke e Russel (2010), o lobby político por regulamentos alinhados aos interesses das entidades reguladas é uma forma das empresas minimizarem a incerteza regulatória. Por isso, empresas buscam participar das iniciativas que discutem políticas climáticas a fim de influenciá-las a seu favor. A influência nas políticas climáticas é mais evidente em empresas intensivas em emissões de GEE, por isso percebem maior impacto econômico para seu negócio em cenários de regulação.

No âmbito das estratégias de mercado, a “melhoria de processos” foi a mais evidente entre as empresas analisadas nesta pesquisa. Esse tipo de estratégia demonstrou ser amplamente implementado por trazer benefícios econômicos e ambientais para as empresas do setor de papel e celulose. Na medida em que as empresas aproveitam resíduos do processo produtivo para gerar energia através de biomassa, licor negro, dentre outros resíduos aproveitados nesse processo de geração de energia. Conforme Duc e Ba (2016), na estratégia “melhoria de processos”, as empresas buscam apoiar a redução de

emissões de GEE, obter equipamentos com eficiência energética e fontes de energia renováveis.

Quadro 26 – Comparação dos elementos das estratégias climáticas das empresas do setor de papel e celulose

Elementos da estratégia climática	Duratex	Klabin	Suzano
Estratégia não mercado	Informação		
	Autorregulação		
Estratégia de mercado	Melhoria de processo		
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	Comércio de créditos de emissão		
Motivações da estratégia	Acesso a novas fontes de capital		Atuação dos concorrentes no mercado externo e demandas de clientes
	Melhoria operacional	Melhoria do desempenho ambiental	
		Demandas de clientes	
Drivers da estratégia	Eficiência energética		
	Pressão de investidores		Mudanças de mercado
Barreiras da estratégia	Falta de incentivos no sistema orçamentário que estimula a inovação de baixo carbono		

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Nas empresas Duratex e Klabin houve sinergia nos fatores motivadores, originados pela busca de oportunidades e acesso a novas fontes de capital através dos projetos de comercialização de créditos de carbono. Na Suzano, a motivação foi originada a partir de pressões de mercado, como a atuação dos concorrentes no mercado externo e demandas de clientes. A literatura discute que diversos fatores podem estar ligados a definição de estratégias climáticas por empresas. No entanto, no caso das empresas do setor de papel e celulose analisadas é perceptível um foco em benefícios à empresa, como a melhoria do desempenho e a busca por atender partes interessadas.

Apesar das barreiras, as empresas analisadas conseguiram desenvolver estrutura para fazer a estratégia climática transitar como um tema importante. Mesmo a Suzano, que passou por fusão recente e está remodelando sua estratégia, mantém práticas de mensuração, redução de emissões de GEE e medidas de adaptação prévias à fusão. A

barreira metodológica, citada pela Duratex, constitui na complexidade de quantificar as externalidades e das metodologias de análise de questões climáticas, que geralmente não estão adaptadas ao modelo de negócios, no caso da empresa, de base industrial e florestal. As demais barreiras citadas por Liu (2014) não foram observadas nos casos analisados. Conforme Vasconcelos e Hourneaux Junior (2017), o ISE incentiva a adoção de práticas sustentáveis e a geração de valor para investidores institucionais, e resulta em benefícios para empresas, tais como: a diminuição de custos, geração de valor e aumento de sua competitividade, atraindo cada vez mais os investidores institucionais para o negócio. As empresas justificaram que os requisitos do ISE contribuíram para o desenvolvimento e estruturação da gestão em relação às mudanças climáticas. Neste aspecto, os requisitos do ISE podem ter contribuído diretamente para a melhoria em relação a implantação de práticas de adaptação e mitigação das mudanças climáticas.

A existência de uma agenda estratégica de sustentabilidade que incorpora o tema mudanças climáticas como material foi um fator identificado como relevante em relação a viabilidade das práticas de mudanças climáticas das empresas analisadas. Empresas que possuem o tema mudanças climáticas na sua agenda estratégica de sustentabilidade conseguem deliberar junto a alta gestão e direcionar investimentos para a estratégia climática. Conforme a agenda de sustentabilidade é ligada a metas reportadas anualmente, as empresas se comprometem publicamente e se tornam mais proativas para legitimar os compromissos publicados. A existência do tema “mudanças climáticas na matriz de materialidade reportada por empresas” não tem sido tão discutida na literatura, mas pode trazer contribuições relevantes, considerando que mudanças climáticas é um tema que tem impactos sobre os negócios e que os stakeholders devem ser considerados no processo de análise de materialidade.

5.3 Influência de investidores e demandas de informações relacionadas a estratégia climática corporativa

Esta pesquisa identificou que há influência de investidores na estratégia climática das empresas pesquisadas. Conforme o quadro 27, o processo de tomada de decisão adotado pelos investidores da pesquisa é similar ao referenciado na literatura (ZARBAFI, 2011; REVELLI; VIVIANI, 2014), que varia desde a demanda de informações até a aplicação da estratégia de investimento.

Quadro 27 - Pressões de investidores na estratégia climática corporativa

Processo da tomada de decisão	Pressões de investidores	Fama Investimentos	Santander Asset Management
1ª Etapa: Análise de informações	Pressões para que as empresas reportem no CDP. Analisam se as empresas quantificam os riscos climáticos em seu impacto em indicadores econômico-financeiros. Avaliam se a empresa desenvolve uma estratégia para adaptação e mitigação às mudanças climáticas.		
2ª Etapa: Aplicação da estratégia de investimento	Estratégia “Integração ESG”, na qual a empresa tomada decisões de investimento considerando aspectos ESG, mas continua a priorizar o retorno financeiro.		
	Estratégia “Investimento socialmente responsável (ISR)”, na qual a empresa, baseada em seus valores, evita um investimento ou grupo de investimentos.		

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Na primeira etapa da tomada de decisão, os investidores pesquisados pressionaram as empresas em relação a divulgação de informações no CDP. Para eles, o CDP oferece um questionário completo para avaliar se a empresa desenvolve uma estratégia para adaptação e mitigação às mudanças climáticas, principalmente em relação ao gerenciamento dos riscos climáticos e impacto em indicadores econômico-financeiros. O resultado é condizente com o estudo de Cotter e Najah (2011), que constata tanto uma relação positiva na influência de investidores institucionais nas práticas globais de divulgação de mudanças climáticas, quanto uma associação entre as expectativas desses e a extensão e a qualidade das divulgações. A capacidade de respostas das empresas a essas expectativas envolve a publicação do questionário no site do CDP, indicações nas comunicações corporativas de que as atividades da organização influenciaram as divulgações como estipulado por Cotter e Najah (2011). Em relação a extensão/qualidade das informações sobre mudanças climáticas, os investidores desta pesquisa reconhecem que as empresas precisam melhorar a qualidade do reporte ao fornecer com maior profundidade dados quantitativos, como o % do impacto financeiro num cenário de taxa de emissões de GEE. Os investidores reconhecem que existem dificuldades, devido a não existência de uma ferramenta aplicável aos diferentes tipos de negócios para a quantificação do risco climático, mas citaram que o protocolo do TCFD pode ser utilizado para minimizar a falta de padrão; no entanto, acreditam que as empresas precisam aderir a iniciativa em suas publicações e desenvolver melhoria contínua nos

reportes para avaliações mais precisas dos riscos climáticos. Ambos os investidores entrevistados comentaram sobre a existência de diversas limitações no Brasil acerca da confiabilidade das informações prestadas pelas empresas e citaram casos como o da empresa Vale. Para a Fama Investimentos, a Vale, que integrou o ISE por anos, declarou informações fraudulentas sobre a segurança estrutural de suas barragens, evidenciado pelo rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, ocasionando em dois dos maiores desastres ambientais da história do Brasil e na exclusão da empresa da carteira. Para os investidores, as empresas da carteira ISE expõe ao mercado um excesso de informações, porém com baixa qualidade e confiabilidade dos dados climáticos.

Ambos investidores entrevistados declararam utilizar diversas fontes de dados ao estruturar uma análise ESG. Eles atribuem a importância dos índices como o ISE para a evolução da gestão e desempenho das empresas em relação a estratégia climática, mas ainda criticam aspectos de suas gestões, como a entrada de algumas empresas do setor petroquímico e mineração em várias edições seguidas da carteira ISE. Os dados sobre o impacto das mudanças climáticas no modelo de negócios de empresas do setor petroquímico e mineração precisam ser mais claros e informar os riscos desse tipo de operação no longo prazo. É necessário, tanto para empresas quanto investidores, mais clareza quanto a mensuração dos impactos e riscos climáticos para a tomada de decisões. Para os investidores, casos como o da Vale reforçam que as empresas brasileiras ainda precisam evoluir nos controles internos e na redução da assimetria dos relatórios produzidos. Para os investidores, situações como essa quebram a lógica da informação e da divulgação, pois criam incertezas no mercado.

Os investidores foram enfáticos sobre a gestão do risco climático como um risco de investimento, pois proporcionam uma reavaliação do valor dos ativos das empresas. A preocupação deles com o risco climático está alinhada aos resultados de Krueger, Sautner e Starks (2020), de que os investidores institucionais acreditam que os riscos climáticos têm implicações financeiras para as empresas de seu portfólio. Em especial os riscos regulatórios, pois estes já começaram a se materializar. Esses foram os riscos mais citados durante as entrevistas, na qual os investidores apontaram a falta de clareza no posicionamento do governo, porém acreditam que essa definição ocorra em breve. A Fama Investimentos, ao analisar empresas que integraram a carteira ISE, como Vale e Petrobras, considera que há um alto risco envolvido no longo prazo, pois a natureza do negócio se mostra altamente vulnerável às mudanças climáticas. A Santander Asset Management citou que os riscos regulatórios afetam diretamente as decisões de

investimento e o nível de pressão exercida nas empresas do portfólio. Para a empresa, a falta de clareza em relação a regulação, gera dificuldades na definição da estratégia de investimento ideal, pois os investidores não sabem ao certo quais setores serão afetados pela regulação e qual mecanismo será adotado. A falta de um posicionamento alinhado com as metas baseadas em ciência limita o avanço das discussões sobre mudanças climáticas no Brasil e a capacidade de pressão dos investidores sobre as empresas. Apesar da ausência do marco regulatório, a Fama Investimento se posiciona através de maior restrição em seus investimentos e a Santander Asset Management busca justificar sua maior flexibilidade de investimentos.

Na segunda etapa, aplicação da estratégia de investimento, percebe-se que os investidores divergem em suas estratégias. A Santander Asset Management é flexível em relação a investimentos e não adota a prática do desinvestimento pois reconhece que o mercado brasileiro é diferente do mercado europeu e americano em termos de diversificação do portfólio e na quantidade de empresas de capital aberto. Estratégias de desinvestimento na indústria de petróleo e de carvão, por exemplo, não são realizadas, pois ela considera que mercado brasileiro é muito restrito para esse tipo de posicionamento. A entrevistada citou exemplos, como o fato de que não é possível desinvestir recursos na Petrobras, tendo em vista que é a maior empresa do Brasil. O posicionamento da Santander Asset Management está alinhado aos resultados de Krueger, Sautner e Starks (2020), que revelam que investidores orientados para a gestão de risco preferem envolver-se com as empresas, a fim de mudar seu comportamento, em vez de praticarem desinvestimento. A abordagem da empresa Santander Asset Management é mais integrativa em relação aos investimentos quando comparada à Fama, que fez referências a não investir em empresas frigoríficas e de mineração. Ela, por exemplo, investe apenas na Klabin e Duratex, excluindo as demais empresas desta pesquisa, mesmo que tenham integrado a carteira ISE. Para ela, não é um requisito a empresa investida integrar a carteira ISE, pois a esta “tem demonstrado ser apenas uma forma de promoção da imagem das empresas no mercado”. Os analistas da empresa reconhecem que, apesar dessa visão, o ISE tende a se tornar um filtro/referência para investidores estrangeiros que, por sua vez, precisam de um ponto de partida ao analisar o mercado brasileiro.

Apesar dos investidores reconhecerem que exercem influência na estratégia climática das empresas investidas, observam que existem outros fatores, como a propriedade e controle das empresas, que também a influenciam. Para ambos os

investidores entrevistados, as empresas brasileiras, em sua maioria, possuem controle definido e passam a atuar nas questões ambientais por orientação dos fundadores do grupo controlador. Essa característica mostra que o direcionamento da estratégia climática da empresa recebe influência da cultura e consciência dos controladores. Essa situação se aplica à empresa Klabin, na qual o grupo controlador, composto pela família de fundadores, já trazia a preocupação com os impactos ambientais na gestão. Há nas falas dos entrevistados a ênfase de que a Klabin definiu medidas da estratégia climática independente das demandas dos investidores. Todavia, a empresa reconhece que tem investidores que buscam influenciar a gestão em relação estratégia climática, citando o caso da Fama Investimentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo explorou o processo de definição de estratégias climáticas em empresas que integraram a carteira ISE e as pressões de investidores na estratégia. A resposta ao questionamento de pesquisa mostra que os requisitos do ISE são capazes de apoiar as definições de estratégias climáticas de empresas que integraram a carteira na medida em que apoiam a implementação de práticas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas.

De forma a atender o objetivo geral da pesquisa, a identificação do processo de definição das estratégias climáticas mostrou que elas possuem uma baixa diversidade. As empresas pesquisadas adotam medidas de autorregulação, transição da matriz energética e, em menor intensidade, medidas inovadoras e práticas para diminuir as emissões de GEE na cadeia de suprimentos. As empresas Natura e Braskem são as mais proativas e adotam maior diversidade de estratégias. Já as empresas do setor de papel e celulose, quando comparadas demonstram baixa diversidade nas estratégias climáticas, relacionado às barreiras tecnológicas, ligadas a altos custos de implementação e a falta de incentivos econômicos para viabilizá-las no mercado brasileiro.

Em geral, as pressões dos investidores influenciam a divulgação de informações acerca da estratégia climática corporativa, através do CDP e o engajamento dos investidores junto às empresas para a gestão de riscos e oportunidades. Foram percebidas pressões normativas do CDP e ISE, considerados como *inputs* para a estratégia climática das empresas. Tais iniciativas contribuem para avançar a estratégia das empresas, mediante os requisitos reportados no CDP e analisados no questionário ISE. Não está claro até que ponto os gestores estão cientes de que integrar a carteira ISE e publicar informações no CDP é apenas uma variável considerada por investidores, que realizam suas próprias avaliações baseadas em aspectos ESG. Há a necessidade de maior clareza por parte das empresas publicarem informações sobre suas medidas de adaptação e mitigação, tendo em vista a necessidade delineada por investidores em relação a falta de exatidão e confiabilidade na publicação de tais informações.

As pressões de stakeholders como principais fatores motivadores das estratégias climáticas demonstra a relevância da pesquisa, ao considerar especificamente as pressões de investidores. A literatura tem demonstrado que o investidor se preocupa com a mudança climática, seja por uma orientação ética, de risco ou de retorno, e optará por empresas que gerenciam esse risco através de uma estratégia. Acontecimentos recentes,

como o World Economic Forum, a carta de Larry Fink - Ceo da Black Rock e o manifesto de Davos 2020, discutiram as mudanças climáticas na estratégia das empresas, através da lógica de gestão de riscos e atendimento de partes interessadas, mostram um movimento global para realocação dos ativos, na qual seus detentores migram de ativos vulneráveis às mudanças climáticas ou que não gerenciam os riscos climáticos. Tendências, como a descarbonização de portfólio de investimentos e adesão de metas empresariais baseadas em ciência, foram citadas na pesquisa; futuros estudos podem explorar estes temas. Nesta pesquisa, a entrevista com o representante do PRI no Brasil ressaltou que todos os signatários (assets, bancos, fundos) do Brasil, a partir de 2020, terão que incluir no seu relatório anual as informações sobre como avaliam o risco climático do portfólio e como irão descarbonizar seus portfólios.

Esta pesquisa contribui ao explorar a influência de investidores para criar meios para as empresas definirem e ampliarem suas estratégias climáticas. Conforme o mercado financeiro incorporar o risco climático como um risco de investimento e pressionar os formuladores de políticas a diminuïrem a incerteza regulatória, as pressões na estratégia climática das empresas da carteira ISE devem aumentar e forçar mudanças em larga escala no comportamento empresarial. A implementação de políticas climáticas e a ampliação do uso de tecnologias menos intensivas em carbono são necessárias para superar as principais barreiras citadas pelos entrevistados.

Limitações dessa pesquisa devem ser reconhecidas. Há como explorar maior número de empresas da carteira ISE e outros atores do mercado financeiro, além de ampliar o escopo para outras empresas brasileiras. No que concerne à metodologia, houveram limitações no escopo das entrevistas, que poderiam ter incluído fornecedores/clientes e acionistas, uma vez que o ISE, CDP e Assets podem apresentar um viés. Uma maior cobertura de entrevistas dentro das empresas possibilitaria maior aprofundamento e inclusive uma triangulação dos dados que daria maior robustez aos resultados, bem como da perspectiva da análise comparativa, na discussão, sem a intenção de comparar o conjunto.

Sugere-se que as medidas inovadoras adotadas por empresas sejam financiadas e fomentadas para ampliar o potencial de mitigação das mudanças climáticas. Trabalhos futuros poderiam explorar as barreiras para que as estratégias climáticas sejam mais inovadoras e como os investidores podem contribuir ativamente com essa transição. Ampliar o entendimento das motivações e barreiras para estratégias climáticas corporativas agregaria enorme valor ao desenvolvimento de políticas climáticas no Brasil.

No entanto, é necessário ir além desse nível para realmente contemplar uma mudança do cenário, incentivar tecnologias de baixo carbono e diminuir as incertezas que predominam no ambiente de negócios.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de; FREITAS, Ana Rita Pinheiro de; REBOUÇAS, Sílvia Maria Dias Pedro. Conceptual model for corporate climate change strategy development: empirical evidence from the energy sector. **Journal Of Cleaner Production**, [S.L.], v. 165, p. 382-392, nov. 2017.
- ANBIMA. **2ª Pesquisa de Sustentabilidade ANBIMA**: Engajamento de questões ambientais, sociais e de governança na análise de investimento de gestores de recursos. Disponível em:<
<https://www.anbima.com.br/data/files/4C/92/36/CF/D6C17610167AA07678A80AC2/R/elatorio-Sustentabilidade-2018.pdf>>. Acesso em 12 de jan de 2020.
- BANSAL, R.; KIKU, D.; OCHOA, M. Climate Change and Growth Risks. **Working Paper**. Duke University, 2017.
- BELGHITAR, Y.; CLARK, E.; DESHMUKH, N. Does it pay to be ethical? evidence 79 from the FTSE4Good. **J. Bank. Financ.** 47, 54–62, 2014.
- BERLEIN, Burkard; MATTEN, Dirk. Business Responses to Climate Change Regulation in Canada and Germany: lessons for mncs from emerging economies. **Journal Of Business Ethics**, [S.L.], v. 86, n. 2, p. 241-255, mar. 2009.
- BIESBROEK, G. Robbert et al. On the nature of barriers to climate change adaptation. *Regional Environmental Change*, [s.l.], v. 13, n. 5, p.1119-1129, 3 mar. 2013.
- BOAVENTURA, J. M.G *et al.* Teoria dos Stakeholders e Teoria da Firma: um Estudo sobre a Hierarquização das Funções-Objetivo em Empresas Brasileiras. *In: XXXII Encontro da ANPAD*, 2008, **Anais...**, 2008.
- BOLSA, BALCÃO, BRASIL. Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Bolsa de Valores de São Paulo. Disponível em:
<http://www.b3.com.br/pt_br/b3/sustentabilidade/nas-empresas/publicacoes-e-encontros/>. Acesso em 02 de jul de 2019.
- BRASIL. 2009. LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. **Diario Oficial da União**, 30 dezembro 2009.
- BUSCH, T.; SCHWARZKOPF, J. Carbon management strategies - a quest for corporate competitiveness. *Progress in Industrial Ecology* - **An International Journal** 8, 4–29, 2013.
- BUSCH, Timo; BAUER, Rob; ORLITZKY, Marc. Sustainable Development and Financial Markets. **Business & Society**, [s.l.], v. 55, n. 3, p.303-329, 10 fev. 2015.
- CADEZ, Simon; CZERNY, Albert. Climate change mitigation strategies in carbon-intensive firms. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 112, p.4132-4143, jan. 2016.
- CADEZ, Simon; CZERNY, Albert; LETMATHE, Peter. Stakeholder pressures and

- corporate climate change mitigation strategies. **Business Strategy And The Environment**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 1-14, 3 maio 2018.
- CHATZITHEODOROU, Kyriakos *et al.* Exploring socially responsible investment perspectives: A literature mapping and an investor classification. **Sustainable Production And Consumption**, [s.l.], v. 19, p.117-129, jul. 2019.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- COTTER, J.; NAJAH, M. M. Institutional investor influence on global climate change disclosure practices. **Australian journal of management**, p. 169–187, v. 37, 2011.
- CUNHA, Larissa Teixeira da; ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de; BARIN-CRUZ, Luciano. Visão comparativa das estratégias climáticas adotadas por multinacionais do setor de alumínio no Canadá e no Brasil. **Gestão & Produção**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 495-507, 4 set. 2015.
- DAMERT, Matthias; PAUL, Arijit; BAUMGARTNER, Rupert J. Exploring the determinants and long-term performance outcomes of corporate carbono strategies. **Journal of Cleaner Production**, [s.l.], v. 160, p.123-138, set. 2017.
- DEMERTZIDIS, N.; TSALIS, T. A.; LOUPA, G.; NIKOLAOU, I. E. A benchmarking framework to evaluate business climate change risks: A practical tool suitable for investors decision-making process. **Climate Risk Management**, 10, p. 95–105, 2015.
- DUC, Binh Hoang; BA, Khang do. Business responses to climate change: strategies for reducing greenhouse gas emissions in vietnam. **Asia Pacific Business Review**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 596-620, 2 ago. 2016.
- ECCLES, Robert G.; KRZUS, Michael P. Implementing the Task Force on Climate-related Financial Disclosures Recommendations: An Assessment of Corporate Readiness. **Schmalenbach Business Review**, [s.l.], v. 71, n. 2, p.287-293, 14 dez. 2018.
- EISENACK, Klaus; MOSER, Susanne C.; HOFFMANN, Esther; KLEIN, Richard J. T.; OBERLACK, Christoph; PECHAN, Anna; ROTTER, Maja; TERMEER, Catrien J. A. M.. Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. **Nature Climate Change**, [S.L.], v. 4, n. 10, p. 867-872, 25 set. 2014.
- FARIAS, Luana das Graças Queiróz. Estratégias de legitimidade de Suchman evidenciadas pelas empresas brasileiras destinatárias do pedido do Carbon Disclosure Project. **Tese (doutorado)** – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2013.
- FIGUEIREDO, G. N.; ABREU, R. L.; LAS CASAS, A. L. Reflexos do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) na imagem das empresas: uma análise do consumidor consciente e do marketing ambiental. **Revista Pensamento & Realidade**, 24(1), 107-128, 2009.
- FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S.; WICKS, A. C.; Parmar, B. L. Colle, S. **Stakeholder theory: The state of the art**. New York: Cambridge University Press. pp.

1-343, 2010.

FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. A stakeholder approach to strategic management. In M. Hitt, E. Freeman, & J. Harrison (eds.). **Handbook of strategic management**. Oxford: Blackwell Publishing, 2000.

GASBARRO, Federica; IRALDO, Fabio; DADDI, Tiberio. The drivers of multinational enterprises' climate change strategies: a quantitative study on climate-related risks and opportunities: A quantitative study on climate-related risks and opportunities. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 160, p. 8-26, set. 2017.

GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, O. A Review of Determinant Factors of Environment Proactivity. Business. **Strategy and the Environment**, v. 15, n. 2, p. 87-102, 2006.

GREY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2 eds. Porto Alegre: Penso, 2012.

GSIA. **Global Sustainable Investment Review 2018**. Acesso em: 10 de janeiro de 2020. Disponível em: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf>.

HARMES, Adam. The Limits of Carbon Disclosure: Theorizing the Business Case for Investor Environmentalism. **Global Environmental Politics**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.98-119, maio 2011.

HARRISON, Jeffrey; FREEMAN, R. Edward; ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de. Stakeholder Theory As an Ethical Approach to Effective Management: applying the theory to multiple contexts. **Review Of Business Management**, [S.L.], p. 858-869, 25 set. 2015.

HERRMANN, Jana; GUENTHER, Edeltraud. Exploring a scale of organizational barriers for enterprises' climate change adaptation strategies. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 160, p.38-49, set. 2017.

HOEPNER, Andreas G. F.; MAJOCH, Arleta A. A.; ZHOU, Xiao Y.. Does an Asset Owner's Institutional Setting Influence Its Decision to Sign the Principles for Responsible Investment? **Journal Of Business Ethics**, [s.l.], p.1-26, 6 jun. 2019.

HOFFMAN, A. J. The coming market shift: Climate change and business strategy. In: TANG, K.; YOEH, R. (eds.). **Cut Carbon, Grow Profits: Business Strategies for Managing Climate Change and Sustainability**. London: Middlesex University Press, p. 101-118, 2007.

ISE. **Apresentações - Lançamento da 15ª Carteira**. 02 de dezembro de 2019. Pág. 21. Disponível em: <https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/Lan%C3%A7amento_15a_carteira_ISE_02.12.pdf>. Acesso em 20 de dez de 2019.

ISE. **Índice de Sustentabilidade Empresarial**. Disponível em: <<http://iseb3.com.br/>>. Acesso em 02 de jan de 2020.

JESWANI, H.K.; WEHRMEYER, W.; MULUGETTA, Y. How warm is the corporate response to climate change? Evidence from Pakistan and the UK. **Business Strategy and the Environment**, 17(1): 46–60, 2008.

JONES, Charles A.; LEVY, David L.. North American Business Strategies Towards Climate Change. **European Management Journal**, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 428-440, dez. 2007.

KING, Leslie; GISH, Elisabeth. Marketizing Social Change. **Sociological Perspectives**, [s.l.], v. 58, n. 4, p.711-730, 25 mar. 2015.

KOLK, A.; PINKSE, J. Business response to climate change: identifying emergent strategies. **California Management Review** 47(3): 6–20, 2004.

KOULOUKOUI, Daniel; MARINHO, Marcia Mara de Oliveira; GOMES, Sônia Maria da Silva; JONG, Pieter de; KIPERSTOK, Asher; TORRES, Ednildo Andrade. The impact of the board of directors on business climate change management: case of brazilian companies. **Mitigation And Adaptation Strategies For Global Change**,[S.L.], v. 25, n. 1, p. 127-147, 2 maio 2019.

KRUEGER, Philipp; SAUTNER, Zacharias; STARKS, Laura T. The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. **The Review Of Financial Studies**, [S.L.], v. 33, n. 3, p. 1067-1111, 14 fev. 2020.

LASH, J.; WELLINGTON, F. Competitive Advantage on a Warming Planet. **Harvard Business Review**, Vol. 85, Nº. 3, p. 94-102, 2007.

LEE, Su-Yol. Corporate Carbon Strategies in Responding to Climate Change. **Business Strategy and the Environment**. 21, 33–48, 2012.

LEVY, D.; KOLK, A. Strategic responses to global climate change: Conflicting pressures on multinationals in the oil industry. **Business and Politics**, 4(3), 2002.

LINNENLUECKE, M.K.; GRIFFITHS, A.; WINN, M. Firm and industry adaptation to climate change: A review of climate adaptation studies in the business and management field. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, 4: 397–416, 2013.

LIU, Yong. An empirical research of awareness, behavior and barriers to enact carbon management of industrial firms in China. **Science of the Total Environment**, [s.l.], v. 425, p.1-8, maio 2012.

LIU, Yong. Barriers to the adoption of low carbon production: A multiple-case study of Chinese industrial firms. **Energy Policy**, [s.l.], v. 67, p.412-421, abr. 2014.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, 5(2), 24-38, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de**

Metodologia Científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINTZBERG, Henry. Crafting strategy. **Harvard Business Review**, v. 65, n. 5, p. 66-75, 1987

MOSER, S. C.; EKSTROM, J. A.. A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. **Proceedings Of The National Academy Of Sciences**, [S.L.], v. 107, n. 51, p. 22026-22031, 6 dez. 2010.

MOTTA, R. S. A política nacional sobre mudança do clima: aspectos regulatórios e de governança, pp. 31-42. In: **Mudança do clima no Brasil**. [Motta, R.S. *et al.* (Eds.)]. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasília, DF, 2011.

NIKOLAOU, I.; EVANGELINOS, K.; LEAL FILHO, W.. A system dynamic approach for exploring the effects of climate change risks on firms' economic performance. **Journal Of Cleaner Production**, [S.L.], v. 103, p. 499-506, set. 2015.

OEHRI, Oliver; FAUSCH, Jürg. Microfinance Investment Funds – Analysis of Portfolio Impact, **World Microfinance Forum Geneva**, 2008. Disponível em: <http://www.microfinanceforum.org/cm_data/Oliver_Oehri_-_Paper_6.pdf>. Acesso em: 12 de jan e 2020.

OKEREKE, C., WITTNEBEN, B., BOWEN, F. Climate change: Challenging business, transforming politics. **Business and Society**, 51: 7–30, 2011.

OKEREKE, Chukwumerije. An Exploration of Motivations, Drivers and Barriers to Carbon Management. **European Management Journal**, [s.l.], v. 25, n. 6, p.475-486, dez. 2007.

OKEREKE, Chukwumerije; RUSSEL, Duncan. Regulatory Pressure and Competitive Dynamics: carbon management strategies of uk energy-intensive companies. **California Management Review**, [S.L.], v. 52, n. 4, p. 100-124, ago. 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). (1992). **AGENDA 21**. Recuperado de: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>

ORSATO, R. J.; CAMPOS, J. G. F.; BARAKAT, S. R.; NICOLLETTI, M.; MONZONI, M. Why join a carbon club? A study of the banks participating in the Brazilian “Business for Climate Platform”. **Journal of Cleaner Production**. v. 96, p. 387-396, 2015.

ORTAS, Eduardo; MONEVA, José M.; SALVADOR, Manuel. Does socially responsible investment equity indexes in emerging markets pay off? Evidence from Brazil. **Emerging Markets Review**, [s.l.], v. 13, n. 4, p. 581-597, dez. 2012.

PFEIFER, Stephanie; SULLIVAN, Rory. Public policy, institutional investors and climate change: a uk case-study. **Climatic Change**, [S.L.], v. 89, n. 3-4, p. 245-262, 22 jan. 2008.

- PORTER, M. E; F. L. REINHARDT. A Strategic Approach to Climate. **Harvard Business Review**, 85, 26, 2007.
- REVELLI, C.; VIVIANI, J. L. Financial performance of socially responsible investing (SRI): what have we learned ? A meta-analysis. **Business Ethics: A European Review**, 24 (2), 158-185., 2015.
- REVELLI, Christophe. Socially responsible investing (SRI): from mainstream to margin?: From mainstream to margin?. **Research In International Business And Finance**, [s.l.], v. 39, p. 711-717, jan. 2017.
- RICKARDS, L.; WISEMAN, J.; KASHIMA, Y. Barriers to effective climate change mitigation: the case of senior government and business decision makers. Wiley Interdisciplinary Reviews: **Climate Change**, [s.l.], v. 5, n. 6, p.753-773, 3 set. 2014.
- ROESCH, S. M. A. Notas sobre a construção de casos para ensino. In: **ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD**, 2006, Salvador. **ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD**, 2006. v. 30.
- RYAN, L. V.; SCHNEIDER, M. The antecedents of institutional investor activism. **Academy of Management Review**, 27(4): 554-573, 2002.
- SATURINO NETO, A. Fatores humanos críticos de sucesso à adoção de práticas empresariais para a mitigação da mudança climática: evidências específicas de produtos de baixo carbono. **Dissertação (Mestrado)** - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2012.
- SIEVÄNEN, Riikka; RITA, Hannu; SCHOLTENS, Bert. The Drivers of Responsible Investment: the case of european pension funds. : The Case of European Pension Funds. **Journal Of Business Ethics**, [s.l.], v. 117, n. 1, p. 137-151, 7 out. 2012.
- SOUZA, A. L. R. Empresas participantes do Índice de Carbono Eficiente (ICO20 – BM&BOVESPA: iniciativas empresariais em clima e retorno e sensibilização das ações de mercado. **Tese (Doutorado)** – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2016.
- SOUZA, A.; GOMES, S.; ANDRADE, J. E EUGÉNIO, T. Porque as empresas participam em iniciativas empresariais em clima no Brasil? **Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales: Investigación, desarrollo y práctica**, Vol. 11, No. 1, 61-84, 2018.
- SPARKES, R.; COWTON, C. J. The maturing of socially responsible investment: A review of the developing link with corporate social responsibility. **Journal of Business Ethics**, 52(1), 45–57, 2004.
- SULLIVAN, R.; MACKENZIE, C. Shareholder activism on social, ethical and environmental issues: na introduction. In: Sullivan, R.; Mackenzie, C. (eds) **Responsible investment**. Greenleaf, Sheffield, 2006.

TALBOT, David; BOIRAL, Olivier. Strategies for Climate Change and Impression Management: a case study among Canada's large industrial emitters. **Journal Of Business Ethics**, [S.L.], v. 132, n. 2, p. 329-346, 15 ago. 2015.

VANDEKERCKHOVE, W.; LEYS, J.; van BRAECKEL, D. (2007). That's Not What Happened and It's Not My Fault Anyway! An Exploration of Management Attitudes Towards SRI-Shareholder Engagement. **Business Ethics: A European Review**, 16(4), 403–418.

VASCONCELOS, Gabriela de; PIMENTEL, Márcio Sampaio. Análise Do Disclosure Dos Custos E Investimentos Ambientais Das Empresas Potencialmente Poluidoras Que Compõem O Índice De Sustentabilidade Empresarial Da Bovespa. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 1-15, 9 maio, 2018.

VASCONCELOS, Isabella Batalha; HOURNEAUX JUNIOR, Flávio. As práticas sustentáveis nas organizações e a geração de valor para o investidor institucional. **Organizações e Sustentabilidade, Londrina**, v. 5, n. 2, p. 115-148, jul./dez. 2017.

WILLIS, A. The Role of the Global Reporting Initiative's Sustainability Reporting Guidelines in the Social Screening of Investments, **Journal of Business Ethics**, V.43, N.3, p. 233-237, Mar, 2003.

ZARBAFI, Elisa M. **Responsible Investment and the Claim of Corporate Change**. Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011.

ZIEGLER, A.; SCHRÖDER, M. What determines the inclusion in a sustainability 16 stock index? A panel data analysis for european firms. **Ecol. Econ.** 69 (4), 17, 848–856, 2010.

APÊNDICES – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO – NATURA

BLOCO 1: ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

1. Qual a estratégia da Natura em relação às mudanças climáticas?
2. Como a empresa concilia a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios, que inclui uma dependência direta de recursos naturais?
3. Qual a percepção da empresa sobre o que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
4. Quanto as demandas e pressões para a adoção de uma estratégia ou posicionamento em relação a mudança climática, quais as partes interessadas que exercem mais pressão? Como a empresa responde as pressões e como estruturou suas competências para responder a essas questões?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

5. Quais são os principais resultados já alcançados pela empresa com a estratégia climática adotada? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
6. Como a mudança climática impacta o modelo de negócio da Natura? Quais foram os resultados da análise de riscos, oportunidades e vulnerabilidade do negócio em relação a mudança do clima?
7. Quais são os elementos desse modelo de negócios da empresa que facilitam a execução da estratégia climática da empresa?
8. Como a Natura chegou a se tornar uma empresa de carbono neutro? Nessa trajetória, quais foram os principais desafios ao pensar em um produto carbono neutro? Como a Natura realiza a análise e aprovação dos investimentos para esse tipo de produto? Como essa linha de produtos modificou a estruturas internas e como é reconhecida e absorvida pelo Mercado?
9. Como foi o processo de inovação para incorporar o produto de carbono neutro?
10. Como a empresa avalia o ganho no médio e longo prazo de investir em estratégias (produto carbono neutro) que não sejam voltadas ao produto principal?
11. Em termos tecnológicos (*lockin*), o que foi necessário para inserir a estratégia climática no modelo de negócios? Houve algum tipo de colaboração de cadeia de valor da empresa, cadeia de suprimentos? (colaboração). Qual o papel da liderança em relação à condução da estratégia climática?
12. Quanto aos recursos financeiros (liquidez) e econômicos (lucro), como estes são avaliados na perspectiva de retorno do investimento para a empresa?
13. Em termos de investimento, o que pesa nas decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? Para as medidas já implementadas, quais são os principais resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. A Natura está há 15 anos no Índice de Sustentabilidade Empresarial, o qual também traz diversos requisitos sobre gestão da mudança climática. Quais são os principais desafios de atender aos requisitos e permanecer na carteira? Como evoluiu a estratégia climática da empresa desde o início da inserção na carteira do ISE até hoje?
15. Como os requisitos do ISE apoiam a empresa na sua estratégia climática?
16. Quais são os principais benefícios da participação da empresa no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?
17. Quem são os principais fundos e investidores da empresa? Pode ser dizer que são investidores responsáveis que se preocupam com questões de sustentabilidade?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

18. Como os investidores influenciam a adoção da estratégia climática? Existe algum momento no conselho de administração para discutir decisões desta estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
19. A empresa envolve as partes interessadas para serem proativas nas questões climáticas? Como ela influencia no comportamento do consumidor? (Criar necessidades de produtos, produtos que não são encontrados em outro canto). Existem stakeholders que pressionam sobre o investimento responsável da Natura? Como ela influencia sua cadeia de fornecimento? (Como é a integração dessa cadeia)
20. Como a Natura entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO – BRASKEM

BLOCO 1: ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

1. Qual a estratégia da Braskem em relação às mudanças climáticas?
2. Como a empresa concilia a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios, que inclui relação com a dependência de recursos naturais?
3. Qual a percepção da empresa sobre o que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
4. Quanto as demandas e pressões para a adoção de uma estratégia ou posicionamento em relação a mudança climática, quais as partes interessadas que exercem mais pressão? Como a empresa responde as pressões e como estruturou suas competências para responder a essas questões?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

5. Quais são os principais resultados já alcançados pela empresa com a estratégia climática adotada? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
6. Como a mudança climática impacta o modelo de negócio da Braskem? Quais foram os resultados da análise de riscos, oportunidades e vulnerabilidade do negócio em relação a mudança do clima?
7. Quais são os elementos desse modelo de negócios da empresa que facilitam a execução da estratégia climática da empresa?
8. Como a Braskem estabeleceu suas metas de redução e seu posicionamento na mudança climática? Nessa trajetória, quais foram os principais desafios? Como a Braskem realiza a análise e aprovação dos investimentos para mudança climática? Como esse investimento é reconhecido e absorvido pelo Mercado?
9. Como se dá o processo de inovação para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
10. Como a empresa avalia o ganho no médio e longo prazo de investir na estratégia climática?
11. Em termos tecnológicos (*lockin*), o que foi necessário para inserir a estratégia climática no modelo de negócios? Houve algum tipo de colaboração de cadeia de valor da empresa, cadeia de suprimentos? (colaboração) Qual o papel da liderança em relação à condução da estratégia climática?
12. Quanto aos recursos financeiros (liquidez) e econômicos (lucro), como estes são avaliados na perspectiva de retorno do investimento para a empresa?
13. Em termos de investimento, o que pesa nas decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? Para as medidas já implementadas, quais são os principais resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. A Braskem está há 15 anos no ISE. Como evoluiu a estratégia climática da empresa desde o início até hoje?
15. Quais são os principais desafios de atender aos requisitos relativos à mudança climática e permanecer na carteira?
16. Como os requisitos do ISE apoiam a empresa na sua estratégia climática?
17. Quais são os principais benefícios da participação da empresa no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?
18. Quem são os principais fundos e investidores da empresa? Pode ser dizer que são investidores responsáveis que se preocupam com questões de sustentabilidade?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

19. Como os investidores influenciam a adoção da estratégia climática? Existe algum momento no conselho de administração para discutir decisões desta estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
20. Existem stakeholders que pressionam sobre o investimento responsável da Braskem? Como ela influencia sua cadeia de fornecimento? (como é a integração dessa cadeia)
21. Como a Braskem entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO – DURATEX

BLOCO 1: ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

1. Qual a estratégia da Duratex em relação às mudanças climáticas?
2. Como a empresa concilia a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios, que inclui relação com a dependência de recursos naturais?
3. Qual a percepção da empresa sobre o que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
4. Quanto as demandas e pressões para a adoção de uma estratégia ou posicionamento em relação a mudança climática, quais as partes interessadas que exercem mais pressão? Como a empresa responde as pressões e como estruturou suas competências para responder a essas questões?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

5. Quais são os principais resultados já alcançados pela empresa com a estratégia climática adotada? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
6. Como a mudança climática impacta o modelo de negócio da Duratex? Quais foram os resultados da análise de riscos, oportunidades e vulnerabilidade do negócio em relação a mudança do clima?
7. Quais são os elementos desse modelo de negócios da empresa que facilitam a execução da estratégia climática da empresa?
8. Como a Duratex estabeleceu suas metas de redução e seu posicionamento na mudança climática? Nessa trajetória, quais foram os principais desafios? Como a Duratex realiza a análise e aprovação dos investimentos para mudança climática? Como esse investimento é reconhecido e absorvida pelo Mercado?
9. Como se dá o processo de inovação para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
10. Como a empresa avalia o ganho no médio e longo prazo de investir na estratégia climática?
11. Em termos tecnológicos (*lockin*), o que foi necessário para inserir a estratégia climática no modelo de negócios? Houve algum tipo de colaboração de cadeia de valor da empresa, cadeia de suprimentos? (colaboração) Qual o papel da liderança em relação à condução da estratégia climática?
12. Quanto aos recursos financeiros (liquidez) e econômicos (lucro), como estes são avaliados na perspectiva de retorno do investimento para a empresa?
13. Em termos de investimento, o que pesa nas decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? Para as medidas já implementadas, quais são os principais resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. A Duratex está há 12 anos no ISE. Como evoluiu a estratégia climática da empresa desde o início até hoje?
15. Quais são os principais desafios de atender aos requisitos relativos à mudança climática e permanecer na carteira?
16. Como os requisitos do ISE apoiam a empresa na sua estratégia climática?
17. Quais são os principais benefícios da participação da empresa no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?
18. Quem são os principais fundos e investidores da empresa? Pode ser dizer que são investidores responsáveis que se preocupam com questões de sustentabilidade?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

19. Como os investidores influenciam a adoção da estratégia climática? Existe algum momento no conselho de administração para discutir decisões desta estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
20. Existem stakeholders que pressionam sobre o investimento responsável da Duratex? Como ela influencia sua cadeia de fornecimento? (como é a integração dessa cadeia)
21. Como a Duratex entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO – KLABIN

BLOCO 1: ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

1. Qual a estratégia da Klabin em relação às mudanças climáticas?
2. Como a empresa concilia a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios, que inclui relação com a dependência de recursos naturais?
3. Qual a percepção da empresa sobre o que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
4. Quanto as demandas e pressões para a adoção de uma estratégia ou posicionamento em relação a mudança climática, quais as partes interessadas que exercem mais pressão? Como a empresa responde as pressões e como estruturou suas competências para responder a essas questões?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

5. Quais são os principais resultados já alcançados pela empresa com a estratégia climática adotada? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
6. Como a mudança climática impacta o modelo de negócio da Klabin? Quais foram os resultados da análise de riscos, oportunidades e vulnerabilidade do negócio em relação a mudança do clima?
7. Quais são os elementos desse modelo de negócios da empresa que facilitam a execução da estratégia climática da empresa?
8. Como a Klabin estabeleceu suas metas de redução e seu posicionamento na mudança climática? Nessa trajetória, quais foram os principais desafios? Como a Klabin realiza a análise e aprovação dos investimentos para mudança climática? Como esse investimento é reconhecido e absorvido pelo Mercado?
9. Como se dá o processo de inovação para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
10. Como a empresa avalia o ganho no médio e longo prazo de investir na estratégia climática e neste caso, no produto papel cartão de fonte renovável?
11. Em termos tecnológicos (*lockin*), o que foi necessário para inserir a estratégia climática no modelo de negócios? Houve algum tipo de colaboração de cadeia de valor da empresa, cadeia de suprimentos? (colaboração) Qual o papel da liderança em relação à condução da estratégia climática?
12. Quanto aos recursos financeiros (liquidez) e econômicos (lucro), como estes são avaliados na perspectiva de retorno do investimento para a empresa?
13. Em termos de investimento, o que pesa nas decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? Para as medidas já implementadas, quais são os principais resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. A Klabin está há 7 anos no ISE. Como evoluiu a estratégia climática da empresa desde o início até hoje?
15. Quais são os principais desafios de atender aos requisitos relativos à mudança climática e permanecer na carteira?
16. Como os requisitos do ISE apoiam a empresa na sua estratégia climática?
17. Quais são os principais benefícios da participação da empresa no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?
18. Quem são os principais fundos e investidores da empresa? Pode ser dizer que são investidores responsáveis que se preocupam com questões de sustentabilidade?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

19. Como os investidores influenciam a adoção da estratégia climática? Existe algum momento no conselho de administração para discutir decisões desta estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
20. Existem stakeholders que pressionam sobre o investimento responsável da Klabin? Como ela influencia sua cadeia de fornecimento? (como é a integração dessa cadeia)
21. Como a Klabin entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO – SUZANO

BLOCO 1: ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

1. Qual a estratégia da Suzano em relação às mudanças climáticas?
2. Como a empresa concilia a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios, que inclui relação com a dependência de recursos naturais?
3. Qual a percepção da empresa sobre o que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
4. Quanto as demandas e pressões para a adoção de uma estratégia ou posicionamento em relação a mudança climática, quais as partes interessadas que exercem mais pressão? Como a empresa responde as pressões e como estruturou suas competências para responder a essas questões?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

5. Quais são os principais resultados já alcançados pela empresa com a estratégia climática adotada? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
6. Como a mudança climática impacta o modelo de negócio da Suzano? Quais foram os resultados da análise de riscos, oportunidades e vulnerabilidade do negócio em relação a mudança do clima?
7. Quais são os elementos desse modelo de negócios da empresa que facilitam a execução da estratégia climática da empresa?
8. Como a Suzano estabeleceu suas metas de redução e seu posicionamento na mudança climática? Nessa trajetória, quais foram os principais desafios? Como a Suzano realiza a análise e aprovação dos investimentos para mudança climática? Como esse investimento é reconhecido e absorvida pelo Mercado?
9. Como se dá o processo de inovação para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
10. Como a empresa avalia o ganho no médio e longo prazo de investir na estratégia climática e neste caso, no produto papel cartão de fonte renovável?
11. Em termos tecnológicos (*lockin*), o que foi necessário para inserir a estratégia climática no modelo de negócios? Houve algum tipo de colaboração de cadeia de valor da empresa, cadeia de suprimentos? (colaboração) Qual o papel da liderança em relação à condução da estratégia climática?
12. Quanto aos recursos financeiros (liquidez) e econômicos (lucro), como estes são avaliados na perspectiva de retorno do investimento para a empresa?
13. Em termos de investimento, o que pesa nas decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? Para as medidas já implementadas, quais são os principais resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. A Klabin está há 7 anos no ISE. Como evoluiu a estratégia climática da empresa desde o início até hoje?
15. Quais são os principais desafios de atender aos requisitos relativos à mudança climática e permanecer na carteira?
16. Como os requisitos do ISE apoiam a empresa na sua estratégia climática?
17. Quais são os principais benefícios da participação da empresa no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?
18. Quem são os principais fundos e investidores da empresa? Pode ser dizer que são investidores responsáveis que se preocupam com questões de sustentabilidade?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

19. Como os investidores influenciam a adoção da estratégia climática? Existe algum momento no conselho de administração para discutir decisões desta estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
20. Existem stakeholders que pressionam sobre o investimento responsável da Klabin? Como ela influencia sua cadeia de fornecimento? (como é a integração dessa cadeia)
21. Como a Klabin entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

APÊNDICE F – ROTEIRO DE ENTREVISTA – ISE

BLOCO 1: REQUISITOS DO ISE ACERCA DA ESTRATÉGIA CLIMÁTICA

1. Como o ISE analisa o posicionamento em relação às mudanças climáticas das empresas que buscam integrar a carteira?
2. O que mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas?
3. Qual a visão da carteira em relação a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios que incluem a dependência de recursos naturais e contribuem para as mudanças climáticas?
4. Como os requisitos do ISE apoiam as empresas nas suas estratégias climáticas?
5. Quais foram os principais avanços do ISE em relação as questões de mudanças climáticas desde o lançamento desta dimensão em 2010?
6. A carteira do ISE, por exemplo, possui empresas com tempos diferentes de maturidade em relação aos requisitos, algumas empresas integram desde o lançamento da carteira. Com relação as mais antigas em permanência, é possível observar inovações além dos requisitos nas questões climáticas?
7. Como o ISE trabalha para ampliar as inovações e atuação das empresas para não criar uma zona de conforto em relação a somente cumprir requisitos?
8. Como o ISE entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

9. Quais os principais desafios as empresas da carteira ISE tem vivenciado durante a definição de sua estratégia climática? A Literatura diz que existem barreiras contextuais, culturais, estruturais e regulatórias. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras e explicar se a empresa vivenciou alguma delas?
10. Na perspectiva de análise e aprovação dos investimentos para mudança climática, como o ISE acredita que esse fluxo deve ocorrer nas empresas integrantes da carteira? Como esse investimento é reconhecido e absorvido pelo mercado?
11. Como são avaliadas as questões de inovação por parte das empresas para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
12. Em termos de investimento, o que o ISE tem observado em relação as decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas? É possível observar resultados (*disclosure*) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?
13. De forma geral, quais são os principais desafios das empresas para atender aos requisitos e permanecer na carteira?

BLOCO 3: ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

14. Quais são os principais benefícios da participação das empresas no ISE? Os investidores reconhecem e demandam essa participação?

BLOCO 4: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

15. A participação em índices de sustentabilidade tem relevância no contexto do investimento responsável?
16. De que forma a participação das empresas no ISE é analisada e considerada pelos fundos de investimento responsável?
17. Os fundos de investimento pressionam as empresas para a participação no ISE?

APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA – CDP

BLOCO 1: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

- 1.Os investidores reconhecem e demandam a participação das empresas no ISE e no CDP como um requisito para investir?
- 2.Quanto aos fundos de investimento, eles pressionam as empresas para a participação no ISE?
- 3.Como o CDP entende que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para que essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?

BLOCO 2: BARREIRAS PARA A ESTRATÉGIA CLIMÁTICA CORPORATIVA

- 4.Qual o papel do CDP em relação a influência da estratégia de mudanças climáticas das empresas que participam do processo para integrar a carteira? 2
- 5.Qual a visão do CDP em relação a necessidade de redução e compensação de emissões com a estratégia de negócios que incluem a dependência de recursos naturais e contribuem para as mudanças climáticas?
- 6.Quais os principais desafios que as empresas vivenciam nos requisitos da dimensão de mudanças climáticas? (barreiras)
- 7.Quais são os principais desafios de atender aos requisitos de uma forma geral e permanecer na carteira?
- 8.A Literatura diz que existem barreiras financeiras, regulatórias, culturais e tecnológicas/operacionais. Você poderia priorizar quais são as principais barreiras enfrentadas pelas empresas no que tange à estratégia climática.

BLOCO 3: CDP E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

- 9.Como o CDP é importante nesse contexto, vou direcionar algumas perguntas para resposta enquanto presidente do CDP no Brasil. O que o mercado espera quanto ao posicionamento em mudanças climáticas das empresas e qual a visão do CDP em relação a esse posicionamento?
- 10.Quais os principais desafios que as empresas têm para divulgar seus dados no CDP? (barreiras/disclosure)
- 11.Na perspectiva de análise e aprovação dos investimentos para mudança climática, como o CDP acredita que esse fluxo deve ocorrer nas empresas que reportam seus inventários? Como esse investimento é reconhecido e absorvido pelo Mercado?
- 12.Como são avaliadas as questões de inovação por parte das empresas para incorporar as práticas de mitigação da mudança climática?
- 13.Em termos de investimento, o que o CDP tem observado em relação as decisões de investir ou não em medidas relacionadas a mudança climáticas por parte das empresas? É possível observar resultados (disclosure) e como eles se refletem (relatórios) na percepção dos investidores da empresa (assimetria informacional)?

APÊNDICE H- ROTEIRO DE ENTREVISTA – PRI

BLOCO 1: INVESTIMENTO RESPONSÁVEL

1. Quais são os principais desafios do investimento responsável? Em termos de adequação por parte das empresas às demandas de investidores éticos, quais são os principais desafios dessa adequação?
2. Como os investidores éticos demonstram suas preocupações com questões de sustentabilidade e como os fundos de investimento repassam essas preocupações para as empresas? Existem preocupações diretamente ligadas com questões climáticas?
3. O modelo de negócios das empresas é analisado nas escolhas do investidor ético?
4. Como o risco é mensurado e quantificado nas análises de investimento? Como a análise de riscos e vulnerabilidades em relação à mudança do clima são consideradas nessas análises de investimentos?
5. Quais são os principais indicadores de análise do investimento responsável? (desempenho econômico-financeiro é um importante indicador de análise do investimento, mas como são analisadas as questões sociais e ambientais? Mudanças climáticas?)
6. Na sua visão, existem investidores ativistas nas questões climáticas no Brasil? Quem são os principais países que pressionam sobre as questões climáticas?

BLOCO 2: EMPRESAS DA CARTEIRA ISE E RELAÇÕES COM INVESTIDORES

7. A participação em índices de sustentabilidade tem relevância no contexto do investimento responsável? De que forma essa participação em índices de sustentabilidade é inserida na tomada de decisão de investidores e fundos?
8. Quanto ao ISE, existente na bolsa de valores do Brasil, de que forma ele é analisado e considerado pelos fundos de investimento na tomada de decisão para investir ou não numa determinada empresa?
9. Os investidores reconhecem e demandam a participação das empresas brasileiras no ISE?
10. Há algum tipo de pressão por parte dos fundos de investimento para as empresas participarem do ISE?

BLOCO 3: PERFIL DO INVESTIDOR RESPONSÁVEL

11. Como os investidores e fundos de investimento influenciam a adoção da estratégia climática das empresas-alvo de seus investimentos? Existem demandas para inclusão dessas questões no conselho de administração para discutir questões relacionadas à estratégia climática? Acionistas majoritários e minoritários exercem pressões sobre a empresa em reação a isso?
12. Como os fundos de investimentos entendem que a legislação relacionada a mudança climática deve ser conduzida? O que é necessário para essas medidas apoiem as empresas na implementação de políticas e práticas relacionadas a gestão da adaptação e mitigação da mudança climática?