

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**O EFEITO DE POLÍTICAS DE RESPONSABILIDADE
SUSTENTÁVEL NA AVALIAÇÃO DE RISCO DE CRÉDITO DE
INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS**

Otávio Augusto Furukawa

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações

Orientado por

Profa. Dra. Ana Paula Monte

Prof. Dr. Rodrigo Alves Silva

Bragança, dezembro de 2023.

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**O EFEITO DE POLÍTICAS DE RESPONSABILIDADE
SUSTENTÁVEL NA AVALIAÇÃO DE RISCO DE CRÉDITO DE
INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS**

Otávio Augusto Furukawa

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações

Orientado por

Profa. Dra. Ana Paula Monte

Prof. Dr. Rodrigo Alves Silva

Bragança, dezembro de 2023.

Resumo

Esta dissertação analisa o andamento da adaptação do modelo de risco de crédito de instituições bancárias tradicionais às mudanças culturais surgidas com a nova exigência por cuidado socioambiental proveniente do meio empresarial. Novas pesquisas são constantemente realizadas para adaptar o modelo padrão atual de análise de risco e as exigências mínimas de capital à incerteza do risco climático. Com estas novas exigências, muitas instituições se aproveitaram para realizar autopromoção aos seus investidores e ao consumidor, e como consequência, foram identificados diversos casos de *greenwashing*. Além da análise de referencial teórico, que explora o histórico e evolução da análise de risco de crédito e responsabilidade empresarial, foram analisadas informações publicadas nos relatórios de sustentabilidade dos bancos da amostra, como forma a justapor diferentes informações. Os relatórios nos quais os dados quantitativos e qualitativos foram coletados e escolhidos com base em sua padronização de fornecimento de informações, sendo fundamental para a decisão a utilização das normas publicadas pela *Global Reporting Initiative*. A comparação entre o conhecimento produzido pela comunidade acadêmica, documentos oficiais do Comitê de Supervisão Bancária de Basileia e dados publicados pelos bancos, evidencia uma lacuna na padronização e adaptação às novas exigências do consumidor por alternativas financeiras condizentes com o pensamento “verde”.

Palavras-chave: Risco de crédito, Risco climático, Sustentabilidade, *Green Banking*, *Greenwashing*

Abstract

This dissertation analyzes the progress made in adapting the credit risk model of traditional banking institutions to the cultural changes that have arisen with the new demand for socio-environmental care coming from the business community. New research is constantly being carried out to adapt the current standard risk analysis model and minimum capital requirements to the uncertainty of climate risk. With these new requirements, many institutions have taken advantage of them to self-promote to their investors and consumers, and as a result, several cases of greenwashing have been identified. In addition to an analysis of the theoretical framework, which explores the history and evolution of credit risk analysis and corporate responsibility, information published in the sustainability reports of the banks in the sample was analyzed in order to juxtapose different pieces of information. The reports from which the quantitative and qualitative data were collected and chosen on the basis of their standardization of information provision, the use of the standards published by the Global Reporting Initiative being fundamental to the decision. The comparison between the knowledge produced by the academic community, official documents from the Basel Committee on Banking Supervision, and data published by the banks shows a gap in standardization and adaptation to new consumer demands for financial alternatives in line with "green" thinking.

Keywords: Credit risk, Climate risk, Sustainability, Green Banking, Greenwashing

Agradecimentos

Agradeço a todos que fizeram parte desta jornada em busca de concluir esta dissertação.

Aos meus pais, Paulo e Rosana, que deram a oportunidade de estudar em uma instituição internacional e estiveram sempre presentes quando tive dificuldades.

À minha namorada, Isadora, por me apoiar em todos os momentos nos quais não conseguia mais escrever.

Aos professores orientadores que se dispuseram a trabalhar em conjunto e auxiliar durante este ano para conclusão deste trabalho

Aos meus amigos que estavam no Brasil, que me apoiaram enquanto estava morando em Portugal.

E por fim agradeço ambas as instituições, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e o Instituto Politécnico de Bragança, por disponibilizar o edital de Dupla Diplomação.

Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrônimos

BCBS	<i>Basel Committee on Banking Supervision</i>
BP	Banco de Portugal
CH4	Metano
CO	Monóxido de Carbono
CO2	Dióxido de Carbono
CR	<i>Climate-related Risks</i>
CRIA	Centro de Recuperação e Integração de Abrantes
EDG	<i>European Green Deal</i>
EURIBOR	<i>Euro Interbank Offered Rate</i>
ERM	<i>Enterprise Risk Management</i>
G-10	<i>Group of ten</i>
G-20	<i>Group of 20</i>
GB	<i>Green Banking</i>
GW	<i>Greenwashing</i>
GEE	Gases de Efeito Estufa
GHG	<i>GreenHouse Gas</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GSSB	<i>Global Sustainability Standards Board</i>
GWP	<i>Global Warming Potential</i>
HFC	Hidrofluorcarboneto
HSBC	<i>Hong Kong and Shanghai Banking Corporation</i>
IDRBT	<i>Institute for Development and Research in Banking Technology</i>
IF	Instituição financeira
INE	Instituto Nacional de Estatística
LIBOR	<i>London Interbank Offered Rate</i>
N2O	Óxido Nitroso
NF3	Trifluoreto de Nitrogênio
ONG	Organização não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PFC	Perfluorocarbono
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
RWA	<i>Risk Weighted Assets</i>
SDG	<i>Sustainable Development Goal</i>
SELIC	Sistema Especial de Liquidação de custódia
SF6	Hexafluoreto de Enxofre
UNEP FI	<i>United Nations Environment Programme Finance Initiative</i>
VaR	<i>Value at Risk</i>

Índice Geral

Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas	vii
Introdução.....	1
1. Enquadramento teórico	3
1.1 A responsabilidade social e sustentável das empresas e outras organizações e suas dimensões	3
1.2 Green Banking e Social Banking	6
1.3 Greenwashing	9
1.4 Relatórios de Sustentabilidade e Normas GRI	12
1.5 Crédito e Risco	13
2. Metodologia	26
2.1 Objetivos e hipóteses de investigação	28
2.2 Amostra e métodos de recolha de dados	33
2.3 Modelo de análise e descrição de dados	33
3. Apresentação e análise de resultados	38
3.1 Caracterização da Amostra.....	38
3.2 Análise descritiva dos dados.....	40
3.3 Análise e discussão dos resultados	44
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação	48
Referências Bibliográficas	51

Lista de figuras

Figura 1: Tipologia de empresas baseada na performance e comunicação ambiental	10
Figura 2: Fluxo de fundos na ausência de CR.....	13
Figura 3: Fluxograma da coleta de dados	27
Figura 4: Modelo conceitual	31

Índice de Tabelas

Tabela 1: Tipos de risco bancário	14
Tabela 2: Marcos relevantes dos Acordos de Basileia	17
Tabela 3: Atualizações do acordo Basileia 1	20
Tabela 4: Categorias das normas GRI utilizadas.....	28
Tabela 5: Ações Verdes Desenvolvidas por Bancos no Brasil e em Portugal	39
Tabela 6: 305-1 Emissões Diretas de GEE (Âmbito 1).....	40
Tabela 7: 305-2 Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 2) Location Based	40
Tabela 8: 305-3 Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 3)	41

Introdução

Os efeitos do crescimento desenfreado da população humana no planeta têm demandado medidas sustentáveis em todos os setores de exploração e consumo, incluindo a agropecuária, a indústria, os serviços e, especialmente, o setor financeiro, que será explorado nesta dissertação. Esta é responsável por fornecer crédito às novas empreitadas em todos os campos de produção, estimulando a inovação e a viabilização de novas soluções de mercado. Como resultado, a capacidade de financiamento tem um papel crucial no modelo financeiro atual e pode estimular mudanças econômico-sustentáveis ou reforçar estigmas caso o capital investido não gere retorno, inviabilizando futuros investimentos.

A inserção de práticas sustentáveis no setor financeiro pode gerar pressão na indústria já existente e estimular o surgimento de novos empreendedores com propósitos, missões, visões e valores únicos. Um grande exemplo desse tipo de programa é o *United Nations Environment Programme Finance Initiative* (UNEP FI), que busca a melhor implementação de princípios sustentáveis, principalmente por meio da incorporação de novos fatores na análise de risco. A iniciativa é uma parceria entre o setor público e o privado, estabelecida pela UNEP FI e por instituições privadas. Para esta implementação, é necessário que o portfólio de investimentos da instituição seja ajustado

para financiamentos e investimentos socioambientais, implicando que devem cortar os investimentos em empresas com alto impacto no meio ambiente e impacto social negativo. Isto se apresentará, dentro do enquadramento teórico, como um empecilho devido às constantes buscas por melhores margens de rendimento e segurança para redução do risco de crédito, considerado o maior risco para a maioria dos bancos, fundamentados pelos Acordos de Basileia. De acordo com estes, a redução do risco de crédito da carteira está ligada diretamente à qualidade dos ativos, sendo um dos instrumentos utilizados como garantia no *rating* de crédito da instituição. Assim, o UNEP FI ressalta a importância do apoio e estímulo do Estado para que as instituições privadas apoiem seus projetos, já que muitas mudanças internas e externas são necessárias, podendo acarretar em desempenho financeiro reduzido, produto do investimento em ativos de menor retorno e, como consequência, menor segurança e qualidade de investimento de ativos.

Mesmo assim, as práticas sustentáveis no setor financeiro podem gerar benefícios não apenas para o meio ambiente, mas também para as próprias instituições financeiras, como auxiliar na construção de uma imagem positiva e maior confiança do público em suas operações. Estas práticas no setor financeiro são uma tendência global e devem ser consideradas por empresas e investidores em suas operações e tomadas de decisões financeiras, principalmente em conjunto aos cálculos de risco de investimento. Um exemplo funcional prático, mas ainda não aplicado é a economia circular, onde a proposta é através do desenvolvimento contínuo, preservando e aumentando o capital natural, otimizando os rendimentos sobre os recursos e minimizar os riscos sistemáticos.

Em virtude dos critérios analisados, esta pesquisa procura identificar o método de adaptação escolhido pelas instituições financeiras à evolução cultural do consumidor e às novas normas socioambientais, sejam através de métodos estatísticos ou da avaliação através da mudança da cultura interna. Independente da escolha, é inevitável o impacto sobre o resultado financeiro das instituições caso não seja realizada uma mudança bem estruturada. Assim, a partir da compreensão das mudanças no mercado, podem ser desenvolvidas novas políticas e práticas para apoiar modelos sustentáveis dentro do setor. Desta forma, busca-se entender se estas mudanças são possíveis com o atual modelo de gestão de risco de crédito, análises de *rating* outros mecanismos do mercado financeiro que prezam pela otimização do lucro e liquidez; como podem os aumentos de gastos com medidas socioambientais encaixarem em portfólios de risco que não levam em consideração o risco ambiental; e são credíveis todas as mudanças, investimentos e propagandas das mudanças das instituições financeiras para um modelo “verde”. Para isto serão investigados os relatórios de sustentabilidade das instituições com o objetivo de identificar quais as estratégias escolhidas para atender as novas normas do mercado financeiro.

Esta dissertação está estruturada em 5 partes: a primeira parte conta com esta introdução e breve contextualização da motivação para esta investigação, e os principais objetivos. Na segunda parte é realizado o enquadramento teórico onde serão explorados os temas abordados. Na terceira parte será detalhada a descrição da metodologia e modelo de análise de dados. Na quarta parte serão apresentados e descritos os resultados. Por último, na conclusão, reflete-se sobre as informações encontradas, são indicadas as limitações da dissertação e sugestões para investigação futura.

1.Enquadramento teórico

No enquadramento teórico será realizado uma pesquisa aprofundada dos temas a serem abordados nos questionamentos, além de outras informações que foram entendidas como relevantes para a retirada de conclusões. Inicia-se na discussão da responsabilidade social e sustentável das empresas e aprofunda-se no tema *green banking* e conclui nas normas da *Global Reporting Initiative* (GRI).

1.1 A responsabilidade social e sustentável das empresas e outras organizações e suas dimensões

Segundo Encheverría-Rios, Abrego-Almazán e Medina-Quintero (2018) a responsabilidade social empresarial (RSE) é um tópico cujo debate cresce constantemente nas organizações, principalmente naquelas que buscam apresentar ao consumidor uma visão de marca com propósitos morais, éticos e sustentáveis. Para o observador externo, existem diversos fatores responsáveis para uma marca saudável e responsável, alguns exemplos são: o desenvolvimento sustentável, apoio à comunidade local, proteção do meio ambiente, melhor qualidade de trabalho para os colaboradores, transparência com o público e atitudes comunicativas. Todos estes fatores

geram retornos positivos à empresa, sejam internos (captação de talentos, retenção de propriedade intelectual), como externos (visão de marca, relação com os consumidores e outros *stakeholders*).

De acordo com Bicalho (2003) a responsabilidade social, enquanto temática, irá emergir na comunidade acadêmica em meados da década de 1950 no contexto da guerra fria e as preocupações com as questões climáticas. Contudo, estas manifestações eram consideradas como de cunho socialista, por isso não receberam apoio. Mas em 1953, nos Estados Unidos, Howard Bowen, através do seu livro "*Social Responsibilities of the Businessman*", o tema alcançou espaço. Neste livro o autor reflete, não como recomendações, mas como pontos de discussão sobre o efeito das decisões privadas de empresários sobre o bem estar público, e como estes muitas vezes não estão cientes de que apesar de possuir um pequeno negócio, decisões de diversas empresas podem tomar grandes escalas na sociedade, impactando a empregabilidade, distribuição de renda e prosperidade.

Conforme Ashley (2003), as origens do componente social no comportamento corporativo remontam às antigas leis romanas e podem ser vistas em entidades como asilos, asilos para pobres e idosos, hospitais e orfanatos. Essa noção de corporações como empresas sociais foi mantida com o direito inglês durante a Idade Média em instituições acadêmicas, municipais e religiosas.

O autor aponta que, mais tarde, o conceito propagou-se durante os séculos XVI e XVII com a influência da Coroa Inglesa, que via as corporações como instrumento de desenvolvimento social. Nos séculos seguintes, com a expansão do Império Inglês e a conquista de novas terras, a Coroa Inglesa exportou seu direito societário para suas colônias americanas onde as corporações desempenhavam em certa medida uma função social.

Ashley (2003), aponta que durante os séculos XVIII e XIX, a filosofia religiosa cristã e a abordagem do contexto social permanente foram vistas como uma resposta ao fracasso moral da sociedade, que era visível em termos de pobreza da população em geral no Império Inglês e em algumas partes da Europa

O autor afirma que essa abordagem religiosa deu lugar a reformas sociais e à filantropia vitoriana que percebeu uma série de problemas sociais que giravam em torno da pobreza e da ignorância, bem como do trabalho infantil e feminino. As raízes religiosas da consciência social vitoriana deram aos filantropos vitorianos um alto nível de idealismo e humanismo e, no final dos anos 1800, os esforços filantrópicos se concentraram na classe trabalhadora e na criação de esquemas de bem-estar com exemplos que podiam ser vistos na prática tanto na Europa como nos Estados Unidos da América (EUA).

Para Ashley (2003), durante o final de 1800 e início de 1900, a criação de esquemas de bem-estar social teve uma abordagem paternalista destinada a proteger e reter os funcionários e algumas empresas até procuraram melhorar sua qualidade de vida.

Para Bicalho (2003), havia exemplos claros que refletiam a sensibilidade social dos empresários, como:

[...] o caso da *Macy's* nos EUA, que em 1875 contribuiu com recursos para um asilo de órfãos e em 1887 rotulou suas doações de caridade como *Despesas Diversas dentro de sua contabilidade*. livros, e o caso da *Pullman Palace Car Company*, que criou em 1893 uma comunidade industrial modelo com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de seus funcionários (Bicalho, 2003, p. 15.)

Bicalho (2003) aponta que também nesse período, houve um crescente nível de urbanização e industrialização marcado pela produção em larga escala. Isso trouxe novas preocupações para o mercado de trabalho como: novos desafios para os agricultores e pequenas empresas acompanharem a nova economia interdependente, a criação de sindicatos de trabalhadores em busca de melhores condições de trabalho e uma classe média preocupada com a perda de religiosos e valores familiares na nova sociedade industrial.

Como resposta a estes novos desafios, o autor considera que com o objetivo de encontrar a harmonia entre a indústria e a força de trabalho, alguns dirigentes empresariais criaram organizações para a promoção de valores e melhoria das condições de trabalho. Tal foi o caso da Federação Cívica de Chicago, uma organização criada para promover melhores condições de trabalho e onde os valores religiosos se fundiam com os objetivos econômicos com um sentimento de orgulho cívico.

Ashley (2003), aponta que, na década de 1920 e início da década de 1930, os gestores empresariais passaram a assumir a responsabilidade de equilibrar a maximização dos lucros com a criação e manutenção de um equilíbrio com as demandas de seus clientes, sua força de trabalho e a comunidade.

Para o autor, isso fez com que os gerentes fossem vistos como fiduciários dos diferentes conjuntos de relações externas com a empresa, o que, por sua vez, se traduzia em responsabilidades sociais e econômicas sendo adotadas pelas corporações. Mais tarde, com o crescimento dos negócios durante a Segunda Guerra Mundial e a década de 1940, as empresas passaram a ser vistas como instituições com responsabilidades sociais e uma discussão mais ampla sobre tais responsabilidades começou a ocorrer.

Para Ashley (2003), de fato, foi durante as décadas de 1950 e 1960 que a pesquisa acadêmica e o foco teórico da RSE se concentraram no nível social de análise dando-lhe implicações práticas. Para esse autor, o período pós-Segunda Guerra Mundial e a década de 1950 podem ser considerados como um período de adaptação e mudança de atitudes em relação à discussão da responsabilidade social corporativa, mas também um momento em que poucas ações corporativas foram além das atividades filantrópicas.

Talvez o exemplo mais notável da mudança de atitude em relação ao comportamento corporativo veio de Friedman (2021) que acreditava que as grandes corporações da época concentravam grande poder e que suas ações tinham um impacto tangível na sociedade e, como tal, era necessário mudar sua tomada de decisão para incluir considerações de seu impacto

Após a Segunda Guerra Mundial percebeu-se que para, a sociedade, os governos e como também as empresas, era necessária a adoção de uma nova postura e um novo olhar para a relação do consumo, da produção ligada diretamente à consciência ambiental e a participação de cada um no processo de responsabilidade sustentável.

Na década de 70 com o notável surgimento de associações de profissionais interessados em estudar o tema e a partir daí que a responsabilidade social deixa de ser uma simples curiosidade e transforma-se num novo campo de estudo, revelando-se então, como um fator decisivo para o desenvolvimento e crescimento das empresas.

Em 1999, no Fórum Econômico Mundial, o ex-secretário geral da ONU, Kofi Annan, propôs a ideia de uma parceria entre as Nações Unidas, ONGs e empresas, denominada Pacto Global (*Global Compact*). Trata-se de um chamado para que as organizações (não somente empresas) adotem e apoiem, nas respectivas esferas de atuação e influência, um conjunto de valores relativos aos Direitos Humanos, Condições Trabalhistas, Corrupção e Meio Ambiente. O processo de adesão ao Pacto Global envolve uma série de requisitos e podem ser adotados por empresas, sindicatos, universidades, agências governamentais e entidades da sociedade civil

De acordo com Ometto, Bulgacov e May (2015, p. 424): “O papel das organizações na construção de uma sociedade mais sustentável e igualitária é inquestionável”, premissa sobre a qual o seu trabalho se baseia. A partir desta, também reflete sobre como os princípios responsáveis se agregam ao modelo de negócio de maneira a se tornar uma força interna para competitividade de mercado. Apesar desta responsabilidade das organizações, somente com o apoio de indivíduos, sendo estes colaboradores internos ou consumidores externos, pode a empresa realizar o seu modelo estratégico. Sem o apoio destes, os resultados sociais e sustentáveis podem não ser atingidos, entretanto não há impacto diretamente negativo. Consumidores podem vir a consumir mais devido às ações de RSE, todavia não deixarão de apoiar uma marca devido à adoção de RSE.

A utilização do desenvolvimento sustentável, conceito que caminha paralelamente ao RSE, é fundamental para o crescimento saudável empresarial e industrial. Caetano e Eugénio (2015) definem o desenvolvimento sustentável de acordo com as normas GRI como uma estratégia para não comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas necessidades, e manter o crescimento atual. Esta preocupação é, em parte, uma preocupação pessoal da empresa, que pode, entretanto, produzir uma boa visibilidade de marca ao público.

Torna-se evidente, portanto, que ambas a RSE e a sustentabilidade empresarial são alternativas opcionais, porém muito eficazes para promover a competitividade de mercado através da imagem de marca "verde" e social, e simultaneamente, geram boas práticas de enriquecimento das atividades ambientais e ética humana.

1.2 Green Banking e Social Banking

Como a sustentabilidade é um interesse que aumenta cada vez mais entre as empresas, o *green banking* (GB) foi o modelo encontrado pelos bancos para arcar com aumento do consumo, preço da energia, aumento do interesse dos consumidores em produtos e serviços com baixo impacto

ambiental e com a alta expectativa da sociedade para que as empresas adotem uma postura responsável. Dessa maneira, tendo em vista o aumento da expectativa e procura por estas alternativas menos nocivas ao ambiente, as empresas veem-se com uma nova possibilidade de alcançar vantagem competitiva no mercado. Logo, o GB é um conceito já estudado em muitos locais e possui diversas definições, podendo também ser chamado de Social Banking devido às suas características e funcionamento, pois engloba práticas e ideias de como tornar os bancos mais sustentáveis em diversas áreas, como econômica, ambiental e social (IDRBT, 2013).

O IDRBT oferece dois níveis de diretrizes para tornar bancos mais "verdes": a) Processos, produtos, serviços e estratégias sustentáveis: envolve mudar as transações diárias, produtos e serviços sustentáveis através de práticas simples; b) Infraestrutura Sustentável: construir uma infraestrutura física e infraestrutura de tecnologia da informação sustentáveis, com produção da própria energia elétrica.

Também foram analisadas as diferentes oportunidades de bancos se tornarem mais sustentáveis: a) *Supply Chain Management*: utilizar técnicas para minimizar inventário e custo de transporte, adotar planejamento em rede utilizando a pegada de carbono; b) *Enterprise Resource Management*: transações sem papel, técnicas de otimização da força de trabalho e insumos, gestão inteligente de dispositivos; c) *Customer Relationship Management*: utilizar meios eletrônicos para manter contato com consumidores potenciais, e existentes, ao invés de utilizar mídias físicas; d) *Sourcing and Procurement*: escolher vendedores tendo em conta o grau de sustentabilidade de produtos, serviços e operações; e) *Product Life Cycle Management*: projetar e oferecer produtos visando consumo reduzido de recursos e energia. Implementar sistemas efetivos para gestão de produtos em fim de vida útil e reduzir o seu impacto no meio ambiente.

Para Bihari e Pandey (2015), GB são práticas bancárias amigáveis ao ambiente e redução da pegada de carbono. Mencionam como a maneira de pensar das empresas mudou, antigamente o interesse pelas medidas ambientais tomadas pela administração era vista como uma atitude intrusiva na privacidade de negócios. Já atualmente, é entendido como um estudo de risco para investimentos, pois apesar da degradação ambiental não afetar os bancos diretamente na sua atividade, os riscos relacionados com crédito, reputação e legais afetam-os. Entre as soluções sugeridas para aderir ao conceito do GB na parte estrutural, estão as seguintes ações: a) Aderir a operações financeiras *online* para reduzir o consumo de papel e recursos naturais; b) Pagamentos com cartão e retirada de extrato online; c) Utilização de apps; d) Oferta de crédito a melhores taxas para investimentos em engenharia civil verde (painéis solares, e outras alternativas) e equipamentos com baixo consumo de energia elétrica; e) Utilização de moedas plásticas (cartões); f) Utilização de energias renováveis (solar, eólica, hidráulica).

Algumas destas soluções exigem altos investimentos monetários, por exemplo a instalação de aerogeradores (torres de energia eólica) envolvem extensos investimentos em profissionais para a procura de locais adequados para a instalação, compra do terreno e do equipamento, manutenção e outros custos derivados como a logística. Apesar do alto custo, há uma movimentação

considerável de partes relacionadas envolvidas ao meio sustentável, que podem, futuramente, junto a estímulos estatais, construir uma forte base ecológica.

Para aderir ao GB nas ofertas de soluções financeiras, Bihari e Pandey (2015) propõem que os bancos devem procurar soluções inovadoras, como um "*Green Fund*" que visa promover a clientes com consciência sustentável uma gama de investimentos verdes, ou oferta de empréstimos a melhores taxas para projetos amigos ao meio ambiente.

Para Park e Kim (2020), o GB são atividades financeiras realizadas por bancos, ou não, que procuram reduzir emissões de gases de efeito estufa, aumentar o interesse da sociedade para se blindar dos efeitos negativos do aquecimento global e, de maneira conjunta, atingir outros interesses de viés social como crescimento econômico, aumento dos postos de trabalho e igualdade de gênero.

Para o setor bancário e outros financiadores, a mudança de políticas econômicas para uma política sustentável é o fator direto que causa maiores problemas com risco de crédito, em comparação com as organizações que podem sofrer de outros fatores como as alterações climáticas afetando suas atividades e reduzindo a sua capacidade produtiva e valor de mercado. Por isto, em causa indireta, o risco ambiental também afeta os bancos que são ligados a mercados de alta emissão de CO₂ (Park & Kim, 2020).

Assim, pode-se observar que o GB pode começar como um conceito único e exclusivamente preocupado com as alterações e mudanças internas dentro de uma instituição financeira, envolvendo seus investimentos e operações, e pode evoluir para a busca de mudança e evolução na qualidade de vida da sociedade por meio de investimentos eco sustentáveis e sociais, almejando desenvolvimento e crescimento humano.

O GB não é um conceito, ou política interna, que é aplicado sem uma associação e entendimento dos princípios e valores da sociedade, cultura e país que a organização se situa (Chen, Siddik, Zheng, Masukujjaman & Bekhzod, 2022). Deve-se sempre estar aliado aos objetivos de desenvolvimento a longo prazo do país, no qual as organizações bancárias e investidores realizam o papel de promotores em conjunto das políticas públicas.

Dentro do setor bancário indiano, o *Institute for Development and Research in Banking Technology* (IDRBT) emitiu um relatório com descrições detalhadas das áreas onde o GB pode atuar dentro de um banco, sendo elas Processos, Produtos e Serviços, Estratégias e Outras Atividades (IDRBT, 2013). Dentro da área de estratégias, foram propostas soluções através da conscientização das partes relacionadas do seu impacto na economia, meio ambiente e sociedade, disponibilizar publicamente a sua política e conquistas ambientais para obtenção de crédito, formulação de soluções financeiras inovadoras para incorporar e redesenhar as já existentes, oferecer crédito com concessões para organizações que realizam projetos "verdes", criação de "*green funds*" para clientes que se querem inserir no mercado sustentável e participação na transação de Crédito de Carbono.

O Banco de Portugal (BP) publicou, em 2020, a sua visão relativamente aos *Sustainable Development Goals* (SDGs) e ao *Paris Agreement* formulado em 2015, ambas

iniciativas visam a estagnação do crescimento da temperatura média global. Neste documento expressam entendimento de que a promoção, por parte de financiadores, é fundamental para promover atitudes e comportamentos com viés sustentável, dando atenção ao termo *green finance*.

Uma das iniciativas citadas pelo BP no documento, chamada *EU Action Plan on Financing Sustainable Growth*, apresenta as seguintes soluções: sistema para classificar atividades sustentáveis; criar modelos para serviços financeiros “verdes”; integrar sustentabilidade em *rating* de crédito e pesquisa de mercado; e esclarecer as responsabilidades de investidores e gestores de ativos em relação às preferências dos seus clientes em sustentabilidade (Banco de Portugal, 2020). A partir do *EU Action Plan* e de outros, como o *European Green Deal* de 2019 (EDG), verifica-se a preocupação dos bancos europeus em seguir as novas normas de sustentabilidade estabelecidas e que entendem a sua responsabilidade no processo de mudança e na quantidade de capital necessário para tal. Em números, estima-se que o investimento requer pelo menos um trilhão de euros durante a próxima década, incluindo o setor privado e público, pois este não possui capital suficiente para cobertura (Fetting, 2020). Segundo Tryhuba et al. (2022), não havia após a formação do projeto EDG metodologias para implementar os projetos tecnológicos propostos que levavam em conta análise de risco do investimento. Desta forma, procura-se entender quais os bancos que estão a aplicar, de acordo com o proposto no *EU Action Plan*, variáveis que afetam o *rating* de risco de crédito de empresas e de que forma o fazem.

1.3 Greenwashing

O *greenwashing* (GW) é um problema que surgiu em conjunto à maior atratividade de empresas com viés socioambiental, onde a organização aumenta o quanto está a contribuir ou leva o consumidor a acreditar que ela está contribuindo mais para o ambiente e sociedade do que a realidade. Desta forma, as empresas praticantes do GW realizam dois comportamentos prejudiciais ao sistema e à visão do consumidor, performance prejudicial ao meio ambiente e comunicação positiva a respeito de sua performance socioambiental. Dentro do espectro proposto na Figura 1, as organizações responsáveis pelo GW são classificadas quando uma “empresa *marrom*” (empresas que possuem performance ambiental ruim), decide mudar o seu discurso e publicação, como se estivesse a realizar boa performance ambiental, mudando do quadrante III para o quadrante I (Delmas & Burbano, 2011).

Trata-se de um fenômeno que surge em paralelo ao aumento da atratividade das empresas com inclinações socioambientais. Ocorre quando uma organização exagera ou engana os consumidores, fazendo-os acreditar que estão contribuindo significativamente para o meio ambiente e a sociedade, quando, na realidade, não estão (Ashley, 2003). Esse problema reflete uma dualidade prejudicial: por um lado, a empresa compromete a sua performance ambiental, adotando práticas danosas ao meio ambiente, e por outro, comunica uma imagem positiva das suas ações socioambientais (Bicalho, 2003).

Uma perspectiva mais aprofundada desse fenômeno pode ser observada através da análise dos geradores do GW. Dentre eles, destaca-se a pressão da sociedade por responsabilidade ambiental

e social (Friedman, 2021). À medida que a conscientização do público em relação às questões ambientais aumenta, as empresas sentem a necessidade de se posicionar de maneira mais favorável em relação a essas questões, muitas vezes recorrendo ao *greenwashing* como estratégia para atrair consumidores preocupados com o meio ambiente.

A Figura 1 ilustra a dinâmica das organizações que praticam o GW. Ela demonstra como uma "empresa castanha", caracterizada por uma performance ambiental deficiente, pode mudar o seu discurso e a sua comunicação, fazendo parecer que está a desempenhar um papel positivo ao meio ambiente, movendo-se do quadrante III para o quadrante I. Essa mudança enganosa no posicionamento pode ser prejudicial, pois desvirtua a percepção dos consumidores sobre o compromisso real da empresa com a sustentabilidade (Ashley, 2003).

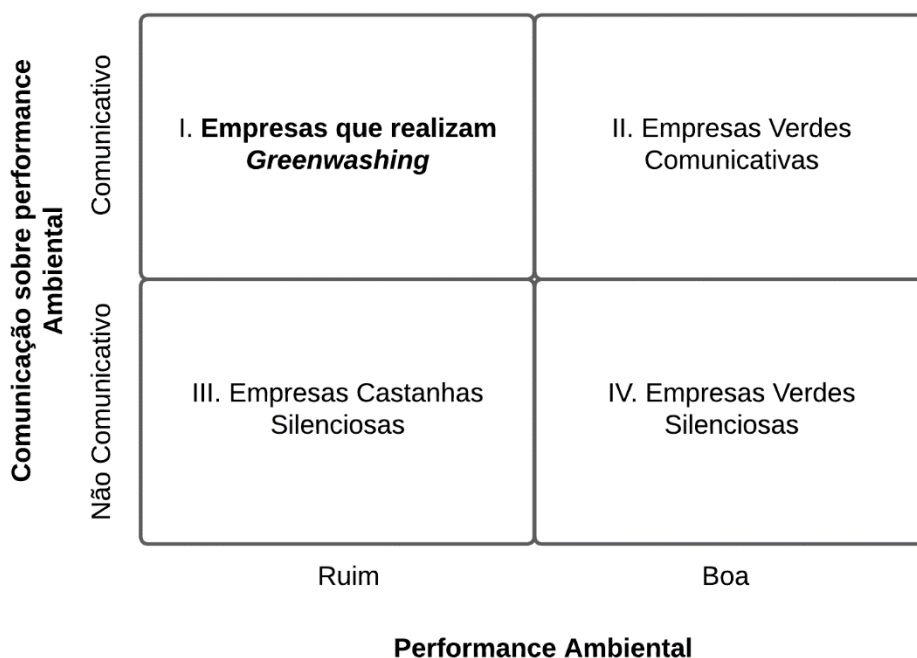


Figura 1: Tipologia de empresas baseada na performance e comunicação ambiental.
 Fonte: Adaptado de Delmas e Burbano (2011, p.67).

É importante ressaltar que o GW não apenas engana os consumidores, mas também prejudica o sistema como um todo. Isso ocorre porque, ao focar na comunicação enganosa em vez de melhorar a sua performance ambiental, as empresas contribuem para a perpetuação de práticas insustentáveis. Isso pode retardar o progresso em direção a uma economia verdadeiramente verde e responsável (Bicalho, 2003). Além disso, o GW pode minar a confiança do público nas empresas e nas suas ações socioambientais legítimas. Quando os consumidores percebem que foram enganados, isso pode gerar desconfiança generalizada em relação a todas as empresas, inclusive aquelas que estão genuinamente comprometidas com a responsabilidade social e ambiental (Friedman, 2021).

Portanto, o GW representa não apenas uma questão de ética nos negócios, mas também um desafio para a construção de uma sociedade mais sustentável. É crucial que as empresas sejam transparentes e autênticas nas suas ações e comunicações relacionadas à responsabilidade social

e ambiental, a fim de evitar danos à sua reputação e contribuir efetivamente para um futuro mais responsável (Oliveira, 1984).

O *Hong Kong and Shanghai Banking Corporation* (HSBC) foi penalizado por GW em 2022, onde dois de seus anúncios foram banidos do Reino Unido. A decisão foi tomada após observar que nos seus anúncios públicos em cabines de transporte público havia omissão de informações cruciais a respeito do tema. Os anúncios diziam: “*HSBC is aiming to provide up to \$1 trillion in financing and investment globally to help our clients transition to net zero*” e “*We’re helping to plant 2 million trees which will lock in 1.25 million tonnes of carbon over their lifetime*”. Entretanto foram condenados devido à omissão da quantidade de emissões de GEE emitidas pelos clientes que financia, cerca de 65,3 milhões de toneladas de CO₂, e pela emissão que a instituição financeira (IF) ainda financia e continuará financiando companhias de mineração de carvão e produção termoelétrica até 2040 (Von Cotzhausen Modin & Linde, 2023).

O GW está assim, a tornar-se um dos maiores riscos para as IF a partir dos últimos anos, em resultado do aumento de seus casos e acusações (Delmas & Burbano, 2011). Todo este cenário é causado devido aos três tipos de fatores que conduzem as organizações a realizarem GW: fatores psicológicos individuais, organizacionais e de mercado externo.

O fator psicológico individual indica causas como: decisões com planejamento limitado por parte de gestores, onde falham em considerar o que é necessário de fato para que as decisões verdes se tornem realidade; desconto hiperbólico, onde a impaciência dá sempre prioridade a benefícios imediatistas que banalizam as estratégias de longo prazo do GB e dão espaço ao retorno imediato do GW; e viés otimista, onde indivíduos tendem a exagerar a possibilidade de cenários favoráveis e diminuir a ocorrência dos cenários negativos.

Os fatores organizacionais, onde o GW ocorre em nível organizacional, incluem: característica empresarial, possibilidade da empresa se tornar alvo de ativistas e organizações não governamentais (ONG) que procuram expô-las por práticas de GW devido ao seu tamanho, indústria, competências e imagem; estrutura de incentivo e clima ético, a recompensa para alta performance dentro do prazo e punição por falhas resultam em comportamento antiético e moral organizacional egoísta, onde o GW é praticado na procura de recompensa individual; inércia organizacional, onde uma organização tem a sua cultura solidificada, barrando ou atrasando novas mudanças culturais que pode acarretar em GW; e eficácia de comunicação interna, a má comunicação e troca de conhecimento poderia levar a falhas comunicacionais entre departamentos causando o GW.

Os fatores de mercado externo são divididos em: procura de consumidor e procura de investidor, ambos podem pressionar a organização a adequar-se ao modelo sustentável, contribuindo para o exagero intencional ou não intencional do investimento socioambiental da organização para suprir a procura; e fator de pressão competitiva, onde a necessidade de alcançar concorrentes no mercado percebidos como bem-sucedidos na sua política socioambiental pode gerar a prática do GW como atalho descuidado.

Realiza-se assim, a base de entendimento do que é o GW e de algumas teorias por trás dos motivos da sua prática, podendo surgir por questões internas ou externas. Sobretudo, o GW surge em empresas castanhas, que possuem cultura e estrutura organizacional disfuncionais, antiéticas e morais egoístas.

1.4 Relatórios de Sustentabilidade e Normas GRI

Os relatórios de sustentabilidade são documentos publicados pelas organizações que procuram divulgar políticas, dados, práticas e desempenho em relação às questões ambientais, sociais e de governança. Segundo a *Global Reporting Initiative* (GRI, 2021), através destes relatórios a organização pode melhor entender e gerir impactos sociais e ambientais, possibilitando identificar e reduzir riscos, abraçar novas oportunidades e evoluir para uma governança transparente e confiável aos olhos do consumidor. A utilização não se limita à própria organização, podendo ser utilizada pelos *stakeholders*, como investidores, clientes, funcionários, comunidades locais e ONG. Todos estes podem avaliar o relatório e decidir se pretendem investir, consumir ou relacionar-se ao emissor, este que busca a credibilidade e melhor reputação com o público.

Para a padronização de emissão, a GRI emitiu diversos conjuntos de normas que estruturam os relatórios de modo a orientar a identificação e análise de questões importantes de sustentabilidade. As normas também orientam e direcionam a empresa a estabelecer metas sustentáveis, relato de evolução em direção às metas e comunicação dos resultados. A última versão das normas GRI foi publicada em 2021, demonstrando a atualidade destas e a importância que sejam renovadas e atualizadas.

A empresa KPMG de auditoria publicou em 2022 a décima segunda edição do *Survey of Sustainability Reporting*, fornecendo informações de 5800 empresas participantes em 58 países diferentes. Neste é realizada uma análise da qualidade do reporte de informações, avaliando a ausência de dados necessários que devem ser preenchidos para alcançar requisitos mínimos de transparência, e avaliar estratégias de gestão que incentivam o *overachieving* para possibilitar a organização a responder aos níveis crescentes de exigência regulatória enquanto gera lucro. Esse aspecto é particularmente relevante, pois demonstra que a responsabilidade socioambiental pode ser conciliada com o sucesso financeiro, desmistificando a ideia de que a sustentabilidade e o lucro são mutuamente exclusivos.

O principal objetivo do relatório é analisar a qualidade das informações apresentadas pelas empresas nos seus relatórios de sustentabilidade. Ele identifica lacunas e informações ausentes que são cruciais para atender aos requisitos mínimos estabelecidos pelas regulamentações e normas em constante evolução. Essas informações ausentes são fundamentais para que os investidores e *stakeholders* possam avaliar adequadamente o desempenho das empresas no que diz respeito às questões socioambientais.

A pesquisa da KPMG foca na crescente importância da divulgação de informações de sustentabilidade no cenário empresarial global, e em como as empresas estão a responder ao

aumento da procura por instituições com cultura moderna por parte dos *stakeholders*. Isso reflete a mudança de paradigma nas expectativas da sociedade em relação às empresas.

1.5 Crédito e Risco

Crédito é um termo utilizado para a operação de mercado que consiste na concessão temporária de recursos financeiros, por parte de um credor, como um banco, a um indivíduo, empresa ou entidade (devedor). A operação na qual uma parte (o credor) disponibiliza recursos financeiros para a outra parte (o devedor) com a expectativa de que o valor seja reembolsado, em determinado prazo, com o acréscimo de juros ou outras taxas (Saunders & Cornett, 2018).

É com este princípio básico de uma transação de crédito que se entende o surgimento de instituições financeiras, que se pode descrever da seguinte forma como a Figura 2 ilustra: num mundo hipotético existem 2 partes, uma composta por famílias que trabalham e consomem menos do que recebem, e outra por corporações que oferecem títulos procurando financiamento.

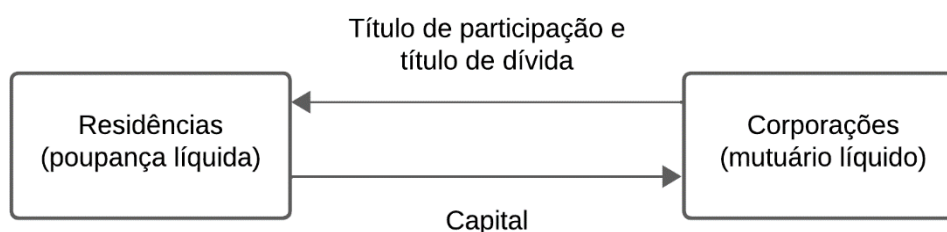


Figura 2: Fluxo de fundos na ausência de instituições financeiras.
Fonte: Adaptado Saunders e Cornett (2018, p.4).

Desta forma, as economias de capital fluíram das famílias para as corporações diretamente, numa escala muito menor do que a realizada por instituições financeiras (IF). As famílias precisam monitorar e avaliar constantemente as ações da corporação, para que estas sejam utilizadas apropriadamente em projetos com rendimento positivo. Este monitoramento é custoso por exigir uma grande quantidade de tempo e gastos com recolha de informações, assim, surgiu a função de intermediário financeiro para realizar esta função. A falta de monitoramento reduz a atratividade do investimento em títulos de financiamento e débito, e aumenta o risco de perdas com o investimento, uma das formas de risco de crédito (Saunders & Cornett, 2018).

Mediante o exposto, o crédito desempenha um papel fundamental na economia, permitindo que indivíduos e corporações possuam acesso a recursos financeiros para financiar os seus investimentos. As IF são o principal, e certas vezes, a única, fonte de financiamento e gestão de ativos financeiros em alguns setores da economia, como agropecuária, micro e pequenas empresas e mercado imobiliário. Ao conceder crédito, as instituições realizam o papel de corretor, levando em consideração a capacidade de pagamento, histórico de crédito, rendimento, patrimônio e políticas empresariais, para determinar o risco de concessão de crédito e estabelecer taxas e prazos proporcionais.

Um dos processos recentes para lidar com risco é o *Enterprise Risk Management* (ERM), no qual a instituição deve reconhecer a importância de priorizar e gerir o espectro de riscos como um portfólio

de riscos interligados. Este afirma a gestão de risco como um componente para todas as decisões críticas da IF. Este foi um método muito adotado após a crise financeira de 2008, onde as IF procuram entender onde os seus sistemas de gestão de risco e práticas falharam. Posteriormente instituições globais reguladoras de IF, como o Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS) priorizam de maneira mais explícita a abordagem de risco cultural, fixação de apetite de risco (grau de exposição de risco que a empresa se dispõe a assumir) e risco de governança.

O funcionamento de uma IF é garantido pela gestão de riscos eficaz, sendo que estes se apresentam numa grande variedade e complexidade, com diferentes efeitos sobre a instituição. Na Tabela 1, abaixo, estão apresentados os diversos tipos de risco de forma sucinta, sendo posteriormente, discutidos de forma mais aprofundada.

Tabela 1: Tipos de risco bancário.

Tipo de risco	Descrição
Risco de taxa de juros	• Risco incorrido por uma instituição financeira (IF) quando a maturidade dos seus ativos e passivos possuem incompatibilidade.
Risco de crédito	• Risco do fluxo de caixa prometido por um empréstimo ou título detido pela IF não seja pago na sua totalidade.
Risco de liquidez	• Risco de um aumento repentino na retirada de passivos provocar a IF a liquidação dos seus ativos num curto período de tempo, a preço de mercado reduzido.
Risco cambial	• Risco da alteração de taxa de câmbio afetar o valor dos ativos e passivos da IF em moedas estrangeiras.
Risco-país	• Risco do reembolso de mutuários estrangeiros ser interrompido por restrições, intervenções ou interferências de governos estrangeiros.
Risco de mercado	• Risco incorrido de ativos e passivos no <i>trading book</i> da IF devido a mudanças na taxa de juros, taxa de câmbio e outros valores.
Risco fora de balanço	• Risco incorrido pela IF como resultado das suas atividades relacionadas a ativos e passivos contingentes serem mantidos fora do balanço patrimonial.
Risco tecnológico	• Risco incorrido pela IF quando seus investimentos em tecnologia não geram a redução de custo antecipada.
Risco operacional	• Risco da tecnologia, auditoria, monitoramento e outros sistemas de suporte existentes falhar ou quebrar.
Risco de insolvência	• Risco de uma IF não possuir capital suficiente para compensar uma queda repentina no valor de seus ativos.

Fonte: Adaptado Saunders e Cornett (2018, p.177).

O risco de taxa de juro pode ocorrer em diferentes situações causadas pela diferença no prazo de maturidade dos seus ativos e passivos. Pode ser causado por ativos de duração mais longa que os passivos, ou passivos mais longos que os ativos, onde a diferença e incerteza da taxa futura que será paga pelo financiamento de passivos, ou incerteza da taxa futura de recebimento por ativos acarreta prejuízo financeiro. Desta forma, o risco de taxa de juro pode incumbir a IF em outros tipos de risco derivados, como o custo de refinarciar o capital, onde o custo de *rollover* ou reemprestar fundos para pagamento do débito gerado pela incompatibilidade de ativos e passivos (possivelmente pela sua data de maturidade) pode superar os retornos gerados pelos investimentos de ativo, possivelmente pelo empréstimo de depósitos de curto prazo com taxas variáveis. Outro

risco que também pode ocorrer neste momento é o risco de reinvestir o capital, onde devido a ativos com duração menor que os passivos, é gerado incerteza sobre a taxa de reinvestimento do ativo para cobrir a duração restante do passivo (Saunders & Cornett, 2018).

Relacionado a estes, também está o risco de valor de mercado, pois considerando que o valor de passivos e ativos é equivalente ao seu valor presente dos fluxos de caixa futuramente gerados, entende-se que o aumento da taxa de juro aumenta a taxa de desconto sobre estes fluxos de caixa, reduzindo seu valor de mercado.

O risco de crédito surge da possibilidade do fluxo de caixa acordado por créditos financeiros não serem recebidos em sua totalidade. Este é principalmente ocorrente em IF que realizam empréstimos ou financiamentos de longo prazo, onde estarão mais expostos à incerteza futura de mercado que afeta a IF e o mutuário. Assim, o risco de *default* não só coloca em risco os rendimentos, como também o valor do empréstimo inicial, existindo uma pequena probabilidade da perda destes ativos. Devido a este risco, as IF devem analisar e monitorar os mutuários para recebimento de crédito, garantindo que sejam atendidos somente aqueles dignos de empréstimo de crédito. Para lidar com o risco de crédito, uma das estratégias amplamente adotadas é a diversificação do portfólio de investimentos. A diversificação envolve a alocação de recursos em uma ampla variedade de ativos, reduzindo assim o risco específico de crédito relacionado a projetos individuais de uma empresa (Saunders & Cornett, 2018). No entanto, é importante ressaltar que, embora a diversificação possa mitigar o risco específico de crédito, ela ainda está exposta ao risco sistemático de crédito, que está relacionado a fatores que podem afetar o cenário macroeconômico (Chen et al., 2022). Esses fatores podem incluir mudanças econômicas globais, políticas governamentais e flutuações nas taxas de juros.

Além disso, a ética e a responsabilidade social também desempenham um papel fundamental nas práticas das IF. A adoção de práticas de crédito responsáveis não apenas beneficia a instituição financeira, mas também contribui para a construção de uma imagem positiva perante os stakeholders (Ashley, 2003). A responsabilidade social empresarial é um aspecto cada vez mais relevante nas estratégias financeiras das IF, uma vez que demonstra o compromisso com a sustentabilidade e a preocupação com o impacto ambiental e social de suas atividades (Ometto, Bulgacov & May, 2015).

Outro ponto relevante é a integração de práticas de sustentabilidade no setor financeiro, conhecido como *green banking*. Esta abordagem procura adaptar a atividade financeira aos novos critérios ambientais e sociais, contribuindo para uma economia mais sustentável (Bihari & Pandey, 2015). O investimento em práticas de *green banking* pode impactar positivamente o desempenho ambiental das IF (Chen et al., 2022). Além disso, as IF estão cada vez mais focadas em adotar padrões de relatórios sustentáveis, como os da GRI (*Global Reporting Initiative*, 2021). Esses padrões ajudam as IF a comunicar de forma transparente suas ações e compromissos em relação à sustentabilidade.

Por fim, é relevante destacar que o ambiente regulatório desempenha um papel importante na orientação das práticas de crédito das IF. Os princípios para o setor bancário responsável, como os estabelecidos pelo *United Nations Environment Programme Finance Initiative* (UNEP FI), têm

influenciado as estratégias financeiras das IF, incentivando-as a adotar medidas mais sustentáveis (United Nations Environment Programme Finance Initiative, 2023).

Almejando a redução de risco de crédito, o aumento da qualidade dos ativos e a análise de investimentos, surgiram as agências de *rating* de crédito como resposta às necessidades do sistema financeiro. Estas atribuem um *rating* de crédito à emissão de títulos através da análise do emissor: análise de operações e as suas necessidades, posição no mercado, resiliência financeira geral e capacidade de pagar a taxa de juros exigida e valor total da maturidade. Para isto são analisadas a liquidez, rendimento, capacidade de dívida e, incluído recentemente, a estrutura de governança corporativa.

Após a análise, as agências avaliam a natureza e a provisão de emissões de dívida e a proteção provida da emissão de dívida em caso de falência e outras situações dentro das leis de falência e que afetam os direitos dos fornecedores de crédito. Outros parâmetros que servem como base para a análise são: risco país, risco indústria, fluxo de caixa e alavancagem, sendo este cálculo muda para as instituições financeiras, estados soberanos e instituições corporativas (S&P Global Ratings, 2022).

Segundo a *Standard & Poors* (S&P), o *rating* pode ser resumido como a opinião sobre a credibilidade do emissor de títulos de cumprir as suas obrigações do contrato. Desta forma, a transparência ao investidor gera atração de acordo com a qualidade de *rating*, que pode variar de “AAA” (melhor classificação conhecida como *prime rating*) a “DE” (pior classificação) – classificação usada pela S&P (outras agências de *rating* podem usar outras classificações, mas têm o mesmo objetivo). Os primeiros quatro *ratings* de qualidade para títulos de longo prazo (“AAA, AA, A e BBB”) definem títulos de *investment quality*, indicando a maior segurança da transação, e *ratings* abaixo destes são conhecidos como “*junk bonds*”.

Através desta classificação, IF podem realizar o *benchmarking* dos diferentes títulos de dívida disponíveis para reduzir o seu risco de crédito. Um efeito consequente da classificação, é a possibilidade de obter crédito a menores custos, caso o *rating* obtido seja de maior qualidade, há maior oferta gerada pela segurança sobre o retorno esperado.

O *prime rating* também serve como base de cálculo dos preços de títulos e das taxa de juro que serão aplicadas para títulos de longa duração, e historicamente foi oferecida para os clientes que procuram menor risco nas IF. Atualmente ela é a base sobre a qual outros prémios de risco positivos ou negativos são adicionados, pois os melhores mutuários pagam abaixo da taxa *prime* para se manter competitivos. Para cálculos de taxas de juros em títulos de curta duração são mais utilizadas a *Federal Funds Rate*, a *London Interbank Offered Rate* (LIBOR), a *Euro Interbank Offered Rate* (EURIBOR) e no Brasil o Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC).

Os riscos tecnológicos e operacionais têm proximidade conceitual, sendo o risco operacional que inclui o risco tecnológico, definido como risco de perda resultante por inadequação ou falhas de processo, pessoas, sistemas ou de eventos externos. Algumas IF consideram o risco reputacional e risco estratégico como parte de uma definição mais generalista de risco operacional. Estes tipos

de risco geraram muito mais atenção durante os últimos anos, onde a quantidade de investimentos procura melhorar a eficiência operacional através da comunicação interna e externa, computadores e infraestrutura tecnológica aumentou drasticamente (Saunders & Cornett, 2018).

Exemplo disto são as diversas transações bancárias agora possíveis através de aplicações móveis ou computador, conferência de saldo, extrato, transferências e pagamentos. Os objetivos com a expansão tecnológica são a redução dos custos de operação, aumento da margem de lucro e cobrir novos mercados. Dentro dos termos técnicos, possibilitam as IF a explorar de modo mais eficiente economias de escala e escopo em potencial. A economia de escala se refere à possibilidade de reduzir o seu custo médio operacional através da expansão das opções de serviços financeiros, e a economia de escopo se refere à identificação de sinergias de custo para aumentar o *output* com o mesmo *input* de informações.

O Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS) é uma organização formada para supervisionar e regular o capital que assegura a solvabilidade das instituições financeiras, evitando crises emergentes devido a perdas não esperadas. Fundado inicialmente pelos governadores dos bancos centrais dos países do *Group of Ten* (G-10), com posterior ingresso de todos os países do *Group of 20* (G-20), como resposta a problemas dentro do setor bancário, principalmente a insolvência de bancos causando reações adversas sobre o mercado cambial. O BCBS publica documentos que fazem a base para os padrões internacionais de supervisão bancária, onde os principais tópicos são o *capital adequacy* (adequação de capital), liquidez e estabilidade. Assim, a sua principal função resume-se à melhoria mundial da qualidade de supervisão bancária. Na Tabela 2 são apresentados os anos de publicação de alguns dos principais documentos.

A fim de promover uma economia sustentável, os bancos têm um papel crucial a desempenhar (Banco Europeu de Investimento, 2021). A regulamentação desempenha um papel fundamental na orientação das práticas das IF em relação às questões climáticas. As publicações dos acordos Basileia I, II e III, que estabelecem diretrizes para a adequação de capital dos bancos, têm se tornado cada vez mais sensíveis às questões ambientais (Chen et al., 2022). Isso reflete a crescente conscientização sobre a necessidade de avaliar o risco climático e a importância de considerar o impacto das mudanças climáticas nas operações financeiras.

Tabela 2: Marcos relevantes dos Acordos de Basileia.

Principais Datas	Documentos
1988	Publicação do “ <i>International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards</i> ”, conhecido por Basileia I
2004	Publicação do “ <i>International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards – A Revisited Framework</i> ”, conhecido por Basileia II.
2009	Publicação da revisão do Basileia II
2010	Publicação do “ <i>Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems</i> ”, conhecido por Basileia III
2011	Publicação da revisão do Basileia III

Fonte: Adaptado de Rosa (2018, p.63).

A pressão por transparência também tem impulsionado as IF a adotar práticas de divulgação mais rigorosas. As normas da GRI têm sido amplamente utilizadas para padronizar a divulgação de informações ambientais e sociais (Global Reporting Initiative, 2021). Isso ajuda a criar um ambiente em que as IF são incentivadas a comunicar de maneira transparente as suas ações e compromissos em relação à sustentabilidade.

Além disso, as IF têm enfrentado uma procura crescente por relatórios de sustentabilidade, o que as leva a considerar mais profundamente as suas práticas e políticas ambientais e sociais (KPMG, 2022). A pressão dos *stakeholders*, incluindo investidores e reguladores, desempenha um papel importante na conformidade das IF com práticas sustentáveis. As IF também estão a passar por uma transição em direção ao *green banking*, o que implica a integração de critérios ambientais nas suas operações (Park & Kim, 2020). Isso não apenas contribui para uma economia mais sustentável, mas também ajuda a melhorar a imagem e a reputação das IF. No entanto, é importante reconhecer que a eficácia das estratégias de responsabilidade social e ambiental nas IF pode variar. A implementação eficaz dessas estratégias requer uma avaliação crítica e uma compreensão profunda das dinâmicas do mercado e das expectativas dos *stakeholders* (Ometto et al., 2015).

No primeiro acordo Basileia I foram definidos fundos mínimos de capital próprio às IF fornecedoras de crédito, baseados no valor da cobertura do risco de crédito e se ressalta a importância da qualidade dos ativos para a manutenção da solidez do banco. Além disso, procurou-se o nivelamento das condições de competitividade internacional através da padronização das regulações nacionais, devido a bancos que possuíam custo de capital reduzido que possibilita a estes maior competitividade (principalmente os bancos japoneses cujo requisito de cobertura por ativos mínimos era de apenas 6%). O cálculo dos ativos relevantes para determinar a quantidade de fundos próprios foi estabelecido sobre uma estratégia de risco ponderado sobre cada tipo de ativo (RWA - *Risk Weighted Assets*), predeterminados pelo BCBS (Bank for International Settlements, 1988).

Basileia I, também conhecido como Acordo de Basileia I, representa um marco importante na regulamentação financeira internacional. Este acordo foi desenvolvido pelo Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS) com o objetivo de estabelecer padrões de adequação de capital para bancos. O BCBS estabeleceu Basileia I em 1988, teve um impacto significativo no setor bancário (Ashley, 2003). Uma das principais características de Basileia I é a introdução do requisito mínimo de capital para bancos. Isso significa que os bancos devem manter um nível mínimo de capital relativo aos seus ativos ponderados pelo risco (Chen et al., 2022). Esse requisito tinha como objetivo garantir a estabilidade financeira e a capacidade dos bancos de absorver as perdas.

Além disso, Basileia I também classificou os ativos dos bancos em diferentes categorias de risco, atribuindo pesos específicos a cada categoria. Essa abordagem permitiu uma avaliação mais precisa do risco associado aos ativos de um banco (Banco de Portugal, 2020). No entanto, é importante notar que Basileia I tinha foco principalmente em riscos de crédito, deixando de fora outros tipos de riscos, como os riscos de mercado e operacionais (Caetano & Eugénio, 2015). Isso resultou em críticas relativas à abordagem limitada do acordo.

Ao longo dos anos, o setor financeiro evoluiu, e novos desafios surgiram. Isso levou ao desenvolvimento de Basileia II, uma revisão significativa das normas de adequação de capital. Basileia II expandiu a abordagem de Basileia I, incorporando também os riscos de mercado e operacionais, o que o tornou mais abrangente (Filipe, 2012).

Apesar das suas limitações, como poucas técnicas de mitigação de risco devido a alegações de diferenças geradas por práticas e aceitação noutros países, o acordo incentivou os bancos a selecionar ativos com classificação de risco baixo, em relação aos definidos como risco alto (Rosa, 2018).

Na posterior revisão do documento em 1996, foram inseridos os requisitos de capital para o risco de mercado e incorporou-se o cálculo do Valor em Risco (VaR) e testes de esforço ao VaR através do Método dos Modelos Internos. Entretanto, o cálculo dos requisitos de capital mínimo baseava-se unicamente no VaR. Esta revisão foi realizada devido à ausência da inclusão do risco de mercado nas estimativas de fundos próprios providenciais, que resultaram em grandes perdas devido ao aumento inesperado de taxas de juro nos EUA, em 1994. Possibilitou a utilização de dois métodos para cálculos de risco geral e risco específico: o método padrão e o modelo interno.

O Método padrão leva em consideração que o valor do capital mínimo de fundos próprios é igual à avaliação da exposição ao risco multiplicado pelo peso do risco de capital, sendo que o valor é expresso de duas maneiras: um aplicado ao risco específico de cada título, e outro aplicado ao risco geral do portfólio (Bank for International Settlements, 1996). Este método utiliza o RWA para estudar a exposição a riscos específicos, que incluem a possibilidade de variação dos preços devido a fatores relacionados aos emitentes (como a alteração de *rating* de crédito). Sendo assim, o método é calculado em função da respectiva notação de *rating* e categoria de qualidade do investimento, classificadas em *investment grade* por pelo menos duas agências de *rating* de crédito especificadas pela autoridade nacional (classificada Baa ou maior por Moodys e BBB ou maior por Standard and Poors), ou classificadas em *investment grade* por uma agência de *rating* de crédito e não menos que *investment grade* por qualquer outra agência de *rating* especificada pela autoridade nacional, ou sujeita à aprovação supervisora, mas julgada de qualidade de investimento comparável (Bank for International Settlements, 1996).

Para a análise de risco geral do portfólio, mede-se o requisito de capital para lidar com perdas geradas pela volatilidade das taxas de juro no valor dos instrumentos financeiros do mercado, utilizando para isto os métodos da maturidade e o método *Duration*. Em ambos a cobrança de capital é a soma da posição líquida ou curta em todo o *trading book*, a *vertical disallowance*, a *horizontal disallowance* e quando aplicado, uma cobrança líquida para posições em opções (Bank for International Settlements, 1996). No segundo método de cálculo o banco utiliza o próprio modelo interno, mediante autorização do órgão regulador, para calcular seus requisitos de fundos próprios para cobertura de riscos. O acordo estabelece os critérios gerais para que este possa ser utilizado, padrões qualitativos e quantitativos.

Dentro dos padrões qualitativos exigidos está a necessidade de uma unidade independente responsável pelo controle de risco, testes de estresse rotineiros, integração do modelo no

planeamento, monitoramento e controle diário de risco. E para os padrões quantitativos está o cálculo de VaR diário para o intervalo de confiança de 99% e período de retenção mínimo de 10 dias. Além disto o banco precisa cumprir diariamente a requisito mínimo de capital do VAR do dia anterior ou da média dos últimos 60 dias úteis passados multiplicada por um fator definido pelas autoridades supervisoras com base na qualidade do sistema de gestão de risco do banco, com um valor mínimo de 3 (Bank for International Settlements, 1996).

O segundo acordo de Basileia, Basileia II, foi estruturado em três pilares, que se dividem em: **Primeiro Pilar**, Requisitos Mínimos de Capital: são abordados os métodos de cálculo de risco de crédito, que se dividem na abordagem padrão e a abordagem baseada na classificação interna (IRB); o cálculo do risco operacional, que ainda não havia sido abordado dentro do tema provisões para perdas não esperadas no Basileia I; e o cálculo das questões relacionadas ao *trading book*, incluindo o risco de mercado.

O **Segundo Pilar**, Processo de Avaliação por Supervisor: define o conceito e os princípios chave do processo de supervisão, transparência e responsabilização.

O **Terceiro Pilar**, Disciplina de Mercado: elaborado como complemento para os dois primeiros pilares. Visa encorajar a disciplina de mercado através da requisição de transparência na supervisão bancária para que os participantes do mercado financeiro possam avaliar as informações fornecidas e, com isto, a adequação de capital da instituição (Bank for International Settlements, 2004). A Tabela 3 abaixo apresenta uma síntese das alterações realizadas no novo acordo.

Tabela 3: Atualizações do acordo Basileia I.

	Basileia I (1988 e alteração de 1996)	Basileia II (junho de 2006)
Definição do rácio mínimo de capital	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de cálculo do rácio com base nas definições de fundos próprios e de ativos ponderados pelo risco; • A proibição de os fundos próprios serem inferiores a 8% dos ativos ponderados; • O capital Tier 2 não pode representar mais de 100% do capital de Tier 1; • O capital de Tier 3 continua a ser autorizado para a cobertura de riscos de mercado, à semelhança do que sucedia na alteração de 1996; • O total dos ativos ponderados continuou a ser determinado através da soma dos ativos ponderados pelo risco de crédito, risco de mercado e risco operacional. 	
Risco de crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Método padrão 	<ul style="list-style-type: none"> • Método padrão • Método das notações internas inicial • Método das notações internas avançado
Risco de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Não contemplado 	<ul style="list-style-type: none"> • Método padrão • Método dos modelos internos
Risco operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Não contemplado 	<ul style="list-style-type: none"> • Método do indicador básico • Método padrão e método padrão alternativo • Métodos de avaliação avançada

Fonte: Adaptado de Rosa (2018, p.79).

O BCBS publicou dentro do primeiro pilar uma atualização do método padrão sugerido no Basileia I, inserindo diversos conceitos novos e considerações. Na abordagem padrão solidifica-se o reconhecimento sobre técnicas de mitigação de risco de crédito (CRM), quando considera que nenhuma transação onde estas foram aplicadas deve receber maior requerimento de capital a uma transação idêntica onde as técnicas não foram aplicadas. Entretanto menciona ressalvas, onde cita

que o uso de CRM pode aumentar outros riscos residuais, que incluem riscos legais, operacionais, de liquidez e de mercado. Para lidar com os riscos residuais não controlados, os supervisores podem impor cobranças de capital mínimo adicionais ou tomar diversas medidas citadas no segundo pilar. Encontra-se assim, no acordo, grande quantidade de detalhamento e regulações sobre técnicas de CRM, além do seu possível impacto. A abordagem IRB pode ser utilizada em bancos que receberam aval de um supervisor, e devem constar em seu sistema os componentes de risco probabilidade de *default* (PD), perda em caso de *default* (LGD), exposição à *default* (EAD), maturidade efetiva (M). Caso o supervisor não dê como suficiente, podem ser exigidas dos bancos ressalvas dentro dos cálculos caso estes não estejam de acordo. Esta abordagem tem como base as medidas de perdas inesperadas (UL) e perdas esperadas (EL), levando em conta ambas no cálculo do requisito de capital (Bank for International Settlements, 2004).

O segundo pilar do acordo define as necessidades de supervisão do processo de gestão de risco, além de estimular a criação e uso de melhores técnicas de CRM (Bank for International Settlements, 2004). Para a padronização de qualidade de supervisão foram definidos quatro princípios chave que complementam o assunto, que são:

- Os bancos devem ter um processo para avaliar sua adequação de capital geral em relação ao seu perfil de risco e uma estratégia para manter seus níveis de capital;
- Os supervisores devem revisar e avaliar as avaliações internas de adequação de capital e estratégias dos bancos, bem como sua capacidade de monitorar e garantir a conformidade com os índices de capital regulatório. Os supervisores devem tomar medidas de supervisão apropriadas se não estiverem satisfeitos com o resultado desse processo;
- Os supervisores devem esperar que os bancos operem acima dos índices mínimos de capital regulatório e devem ter a capacidade de exigir que os bancos mantenham capital em excesso do mínimo;
- Os supervisores devem buscar intervir precocemente para evitar que o capital caia abaixo dos níveis mínimos necessários para sustentar as características de risco de um banco específico e devem exigir ação corretiva rápida se o capital não for mantido ou restaurado.

Com todas as informações contidas no segundo acordo de Basileia, esperava-se grande evolução e estabilidade no sistema, entretanto não foi este o resultado em frente à Crise do Subprime em 2008.

Após a crise, o BCBS publicou uma revisão do segundo acordo, este que foi conhecido como basileia 2.5. Esta revisão reconhecia que alguns tipos de risco chave para o mercado não havia sido incluídos nos métodos de cálculo, suplementando-os com cobrança de capital de risco de capital e risco de migração de rating. Incluíram também um requerimento de teste de estresse de VaR que leva em conta um período de observação de um ano levando em conta perdas significativas passadas (Bank for International Settlements, 2009).

Outras mudanças são: fixação do capital necessário para risco específico e geral em 8% para cada, desconsiderando as exceções passadas criadas à regra; obrigatoriedade de atualização de dados coletados mensalmente, com flexibilidade para maior frequência; fatores de multiplicação para o cálculo do VaR estabelecidos pelas autoridades supervisoras (Bank for International Settlements, 2009).

O Basileia 2.5, uma extensão do Acordo de Basileia II, desempenhou um papel crucial na regulamentação e supervisão bancária global. Este acordo foi desenvolvido pelo Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS) como uma resposta às lições aprendidas durante a crise financeira global de 2007-2008 (Banco de Portugal, 2020). Uma das principais inovações introduzidas por Basileia 2.5 foi a ênfase na gestão de risco de mercado. O acordo estabeleceu padrões mais rigorosos para a avaliação e supervisão dos riscos de mercado enfrentados pelos bancos, com o objetivo de garantir que eles estivessem preparados para lidar com turbulências nos mercados financeiros (Chen et al., 2022).

Além disso, Basileia 2.5 trouxe melhorias na avaliação e no monitoramento de riscos de liquidez. Os bancos foram obrigados a desenvolver estruturas mais sólidas para gerenciar suas necessidades de financiamento de curto prazo, reduzindo assim a probabilidade de crises de liquidez (Fetting, 2020). Outra contribuição importante de Basileia 2.5 foi a introdução de requisitos mais rigorosos para a avaliação dos ativos de risco. O acordo definiu padrões específicos para a classificação de ativos e a atribuição de pesos de risco, o que tornou a avaliação do risco de crédito mais consistente e precisa (Filipe, 2012).

Basileia 2.5 também abordou questões relacionadas à alavancagem bancária, estabelecendo um limite mínimo para o índice de alavancagem. Isso tinha como objetivo evitar que os bancos tomassem riscos excessivos em relação ao seu capital (Saunders & Cornett, 2018). Além disso, o acordo introduziu requisitos aprimorados de divulgação, exigindo que os bancos fornecessem informações mais detalhadas sobre suas posições de capital e risco. Isso aumentou a transparência no setor bancário e melhorou a capacidade dos reguladores de avaliar a saúde financeira dos bancos (Tryhuba et al., 2022).

O terceiro acordo de Basileia é fundamentado sobre diversos documentos, sendo que os dois documentos principais do Basileia III foram publicados em 2010. A maior preocupação gerada pela crise é visível através do aumento da quantidade de publicações realizadas pelo BCBS em comparação aos anos pré-crise. Desta maneira, entende-se o terceiro acordo como resposta direta e aprendizado com a crise, em diferença aos anteriores (Rosa, 2018).

Nos três principais documentos relacionados aos métodos de CRM, risco de migração, risco de mercado, e outras formas de risco emergentes que foram incluídas no cálculo de provisões mínimas, não existem exigências diretas e relacionamentos consideráveis às questões socioambientais. Estas são estritamente atreladas a consequências indiretas aos efeitos definidos de cálculo, como por exemplo: a necessidade de atenção aos riscos reputacionais na gestão de risco de liquidez, estes que podem ser gerados por questões políticas e socioambientais em frente aos clientes.

Vista esta lacuna para um assunto crescente dentro do estudo de riscos, o BCBS publicou em 2020 o primeiro documento focado em responder e estudar a situação dos bancos em relação aos seus modelos de mitigação de risco climático. No entanto, ainda não há um documento classificado como “padronizador” a respeito do tema.

Neste primeiro documento *Climate-related financial risks: a survey on current initiatives*, são definidos os riscos financeiros relacionados ao clima e sua origem: riscos financeiros relacionados ao clima se referem ao conjunto de riscos potenciais que podem resultar de mudanças climáticas e podem potencialmente impactar a segurança e equilíbrio de IF individual, com possibilidade de implicações amplas na estabilidade financeira do sistema bancário. É ressaltado que estes riscos são usualmente classificados como riscos físicos e riscos de transição.

A recente fundada *Task Force on Climate-related Financial Risks* (TCFR), braço fundado pelo G20 para conduzir questões relacionadas, tem por objetivo (Bank for International Settlements, 2020):

- Um levantamento das iniciativas regulatórias e de supervisão existentes dos membros sobre os riscos financeiros relacionados ao clima (CR);
- Um conjunto de relatórios analíticos sobre os CR, incluindo uma revisão da literatura e relatórios sobre os canais de transmissão desses riscos para o sistema bancário, bem como sobre metodologias de medição;
- O desenvolvimento de práticas de supervisão eficazes para mitigar os riscos financeiros relacionados ao clima.

Através de um levantamento aplicado a 27 membros do BCBS para analisar a existência de iniciativas de supervisão e regulamento no tema, o TFCR pode obter resultados superficiais, devido à quantidade de respostas ausentes entre as questões, mesmo assim foi possível obter dados que justificam a continuação deste braço. Na pesquisa foram exploradas algumas áreas, dentro das quais estão: medição dos CR, medidas conscientizadoras de *stakeholders*, abordagem dos bancos para gestão e divulgação de CR, tratamento supervisório do tema e outras iniciativas.

Os métodos de medição de CR se apresentam ainda em estágio rudimentar e experimental, vendo que não há consenso entre os bancos do método a ser utilizado, pois foram apresentados métodos qualitativos, quantitativos e análises de cenário com testes de estresse. Além disso, uma grande parte dos participantes identificou certas dificuldades operacionais que dificultaram o desenvolvimento de uma estrutura robusta para medir CR. Cerca de dez dificuldades foram identificadas pelos bancos:

- Disponibilidade de dados: a quantidade de dados possuída atualmente não é suficientemente confiável e detalhada para alimentar os modelos de análise.
- Desafios metodológicos: alguns participantes ressaltaram a dificuldade em avaliar e de como quantificar o impacto do CR, que pode se acentuar ou reduzir dependendo da velocidade de inovações, decisões políticas e efeitos ambientais.

Também acreditam que a avaliação de CR deve ser realizada de maneira prospectiva.

- Dificuldades na identificação de canais de transmissão: alguns respondentes mencionaram a compreensão insuficiente de como as mudanças climáticas e a transição para uma economia de baixo carbono afetam setores específicos, regiões, mercados e, conseqüentemente, o sistema financeiro. Desta forma, concluem que ainda é difícil identificar como os riscos irão se concretizar.
- Falta de capacidade e recursos humanos para identificar e mitigar os riscos apropriadamente;
- Desalinhamentos de horizonte temporal entre o horizonte "típico" das análises de risco dos bancos e dos supervisores e o horizonte de previsão climática de longo prazo;
- Falta de previsões suficientemente detalhadas e plausíveis relacionadas às mudanças climáticas;
- Graus variados de conscientização entre jurisdições e bancos para lidar com os riscos financeiros relacionados ao clima;
- Falta de um regime rigoroso de classificação de crédito relacionado aos riscos financeiros relacionados ao clima;
- Falta de ações internacionalmente coordenadas na gestão dos riscos financeiros relacionados ao clima;
- Falta de uma taxonomia clara e amplamente aceita em relação a ativos "verdes" e "marrons".

Resumindo as conclusões obtidas nesta pesquisa, concluiu-se que em geral os membros do BCBS se mostram dispostos e julgam apropriado inserir CR em sua estrutura supervisória; apesar da maioria haver começado a pesquisar o assunto, muitos relataram dificuldades diversas que prejudicam a medir o efeito dos CR; e uma parcela pequena dos membros emitiu orientações com embasamento em princípios em relação aos CR, sendo que a maioria não considera a mitigação destes riscos dentro dos requerimentos mínimos de capital prudencial.

Após esta pesquisa inicial, foi publicado o "*Climate-related financial risks – measurement methodologies*", onde são apresentados métodos de inserção e análise do risco de crédito. Em junho de 2022, o BCBS publicou o documento "*Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks*", o primeiro documento de diretrizes relacionadas ao meio ambiental. Este documento é um compilado dos resultados e conclusões tiradas dos publicados anteriores relacionados com o tema, incluindo o "*Climate-related financial risks: a survey on current initiatives*", o "*Climate-related risk drivers and their transmission channels*" e o "*Climate-related financial risks – measurement methodologies*" (Bank for International Settlements, 2022).

No documento de diretrizes foram definidos 18 princípios que englobam os temas: governança corporativa; quadro de controle interno (*internal control framework*); adequação de capital e liquidez; processo de gestão de risco; monitoramento e relatórios de gestão; gestão integral de risco de crédito; gestão integral de riscos de mercado, liquidez, operacionais e outros; análise de cenário; requisitos de regulamentação e supervisão prudencial para bancos; e responsabilidades, poderes e funções de supervisores.

Foram separados alguns pontos importantes analisados:

- Manter a flexibilidade diante da heterogeneidade de práticas supervísórias em diferentes organizações a nível internacional;
- Os princípios são formulados com vista em grandes bancos internacionais e autoridades supervísórias presentes no BCBS, entretanto CR menores e outros podem se beneficiar da estruturação provida pelo documento sobre o impacto potencial dos riscos financeiros relacionados às mudanças climáticas;
- Bancos devem tomar fatores de risco material físico e de transição em consideração no desenvolvimento e implementação de estratégias. Esta responsabilização sobre as mudanças estruturais no modelo econômico, sistema financeiro e panorama competitivo, a curto, médio e longo prazos, pode reduzir o impacto no modelo de negócio bancário;
- CR devem ser incorporados em 3 linhas de defesa para risco: na primeira linha de defesa, a avaliação de CR pode ser aplicada nos processos de integração de cliente, aplicação de crédito, revisão de crédito, monitoramento e envolvimento com clientes, e aprovação de novos negócios; na segunda linha de defesa, a função de risco, deve possuir uma equipe funcional que avalia e monitora CR independentemente da primeira linha, revisando a avaliação inicial e mantendo o compliance para os regulamentos aplicáveis; a terceira linha de defesa, a auditoria interna deve, de modo independente, garantir a qualidade e efetividade do modelo interno e sistemas de controle, da primeira e segunda linha de defesa, qualidade de dados subjacentes e do risco de governança do modelo frente às mudanças de métodos, negócios e perfil de risco;
- As equipes devem possuir informação e treinamento suficiente para identificação dos CR.

Mesmo com esta evolução durante os últimos anos, proveniente da busca por formalizar o conhecimento e padronizar as diretrizes para lidar com o risco ambiental internacionalmente, este ainda não está sendo abordado em sua pureza como é descrito no conceito de *Green Banking*. Há uma grande limitação nos conceitos abordados pela TFCR e pelos bancos, visível através da ausência de referência à ligação das mudanças climáticas do meio ambiente às necessidades sociais.

2. Metodologia

Nesta pesquisa exploratória, foi produzida uma revisão sistemática com uma abordagem qualitativa e um método comparativo-analítico para investigar a relação entre modelos de risco, responsabilidade socioambiental de instituições financeiras e a gestão de riscos não financeiros. Para isso, foram utilizadas diversas bases de dados relevantes, incluindo B-on, artigos retirados da Elsevier, livros e dados publicados pelas instituições financeiras, em inglês, espanhol e português.

A coleta de dados envolveu o uso de descritores relacionados com sustentabilidade, responsabilidade socioambiental, modelos de risco, setor financeiro e gestão de riscos não financeiros. Adotou-se uma abordagem qualitativa para obter uma compreensão aprofundada dos aspectos relacionados a esses temas, e, assim, a pesquisa foi classificada como exploratória e analítica, com o objetivo de analisar a literatura existente e comparar as informações obtidas em documentos oficiais com dados publicados por bancos.

A coleta de dados ocorreu por meio da revisão de artigos científicos, relatórios de sustentabilidade de empresas, documentos do BCBS e outras fontes relevantes. A amostra pesquisada consistiu em

documentos oficiais, literatura acadêmica e dados financeiros de bancos tradicionais brasileiros e portugueses, selecionados com base na relevância para os temas em análise.

Para analisar os dados, efetuou-se uma comparação cuidadosa das informações obtidas de diferentes fontes, com o objetivo de identificar tendências, lacunas e desafios relacionados com responsabilidade socioambiental e gestão de riscos financeiros no setor bancário. Esta abordagem metodológica foi escolhida para permitir uma análise abrangente dos temas em questão, considerando diversas perspectivas e fontes de dados, contribuindo assim para uma compreensão mais completa da relação entre responsabilidade socioambiental, modelos de risco e gestão de riscos financeiros no setor bancário, a fim de colaborar futuras pesquisas em finanças sustentáveis.

Assim, foram estudados dois aspectos, a exploração do assunto através de documentos oficiais e literatura relacionada, com o intuito de dar suporte às respostas das questões de maneira embasada e a análise de dados publicados por uma amostra de bancos tradicionais brasileiros e portugueses como modo de investigação das informações fornecidas pelos bancos. Na Figura 6 abaixo, apresenta-se o processo realizado para a coleta, análise e processamento de dados realizados:

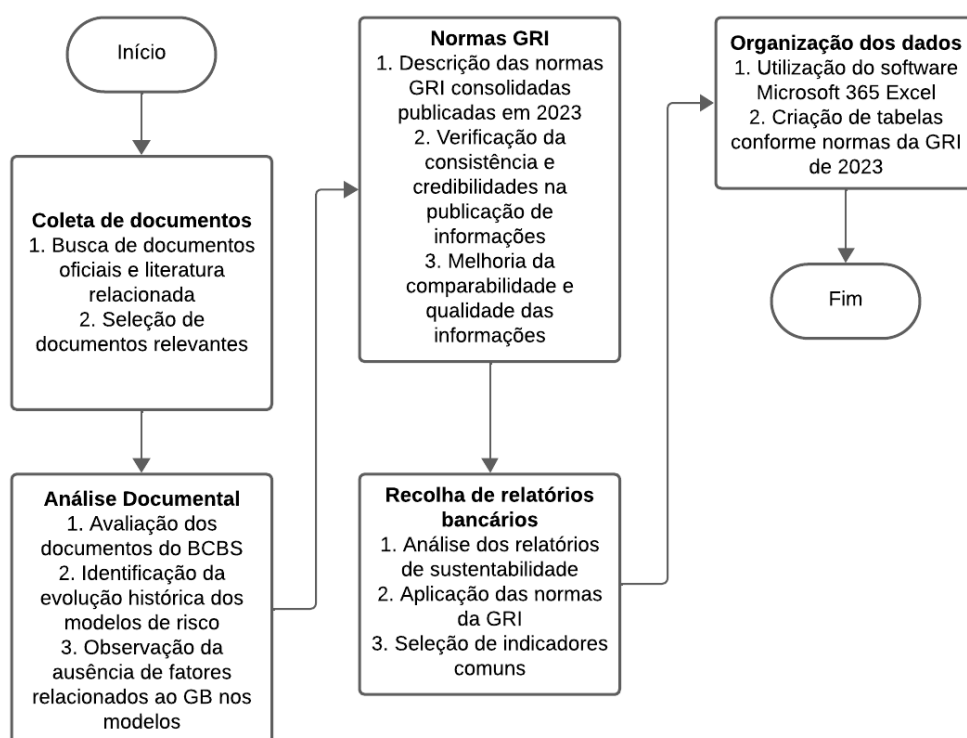


Figura 3: Fluxograma da coleta de dados.
Fonte: Elaboração própria.

Nesta análise qualitativa, foram analisados uma série de documentos que dizem respeito à situação estratégica dos bancos pertencentes ao BCBS, onde seus modelos de risco interno passam pela supervisão interna e externa, atingindo certo nível de similaridade devido às exigências mínimas. Através destes obteve-se conhecimento da evolução histórica dos modelos de risco e em qual estado estão atualmente, observando-se a ausência da inclusão de fatores relacionados ao *green*

banking dentro do modelo padrão e dos modelos internos. Para que seja analisado o lado dos bancos, serão levados os dados publicados pela amostra.

Os dados foram coletados a partir da análise de relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras e portuguesas, os quais buscaram seguir os princípios e normas de sustentabilidade da *Global Reporting Initiative* (GRI), fundamentada pela *Global Sustainability Standards Board* (GSSB). Os relatórios foram explorados com o objetivo de selecionar indicadores em comum entre todas as empresas, os quais abrangem os impactos ambientais, sociais e econômicos de cada organização.

As normas consolidadas GRI, publicadas em 2021, descrevem a funcionalidade e resultados de sua aplicação. Essas normas permitem que a empresa publique informações relacionadas aos seus impactos de forma consistente e com credibilidade. Como resultado, a comparabilidade e a qualidade da informação publicada são melhoradas, auxiliando os usuários a tirarem conclusões mais profundas e tomarem decisões sobre os impactos e contribuições da organização para o desenvolvimento sustentável (Consolidated Set of the GRI Standards, 2021).

Para a organização dos dados coletados, foi utilizado o software Microsoft 365 Excel, no qual as informações foram organizadas em tabelas, seguindo as normas da GRI publicadas em 2021. A Tabela 4 a seguir descreve as categorias de normas utilizadas na análise.

Tabela 4: Categorias das normas GRI utilizadas.

Categoria	Normas da GRI
Econômico	GRI 100
Ambiental	GRI 200
Social	GRI 300
Governança	GRI 400

Fonte: Elaboração própria.

É importante ressaltar que as normas GRI é amplamente reconhecida como uma das principais estruturas de relatórios de sustentabilidade utilizadas em todo o mundo, e suas normas são constantemente atualizadas para garantir que sejam relevantes e aplicáveis a diferentes setores e regiões (Global Reporting Initiative, 2021).

2.1 Objetivos

Para nortear a investigação, e a contraposição de informações obtidas através de documentos oficiais em comparação aos dados disponibilizados pelos bancos publicamente, foi estabelecido um ponto norteador a ser respondido pela dissertação, que permeia o tema da adaptação às mudanças climáticas, ao modelo sustentável e gestão de risco.

Através de dados recolhidos procura-se identificar a adaptação das instituições financeiras às novas exigências socioambientais, dentro de sua estrutura organizacional, cultura interna, e cálculos de risco ambiental, reputacional e de crédito a outras organizações.

Dessa forma, procura-se identificar os bancos que dizem já ter incluído em seu modelo de risco as novas políticas sócio sustentáveis, como modo de minimizar impactos sobre seus retornos financeiros. Além disso, compara-se com os dados fornecidos pelas instituições financeiras as medidas e padrões estabelecidos pelo BCBS, e a produção científica da comunidade.

A revisão da utilização das normas GRI (*Global Reporting Initiative*) e a análise do risco operacional relativo à operação de bancos sem considerar as suas obrigações socioambientais são temas de grande importância no contexto da responsabilidade social corporativa e do setor financeiro. Esta discussão se embasa em referências recentes para aprofundar o entendimento desses tópicos.

Inicialmente, é relevante destacar que as normas GRI têm um papel fundamental na divulgação das práticas de sustentabilidade das organizações. Segundo o *Consolidated Set of the GRI Standards* (2021), essas normas permitem que as empresas publiquem informações consistentes e com credibilidade sobre seus impactos socioambientais. Isso é essencial para melhorar a comparabilidade e a qualidade das informações, fornecendo aos stakeholders uma base sólida para avaliar o desempenho das organizações no que diz respeito à responsabilidade socioambiental.

No entanto, ao verificar a utilização das normas GRI, é importante considerar que a mera conformidade com essas normas nem sempre reflete o compromisso real das instituições financeiras com a sustentabilidade. A literatura destaca que a adesão às normas pode ser apenas uma estratégia de relações públicas, sem necessariamente se traduzir em ações efetivas de responsabilidade socioambiental (Ashley, 2003).

Quando se trata do risco operacional relacionado à operação bancária, a ausência de consideração das obrigações socioambientais pode ter implicações significativas. O estudo de Chen et al. (2022) sobre o efeito das práticas de *Green Banking* no desempenho ambiental dos bancos destaca a importância de incorporar fatores socioambientais na gestão de riscos. A negligência desses fatores pode aumentar a exposição do banco a riscos não financeiros, prejudicando sua reputação e estabilidade.

A análise das consequências geradas pelas empresas financiadas por bancos também é fundamental. A tragédia da Samarco (Ministério Público Federal, 2015), por exemplo, demonstra como a operação bancária pode estar intrinsecamente ligada às ações das empresas financiadas. Embora teoricamente a Samarco pudesse pagar bem, o acidente ambiental grave que ocorreu revelou a falta de consideração adequada dos riscos associados às operações de empresas em setores de alto impacto socioambiental (Fetting, 2020).

Portanto, a revisão da utilização das normas GRI deve ser acompanhada por uma análise aprofundada do risco operacional, levando em consideração as obrigações socioambientais das instituições financeiras. Isso não apenas fortalece a transparência e a responsabilidade, como também mitiga os riscos associados à reputação e ao cumprimento das obrigações legais e éticas. A integração eficaz desses aspectos pode contribuir para a construção de um setor bancário mais sustentável e responsável.

Os modelos de risco desempenham um papel crucial no setor financeiro, procurando avaliar e quantificar os possíveis riscos associados às operações e investimentos. No entanto, é importante observar que esses modelos frequentemente não incorporam diretamente variáveis socioambientais na sua estrutura. Conforme destacado por Ashley (2003), os modelos tradicionais de risco tendem a se concentrar principalmente em fatores financeiros, deixando de considerar adequadamente os aspectos relacionados à responsabilidade socioambiental das empresas.

Enquanto os modelos de risco podem não abranger variáveis socioambientais, as estratégias das instituições financeiras têm demonstrado uma crescente preocupação com a avaliação de quais empresas são elegíveis para financiamento. Isso envolve uma análise criteriosa das práticas de responsabilidade social e ambiental das empresas. Caetano e Eugénio (2015) discutem no seu estudo sobre o relato de sustentabilidade que as estratégias de financiamento estão cada vez mais alinhadas com critérios de sustentabilidade, visando apoiar empresas comprometidas com a responsabilidade socioambiental.

A obtenção de financiamento verde, especificamente, está ligada à procura de recursos para projetos que promovam a sustentabilidade ambiental. Segundo Chen et al. (2022), práticas de Green Banking têm sido adotadas por instituições financeiras com o objetivo de direcionar investimentos para setores e empresas que adotam práticas sustentáveis. Assim, a decisão de uma empresa obter financiamento verde está fortemente relacionada à sua capacidade de demonstrar seu comprometimento com práticas socioambientais responsáveis.

No entanto, a operação bancária enfrenta desafios e fraturas quando não considera adequadamente suas obrigações socioambientais. A tragédia da Samarco (Ministério Público Federal, 2015) que resultou em sérios danos ambientais, ilustra as consequências negativas que podem surgir quando as instituições financeiras não avaliam de forma apropriada os riscos associados às empresas que financiam (Fetting, 2020). Fraturas na operação bancária, nesse contexto, podem manifestar-se como riscos não financeiros, impactando a reputação e a estabilidade das instituições financeiras.

Para entender a relação dessas questões com o modelo conceptual, é fundamental considerar que a integração de variáveis socioambientais nos modelos de risco e estratégias das instituições financeiras desempenha um papel crucial na gestão de riscos não financeiros e na proteção da imagem e reputação das organizações. Além disso, é importante observar que a Basileia III trouxe alterações significativas na contabilização dos ativos de referência, visando melhorar a resiliência do sistema bancário. Nesse contexto, é relevante identificar quanto da produção científica atual considera variáveis ambientais na avaliação da resiliência e estabilidade bancária.

A análise de palavras-chave é uma ferramenta valiosa para compreender o foco atual da pesquisa nesse campo. Identificar quais termos e conceitos são mais frequentes na literatura científica pode ajudar a direcionar esforços futuros na integração de variáveis ambientais nos modelos de risco e estratégias bancárias, contribuindo para um setor mais sustentável e responsável. Portanto, essa análise de palavra-chave é fundamental para orientar as pesquisas futuras e promover avanços na área de finanças sustentáveis.

Foi aplicado o modelo conceitual com a finalidade de descrever, formalizar e ilustrar as análises realizadas neste estudo, concebido através de análises bibliográficas e referenciais teóricos para a sua montagem, a fim de elucidar melhor o raciocínio empregado no estudo (Wilson, 1999). Para o desenvolvimento do modelo foi utilizado o software LucidChart®.

Em seguida serão apresentados os componentes do modelo representado na figura 8, disposto em 3 pontos: i) descrição dos componentes do modelo situados na perspectiva macro, abarcando o processo de gestão de risco bancário (mercado financeiro, financiamento bancário, gestão de risco bancário, Comitê de Supervisão Bancária de Basileia); ii) descrição acerca dos componentes e etapas relacionadas ao processo de gestão de risco bancário e iii) descrição da inter-relação entre os elementos descritos, em contexto interno e externo do processo.

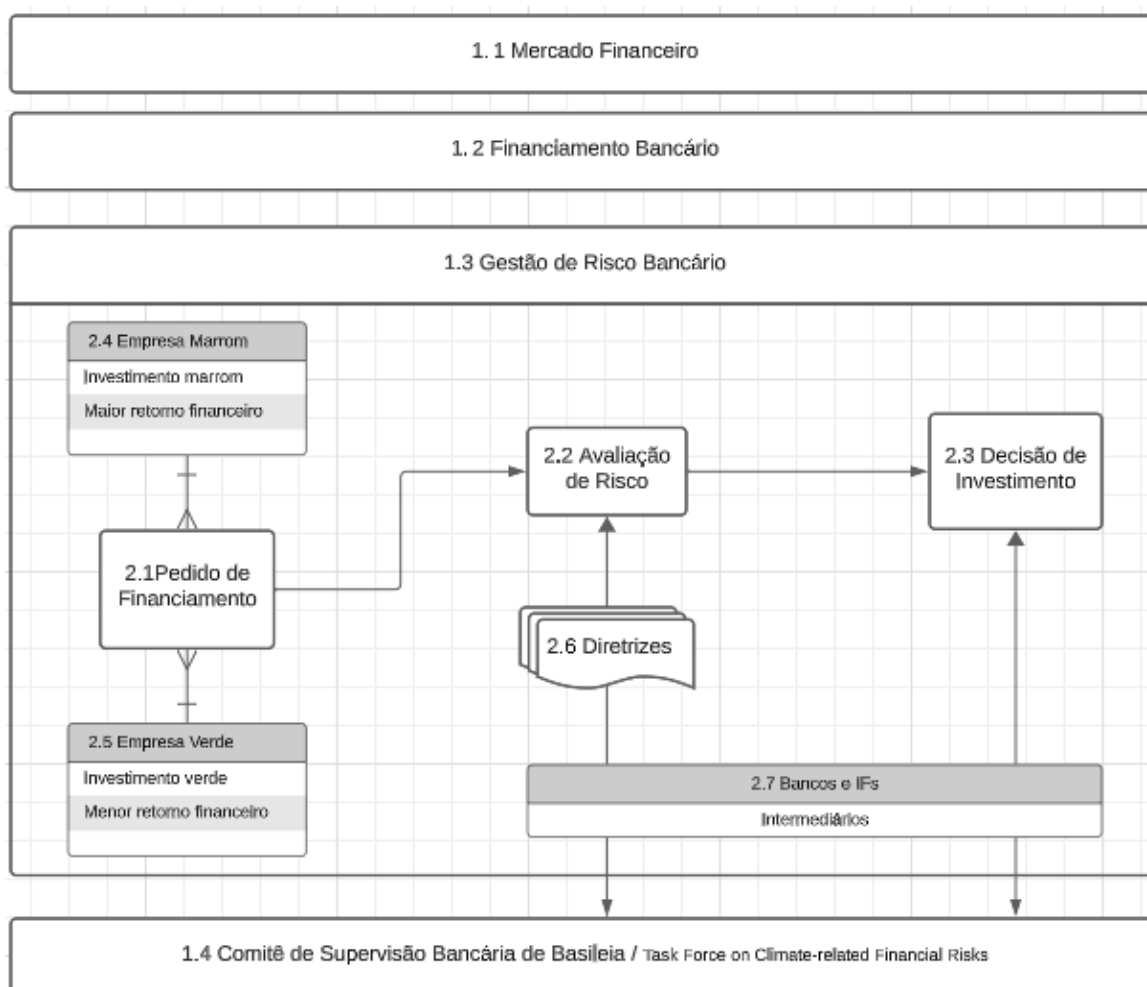


Figura 4: Modelo conceitual.
Fonte: Elaboração própria

1. Descrição dos elementos macro do modelo e suas relações (mercado financeiro, financiamento bancário, gestão de risco bancário, comitê de basileia)

No contexto do modelo macro abordado, que envolve o mercado financeiro, financiamento bancário, gestão de risco bancário e o comitê de Basileia, é importante compreender as relações entre esses elementos e como a gestão do conhecimento desempenha um papel fundamental nesse cenário.

1.1. Mercado Financeiro: O mercado financeiro representa o cenário global onde ocorrem diversas operações financeiras, abrangendo desde a negociação de ativos até a captação de recursos. Nesse contexto, as instituições financeiras desempenham um papel central, interagindo com outras entidades e participando de transações complexas.

1.2. Financiamento Bancário: O financiamento bancário é um dos principais processos do mercado financeiro. Ele engloba todas as operações em que instituições financeiras concedem empréstimos e créditos a empresas e indivíduos, permitindo que eles realizem investimentos e projetos. A gestão do conhecimento nesse contexto envolve a capacidade dos bancos em avaliar os riscos associados a essas operações, considerando fatores como a capacidade de pagamento dos devedores e a qualidade dos ativos financiados.

1.3. Gestão de Risco Bancário: A gestão de risco bancário é um processo crítico para as instituições financeiras, especialmente no que se refere ao risco de crédito. Ela envolve a análise e avaliação dos riscos associados às operações de financiamento, visando minimizar perdas e proteger a saúde financeira do banco. A gestão do conhecimento é fundamental aqui, pois requer a expertise para avaliar os riscos de crédito de forma precisa, incorporando informações atualizadas sobre as empresas e indivíduos que buscam financiamento.

1.4. Comitê de Basileia: O Comitê de Basileia é uma entidade internacional que estabelece diretrizes e regulamentos para instituições financeiras em todo o mundo. Suas diretrizes incidem em todos os elementos macro descritos anteriormente, afetando diretamente a forma como as instituições financeiras gerenciam o financiamento bancário, a gestão de risco bancário e suas operações no mercado financeiro.

2. Processos Constituintes da Gestão de Risco Bancário: vários processos são essenciais para garantir que as instituições financeiras se beneficiem do conhecimento disponível e o apliquem de forma eficaz. Esses processos incluem:

2.1 Abertura de pedido de financiamento: refere-se aos processos de busca realizados por organizações que necessitam de crédito para investimento e projetos.

2.2 Avaliação de risco: trata-se do conjunto de processos estabelecidos pelos bancos e CR para medir o risco/retorno de seus investimentos. Neste ponto estão as classificações de *rating*, supervisão externa e interna, bem como outros métodos utilizados pelos Modelos Internos e Modelo Padrão formulados pelo BCBS.

2.3 Decisão de investimento: Consiste no processo final de otimização da qualidade da carteira de ativos, para manutenção de baixas taxas de risco de capital.

2.6 Diretrizes: São formuladas e publicadas pelo BCBS e bancos centrais, permeando todos os processos da gestão de risco bancário. Estas têm como objetivo garantir que sejam realizados investimentos de alta qualidade, onde o default e outros tipos de risco são minimizados. As diretrizes têm função de orientar e padronizar métodos de cálculo, gestão e governança utilizados por bancos e CR.

3. Descrição e detalhamento do relacionamento entre os elementos macro e os processos de gestão de risco bancário

3.1 O efeito do *rating*: o impacto das diretrizes e modelo atual de redução de risco inicia no pedido de crédito, onde as organizações são recebidas e classificadas a partir de seu *rating*. Este define as melhores empresas de acordo com as características descritas anteriormente, “segrega” as empresas com menores rendimentos financeiros.

2.2 Amostra e métodos de recolha de dados

Os dados foram recolhidos através da investigação dos relatórios de sustentabilidade divulgados de modo virtual pelas instituições, especificamente os relatórios produzidos em 2020 e em 2021. Os dados foram tabelados através do Microsoft Office®, procurando compará-los entre as diferentes instituições Portuguesas e Brasileiras, a fim de investigar a qualidade dos relatórios, dos indicadores e das estratégias de gestão.

Foram utilizados indicadores quantitativos e qualitativos para alcançar diferentes áreas especificadas nas normas GRI, algumas destas que não podem ser medidas ou comparadas de modo estatístico.

No caso da norma publicada possuir dados que podem ser medidos em unidades (euros, litros, quilos, etc.) em todas as instituições da amostra, estes foram colocados em formato de tabela para melhor visualização; e aquelas que não possuem consenso ou foram publicadas em texto são analisadas separadamente.

2.3 Modelo de análise e descrição de dados

Para a organização dos dados, foi necessário selecionar entre todas as normas GRI as mais consistentes entre as publicações. Para isso é necessário entendimento das características e limitações de cada norma utilizada, possibilitando medir a qualidade dos dados fornecidos pela organização.

A seguir, serão descritas as normas utilizadas de acordo com sua última atualização, em 2021, com suas características e explicações retiradas da publicação de normas originais. De acordo com os documentos oficiais de normas GRI, publicados online na plataforma do *Global Reporting Initiative*, caracterizam-se as normas (GRI, 2021):

- 305-1 - Emissões Diretas de Gases de Efeito Estufa (GEE) (Âmbito 1).

A organização que está emitindo o relatório deve apresentar a seguinte informação:

- a. Emissões diretas (âmbito 1) de Greenhouse Gas (GHG) bruto em equivalente de toneladas de CO₂.
- b. Gases incluídos no cálculo: seja CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃ ou todos.
- c. Emissão de CO₂ biogênico em equivalente de toneladas de CO₂.
- d. Ano-base para o cálculo, se aplicável, incluindo:

- i. A justificativa da escolha;
- ii. Emissões no ano-base;
- iii. O contexto para quaisquer alterações significativas nas emissões que desencadearam novos cálculos das emissões do ano base.
- e. Fonte dos fatores de emissão e das taxas de Potencial de Aquecimento Global (PAG) utilizadas, ou uma referência à fonte de PAG.
- f. Abordagem de consolidação para emissões; seja participação acionária, controle financeiro ou controle operacional.
- g. Padrões, metodologias, pressupostos e/ou ferramentas de cálculo utilizados

As emissões diretas de GEE (âmbito 1) incluem, mas não estão limitadas a, as emissões de CO do consumo de combustível, conforme relatado na Divulgação 302-1 do GRI 302: Energia 2016. As emissões diretas de GEE (âmbito 1) podem vir das seguintes fontes de propriedade ou controladas por uma organização: Geração de eletricidade, aquecimento, resfriamento e vapor: essas emissões resultam da combustão de combustíveis em fontes estacionárias, como caldeiras, fornos, e turbinas - e de outros processos de combustão, tais como queima;

Processamento físico ou químico: a maior parte destas emissões resulta do fabrico ou processamento de produtos químicos e materiais, tais como cimento, aço, alumínio, amoníaco e tratamento de resíduos;

Transporte de materiais, produtos, resíduos, trabalhadores e passageiros: estas emissões resultam da combustão de combustíveis em fontes móveis de combustão detidas ou controladas pela organização, como camiões, comboios, navios, aviões, autocarros e automóveis;

Emissões fugitivas: são emissões que não são controladas fisicamente, mas que resultam de libertações intencionais ou não intencionais de GEE. Estes podem incluir vazamentos de equipamentos de juntas, vedações, embalagem e anel de vedação; emissões de metano (por exemplo, de minas de carvão) e ventilação; emissões de HFC de equipamentos de refrigeração e ar-condicionado; e vazamentos de metano (por exemplo, de transporte de gás).

- 305-2 - Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 2).

A organização relatora deve comunicar as seguintes informações:

- a. Emissões brutas de GEE indiretas de energia baseada na localização (âmbito 2) em toneladas métricas de CO₂ equivalente.
- b. Se aplicável, emissões indiretas de GEE de energia (âmbito 2) baseadas no mercado bruto em toneladas métricas de CO₂ equivalente.
- c. Se disponíveis, os gases incluídos no cálculo são: CO, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃ ou todos.
- d. Ano-base para o cálculo, se aplicável, incluindo:

- i. A justificação da sua escolha;
- ii. Emissões no ano de base;
- iii. O contexto para quaisquer alterações significativas nas emissões que desencadearam novos cálculos das emissões do ano de base.
- e. Fonte dos fatores de emissão e das taxas de Potencial de Aquecimento Global (PAG) utilizadas, ou uma referência à fonte de PAG.
- f. Abordagem de consolidação para emissões; seja participação acionária, controle financeiro ou controle operacional.
- g. Normas, metodologias, pressupostos e/ou ferramentas de cálculo utilizadas

As emissões indiretas de GEE de energia (âmbito 2) incluem, mas não estão limitadas a, as emissões de CO₂ da geração de eletricidade, aquecimento, resfriamento e vapor comprados ou adquiridos consumidos por uma organização - divulgadas conforme especificado na Divulgação 302-1 do GRI 302: Energia 2016. Para muitas organizações, as emissões indiretas de energia (âmbito 2) de GEE que resultam da geração de eletricidade adquirida podem ser muito maiores do que suas emissões diretas de GEE (âmbito 1).

A Orientação do âmbito 2 do Protocolo GHG exige que as organizações forneçam dois valores distintos de âmbito 2: um valor baseado em localização e um valor baseado em mercado. Um método baseado em localização reflete a intensidade média das emissões de GEE das redes nas quais ocorre o consumo de energia, usando principalmente dados do fator de emissão médio da rede. Um método baseado no mercado reflete as emissões de eletricidade que uma organização escolheu propositadamente (ou sua falta de escolha).

Os fatores de emissão derivam de instrumentos contratuais, que incluem qualquer tipo de contrato entre duas partes para a venda e compra de energia agrupada com atributos sobre a geração de energia, ou para reivindicações de atributos separados. O cálculo do método baseado no mercado também inclui o uso de uma mistura residual, se a organização não tiver especificado a intensidade de emissões de seus instrumentos contratuais. Isso ajuda a evitar a dupla contagem entre os números de métodos baseados no mercado dos consumidores. Se uma mistura residual não estiver disponível, a organização pode divulgar isso e usar fatores de emissão médios da rede como um *proxy* (o que pode significar que a base local e a base de mercado são o mesmo número até que as informações sobre a mistura residual estejam disponíveis).

- 305-3 - Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 3).

A organização relatora deve comunicar as seguintes informações:

- a. Outras emissões indiretas brutas (âmbito 3) de GEE em toneladas métricas de CO₂ equivalente.
- b. Se disponíveis, os gases incluídos no cálculo são: CO, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃ ou todos.

- c. Emissões biogênicas de CO₂ em toneladas métricas de equivalente CO₂.
- d. Outras categorias e atividades indiretas (Âmbito 3) de emissões de GEE incluídas no cálculo.
- e. Ano-base para o cálculo, se aplicável, incluindo:
 - i. a justificativa da sua escolha;
 - ii. Emissões no ano de base;
 - iii. o contexto para quaisquer alterações significativas nas emissões que desencadearam novos cálculos das emissões do ano de base.
- f. Fonte dos fatores de emissão e das taxas de Potencial de Aquecimento Global (PAG) utilizadas, ou uma referência à fonte de PAG.
- g. Padrões, metodologias, pressupostos e/ou ferramentas de cálculo utilizados.

Outras emissões indiretas (âmbito 3) de GEE são uma consequência das atividades de uma organização, mas ocorrem de fontes não pertencentes ou controladas pela organização. Outras emissões indiretas de GEE (âmbito 3) incluem emissões a montante e a jusante. Alguns exemplos de atividades do âmbito 3 incluem a extração e a produção de materiais comprados; o transporte de combustíveis comprados em veículos não pertencentes ou controlados pela organização; e o uso final de produtos e serviços.

Outras emissões indiretas também podem vir da decomposição dos resíduos da organização. As emissões relacionadas ao processo durante a fabricação de bens comprados e emissões fugitivas em instalações não pertencentes à organização também podem produzir emissões indiretas. Para algumas organizações, as emissões de GEE que resultam do consumo de energia fora da organização podem ser muito maiores do que as emissões diretas (âmbito 1) ou indiretas de energia (âmbito 2) de GEE.

- 413-1 - Operações com participação da comunidade local, avaliação de impacto causado e programas de desenvolvimento

A organização relatora deve relatar as seguintes informações: Porcentagem de operações com engajamento da comunidade local implementado, avaliações de impacto e/ou programas de desenvolvimento, incluindo o uso de:

- i. avaliações de impacto social, incluindo avaliações de impacto de gênero, com base em processos participativos;
- ii. avaliações de impacto ambiental e monitorização contínua;
- iii. divulgação pública dos resultados das avaliações de impacto ambiental e social;
- iv. programas de desenvolvimento comunitário local com base nas necessidades das comunidades locais;
- v. Planos de envolvimento das partes interessadas baseados no mapeamento das partes interessadas;

- vi. comités e processos de consulta da comunidade local de base ampla que incluam grupos vulneráveis;
- vii. conselhos de empresa, comités de saúde e segurança no trabalho e outros órgãos de representação dos trabalhadores para lidar com os impactos;
- viii. processos formais de reclamação da comunidade local.

Um elemento-chave na gestão de impactos sobre as pessoas nas comunidades locais é a avaliação e planeamento, a fim de compreender os impactos reais e potenciais, e forte envolvimento com as comunidades locais para entender suas expectativas e necessidades. Há muitos elementos que podem ser incorporados ao envolvimento da comunidade local, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento. Esta divulgação procura identificar quais os elementos que têm sido consistentemente aplicados, em toda a organização. Sempre que possível, espera-se que as organizações antecipem e evitem impactos negativos nas comunidades locais. Onde isso não é possível, ou onde os impactos residuais permanecem, espera-se que as organizações administrem esses impactos adequadamente, incluindo queixas, e compensem as comunidades locais pelos impactos negativos.

Estabelecer um processo oportuno e eficaz de identificação e participação de stakeholders é importante para ajudar as organizações a entender a vulnerabilidade das comunidades locais e como elas podem ser afetadas pelas atividades da organização. Um processo de envolvimento das partes interessadas, tanto nos estágios iniciais de planeamento quanto durante as operações, pode ajudar a estabelecer linhas de comunicação entre os vários departamentos de uma organização (planeamento, finanças, meio ambiente, produção etc.) e os principais grupos de interesse das partes interessadas na comunidade. Isso permite que uma organização considere os pontos de vista das partes interessadas da comunidade em suas decisões e aborda seus impactos potenciais nas comunidades locais em tempo útil.

As organizações podem utilizar uma série de ferramentas úteis para envolver as comunidades, incluindo avaliações de impacto social e de direitos humanos, que incluem um conjunto diversificado de abordagens para a identificação adequada das partes interessadas e características da comunidade. Estes podem ser baseados em questões como origem étnica, ascendência indígena, gênero, idade, perfil migrante, perfil socioeconômico, níveis de alfabetização, deficiências, nível de rendimento, disponibilidade de infraestrutura ou vulnerabilidades específicas de saúde humana que podem existir dentro das comunidades de partes interessadas.

Espera-se que uma organização considere a natureza diferenciada das comunidades locais e tome medidas específicas para identificar e envolver grupos vulneráveis. Isso pode exigir a adoção de medidas diferenciadas para permitir a participação efetiva de grupos vulneráveis, como disponibilizar informações em idiomas ou formatos alternativos para aqueles que não são alfabetizados ou que não têm acesso a materiais impressos. Quando necessário, espera-se que as organizações estabeleçam processos adicionais ou separados para que impactos negativos em grupos vulneráveis ou desfavorecidos sejam evitados, minimizados, mitigados ou compensados.

3. Apresentação e análise de resultados

Nesta seção serão apresentados os dados obtidos através da exploração dos relatórios de sustentabilidade da amostra, interpretados através dos conhecimentos obtidos pela pesquisa no referencial teórico e das informações concedidas pelas próprias organizações.

3.1 Caracterização da Amostra

Na Tabela 5 estão algumas das instituições que inicialmente foram reconhecidas como potencial para a recolha de dados, contudo após a verificação de diversos relatórios de sustentabilidade conclui-se inviável a utilização de dados em larga escala. Esta conclusão se deu devido à falta de padronização e utilização das normas GRI pelas organizações, prejudicando a comparabilidade e tabelamento de dados. Assim, a amostra escolhida consiste em 8 bancos, sendo 4 dos escolhidos situados em Portugal, e 4 no Brasil, com preferência aos bancos básicos e uma amostra de quantidade equivalente para cada um dos países.

Em geral, os bancos portugueses apresentaram dados mais completos e de fácil acesso, em questão de organização. Os seus dados seguem assim, as normas GRI de maneira mais adequada, e foram mais fáceis de organizar de forma comparativa. Nos bancos brasileiros, faltaram com

diversos dados e normas sugeridas, dificultando comparações, além de muitas vezes separando os seus dados noutros documentos publicados separadamente, resultando em uma quantidade de instituições maiores durante a avaliação de dados na Tabela 5.

Tabela 5: Ações Verdes Desenvolvidas por Bancos no Brasil e em Portugal.

Nome do Banco	País	Ações Verdes Desenvolvidas
Banco do Brasil	Brasil	Programas de financiamento sustentável
Itaú Unibanco	Brasil	Investimento em energias renováveis
Bradesco	Brasil	Linhas de crédito verde
Santander Brasil	Brasil	Fundos de investimento sustentável
Caixa Econômica Federal	Brasil	Habitação sustentável
Banrisul	Brasil	Programa de educação ambiental
Sicoob	Brasil	Crédito para projetos de reflorestamento
Banco Safra	Brasil	Certificados de depósito sustentável
Banco Votorantim	Brasil	Programas de responsabilidade ambiental
BTG Pactual	Brasil	Investimento em empresas sustentáveis
Banco Inter	Brasil	Incentivo ao uso de meios de pagamento digitais
Banco PAN	Brasil	Parcerias para financiamento de energias renováveis
Nubank	Brasil	Programas de neutralização de carbono
Banco Original	Brasil	Foco em práticas de ESG (Ambiental, Social e Governança)
Banco Daycoval	Brasil	Linhas de financiamento sustentável
Banco BPI	Portugal	Crédito para energias renováveis
Millennium BCP	Portugal	Fundos de investimento sustentável
Novo Banco	Portugal	Programa de educação financeira sustentável
Santander Totta	Portugal	Mobilidade elétrica
Banco Montepio	Portugal	Apoio a projetos sociais e ambientais
Crédito Agrícola	Portugal	Investimento em agricultura sustentável

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 5 acima mostra-nos um panorama interessante e variado de como os bancos em Brasil e Portugal estão a enfrentar os desafios da sustentabilidade. Nota-se que há uma ampla gama de abordagens, desde a oferta de linhas de crédito verde até o investimento em energias renováveis e programas de educação ambiental. Contudo, é crucial observar que as ações listadas não são exaustivas e podem variar ao longo do tempo. Também é importante considerar que, embora essas ações sejam passos positivos na direção certa, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que as práticas bancárias se tornem totalmente sustentáveis.

O relatório do banco brasileiro com a menor qualidade de disposição de informações da amostra foi do Banco do Brasil, onde as informações disponibilizadas estão muito incompletas, separadas em diferentes documentos que seriam publicados posteriormente, ou simplesmente não seguiram as normas de identificação de tópicos. O difícil acesso às informações relativas à sustentabilidade, atividades de cunho social e outros, implica na rigidez da gestão às mudanças políticas recentes pelas quais o mundo está passando, onde a transparência e desenvolvimento verde são cada vez mais requisitados do mercado pela sociedade. A não adesão a estas mudanças pode acarretar a má imagem da organização, impactando seus retornos financeiros.

3.2 Análise descritiva dos dados

A seguir serão apresentadas as tabelas de dados quantitativos obtidos através da análise de dados fornecidos pelas instituições financeiras (Banco de Portugal, 2021; BPI, 2021; Bradesco, 2021; Caixa Econômica Federal, 2021; Itaú Unibanco, 2021; Millenium bcp, 2021; Novobanco, 2021 & Santander, 2021). As Tabelas 6, 7 e 8 apresentarão dados relacionados às emissões de Gases de Efeito Estufa em diferentes âmbitos, com dados numéricos estipulados em Toneladas de CO₂. Além disso, as colunas estão separadas em emissões de 2020, de 2021 e a variação de emissões entre os anos.

Tabela 6: 305-1 Emissões Diretas de GEE (Âmbito 1).

Bancos	2020	2021	Var.
BPortugal	425	345	-23,2
BPI	1.999	2.548	21,5
Millenium	6.421	6.988	8,1
Novobanco	4.888,3	4.313,1	-13,3
Santander	1.373	1.541	10,9
Caixa	68.306,3	48.642,7	-40,4
Itaú	14.561	16.477	11,6
Bradesco	13.634,9	14.197,5	4,0

Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos bancos da amostra apresentou valores crescentes em 2021 comparativamente a 2020 (ver Tabela 6). Segundo os bancos, parte deste motivo é a transição das emissões que realizaram durante os recentes anos. A aquisição de energia gerada a partir de gás natural e combustíveis fósseis sofreu grande redução, alterando parte das emissões de âmbito 2 para âmbito 1, onde a geração de energia é financiada pela própria organização. Apesar disso, diversos bancos mostraram-se dispostos em suas estratégias para reduzir a quantidade de energia utilizada através de estratégias diversas de GB, como mudança para lâmpadas de baixo consumo e produção de energia renovável, esta que não entra no cálculo de emissões.

Tabela 7: 305-2 Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 2) Location Based.

Bancos	2020	2021	Var.
BPortugal	3.123	2.711	-15,2
BPI	6.410	4.382	-46,3
Millenium	42.634	31.440	-35,6
Novobanco	3.757,9	2.386,5	-57,5
Santander	4.444	3.134	-41,8
Caixa	49.902,9	36.846,9	-35,4
Itaú	29.196	52.168	44,0
Bradesco	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

A norma 305-2, cálculo de emissões indiretas de GEE possui dois métodos descritos pela GRI para que seja realizado, *location based* e *market based*. Devido à falta de publicações do tipo *market based*, deu-se prioridade para cálculos com o método *location based* na formação da tabela comparativa. O método *location based* não é tão preciso pois utiliza médias regionais de consumo, já o método *market based*, que recebe preferência para cálculo de emissões pois utiliza valores em contrato, é muito mais preciso. Visto isso, foi de interesse das organizações não publicar este método.

Observa-se, na Tabela 7, em quase todos os bancos da amostra uma grande redução das emissões indiretas, possivelmente devido às novas políticas internas destes bancos, que como citado no relatório do banco BPI: "...declarou a sua vontade de não assumir risco de crédito relativamente a empresas ou projetos que violem os Direitos Humanos, recorram ao uso de trabalho infantil, não disponham de políticas de saúde e segurança para proteger os seus trabalhadores, ou provoquem impactos significativos sobre a biodiversidade, a água, o solo ou o ar." (BPI, 2022, p. 104). Estas mesmas medidas foram citadas por todos os bancos, de alguma maneira, nos seus relatórios de sustentabilidade, evidenciando a atenção aos fornecedores de recursos energéticos que emitem uma alta quantidade de GEE. As alternativas tomadas foram através de investimentos em energias de fontes renováveis e da transição da aquisição de energia para a produção própria, evidenciada pela comparação à Tabela 6.

O banco Itaú foi o único a não apresentar redução, onde houve aumento considerável deste valor, e o banco Bradesco não apresentou dados classificados na norma 305-2, para emissões de Âmbito 2.

Tabela 8: 305-3 Emissões Indiretas de GEE (Âmbito 3).

Bancos	2020	2021	Var.
BPortugal	1.728	-	-
BPI	872	4.483	80,5
Millenium	252	182	-38,5
Novobanco	4.663,2	4.184,2	-11,4
Santander	4.186	3.735	-12,1
Caixa	52.483,4	33.196,6	-58,1
Itaú	76.998	58.478	-31,7
Bradesco	129.142,7	102.266,7	-26,3

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 3, observa-se o índice de emissões de âmbito 3, que evidencia a diferença de tamanho dos países onde os bancos se situam. Os bancos brasileiros apresentam emissões muito superior relacionadas a transportes de colaboradores, seja através de via terrestre ou aérea, em relação aos bancos portugueses. Este fator é agravado pela baixa qualidade e quantidade de transporte público ofertado, não existindo alternativas como metro e comboio por todo o país. Isto, aliado a um país de dimensão continental agrava muito a produção de GEE devido a transportes que utilizam combustíveis fósseis, que também contam partes relacionadas como fornecedores de matérias processadas que atravessam o país através da malha rodoviária.

A norma 413-1 foi obtida através de respostas qualitativas, analisando cada um dos relatórios e extraindo as informações mais adequadas. Este é o tópico onde foi possível obter a maior quantidade de dados descritos de maneira extensa e com melhores explicações das suas origens. Devido à quantidade de informações fornecidas neste tópico, serão analisados todos os bancos individualmente.

O Banco de Portugal divulgou uma série de informações pertinentes ao tema, demonstrando interesse em mostrar para o consumidor como um banco “verde”. Entre as iniciativas está um concurso realizado pelos colaboradores da organização, que são desafiados em equipas a propor um novo projeto de desenvolvimento de solidariedade social, que passará por um processo de votação de todos os colaboradores e será apoiado pelo banco. Em 2019 foi votado o Apoio ao Centro de Recuperação e Integração de Abrantes (CRIA), instituição que se descreve como “Entidade de economia social, de âmbito regional, intervindo no domínio do desenvolvimento humano e social visando uma sociedade inclusiva, particularmente na área da deficiência...”, e apresenta em seu portfólio atividades de apoio a portadores de deficiência, lar residencial, empreendedorismo verde e outros. Em 2020 foi escolhida a Associação para os Problemas do Desenvolvimento e do Autismo (APPDA) de Viseu, onde foi criada uma plataforma digital para melhorar a comunicação entre a associação e as famílias apoiadas de modo *online*. Atualmente a plataforma ainda está em desenvolvimento e cerca de 15000 euros foram contribuídos. Além destas contribuições, em geral o Banco de Portugal relata auxílio à promoção da educação, cuidados à população carente próxima, apoio financeiro e alimentar.

O BPI relata sua parceria com a Fundação “la Caixa” no programa #TodosJuntos, que em 2021 investiram conjuntamente “um orçamento próximo de 30 milhões em Portugal e 30.4 milhões de euros de investimento conjunto com o BPI”. Esta parceria envolveu mais de 30 empresas e mais 9 bancos, procurando apoiar a população vulnerável devido à crise pandêmica. O total de 25 milhões de euros foram destinados à aquisição de alimentos básicos, e 20% dos fundos reservados para a aquisição de medicamentos urgentes. No relatório, os dados publicados somam 101% do valor mencionado, sendo 57% em programas sociais, 21% em inovação em saúde, 12% em cultura e 11% em educação, gerando dúvida em relação à veracidade destes.

O banco Millennium cita procurar “contribuir para a melhoria da qualidade de vida e redução da pobreza” e relata nos seus donativos à comunidade e colaboração em iniciativas a participação no Programa Oeiras Solidária, campanha de recolha de alimentos promovida pelo Banco Alimentar, Premio “Culture Atlas”, oferece edifício escolar em Cabo Delgado, presença no “Portugal Chama”, campanha que procura evitar fogos florestais, proteção das pessoas, ecossistemas e minimizar impacto ambiente, económico e social causado pelos incêndios. Além destes, o relatório cita diversos projetos realizados no Parque Nacional da Gorongosa cujo intuito é “restaurar o ecossistema, apoiar as comunidades locais no seu desenvolvimento socioeconómico e criar, de forma sustentável, uma indústria turística”. Está também presente no *Green Economy Forum*, no *ECO Sustainability Yearbook*, Jornal de Negócios sobre Sustentabilidade e *Talks* “Miguel Maya - A Sustentabilidade faz parte dos valores essenciais da nossa cultura”; *Talks* Finanças Sustentáveis

"Novos Paradigmas de Financiamento nos Mercados"; e Comunicação em Sustentabilidade "As marcas hoje só fazem sentido se forem Sustentáveis".

O Novobanco apresenta os seguintes princípios no seu relatório: Reorientar os fluxos financeiros para investimentos sustentáveis; reposicionar o investimento nos setores mais poluentes, apoiando os esforços de transição das empresas; integrar os riscos ambientais, sociais e de governança na análise de risco; gerir com uma perspectiva de médio e longo prazo. Para que estes sejam realizados, a organização se associou a diversas iniciativas que trabalham dentro dos diferentes tópicos, como a BCSD Portugal - Empresas pela Sustentabilidade, *Target Gender Equality* - UN Global Compact, Inclusive Community Forum (ICF) e GRACE – Empresas Responsáveis. Dentro das metas estipuladas para 2024, são planejados 600 milhões de euros a mais do que o investido em 2021, além de diversos âmbitos de investimento e governança.

O banco realizou donativos e contribuições juntamente ao grupo “Resposta global à Covid-19”, com o valor de 500 mil euros para desenvolvimento de vacinas, diagnósticos e tratamentos para países em vias de desenvolvimento. Participou também da #TodosJuntos já citada (nesta iniciativa participaram: Banco BPI/Fundação “la Caixa”, Banco Montepio, Banco Santander, Caixa Geral Depósitos, Crédito Agrícola, Millennium bcp/Fundação Millennium bcp, Novo Banco, Bankinter, BBVA, Banco Carregosa), que visa auxiliar famílias carenciadas no contexto de crise após pandemia.

O banco Santander relata estabelecer em sua estratégia como ponto principal de auxílio a educação, dividida em financeira, universitária, programas de fomento à igualdade de oportunidades e acesso à educação de qualidade para crianças e jovens. Além de seu principal foco também buscam aumentar a inclusão social de pessoas com deficiência e combate à pobreza e exclusão social. Uma das associações com a qual colabora para a inclusão é a Associação Vale de Acór, que visa a recuperação e reinserção de dependentes através de iniciativas como os gelados Fratellini, o qual recebe suporte nas vendas do banco Santander, que incentiva a compra por seus colaboradores através de descontos. Outra associação que recebeu apoio foi a União das Misericórdias Portuguesas, cujo Santander é patrocinador.

O ano de 2021 foi um ano importantíssimo para as instituições financeiras brasileiras, onde foram emitidas diversas resoluções de políticas empresariais para crédito rural, da política de responsabilidade socioambiental e da divulgação de relatório de riscos. O conjunto de resoluções impõe sobre as instituições obrigações para melhor reger sua governança, estratégia de risco social, ambiental e climático, além de diversas políticas de divulgação e Prevenção à Lavagem de Dinheiro e ao Financiamento de Terrorismo.

Sendo assim, a CAIXA Federal relata a busca para se adaptar às novas exigências. Cita no seu relatório que suas atividades estão de acordo com medidas sustentáveis, “Os bilhetes da Loteria Federal são impressos em papéis certificados pela *Forest Stewardship Council* (FSC), organização mundial que promove a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável de florestas ao redor do mundo”. Desta forma, a gestão cita que são utilizados materiais ecologicamente adequados na grande utilização de papel da organização, buscando reduzir a degradação do meio ambiente.

Nos seus pilares de Política de Responsabilidade Socioambiental estão descritos: promoção do desenvolvimento sustentável, transparência, gestão de risco socioambientais, gestão de práticas administrativas e da cadeia de fornecimento socioambiental, engajamento com stakeholders e governança adequada. O Fundo Socioambiental da CAIXA, criado em 2010, movimenta capital para apoiar investimentos sociais e ambientais, enquadrados dentro dos princípios da empresa e que se vinculam ao desenvolvimento sustentável, para auxiliar principalmente a população de baixa renda. Desde sua criação foram movimentados mais de R\$ 262 milhões para projetos diversos.

O banco Bradesco apresentou no seu relatório consciência do papel das instituições financeiras no meio sustentável, afirmando seu papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável através da concessão de crédito, apoio e orientação de clientes para transição para modelos verdes. Entre os setores que mencionam investir estão: agricultura de baixo carbono; biocombustíveis; saúde e segurança social; gestão de resíduos; educação, cultura e desporto; manejo florestal; energia renovável; saneamento e água. Em 2021 emitiu sua *Sustainable Bond* no mercado internacional, arrecadando cerca de US \$500 milhões que serão movimentados para projetos sustentáveis e sociais. Algumas das iniciativas que suporta são o Centro de Pesquisas do Pantanal, para recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas brasileiras, e a Fundação Amazônia Sustentável, que promove a melhoria da qualidade de vida de sociedades ribeirinhas, indígenas e periféricas, além da proteção ambiental.

Os bancos ITAÚ e Banco do Brasil não apresentaram de forma ordenada, de acordo com as normas GRI, o ponto 413-1, não havendo nos seus relatórios de sustentabilidade uma seção ou referência à presença das seguintes exigências da norma: “Percentagem de operações com participação da comunidade local implementado, avaliações de impacto e/ou programas de desenvolvimento”. Como este trabalho se restringe a informações no formato descrito pela GRI, não haverá procura fora de documentos oficiais.

3.3 Análise e discussão dos resultados

Assim, com os dados obtidos, procura-se identificar se há adaptação dos modelos de risco da instituição, cultura interna e *marketing* às novas exigências ambientais e sociais de mercado. Para isto leva-se em consideração as publicações oficiais dos relatórios e os dados contidos nestes, ao mesmo tempo que utiliza-se dos documentos oficiais publicados pelo BCBS em comparação.

Nos anos seguintes à pandemia do COVID-19 houve grande adaptação ao emprego remoto através do investimento em plataformas e software, além da redução do lixo comercial (principalmente papel). Estes dados podem ser observados na redução do consumo de materiais e de água nos relatórios e nas tabelas referentes à emissão de GEE. Estes dados não foram tabelados devido à baixa quantidade de bancos que publicaram a medida, entretanto a redução no Banco de Portugal é de mais de 50% do consumo de materiais de escritório e 25% do consumo de água.

Segundo o BCBS, em sua investigação realizada em 2020, quase todos os bancos do levantamento (24 em 27 participantes) mostraram conhecimento e conduziram a investigação sobre os riscos financeiros atrelados às mudanças climáticas. Entretanto somente 6 destes dispuseram uma equipa

dedicada para supervisão, governança e estratégia para lidar com os CR, sendo que 5 relataram haverem iniciado o processo de implantação. Dentro do processo de supervisão e orientação os pontos principais a serem aplicados como diretrizes são:

- Incentivar as instituições financeiras a adotar ações em governança, gestão de riscos e divulgação das exposições e riscos financeiros relacionados ao clima
- Fornecer orientações sobre como integrar adequadamente os riscos financeiros relacionados ao clima na gestão de riscos;
- Exigir que os bancos aumentem a disponibilidade de crédito para setores "verdes" e de baixa emissão de carbono.

Estes pontos são base importante para todas as perguntas a serem respondidas por este trabalho, pois permeiam todos os aspectos que ainda não foram iniciados pela maioria dos órgãos supervisores. Isto gera incerteza a respeito de como as instituições do Brasil e Portugal estão a desenvolver seus modelos baseadas nestas mudanças, e levanta a dúvida se estes de fato começaram a ser desenvolvidos. Entretanto, não há menção nos documentos oficiais sobre as medidas sociais, e como estas podem ser calculadas estatisticamente dentro dos modelos de risco, possivelmente dentro da classificação de risco reputacional. Esta forma de risco é classificada no documento do TFCR "*Climate related risk drivers and their transmission channels*" como aumento do risco de reputação para os bancos com base na mudança de sentimento de mercado ou consumidores.

O terceiro ponto visa corrigir uma falha gerada pela ausência de medidas padronizadas documentadas pelo BCBS e adaptadas às mudanças de mercado em relação aos modelos internos de análise de *rating* e risco de crédito. As recomendações oficiais guiam os modelos de modo a sempre reduzir o risco bancário, levando em conta diversos fatores do mutuário que dificultam a priorização de investimentos no *ranking* de empresas. Este *ranking* mantém como prioridade as empresas com os investimentos *prime*, com maior segurança de investimento gerada pela certeza de risco reduzido de *default* gerada através do estudo de liquidez, rentabilidade, capacidade de pagamento de dívida e outros fatores. Dessa forma, posicionam as empresas com investimentos mais lucrativos ao topo, ou seja, que tendem a gastar menos com iniciativas socioambientais.

É por este motivo que o TFCR ressaltou que os bancos participantes do BCBS exijam no seu trabalho supervisorio para as CR privadas que estas aumentem a disponibilidade de crédito para setores socioambientais. O investimento em empresas responsáveis socioambientalmente não recebe prioridade pois aumenta o risco do portfolio bancário e pode reduzir seus rendimentos, acarretando na própria redução de rating para captação de investidores.

Para contraste a esta análise tomaram-se diversos pontos de leitura nos relatórios de sustentabilidade disponibilizados pela amostra de bancos, principalmente nas declarações aos investidores, visão e estratégia para o futuro. Todos da amostra relataram estar atentos às mudanças de exigência pelo consumidor e possuir interesse em atualizar suas estratégias e modelos de risco de crédito às mudanças climáticas e ambientais.

Alguns pontos que ressaltaram foi a adaptação do modelo de governança e mudanças graduais para transacionar a cultura empresarial para um modelo sustentável, atraente para investidores e clientes que buscam alternativas menos nocivas ao meio ambiente.

O banco BPI relatou a decisão política de não assumir riscos de créditos relacionados a empresas e projetos que possam violar Direitos Humanos nas condições de trabalho ou que possuam alto impacto ao meio ambiente.

Para a gestão do Novobanco a transição pode ser vista como outros olhos, trazendo riscos e oportunidades que dão origem a novas formas de negócio, como a reorientação dos fluxos financeiros para investimentos verdes, reposicionamento de investimentos dos setores mais poluentes visando a transição das empresas, integração dos riscos ambientais, sociais e de governança na análise de risco, e gestão melhor adaptada a perspectiva de médio a longo prazo.

O banco ITAÚ ressalta a consciência de como o risco de crédito pode acarretar danos à reputação quando relacionados ao âmbito socioambiental, afirmando que o risco climático é uma de suas principais prioridades. Possui também dentro de suas estratégias priorizar negócios que trazem novos modelos e soluções para redução de emissões de gases de efeito estufa.

Apesar dos diversos discursos citados, não houve apresentação de modelo estatístico para calcular financeiramente os novos tipos derivados de risco. Além disso, as promessas de mudança deixam a entender que a adaptação ainda não se iniciou. A quantidade de projetos citados pelos bancos não ilustra a real carteira de investimentos, não sendo possível identificar se houve transição do portfólio bancário para financiamentos verdes, ou se houve o aumento da disponibilidade de crédito ao setor verde. Assim, com o entendimento de que poucos bancos, reguladores e coordenadores, participantes do BCBS, conseguiram formular uma equipe supervisora, não há como certificar que os bancos atualizaram a sua política, cultura interna e modelo de análise para os novos modelos sustentáveis, sendo que estes acarretariam grande movimentação financeira e redução do potencial de lucro da instituição ao arcar com uma nova variável de cálculo.

Outro ponto a se observar é a ausência de referências ao âmbito social nas recomendações e princípios formalizados pelo TFCR, que nos leva a entender que não há, ainda, cálculo para o impacto deste âmbito nas diferentes formas de risco, e conhecimento da relevância de seu impacto em relação ao peso dos fatores de análise tradicionais.

De acordo com a construção histórica dos modelos internos e recomendações do TFCR, a mudança de visão de risco para acomodar os CR é muito recente e a maioria dos órgãos supervisores ainda não possuem equipa qualificada para recomendar e fiscalizar os bancos privados. Considerando a maturidade de financiamentos e títulos a longo prazo, possível *mismatching* de maturidade e outros efeitos frutos de uma mudança abrupta nas políticas internas, é pouquíssimo atraente para os bancos deixar de investir pesadamente na indústria castanha, fato que pode fugir à atenção se levados em conta somente os dados publicados pelas CR. Sem recomendações base, supervisão e tempo para desenvolvimento após os princípios recém publicados em 2022, a noção de diferença

de visão entre os bancos é dúbia e quaisquer propagandas levantadas a fundo com omissão de informações devem ser melhor analisadas por órgãos fiscalizadores.

Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

Considerando todas as análises e investigações realizadas ao longo desta pesquisa, é possível fazer um resumo abrangente dos principais pontos discutidos. O estudo abordou os efeitos do crescimento populacional desenfreado no planeta e a necessidade de medidas sustentáveis em diversos setores, com destaque para o setor financeiro. Levando em conta a tipologia estudada na seção de descrição do *greenwashing*, concluiu-se que este é fruto de fatores internos e externos à organização, derivado de modelos organizacionais insalubres e alta competitividade dentro e fora da instituição. O banco que pratica *greenwashing* nada mais é do que um banco que dá suporte à indústria castanha, mas utiliza das práticas de imagem positiva junto ao público para usufruir do retorno rápido, sem as mudanças e planejamento a longo prazo necessárias para a transição a uma economia social sustentável. Assim, em paralelo aos casos emergentes no mercado, como o exemplo do HSBC, a procura por apresentação de resultados ao público leva os bancos a apresentarem dados que podem mascarar através da omissão a verdadeira situação do portfólio, aproximando-se do *greenwashing*.

Neste contexto, foi investigada a importância do financiamento como um fator determinante no atual modelo financeiro, podendo tanto impulsionar mudanças sustentáveis quanto criar obstáculos quando o capital investido não gera retornos satisfatórios.

A problemática central desta investigação envolveu as novas exigências de mercado para as instituições financeiras, e como estas planejam adaptar sua estratégia de investimentos para se manter competitivas, sem comprometer seu rendimento. Atualmente, seguindo as diretrizes formadas pelo BCBS, há pouco incentivo para mudanças em um modelo que prioriza o lucro e a liquidez para minimizar riscos, pois gastos com medidas socioambientais e com a indústria verde precisam se encaixar nos perfis de investimento equivalentes à grande indústria castanha.

As análises primárias realizadas definiram como ainda há espaço para evoluir na transparência organizacional, e na qualidade da comunicação com o investidor e consumidor. O contato com a comunidade auxilia na construção de uma imagem positiva para as instituições financeiras, aumentando a confiança do público em suas operações, além de beneficiar o meio ambiente. Em principal os bancos brasileiros apresentaram poucas informações dentro das normas GRI e muitas delas incompletas ou ausentes no documento. Este caso não se repetiu com tanta frequência nos bancos portugueses, que melhor aplicaram os princípios de transparência.

Outro ponto é a maior emissão de gases de efeito estufa no Brasil, seja devido às diferentes políticas e limites de emissão, ou devido à maior escala do país. Foi identificado uma quantidade de emissões indiretas muito maior em âmbito 3 no Brasil.

No decorrer do estudo, destacou-se a importância de iniciativas como o UNEP FI na promoção de práticas sustentáveis no setor financeiro. Estas, aliadas à uma equipa qualificada para avaliação de investimentos, como sugerido pelo BCBS, encaminha as carteiras de investimentos bancários à saída do financiamento de indústrias altamente nocivas à saúde dos colaboradores e comunidade local.

Em resultado da comparação de informações, verificou-se que não há consenso entre as entidades reguladoras e formadoras de diretrizes de como inserir o risco ambiental no cálculo ou avaliação de risco, e não há ainda equipas em todas para supervisionar as medidas tomadas pelas instituições financeiras. A transição de modelo traz maiores restrições ao lucro, além da necessidade de reformulação e reestruturação de carteiras de crédito, gerando estranheza em relação às perspectivas de lucro e investimentos apresentados ao público em seus relatórios.

A relevância e a justificação da pesquisa foram validadas pela constatação de que as práticas sustentáveis no setor financeiro têm um impacto positivo tanto no meio ambiente quanto na imagem das instituições financeiras. No entanto, também se identificaram algumas limitações, como a resistência à mudança dentro do setor e a necessidade de um apoio mais amplo do Estado.

As principais dificuldades enfrentadas durante a pesquisa incluíram a obtenção de dados detalhados sobre as estratégias financeiras das instituições financeiras e a complexidade das análises de risco de crédito. No entanto, essas dificuldades não diminuíram a relevância dos resultados.

Em última análise, esta pesquisa sugere a continuidade do estudo, com um foco mais aprofundado na implementação prática de práticas sustentáveis no setor financeiro e as suas implicações em termos de retorno financeiro e qualidade de investimento. Futuras questões podem incluir a exploração das barreiras à adoção generalizada dessas práticas e a procura por soluções para superar essas barreiras.

Referências Bibliográficas

Ashley, P. (2003). *Ética e responsabilidade social nos negócios*. São Paulo: Saraiva.

Banco de Portugal. (2020). *Banco De Portugal's Commitment To Sustainability And Sustainable Finance*.

Banco de Portugal (2021). *Relatório de Sustentabilidade 2019-2020*.

Banco Europeu de Investimentos (2021). *Relatório de Atividades 2020 do Banco Europeu de Investimento*.

Bank for International Settlements (1988). *International convergence of capital measurement and capital standards*.

Bank for International Settlements (1996). *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*.

Bank for International Settlements (2004). *Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*.

Bank for International Settlements (2009). *Revisions to the Basel II market risk framework*.

Bank for International Settlements (2020). *Climate-related financial risks: a survey on current initiatives*.

Bicalho, A. (2003). *Responsabilidade Social Das Empresas: Contribuição Das Universidades*. São Paulo: Peirópolis.

Bihari, S. C., & Pandey, B. (2015). Green Banking In India. *Journal Of Economics and International Finance*, 7(1), 1-17. Doi:10.5897/Jeif-20140599

BPI (2021). *Relatório e Contas 2021*.

Bradesco (2021). *Relatório Integral 2021*.

Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. New York, NY: Harper.

- Caetano, D. C., & Eugénio, T. C. P. (2015). Relato De Sustentabilidade de Empresas Da Construção Civil Em Portugal E Espanha. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte*, 7(1), 273-290.
- Caixa Econômica Federal (2021). *Relatório Integrado 2021*.
- Chen, J., Siddik, A. B., Zheng, G.-W., Masukujjaman, M., & Bekhzod, S. (2022). The Effect of Green Banking Practices on Banks' Environmental Performance and Green Financing: An Empirical Study. *Energies* (1996-1073), 15(4), 1292. Doi:10.3390/En15041292
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The drivers of greenwashing. *California management review*, 54(1), 64-87.
- Echeverría-Ríos, O. M., Abrego-Almazán, D., & Medina-Quintero, J. M. (2018). La Responsabilidad Social Empresarial En La Imagen De Marca Afectiva Y Reputación. *Innovar*, 28(69), 133-147. <https://10.15446/Innovar.V28n69.71703>
- Fetting, C. (2020). "The European Green Deal", Esdn Report, December 2020, Esdn Office, Vienna.
- Filipe, M. M. (2012). *Executou o Sistema Bancário Português As Normas Orientadoras Dos Acordos De Basileia I e II?* [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.5/10483>.
- Friedman, Milton. (2021). *Capitalism And Freedom*. Chicago: University Of Chicago Press.
- Global Reporting Initiative. (2021). *Consolidated set of the GRI standards*.
- IDRBT. (2013). *Greening Banking for Indian Banking Sector*.
- Itaú Unibanco (2021). *Relatório Annual Integrado 2021*.
- KPMG, (2022). *Survey Of Sustainability Reporting: Big Shifts, Small Steps*. <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/09/survey-of-sustainability-reporting-2022.html>
- Millennium bcp (2021). *Relatório de Sustentabilidade 2021*.
- Ministério Público Federal (2015). *Caso Samarco: O desastre*. <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>.
- Novobanco (2021). *Relatório de Sustentabilidade 2021*.

- Oliveira, J. A. (1984). Responsabilidade Social Em Pequenas E Médias Empresas. *Revista De Administração De Empresas*, 4(24), 203-210.
- Ometto, M. P., Bulgacov, S., & May, M. R. (2015). A Efetividade Dos Estrategistas Da Responsabilidade Social Empresarial. *Organizações & Sociedade*, 22(74), 423-441. Doi: 10.1590/1984-9230747
- Park, H., & Kim, J. D. (2020). Transition Towards Green Banking: Role of Financial Regulators and Financial Institutions. *Asian Journal of Sustainability & Social Responsibility*, 5(1), 1–25. Doi: 10.1186/S41180-020-00034-3
- Rosa, J. M. G. (2018). *O novo quadro regulatório de capital do risco de mercado e a transformação da banca: Basileia II, III, IV, e" CRR/CRD IV"*. [Dissertação de doutorado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/39824>.
- Santander (2021). *Relatório de Banca Responsável 2021*.
- Saunders, A., & Cornett, M. M. (2018). *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach* (9th Ed.). McGraw-Hill Education.
- S&P Global Ratings (2022). *Guide to Credit Rating Essentials: What are credit ratings and how do they work?* Disponível em: https://www.spglobal.com/ratings/_division-assets/pdfs/guide_to_credit_rating_essentials_digital.pdf. Acessado em: 12/07/2023
- Tryhuba, A., Hutsol, T., Kuboń, M., Tryhuba, I., Komarnitskyi, S., Tabor, S., Kwaśniewski, D., Mudryk, K., Faichuk, O., Hohol, T., & Tomaszewska-Górecka, W. (2022). Taxonomy And Stakeholder Risk Management in Integrated Projects of The European Green Deal. *Energies*, 15(6), 2015.
- United Nations Environment Programme Finance Initiative (2023, 5 de abril). *About Unep Fi*. <https://www.Unepfi.Org/About/>.
- United Nations Environment Programme Finance Initiative (2023, 5 de abril). *Principles For Responsible Banking*. <https://www.Unepfi.Org/Banking/Bankingprinciples>.
- Von Cotzhausen Modin, S., & Linde, V. (2023). *Green Banking: A qualitative study on how Nordea Bank avoids greenwashing*.

Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270.

Zhang, Y. (2021). Sustainable Finance and Green Investment: An Overview. *Journal Of Cleaner Production*, 294, 126068. Doi: 10.1016/J.Jclepro.2021.126068