

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LETICIA DA SILVA INÁCIO

MENSURAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO EXTERNA EM
RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE DOS BANCOS
COMERCIAIS:

Uma proposta de indicador e análise de fatores
influenciadores no Brasil

SÃO CARLOS - SP
2025

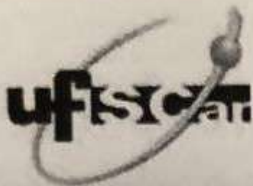
LETICIA DA SILVA INÁCIO

MENSURAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO EXTERNA EM RELAÇÃO À
SUSTENTABILIDADE DOS BANCOS COMERCIAIS:
Uma proposta de indicador e análise de fatores influenciadores no Brasil

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção da aprovação no exame de defesa de doutorado em Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa. Dra. Ivete Delai

São Carlos-SP
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Relatório de Defesa de Tese

Candidata: **Leticia da Silva Inácio**

Aos 12/06/2025, às 14:00, realizou-se na Universidade Federal de São Carlos, nas formas e termos do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, a defesa de tese de doutorado sob o título: Mensuração do impacto externo em relação à sustentabilidade dos bancos comerciais: Uma proposta de indicador e análise de fatores influenciadores no Brasil, apresentada pela candidata Leticia da Silva Inácio. Ao final dos trabalhos, a banca examinadora reuniu-se em sessão reservada para o julgamento, tendo os membros chegado ao seguinte resultado:

Participantes da Banca

Profa. Dra. Ivete Delai
Prof. Dr. Andrei Aparecido de Albuquerque
Prof. Dr. Glauco Henrique de Sousa Mendes
Prof. Dr. Maisa de Souza Ribeiro
Prof. Dr. Marcelo Wilson Berbone Furlan Alves

Função Instituição

Presidente UFSCar
Titular UFSCar
Titular UFSCar
Titular USP
Titular ITA

Resultado

A
A
A
A
A

Resultado Final

A

Parecer da Comissão Julgadora*:

Realizar os ajustes conforme sugerido pela banca.

Encerrada a sessão reservada, o presidente informou ao público presente o resultado. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada e, para constar, eu, Robson Lopes dos Santos, representante do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, lavrei o presente relatório, assinado por mim e pelos membros da banca examinadora.

Profa. Dra. Ivete Delai

Representante do PPG: Robson Lopes dos Santos

Prof. Dr. Andrei Aparecido de Albuquerque

Prof. Dr. Glauco Henrique de Sousa Mendes

Prof. Dr. Maisa de Souza Ribeiro

Prof. Dr. Marcelo Wilson Berbone Furlan Alves

Certifico que a defesa realizou-se com a participação à distância do(s) membro(s) Maisa de Souza Ribeiro, Marcelo Wilson Berbone Furlan Alves e, depois das arguições e deliberações realizadas, o(s) participante(s) à distância está(ão) de acordo com o conteúdo do parecer da banca examinadora redigido neste relatório de defesa.

Profa. Dra. Ivete Delai

Não houve alteração no título () Houve alteração no título. O novo título passa a ser:

Observações:
a) Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.
b) Para gozar dos direitos do título de Mestre ou Doutor em Engenharia de Produção, o candidato ainda precisa ter sua dissertação ou tese homologada pelo Conselho de Pós-Graduação da UFSCar.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Carlos e Elizabeth, a minha irmã, Débora, e a minha avó, Ana, pelo amor incondicional e imensurável durante toda minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela força, resiliência e amor em todos os momentos.

A minha família, pelo apoio e amor durante toda minha formação e toda minha vida.

Aos meus amigos, pelo crescimento em conjunto e suporte.

À Professora Dra. Ivete Delai, pela orientação, dedicação e paciência.

Aos professores da Universidade Federal de São Carlos e a todos os professores, desde a pré-escola, pelo carinho e ensinamentos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsa de doutorado durante o desenvolvimento deste trabalho.

“What if I fall? Oh, but my darling, what
if you fly?”

Erin Hanson

RESUMO

O setor bancário tem um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável. Por atuar como intermediário, pode influenciar o ritmo e o direcionamento desse desenvolvimento. Por meio de seus produtos, gera uma contribuição externa na sociedade e no meio ambiente. E medir tal contribuição permite melhorias na decisão estratégica dos bancos em relação ao direcionamento de recursos financeiros para cada produto e facilita a cobrança de uma postura mais rígida em relação à sustentabilidade por parte de seus *stakeholders*. Apesar dessa relevância, os estudos relacionados a esse desafio ainda são incipientes e incompletos. Os indicadores de sustentabilidade do setor bancário não são padronizados e focam principalmente nos processos e operações internas do banco, não em sua contribuição externa. Além de não existir um consenso entre os fatores de governança que podem influenciar o desempenho em sustentabilidade e qual é essa influência. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo propor indicadores de mensuração da contribuição externa dos bancos comerciais em relação à sustentabilidade a partir de seus produtos sustentáveis e identificar os fatores de governança que influenciam esse desempenho no contexto brasileiro. Para isso, optou-se por uma abordagem qualitativa exploratória com emprego dos métodos de revisão sistemática da literatura, uma análise de conteúdo e entrevista com profundidade. Também foi aplicada uma abordagem quantitativa com análise descritiva, análise de cluster, teste de Mann-Whitney e correlação de Spearman. Desse modo, foi possível definir o conceito de banco sustentável e seu papel, construir e verificar um modelo de indicadores da contribuição externa de sustentabilidade para setor bancário e identificar que fatores como idade, capital, nacionalidade, proporção de pessoas negras no conselho e aderência ao Pacto Global podem estar relacionadas com o desempenho em sustentabilidade dos bancos. Assim, é possível contribuir nos âmbitos acadêmico e prático. A pesquisa contribui para o preenchimento da lacuna de indicador de mensuração da contribuição externa sustentável do setor bancário. Também realiza uma avaliação de desempenho via um novo indicador de contribuição externa. Por fim, também se diferencia pelo foco no Brasil, sendo um dos primeiros a tratar desse assunto após a divulgação da taxonomia Anbima sobre fundos ESG.

Palavras-chave: Sustentabilidade corporativa. Mensuração da sustentabilidade. Finanças sustentáveis. Setor bancário. Contribuição.

ABSTRACT

The banking sector plays a key role in promoting sustainable development. By acting as an intermediary, it can influence the pace and direction of this development. Through its products, it generates an external contribution on society and the environment. Measuring this contribution allows for improvements in banks' strategic decisions regarding the allocation of financial resources to each product and facilitates the demand for a stricter stance on sustainability by their stakeholders. Despite this relevance, studies related to this challenge are still incipient and incomplete. Sustainability indicators in the banking sector are not standardized and focus mainly on the bank's internal processes and operations, not on its external contribution. In addition, there is no consensus on the governance factors that can influence sustainability performance and what this influence is. In view of this, the present project aims to propose indicators for measuring the external contribution of commercial banks in relation to sustainability based on their sustainable products and to identify the governance factors that influence this performance in the Brazilian context. To this end, an exploratory qualitative approach was chosen using the methods of a systematic literature review, a content analysis and an in-depth interview. A quantitative approach was also applied with descriptive analysis, cluster analysis, Mann-Whitney test and Spearman correlation. In this way, it was possible to define the concept of a sustainable bank and its role, build and verify a model of indicators of the external contribution of sustainability for the banking sector and identify that factors such as age, capital, nationality, proportion of black people on the board and adherence to the Global Compact may be related to the sustainability performance of banks. Thus, it is possible to contribute in both academic and practical areas. The research contributes to filling the gap in indicators for measuring the sustainable external contribution of banking sector. It also carries out a performance assessment using a new external contribution indicator. Finally, it also stands out for its focus on Brazil, being one of the first to address this issue after the publication of the Anbima taxonomy on ESG funds.

Keywords: Corporate sustainability. Sustainability measurement. Sustainable finance. Banking sector. Contribution.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Organização do trabalho.....	20
Figura 2 - Critérios da sustentabilidade corporativa.....	23
Figura 3 - Método de pesquisa da tese.....	46
Figura 4 - Modelo teórico dos fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade.....	51
Figura 5 - Capa do artigo 1.....	53
Figura 6 – Papel do setor bancário na promoção da sustentabilidade.....	94
Figura 7 - Passos para construção do modelo.....	101
Figura 8 – Sistema de indicadores proposto.....	109
Figura 9 - Modelo dos fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade.....	143
Figura 10 - Relações entre fatores de governança e desempenho de sustentabilidade.....	178
Gráfico 1 – Indicador geral nível 1 para a amostra (% Ativos Sustentáveis Su).....	121
Gráfico 2 – Porcentagem de patrimônio líquido dos fundos sustentáveis (% Patrimônio FSu)	125
Gráfico 3 – Porcentagem de carteira de crédito sustentável (% Carteira CSu).....	125
Gráfico 4 - Média das variáveis para crédito.....	173

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Produtos e práticas relacionadas aos produtos com viés sustentável identificados na revisão sistemática da literatura.....	27
Quadro 2 - Modelo relacionado à gestão de sustentabilidade.....	32
Quadro 3 - Modelo relacionado aos processos de sustentabilidade.....	33
Quadro 4 - Etapas dos métodos OECD e MCDA-C.....	36
Quadro 5 - Passos para desenvolvimento de escala.....	37
Quadro 6 – Princípios da OECD para governança corporativa.....	39
Quadro 7 – Porcentagem de autores por subdimensão.....	41
Quadro 8 - Métodos de mensuração identificados.....	42
Quadro 9 – Indicadores de mensuração por produtos sustentáveis no setor bancário identificados na literatura.....	44
Quadro 10 - Método utilizado para construção do modelo de indicadores.....	48
Quadro 11 – Indicadores de mensuração por produtos sustentáveis no setor bancário identificados na literatura.....	91
Quadro 12 - Etapas para construção de indicador segundo OECD.....	97
Quadro 13 – Método utilizado para construção do modelo.....	97
Quadro 14 - Temas e subtemas da sustentabilidade.....	99
Quadro 15 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Banco do Brasil.....	104
Quadro 16 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Banco do Brasil.....	105
Quadro 17 – <i>Dashboard</i> nível 3 do Banco do Brasil.....	107
Quadro 18 – <i>Dashboard</i> nível 2 do Banco do Brasil.....	108
Quadro 19 – <i>Dashboard</i> nível 1 do Banco do Brasil.....	109

Quadro 20 - Relação entre indicadores da figura e do <i>dashboard</i>	110
Quadro 21 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Itaú.....	111
Quadro 22 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis da Caixa Econômica Federal.....	112
Quadro 23 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Bradesco.....	112
Quadro 24 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Santander.....	112
Quadro 25 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do BTG.....	113
Quadro 26 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do banco Safra.....	113
Quadro 27 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Sicredi.....	114
Quadro 28 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do BNP Paribas.....	114
Quadro 29 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do Daycoval.....	115
Quadro 30 – <i>Dashboard</i> fundos sustentáveis do BNY.....	115
Quadro 31 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Itaú.....	116
Quadro 32 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável da Caixa Econômica Federal.....	116
Quadro 33 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Bradesco.....	117
Quadro 34 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Santander.....	117
Quadro 35 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do BTG.....	118
Quadro 36 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Sicredi.....	118
Quadro 37 – <i>Dashboard</i> crédito sustentável do Daycoval.....	119
Quadro 38 – <i>Dashboard</i> nível 3 geral.....	120
Quadro 39 – <i>Dashboard</i> nível 2 geral.....	120
Quadro 40 – <i>Dashboard</i> nível 1 geral.....	121

Quadro 41 – Panorama dos bancos de acordo com o <i>dashboard</i> nível 3 geral.....	123
Quadro 42 – Fatores de influência no desempenho e divulgação sustentáveis.....	139
Quadro 43 - Resumo das hipóteses da pesquisa	157
Quadro 44 - Indicadores referentes ao desempenho de sustentabilidade dos bancos.....	159
Quadro 45 - Total de ativos da amostra.....	160
Quadro 46 – Panorama geral dos fatores que têm relação com o desempenho em sustentabilidade.....	162
Quadro 47 - Resultado das hipóteses.....	179

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produtos e práticas bancárias relacionados ao desenvolvimento sustentável identificados.....	94
Tabela 2 - Teste de p Shapiro-Wilk para variável LUC.....	165
Tabela 3 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável TAM.....	165
Tabela 4 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável IDA.....	165
Tabela 5 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CAP.....	166
Tabela 6 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável NAC.....	166
Tabela 7 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável TAMC.....	166
Tabela 8 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável DIV.....	167
Tabela 9 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável MUL.....	167
Tabela 10 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável NEG.....	167
Tabela 11 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável IND.....	168
Tabela 12 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PACG.....	168
Tabela 13 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PRI.....	168
Tabela 14 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PV.....	169
Tabela 15 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PRIE.....	169
Tabela 16 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS1.....	169

Tabela 17 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS2.....	170
Tabela 18 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS3.....	170
Tabela 19 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CS1.....	170
Tabela 20 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CS2.....	171
Tabela 22 - <i>Clusters</i> de fundos.....	172
Tabela 23 - Membros dos <i>Clusters</i> de fundos.....	172
Tabela 24 - Análise de diferença de médias para fundos.....	172
Tabela 25 - <i>Cluster</i> de crédito.....	173
Tabela 26 - Membros dos <i>Clusters</i> de crédito.....	174
Tabela 27 - Teste de Mann-Whitney para crédito.....	174
Tabela 28 - Análise de Mann-Whitney para crédito.....	175
Tabela 29 - Correlação de Spearman para crédito 5%.....	176
Tabela 30 - Correlação de Spearman para crédito 10%.....	177

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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

BCB - Banco Central do Brasil

C - Conceitual

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CVM - Comissão dos Valores Mobiliários

CPR Verde - Cédula de Produto Rural Verde

EC - Estudo de Caso

EFRAG - European Financial Reporting Advisory Group

ESG - Environmental, Social and Governance

GRI - Global Reporting Initiative

ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial

MCDAC - Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista

MCDM - Método de Decisão Multi-Critério

NGOs - non-governmental organisations

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development

ONU - Organização das Nações Unidas

PA - Paris Agreement

PE - Princípios do Equador

PNMPO - Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado

PRI - Princípios para Investimento Responsável

RSL - Revisão Sistemática da Literatura

S - Survey

SD - Sustainable Development

SDGs - Sustainable Development Goals

UNPRI - United Nations Principles For Responsible Investment

UNEPFI - United Nations Environment and Sustainable Development Finance Initiative

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	12
1.2 OBJETIVOS	19
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	20
2 REVISÃO DE ESCOPO	21
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA	21
2.2 BANCO SUSTENTÁVEL	23
2.2.1 Produtos e práticas bancários com viés sustentável, legislações e acordos voluntários no contexto brasileiro	26
2.3 MENSURAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA	30
2.3.1 Métodos de construção de indicadores	33
2.4 GOVERNANÇA E DESEMPENHO EM SUSTENTABILIDADE	38
2.5 MENSURAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SETOR BANCÁRIO	40
3 MÉTODO DE PESQUISA	46
4 ARTIGO 1 - SUSTAINABLE BANKING: A SYSTEMATIC REVIEW OF CONCEPTS AND MEASUREMENTS	53
5 ARTIGO 2 – UMA PROPOSTA DE INDICADORES DE MENSURAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO EXTERNA DO SETOR BANCÁRIO EM RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE	90
5.1 INTRODUÇÃO	90
5.2 REVISÃO DA LITERATURA	93
5.2.1 Banco sustentável	93
5.2.2 Método de construção de indicadores	96
5.3 MÉTODO	97
5.4 RESULTADOS	100
5.4.1 Construção do modelo	100
5.4.2 Verificação do modelo	110
5.4.3 Apresentação dos resultados: Panorama geral dos produtos sustentáveis dos bancos brasileiros	121
5.5 CONCLUSÕES	126
6 ARTIGO 3 - FATORES DE GOVERNANÇA QUE TÊM RELAÇÃO COM O	

DESEMPENHO SUSTENTÁVEL NO SETOR BANCÁRIO.....	131
6.1 INTRODUÇÃO	131
6.2 REVISÃO DA LITERATURA E MODELO TEÓRICO.....	134
6.2.1 Governança corporativa sustentável	134
6.2.2 Fatores que têm relação com o desempenho e a divulgação de informações de sustentabilidade ESG	138
6.2.3 Modelo teórico.....	142
6.2.3.1 Governança corporativa (GC)	143
6.2.3.2 Governança corporativa sustentável (GCS)	147
6.2.3.3 Capital e Nacionalidade	152
6.2.3.4 Características gerais da empresa.....	153
6.2.3.5 Desempenho em sustentabilidade	156
6.3 MÉTODO	158
6.4 RESULTADOS	161
6.4.1 Análise descritiva	161
6.4.2 Teste de p Shapiro-Wilk.....	164
6.4.3 Fatores de governança que diferenciam o desempenho entre os bancos: análise de clusters	171
6.4.4 Fatores de governança que influenciam o desempenho: análise de correlação de Spearman	175
6.4.5 Sumário dos resultados	177
6.5 CONCLUSÃO	181
7 CONCLUSÃO	193
REFERÊNCIAS.....	197

1 INTRODUÇÃO

O presente capítulo visa contextualizar o assunto abordado e apresentar a questão de pesquisa. Em seguida, expõe os objetivos geral e específicos e justifica a relevância desse estudo. Por fim, exhibe como ele está organizado.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

As últimas décadas foram marcadas por um rápido crescimento do interesse em práticas sustentáveis pelos mais diversos setores da economia. O conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que “atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de satisfazer às suas” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987, p.8) surgiu em 1987 e engloba as dimensões social, ambiental e econômica, constituindo o tripé da sustentabilidade.

Tal ideia tem se difundido e ganhado grande visibilidade no mercado financeiro por meio do termo ESG (Environmental, Social and Governance). Esse termo surgiu em 2004 na publicação *Who Cares Wins* do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial e está relacionado às práticas ambientais, sociais e de governança de uma empresa. Tais temas tornaram-se relevantes nas decisões de investimento e nas análises de riscos do setor financeiro (PACTO GLOBAL, 2023). Assim, esse setor passou a incluir questões socioambientais em suas operações e estratégias e a participar de iniciativas com propósitos sustentáveis, já que os clientes começaram a demandar essa postura (NOSRATABADI *et al.*, 2020).

No entanto, essa integração no setor financeiro iniciou ainda na década de 90. Em 1992, foi criada a Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente com objetivo de incluir fatores ambientais nas operações e serviços do setor financeiro. Posteriormente, muitas instituições também aderiram aos Princípios do Equador (PE), desenvolvidos em 2002 a fim de mitigar os riscos ambientais em financiamento de projetos com mais de dez milhões de dólares (EQUATOR PRINCIPLES, 2013). Assim como a aderência aos Princípios de Investimento Responsável, em 2006, que busca auxiliar os investidores e destacar a importância da consideração de aspectos socioambientais (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2019).

Nesse contexto, o ESG está se difundindo a cada dia, o que pode ser notado, por exemplo, pelo aumento de mais de cem trilhões de dólares em investimentos de fundos sustentáveis em 2020 (UNPRI, 2020). Na Europa os fundos ESG, que correspondiam a 15,1% em 2022, serão 57% em 2025 e 77% dos investidores pretendem utilizar somente produtos ESG até 2025 (PACTO GLOBAL, 2023). No Brasil, 2,5 bilhões de reais foram destinados para fundos ESG em 2020 e 83% das empresas que fazem parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3 alinham suas estratégias, resultados e metas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (PACTO GLOBAL, 2023).

Nesse cenário, nota-se que o setor bancário, intermediário entre quem possui e quem necessita de recursos financeiros, é capaz de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois ele pode direcionar e ditar o ritmo do desenvolvimento de uma sociedade por meio da orientação dada aos recursos financeiros que disponibiliza (JEUCKEN; BOUMA, 1999; ARAS *et al.*, 2017; BEHESHTINIA; OMIDA, 2017; COMISSÃO EUROPEIA, 2018; REHMAN *et al.*, 2021). Os bancos são os principais agentes econômicos que influenciam as indústrias no empréstimo e financiamento de projetos (REHMAN *et al.*, 2021). Estima-se que entre 5 e 7 trilhões de dólares por ano até 2030 serão necessários para atender aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 22,6 trilhões de dólares por ano no mesmo período para alcançar as metas do Acordo de Paris (UNEPFI, 2017). Para isso, é necessário o apoio dos bancos para a alocação desse montante de dinheiro em favor da sustentabilidade.

Assim, o setor bancário é considerado um dos principais indutores da mudança para uma sociedade mais sustentável, tanto direta, quanto indiretamente (REHMAN *et al.*, 2021), sendo este último impacto o mais significativo (VASCONCELOS, 2011; SINGH, 2015; KULSUM; HUDA, 2018; KUNHIBAVA; LING; RUSLAN, 2018; INÁCIO; DELAI, 2021). Ele pode estimular a adoção de atitudes verdes, como a redução de emissões de gases estufa, a minimização do desperdício, o combate à poluição e a busca por melhor eficiência no uso de recursos naturais (COMISSÃO EUROPEIA, 2018). Além disso, também pode facilitar a obtenção de financiamentos com vieses sustentáveis, priorizando tais financiamentos em relação aos outros ou ainda por meio da redução da taxa de juros (ING WHOLESALE BANKING, 2015; CIALOWICZ; MALAWSKI, 2017; COMISSÃO EUROPEIA, 2018; REHMAN *et al.*, 2021).

Também por meio do uso de critérios de avaliação socioambiental, os bancos

podem evitar prover financiamentos e outros serviços para empresas que não consideram a transição para a sustentabilidade ou que estejam ligadas a atividades que prejudiquem o meio ambiente ou a sociedade (GUTIERREZ-NIETO; SERRANO-CINCA; CAMON-CALA, 2014; WORKING GROUP FINANCE, 2016). Os bancos também podem conscientizar e incentivar outros *stakeholders*, além de seus clientes, como seus funcionários, acionistas, fornecedores, sociedade no geral e governo.

Nesse cenário, surgem conceitos que se referem a essas instituições que adotam tais questões socioambientais em seus modelos de negócios. Não há consenso quanto às terminologias, visto que termos diferentes - finanças sustentáveis, finanças verdes, banco sustentável, sistema bancário sustentável, banco ético e banco verde - são usados para se referir ao mesmo objeto, apesar de terem significados diferentes (INÁCIO; DELAI, 2021). Por exemplo, Raut *et al.* (2017) consideram finanças sustentáveis e bancos sustentáveis como definições inter-relacionadas. Da mesma forma, Kunhibava, Lling e Ruslan (2018) afirmam que financiamento sustentável é um termo intercambiável com financiamento verde, financiamento climático e banco verde ou mesmo com crescimento verde, quando analisado sob a perspectiva de crescimento. Bai, Faure e Liu (2013) afirmam que o financiamento verde é mais amplo do que o crédito verde. Singh (2015) descreve o banco verde como um banco que visa reduzir a pegada de carbono, proteger o meio ambiente e conservar recursos naturais. Já Yip e Bocken (2017) entendem banco sustentável como um banco responsável, transparente e confiável que considera fatores financeiros, sociais e ambientais em seus negócios.

No entanto, apesar da ampla gama de termos e formas de defini-los, existe um certo grau de convergência entre eles. Com base na complementaridade das definições encontradas na revisão sistemática da literatura, Inácio e Delai (2021, p.10) propõem que um banco sustentável é “aquele que oferece produtos, serviços e práticas que contribuem para o desenvolvimento sustentável, beneficiando as dimensões ambiental, social e econômica no curto, médio e longo prazo”.

Em consonância com este conceito, o papel do banco sustentável pode ser interpretado como o de direcionar recursos financeiros para promover o desenvolvimento sustentável, evitando financiar empresas que não contribuem para a transição e que trazem riscos potenciais para essa mudança e apoiando aquelas que estão em transição, que geram oportunidades de economia circular (WORKING GROUP FINANCE, 2016). Esse papel se operacionaliza com a oferta de produtos e

serviços com viés de sustentabilidade aos clientes, ou seja, aqueles que apresentam melhor desempenho ambiental e social ao longo de seu ciclo de vida, e com a adoção de práticas internas relacionadas a toda a organização (INÁCIO; DELAI, 2021). Assim, com base nesse papel fundamental do banco de alocar recursos financeiros, a compreensão das perspectivas e estratégias desse setor é essencial (MORAES; GRAPIUNA; ANTUNES, 2023).

No Brasil, a inserção de questões relacionadas à sustentabilidade no setor ainda é incipiente, porém, investidores estão cada vez mais propensos a aportarem em empresas que consideram tais princípios (AMBIPAR, 2023). Diversas normas também surgiram para incorporar essas questões no setor bancário, como a Lei das Sociedades Anônimas (Brasil Lei 6.404/1976) com diretrizes de governança corporativa que são fundamentais para o alcance da sustentabilidade, a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil Lei 6.938/81) que determinou a adição de critérios ambientais aos financiamentos do governo e a Resolução Bacen 4237/2014 para a implementação de políticas de responsabilidade socioambiental.

Além dessas, também podem ser citadas outras leis que se aplicam ao setor bancário, como a Lei do Renovabio (Lei 13.576/2017) para a criação dos Créditos de Descarbonização, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018) com critérios de segurança e de proteção de dados, a Lei do Agro (Lei 13.986/2020) para a emissão de Certificados de Recebíveis do Agronegócio lastreada em títulos verdes, a consulta pública para revisão da Instrução CVM 480 sobre inclusão de ESG na emissão de valores mobiliários e a Consulta Pública Bacen 82/2021 para revisão dos critérios de sustentabilidade da concessão de crédito rural.

Também se destaca a Resolução CVM nº 193/23 que exige a divulgação de informações de sustentabilidade do setor financeiro no padrão do *International Sustainability Standards Board* (ISSB). Na mesma linha, existe a resolução CMN nº 5.185 de 21/11/2024 que trata da inclusão do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade nas demonstrações financeiras anuais consolidadas. Além disso, o Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade (CBPS) em parceria com o Conselho Federal de Contabilidade (CF), desenvolveram os pronunciamentos técnicos CBPS 01 e CBPS 02 a fim de estabelecer diretrizes para divulgação de informações sobre riscos e oportunidades ligados à sustentabilidade e ao clima.

Desse modo, analisar o direcionamento de investimentos sustentáveis e

mensurar a sustentabilidade no setor bancário, pode contribuir para melhorias e facilitar a cobrança de postura frente à sustentabilidade por diversos *stakeholders*. Um sistema de mensuração da sustentabilidade pode ser compreendido como um sistema de indicadores que auxilia a gestão, o controle, o planejamento e o desempenho de fatores econômicos e socioambientais de uma empresa em intervalos de curto a longo prazo (SEARCY, 2012).

Porém, questões relacionadas à mensuração da sustentabilidade do setor são consideradas ainda não resolvidas (GREWAL; SERAFEIM, 2020). Uma revisão sistemática da literatura atualizada, publicada em 2021 por Inácio e Delai, identificou diferentes limitações nos modelos de mensuração da sustentabilidade para o setor. Alguns são: falta de transparência (ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019), diferentes entendimentos de conceito sobre o que mensurar (AMIR; SERAFEIM, 2017; ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019; TARQUINIO; POSADAS, 2020; WIJEN *et al.*, 2022), falta de pontuação do impacto global (ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019; KHAN, 2021; WIJEN *et al.*, 2022) e foco em somente uma das três dimensões da sustentabilidade (KHEMIR, 2019; CHEN *et al.*, 2021). Além do fato de existirem muitos indicadores em um mesmo modelo, o que dificulta o entendimento e a comparação de uma organização com as demais (ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019; EFRAG, 2021; INÁCIO; DELAI, 2021; KHAN, 2021). Um estudo de Inácio e Delai (2021) também mostrou que, a partir de uma revisão sistemática da literatura realizada, poucos estudos, como Alamer *et al.* (2015), Karimi, Hojati e Forrest (2019), Korzeb e Reyes (2019) e Kumar e Prakash (2019), apresentaram uma perspectiva externa de mensuração da sustentabilidade no setor bancário, a maior parte possui uma perspectiva interna.

Alamer *et al.* (2015) e Karimi, Hojati e Forrest (2020) apresentam as dimensões que devem ser consideradas, mas não mencionam como mensurá-las. Korzeb e Samaniego-Medina (2019) mostram indicadores externos relacionados às divulgações de responsabilidade pelo produto que se referem aos produtos não conformes e são mensurados como o número de penalidades e sanções impostas por órgãos de supervisão devido a atividades ilícitas. Já Kumar e Prakash (2019) apresentam aspectos relacionados aos produtos e serviços sustentáveis, no entanto, a única forma de análise apresentada pelos autores é a adoção ou não de tais elementos pelos bancos.

Conclui-se, portanto, que a mensuração da contribuição da sustentabilidade no setor bancário ainda se encontra em estágio inicial e apresenta diversas limitações.

Em muitos casos, os estudos abordam apenas o escopo das iniciativas sustentáveis, sem especificar indicadores ou métricas claras. Quando tais métricas são apresentadas, frequentemente se restringem à verificação de conformidade com a legislação vigente ou à identificação da existência de produtos com viés sustentável, sem, contudo, avaliar sua efetiva contribuição. Em suma, os estudos atuais não realizam uma mensuração quantitativa da contribuição da sustentabilidade nas instituições bancárias.

Nesse cenário, vale ainda ressaltar a importância da criação de um modelo de mensuração. Isso, pois, as métricas são parte fundamental para tomada de decisões informadas por reguladores e investidores (VAN ZANTEN, 2025), juntamente com a divulgação de responsabilidade social corporativa, melhoram a eficiência dos investimentos, pois diminuem os custos de agência e a assimetria de informações (FANGLIANG *et al.*, 2023). Essa divulgação da sustentabilidade é muito mais abrangente e complexa que um relatório de contabilidade financeira (BARKER, 2025). Devido a isso, muitas empresas não conseguem mensurar e divulgar adequadamente seus dados sobre sustentabilidade (VAN ZANTEN, 2025).

Esse desempenho ou nível de divulgação podem ser influenciados por vários fatores, entre eles as questões relacionadas com governança corporativa (ASHFAQ; REUI, 2019; GERGED, 2020; GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022, 2022), governança corporativa sustentável (ALSHBILI; ELAMER; BEDDEWELA, 2019; GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; ADU, 2023), propriedade (ORAZALIN, 2019; CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020; SAINI, 2022) e algumas características gerais como lucratividade (PURBAWANGSA *et al.*, 2020; ESTÉBANEZ; MARTÍN, 2025), tamanho (FUENTE; ORTIZ; VELASCO, 2022) e idade (CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020). A governança corporativa lida com ações que garantem a consecução do propósito organizacional (VELTE; WEBER, 2021). Ou seja, é um mecanismo para balancear os interesses econômicos e sociais das empresas, alinhando, assim, os interesses dos acionistas com a sociedade como um todo (GINNARAKIS *et al.*, 2019; LEE; CIN; LEE, 2016). Ela envolve o tamanho, a diversidade e a independência do conselho.

A governança corporativa sustentável é um sistema de mecanismos que direciona e controla as empresas, porém, de uma forma sustentável (CREMERS; NAIR, 2005; VELTE; WEBER, 2021). Assim, a governança corporativa sustentável distingue-se da tradicional governança corporativa ao lidar com o longo prazo e ao

reconhecer que as empresas podem promover o desenvolvimento sustentável. Ela envolve as iniciativas sustentáveis, a remuneração executiva atrelada à sustentabilidade, a estrutura de sustentabilidade, o conhecimento em sustentabilidade e a divulgação e transparência. Em relação à propriedade as empresas podem ser tanto públicas, quanto privadas, nacionais ou estrangeiras. Por fim, as características gerais, como lucratividade, tamanho e idade, também podem afetar a divulgação e o desempenho em sustentabilidade.

Porém, uma busca¹ realizada pelos autores aponta que esses fatores que afetam a divulgação sustentável e o desempenho em sustentabilidade possuem algumas limitações dessa literatura. Primeiramente, esses estudos analisam uma quantidade reduzida de fatores relacionados à governança (GIRELLA; ZAMBON; ROSSI, 2022; ZAMPONE; SANNINO, 2022) e são, em sua grande maioria, focados na governança tradicional, como a diversidade (AL-SHAER; ZAMAN, 2016) e independência do conselho (SITTIPUN; DECHTHANABODIN, 2022), ou em fatores ligados ao desempenho financeiro, como a lucratividade (ZHANG; LOH; WU, 2020; THOMAS *et al.*, 2021). Poucos estudos possuem foco específico na análise da influência da governança corporativa sustentável e um número menor ainda - Matuszak, Rozanska e Macuda (2019), Baral *et al.* (2022), Gurol e Lagasio (2023) e Sumarta *et al.* (2023) – explorou esses temas no setor bancário. Por fim, somente dois estudos foram identificados com foco no contexto brasileiro (FERNANDES *et al.*, 2019; JACQUES *et al.*, 2023).

Portanto, ao considerar o papel do banco sustentável como o de direcionar recursos financeiros para atividades ligadas a sustentabilidade por meio de seus produtos ou políticas e práticas e tomando os problemas apresentados anteriormente, é possível notar a necessidade de desenvolvimento de indicadores que mensuram a sua contribuição externa, ligada a seus clientes e outros *stakeholders* para o setor em relação à sustentabilidade. Ou seja, a contribuição externa diz respeito ao efeito indutivo ou multiplicador que as decisões financeiras de uma instituição geram sobre a sustentabilidade do sistema como um todo, fora dos limites organizacionais diretos. Mais especificamente, indicadores que consideram os produtos sustentáveis do banco. Além de identificar os fatores de governança e de governança sustentável de

¹ Foi realizada busca com os termos “sustainability or ESG and performance or disclosure” na base *Scopus* que resultou na identificação de 99 artigos que tratam de questões relacionadas à governança e sua influência no desempenho em sustentabilidade e/ou na divulgação desse tipo de informação.

forma mais abrangente que podem influenciar o desempenho de sustentabilidade no setor bancário. Desse modo, essa pesquisa pretende responder à seguinte questão: “Como mensurar a contribuição externa dos bancos comerciais em relação à sustentabilidade e quais fatores podem influenciar no desempenho dessa contribuição?”.

1.2 OBJETIVOS

Diante desse contexto, o objetivo geral dessa pesquisa é:

“Propor indicadores de mensuração da contribuição externa dos bancos comerciais em relação à sustentabilidade a partir de seus produtos sustentáveis e identificar os fatores de governança que influenciam esse desempenho no contexto brasileiro. ”

A fim de alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos são propostos:

- I) Identificar o conceito, o papel e os produtos do setor bancário que possuem contribuição externa em relação à sustentabilidade e aspectos de mensuração no setor;
- II) Desenvolver indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade;
- III) Identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Assim, seria possível contribuir nos âmbitos acadêmico e prático. Ao considerar o contexto apresentado e o papel do banco sustentável em direcionar os recursos financeiros em prol da sustentabilidade por meio de seus produtos, percebe-se que a contribuição na sustentabilidade mais significativa é o externo, apesar de a maioria dos estudos focarem em questões internas e de processos. Porém, como há falta de indicadores da contribuição externa e que utilizam os produtos, a pesquisa contribui para o preenchimento da lacuna de indicador de mensuração da contribuição externa sustentável dos bancos. Além disso, há poucos estudos sobre o tema de mensuração da sustentabilidade no setor bancário.

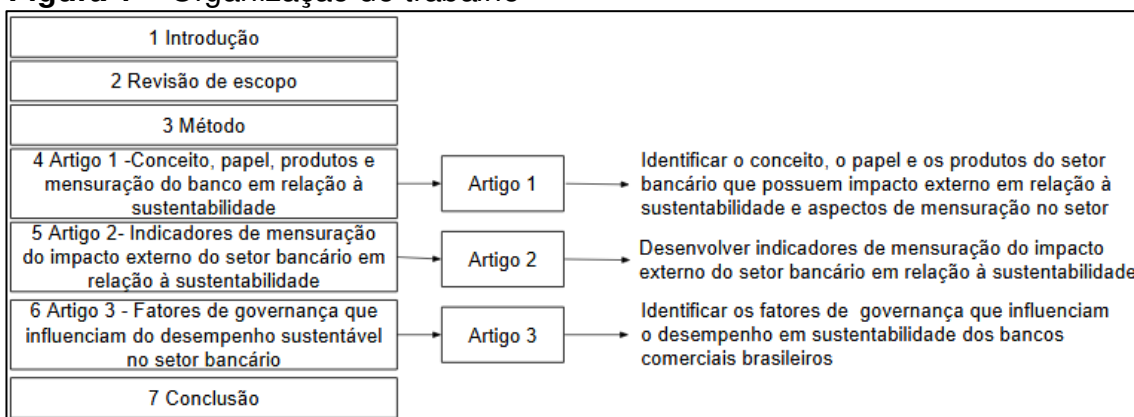
Portanto, esse estudo também contribui para mapear e auxiliar na construção dessa literatura, inclusive por não haver muitos estudos no Brasil. Além disso, estudos que relacionam os fatores de governança com o desempenho em sustentabilidade

focam em somente algumas categorias, sendo elas principalmente a de governança corporativa tradicional e lucratividade, porém, serão analisados outros elementos de governança que também podem contribuir para a promoção da sustentabilidade. O presente estudo também contribui ao realizar uma avaliação de desempenho via um novo indicador de contribuição externa. E destaca-se por ser mais abrangente e também considerar fatores de governança corporativa sustentável. Por fim, também se diferencia pelo foco no Brasil, sendo um dos primeiros a tratar desse assunto após a divulgação da taxonomia Anbima sobre fundos ESG.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta tese está estruturada no formato de artigo. Assim, inicia-se que com revisão de escopo da literatura no Capítulo 2, apresentando os principais conceitos e características do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade corporativa, de finanças sustentáveis e da mensuração da sustentabilidade. Em seguida, no Capítulo 3, é apresentado o método de pesquisa geral implementado em cada etapa da pesquisa para atingir o objetivo do estudo. Os resultados são apresentados em forma de artigos, correspondentes aos Capítulos 4 a 6, que correspondem às respostas a cada um dos objetivos específicos apresentados. Por fim, o Capítulo 7 expõe as conclusões e também aborda as limitações da pesquisa e as sugestões de trabalhos futuros. A Figura 1 a seguir sumariza essa organização.

Figura 1 – Organização do trabalho



Fonte: Elaborada pela autora.

2 REVISÃO DE ESCOPO

Este capítulo apresenta os principais conceitos relacionados ao tema e a literatura mais relevante sobre a mensuração da sustentabilidade do setor bancário.

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

A revolução industrial, ocorrida no século XVIII, foi um período de desenvolvimento econômico acelerado que acarretou em descobertas, transformações e rupturas tecnológicas (WORKING GROUP FINANCE, 2016). Essas modificações impulsionaram o aumento do consumo por produtos e serviços e, conseqüentemente, intensificaram a degradação ambiental (DIAS, 2011). Tal fato gerou preocupação com a continuidade da vida no planeta, ocasionando diversas discussões sobre o assunto.

A primeira aconteceu em 1972, na Suécia, com objetivo de discutir o crescimento da economia e do meio ambiente e de criar agências responsáveis por essas questões (DIAS, 2011). Também se destaca a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Rio+20. Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável está presente em discussões pelo mundo todo e pode ser entendido como aquele que “atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de satisfazer às suas” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987, p.8).

Esse conceito engloba as dimensões social, ambiental e econômica, constituindo o tripé da sustentabilidade. A social visa combater problemas como fome, trabalho escravo e infantil, condições precárias de saúde e trabalho, pobreza e desigualdade (COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2002). Já a ambiental objetiva atingir o bem-estar do ecossistema, mantendo a qualidade e diversidade de vida (DELAI; TAKAHASHI, 2016). Enquanto que a econômica se concentra na criação de valor, no crescimento estável e eficiente e no combate à corrupção e crises (DELAI; TAKAHASHI, 2008; DELAI, 2014).

Assim, percebe-se que as três dimensões da sustentabilidade também estão presentes no ambiente corporativo e podem ser representadas pelo tripé da sustentabilidade ou *Triple Bottom Line* (TBL) que é composta pelos pilares de lucro, planeta e pessoas ou *profit, planet e people*. Segundo Dyllick; Hockeerts (2011), há

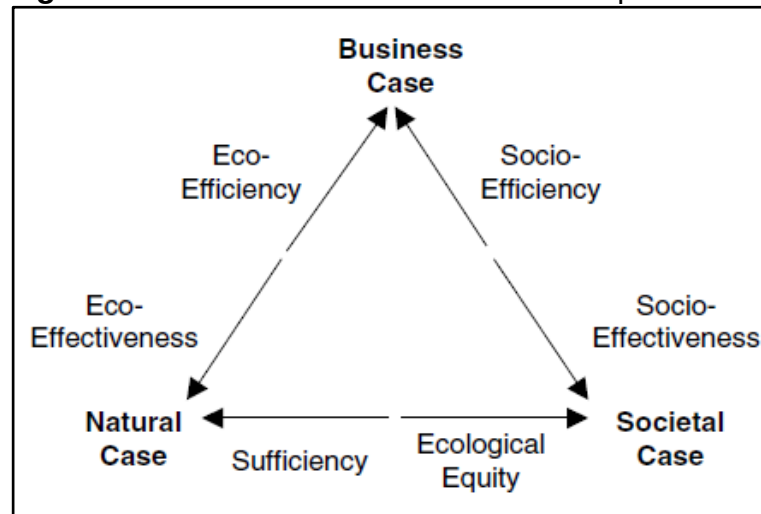
seis critérios para a sustentabilidade corporativa: eco-eficiência, sócio-eficiência, eco-eficácia, suficiência, sócio-eficácia e equidade ecológica. Estes critérios, assim como suas relações com cada dimensão, serão explicados a seguir.

O *business* acontece através dos critérios de eco-eficiência e sócio-eficiência. O primeiro diz respeito à entrega de bons produtos ou serviços que geram qualidade de vida a um preço justo e que reduzem o impacto ambiental e o ciclo de vida do produto. Já o segundo, relaciona a criação de valor da empresa com o impacto social, podendo ser tanto positivo, como a geração de emprego, quanto negativo, como acidentes de trabalho. Assim, do ponto de vista econômico, a empresa tem que ser economicamente viável, gerando retorno ao investimento realizado pelo capital privado (DIAS, 2011).

Já o *Nature* ocorre através dos critérios de eco-eficácia e de suficiência. Este visa um consumo sem exageros, com base em termos sociais; enquanto que aquele busca resultados a partir de processos projetados para serem renováveis e ambientalmente amigáveis. Em termos ambientais, a organização deve se pautar pela eco-eficiência dos seus processos produtivos, adotar a produção mais limpa e uma postura de responsabilidade ambiental (DIAS, 2011). Assim, o caso ambiental da sustentabilidade corporativa extrapola as melhorias relativas do meio ambiente e sociedade, sendo a eco-eficácia a principal questão abordada (DYLLICK; HOCKERTS, 2002).

Por fim, a *Society* acontece através da equidade ecológica e da sócio-eficácia. Assim, há uma preocupação não somente com os clientes da empresa, já que esta deve oferecer as melhores condições possíveis de trabalho aos seus empregados (DIAS, 2011), mas com toda a sociedade afetada direta e indiretamente pelas atividades da organização. Além de buscar distribuir de forma justa o capital ambiental, já que as gerações passadas deixaram um ônus para as futuras, devido ao consumo excessivo realizado.

Nesse sentido, a Figura 2 a seguir ilustra os três casos que compõem a sustentabilidade corporativa, assim como os critérios para atingi-la, como uma forma de agrupamento das explicações anteriores.

Figura 2 - Critérios da sustentabilidade corporativa.

Fonte: Dyllick; Hockerts, 2011.

Nesse cenário, as empresas também passaram a ser pressionadas a adotar uma postura que considerasse essa ideia, o que originou a sustentabilidade corporativa (RAO; HOLT, 2005). Ela pode ser compreendida como aquela que cria valor ao acionista no longo prazo ao aproveitar oportunidades e ao gerenciar os riscos relacionados ao desenvolvimento social, econômico e ambiental (SAVITZ; WEBER, 2007; HASSINI; SURTI; SEARCY, 2012). Ou ainda, como aquela que gera valor tanto aos seus acionistas quanto aos seus *stakeholders* (SIMANIS; HART, 2006; DUNPHY; GRIFFITHS; BENN, 2007; LASZLO; ZHEXEMBAYEVA, 2011). E, segundo Aras, Tezcan e Furtuna (2018), no ambiente organizacional, a sustentabilidade envolve tanto as dimensões social, ambiental e econômica, quanto elementos de governança e financeiros.

Assim, além da maximização do lucro e do cumprimento da legislação, as empresas devem incorporar em seu ambiente de negócios questões de sustentabilidade para serem bem-sucedidas e obterem diferenciação (ALIGLERI; ALIGLERI; KRUGLIANSKAS, 2009; ALBUQUERQUE; VELLANI; LIZARELLI, 2012; DELAI; TAKAHASHI, 2013). Cada vez mais, *stakeholders* exigem que as empresas sejam mais sustentáveis, bem governadas e socialmente conscientes (BAIN COMPANY, 2021). Além disso, as empresas podem utilizar essa nova ideia para obter vantagens e reduzir seus custos.

2.2 BANCO SUSTENTÁVEL

O setor financeiro é um conjunto de instituições, instrumentos e regulamentos que trata das transações financeiras por meio da criação e liquidação de dívidas (OECD, 2008). As instituições financeiras possuem um papel de intermediário, no qual são responsáveis por realocar os recursos de poupanças para empréstimos e aplicações e por planejar a transferência e a entrega de serviços financeiros entre indivíduos, empresas e órgãos governamentais (GITMAN, 2010). Já o banco é um segmento desse setor responsável por intermediar o dinheiro entre os que poupam e os que precisam dele e por custodiar esse recurso financeiro (BCB, 2021). Eles são os principais agentes econômicos que influenciam as indústrias no empréstimo e financiamento de projetos (REHMAN *et al.*, 2021).

Esse setor também passou a incluir questões socioambientais em suas operações e estratégias e a participar de iniciativas com propósitos sustentáveis, já que os clientes começaram a demandar essa postura (NOSRATABADI *et al.*, 2020). Em 1992, foi criada a Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente com objetivo de incluir fatores ambientais nas operações e serviços do setor financeiro. Muitas instituições também aderiram aos Princípios do Equador, desenvolvidos em 2002 a fim de mitigar os riscos ambientais em financiamento de projetos com mais de dez milhões de dólares (EQUATOR PRINCIPLES, 2013). Assim como a aderência aos Princípios de Investimento Responsável, que busca auxiliar os investidores e destacar a importância da consideração de aspectos socioambientais (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2019).

Assim, o setor bancário pode contribuir significativamente com o desenvolvimento sustentável. Apesar de possuir um baixo impacto ambiental direto comparado a outros setores da economia, consome menos água que uma empresa agrícola, por exemplo, (JEUCKEN; BOUMA, 1999; SINGH, 2015; KULSUM; HUDA, 2018; KUNHIBAVA; LING; RUSLAN, 2018), ele é responsável por um impacto indireto significativo (VASCONCELOS, 2011; SINGH, 2015; KULSUM; HUDA, 2018; KUNHIBAVA; LING; RUSLAN, 2018). Pode estimular a adoção de atitudes verdes, como a redução de emissões de gases estufa, a minimização do desperdício, o combate à poluição e a busca por melhor eficiência no uso de recursos naturais (COMISSÃO EUROPEIA, 2018).

Além disso, também pode facilitar a obtenção de financiamentos com vieses sustentáveis, priorizando tais financiamentos em relação aos outros ou ainda por meio da redução da taxa de juros (ING WHOLESALE BANKING, 2015; CIALOWICZ;

MALAWSKI, 2017; COMISSÃO EUROPEIA, 2018; REHMAN *et al.*, 2021). Por outro lado, através de critérios de avaliação socioambiental, é possível evitar financiamentos e outros serviços para empresas que não consideram a transição para a sustentabilidade ou que estejam ligadas a atividades que prejudiquem o meio ambiente ou a sociedade (GUTIERREZ-NIETO; SERRANO-CINCA; CAMON-CALA, 2014; WORKING GROUP FINANCE, 2016).

Os bancos também podem conscientizar e incentivar outros *stakeholders*, além de seus clientes, como seus funcionários, acionistas, fornecedores, sociedade no geral e governo. Assim, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável tanto ao colaborar com a transição de seus clientes, quanto ao modificar seu próprio modelo de negócios (WORKING GROUP FINANCE, 2016; NOSRATABADI *et al.*, 2020). Além disso, adotar práticas sustentáveis gera tanto benefícios corporativos, sociais e ambientais, quanto vantagens competitivas e retenção de clientes (REHMAN *et al.*, 2021).

Nesse cenário, surgem conceitos que se referem a essas instituições que adotam tais questões socioambientais em seus modelos de negócios. Não há consenso quanto às terminologias, visto que termos diferentes - finanças sustentáveis, finanças verdes, banco sustentável, sistema bancário sustentável, banco ético e banco verde - são usados para se referir ao mesmo objeto, apesar de terem significados diferentes. Por exemplo, Raut, Naoufel e Kharat (2017) consideram finanças sustentáveis e bancos sustentáveis como definições inter-relacionadas. Da mesma forma, Kunhibava, Ling e Ruslan (2018) afirmam que o financiamento sustentável é um termo intercambiável com financiamento verde, financiamento climático e banco verde ou mesmo com crescimento verde, quando analisado sob a perspectiva de crescimento. Bai, Faure e Liu (2013) afirmam que o financiamento verde é mais amplo do que o crédito verde.

No entanto, apesar da ampla gama de conceitos e formas de defini-los, existe um certo grau de convergência entre eles. A maioria cita o uso de produtos e serviços, mas sem especificá-los, e envolve os três pilares da sustentabilidade. Alguns se concentram em algum produto específico, como financiamento (DOSSA; KAEUFER, 2013), já outros cobrem todos os produtos e serviços (AMAESHI, 2011; BAI; FAURE; LIU, 2013; REBAI; AZAIEZ; SAIDANE, 2016; RAUT; NAOUFEL; KHARAT, 2017; YIP; BOCKEN, 2017). Outros ainda se concentram nas práticas ou diretrizes da instituição (KUNHIBAVA; LING; RUSLAN, 2018; YIP; BOCKEN, 2017).

Assim, pode-se definir banco sustentável como aquele que fornece produtos e serviços financeiros que, além de gerar lucro, atendem às necessidades das pessoas e protegem o meio ambiente (REBAI; AZAIEZ; SAIDANE, 2016; RAUT; NAOUFEL; KHARAT, 2017; YIP; BOCKEN (2017)). Pode também ser definido como um sistema de valores que beneficia não só seus funcionários e acionistas, mas também seus clientes e a economia, além de prevenir ou minimizar impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade (TAN; CHEW; HAMID, 2017). Outros dois conceitos parciais e que compõem o banco sustentável foram encontrados – banco verde e banco ético. Enquanto um banco verde pode ser entendido como um banco com planos focados no meio ambiente (INDIAN BANKS ASSOCIATION, 2014; SINGH, 2015), um banco ético tem como foco a dimensão social e tem práticas éticas, considerando os valores e princípios de uma empresa (YIP; BOCKEN, 2017).

Com base na complementaridade das definições encontradas na revisão sistemática da literatura, Inácio e Delai (2021, p.10) propõem que um banco sustentável é “aquele que oferece produtos, serviços e práticas que contribuem para o desenvolvimento sustentável, beneficiando as dimensões ambiental, social e econômica no curto, médio e longo prazo”.

Em consonância com este conceito, o papel do banco sustentável pode ser interpretado como o de direcionar recursos financeiros para promover o desenvolvimento sustentável, evitando financiar empresas que não contribuem para a transição e que trazem riscos potenciais para essa mudança e apoiando aquelas que estão em transição, que geram oportunidades de economia circular (WORKING GROUP FINANCE, 2016). Esse papel se operacionaliza com a oferta de produtos e serviços com viés de sustentabilidade aos clientes, ou seja, aqueles que apresentam melhor desempenho ambiental e social ao longo de seu ciclo de vida, e com a adoção de práticas internas relacionadas a toda a organização.

2.2.1 Produtos e práticas bancários com viés sustentável, legislações e acordos voluntários no contexto brasileiro

Os produtos e práticas dos bancos que possuem um viés sustentável contribuem para o desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável. O Quadro 1 a seguir resume esses produtos e práticas identificados na literatura.

Quadro 1 – Produtos e práticas relacionadas aos produtos com viés sustentável identificados na revisão sistemática da literatura.

	Produto / Prática	Descrição
Produtos	Financiamento sustentável	Fornecimento de recursos financeiros e <u>empréstimos</u> para programas sustentáveis, considerando aspectos ambientais, sociais e de governança
	Microcrédito	Programas de promoção de sistemas sustentáveis de microfinanciamento dirigidos aos <u>setores mais desfavorecidos e pequenos empresários</u>
	Fundos sustentáveis	Carteira de investimentos sustentáveis para <u>investir em empresas</u> que tenham padrões de desempenho diferenciados em seus setores com base nos pilares meio ambiente, sociedade e governança
	Títulos verdes	<u>Títulos de dívida</u> que trazem benefícios ao meio ambiente ou amenizam os efeitos das <u>mudanças climáticas</u>
	Hipoteca verde	Empréstimo hipotecário para incentivar a compra, construção ou <u>reabilitação de edifícios verdes</u>
	Produtos e serviços financeiros sustentáveis (geral)	<u>Produto ou serviço financeiro</u> que contribui para o desenvolvimento sustentável, gerando impactos socioambientais positivos ou reduzindo os negativos
Práticas relacionadas aos produtos e serviços	Critérios socioambientais na concessão de empréstimo	Inserção de itens sociais e ambientais na política de créditos para avaliar o impacto dos projetos antes de financiá-los e / ou utilizar lista de clientes que causam perdas socioambientais e econômicas aos quais o banco não concederá financiamento
	Diferenciação da taxa de juros para financiamentos sustentáveis	Incentivos fiscais para investimentos ou financiamentos sustentáveis
	Transparência e compartilhamento de informações	Informar as partes interessadas sobre o destino do dinheiro e a exigência de informações ambientais precisas em todos os níveis

Fonte: Inácio e Delai (2021).

Em relação aos produtos considerados sustentáveis oferecidos pelos bancos comerciais, o financiamento é o que mais se destaca na literatura, seguido do microcrédito e dos fundos. O financiamento sustentável visa ações que melhoram o meio ambiente, a cultura e a sociedade (HANSEN; HANSEN, 1999; JEUCKEN; BOUMA, 1999; HAQUE, 2000; MEZHER; JAMALI; ZREIK, 2002; BAI; FAURE; LIU, 2013; DOSSA; KAEUFER, 2013; NOR; HASHIM, 2015; GALI; HAJJAR; JAMALI, 2016; BIDABAD; SHERAFATI, 2017; TAN; CHEW; HAMID, 2017; KULSUM; HUDA, 2018). Ele valoriza e respeita o meio ambiente e a sociedade e oferece linhas com juros baixos e prazos acessíveis.

O microcrédito, por outro lado, é uma estratégia eficaz e popular para o alívio da pobreza que fornece recursos financeiros com taxas bancárias reduzidas para pessoas físicas de baixa renda ou classificadas como minoria (HAQUE, 2000; BARROSO *et al.*, 2012; OGOLA, 2012; DOSSA; KRAUFER, 2013; GALI; HAJJAR; JAMALI, 2016; HALDAR *et al.*, 2016; TAN; CHEW; HAMID, 2017). Ele também pode ser destinado para pessoas jurídicas de negócios de pequeno porte. A Lei 11.110 de 25 de Abril de 2005 dispõe sobre o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) com o objetivo de fomentar, apoiar e financiar atividades

produtivas de empreendedores, principalmente por meio da disponibilização de recursos para o microcrédito produtivo orientado (BRASIL, 2005).

Os fundos socioambientais são uma carteira de investimentos que pode ser focada em diferentes questões de sustentabilidade, como mudanças climáticas e energia renovável, por exemplo, ou outros temas ESG (CARNICER; PENUELAS, 2012; DOSSA; KAEUFER, 2013; JEUCKEN; BOUMA, 1999; KRASODOMSKA, 2015; SCHOLTENS, 2008). Também objetivam apoiar investimentos de caráter social com benefícios significativos para população de baixa renda. A Lei 7.797 de 10 de julho de 1989 criou o Fundo Nacional do Meio Ambiente e almeja “desenvolver os projetos que visem ao uso racional e sustentável de recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental no sentido de elevar a qualidade de vida da população brasileira” (BRASIL, 1989). Além disso, em janeiro de 2022, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) estabeleceu que os fundos com objetivo exclusivamente sustentável devem ser identificados com o sufixo IS em sua nomenclatura.

Já os títulos verdes são instrumentos de dívida negociados no mercado de capitais a fim de atrair capital para projetos que visam um impacto socioambiental positivo (B3, 2021). Também conhecidos como *green bonds*, são títulos de renda fixa emitidos por empresas e governos a fim de contribuir com iniciativas econômicas sustentáveis. No Brasil, esse incentivo está amparado por um decreto, porém, há também o Projeto de Lei 4516/21 que permite a emissão de debêntures para financiar projetos de desenvolvimento sustentável. No momento tal projeto encontra-se em aguardo para a designação de relator na Comissão de Finanças e Tributação (BRASIL, 2021).

Por fim, as hipotecas verdes são empréstimos para a compra ou construção de casas ecológicas. Desse modo, é uma maneira de financiar um imóvel construído com certificados de sustentabilidade, geralmente com taxas de juros mais baixas (WORLD GREEN BUILDING COUNCIL, 2015). Assim, elas representam instrumentos estratégicos capazes de promover transformações no parque habitacional, impulsionando construções sustentáveis, ajustar os preços dos empréstimos à eficiência real dos imóveis, estimulando escolhas mais verdes, e melhorar o perfil de risco de financiamentos habitacionais ao associar imóveis eficientes a menor inadimplência e maior valor (AKOMEA-FRIMPONG *et al.*, 2022). Semelhantes a elas há a Cédula de Produto Rural Verde (CPR Verde), que permite ao produtor rural o

financiamento de atividades de reflorestamento e preservação da vegetação nativa em suas propriedades e que deve ser registrada se seu valor for acima de 250 mil reais (PODESTA, 2022).

Já em relação às práticas sustentáveis relacionadas aos produtos e serviços, pode-se citar algumas normas ou acordos. Os Princípios do Equador, por exemplo, são voluntários e estão voltados para identificar, avaliar e gerenciar riscos socioambientais no financiamento de projetos de todos os setores da economia. Seus dez princípios são: 1- Análise e Categorização; 2- Avaliação Socioambiental; 3- Padrões Socioambientais Aplicáveis; 4- Sistema de Gestão Socioambiental e Plano de Ação dos Princípios do Equador; 5- Engajamento das Partes Interessadas; 6- Mecanismo de Reclamação; 7- Análise Independente; 8- Cláusulas Contratuais; 9- Monitoramento Independente e Reporte; 10- Divulgação de Informações e Transparência.

O princípio 1 de análise e categorização classifica as propostas de financiamento considerando seus riscos e impactos socioambientais. O princípio 2 de avaliação socioambiental prevê a elaboração de um documento com sugestões para minimizar, mitigar ou compensar os riscos socioambientais causados. O princípio 3 de padrões socioambientais aplicáveis visa a verificação da conformidade do projeto com a legislação aplicável. Já o princípio 4 de sistema de gestão socioambiental e plano de ação dos Princípios do Equador exige a adoção de um Sistema de Gestão Socioambiental. Enquanto que o princípio 5 de engajamento das partes interessadas espera que o cliente documente suas ações de engajamento com as partes interessadas.

O princípio 6, mecanismo de reclamação, requer meios de reclamação voltados para as comunidades afetadas e para os trabalhadores. O princípio 7 de análise independente visa a existência de um processo de diligência prévia realizado por um terceiro independente. O princípio 8, cláusulas contratuais, visa a adição de cláusulas contratuais socioambientais nos projetos. Já o princípio 9 de monitoramento independente e reporte exige esses dois procedimentos realizados por um consultor socioambiental independente. Por fim, o princípio 10, divulgação de informações e transparência, prevê que os clientes reportem e disponibilizem dados socioambientais.

Além dos Princípios do Equador, outra prática que se destaca é a Bolsa de Valores Sustentável, lançada em 2009 pela Organização das Nações Unidas (ONU)

e que busca desenvolver a economia juntamente com uma sociedade mais próspera e inclusiva e com a preservação do meio ambiente. A Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP FI) propõe iniciativas para o sistema financeiro com o objetivo de tornar as economias globais mais sustentáveis. Ela lançou também os Princípios para um Banco Responsável. Tal iniciativa visa garantir o alinhamento entre as estratégias e as práticas do banco e a visão de uma sociedade que atinja os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o Acordo Climático de Paris. Os princípios dessa iniciativa englobam o alinhamento, o impacto e definições de metas, clientes e consumidores, *stakeholders*, governança e cultura e transparência e responsabilidade. O princípio de alinhamento visa direcionar as estratégias da empresa para contribuir com a promoção do desenvolvimento sustentável. O princípio de impacto e definições de metas visa impactar positivamente seus clientes e traçar metas para conseguir tal propósito. O princípio de clientes e consumidores busca engajar esse público a adotar práticas sustentáveis. Já o princípio de *stakeholders* encoraja os principais *stakeholders* a almejar objetivos que contribuam para a sociedade e o meio ambiente. Enquanto que o princípio de governança e cultura visa incorporar tais princípios no ambiente organizacional. Por fim, o último princípio prevê a transparência em relação aos impactos.

2.3 MENSURAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

Mensuração “consiste em regras para atribuir símbolos a objetos para representar numericamente quantidade de tributos” (NETEMEYER, BEARDEN; SHARMA, 2003, p.2). Assim, um sistema de mensuração da sustentabilidade pode ser definido como “um sistema de indicadores que fornece a uma empresa as informações necessárias para auxiliar na gestão, controle, planejamento e desempenho de curto e longo prazo das atividades econômicas, ambientais e sociais desenvolvidas pela empresa” (SEARCY, 2012, p.240).

Existem várias abordagens de mensuração da sustentabilidade corporativa que retrata a falta de consenso sobre o tema embora não seja um tema novo. Vários índices e ratings foram desenvolvidos ao longo do tempo para mensurar, avaliar e divulgar as ações e as contribuições das empresas ao desenvolvimento sustentável. Por exemplo, em 1977 foi criado na França o balanço social com foco inicial em recursos humanos e que foi se expandindo para divulgar o valor adicionado pela

empresa à economia do país (RIBEIRO, 2005) demonstrando como a riqueza gerada pela empresa é distribuída entre as diversas partes interessadas além dos acionistas: funcionários, fornecedores, distribuidores e governo. Em 1997 emerge outra iniciativa importante – o Global Reporting Initiative (GRI) – que é o padrão global mais utilizado pelas organizações para a elaboração dos relatórios de sustentabilidade que divulgam suas informações sobre sustentabilidade e ESG.

Além desses, índices específicos de bolsas de valores foram criados com suas metodologias próprias para destacar as empresas com maiores desempenhos em sustentabilidade, como é o caso do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. E também várias agências de ratings criaram seus próprios índices e classificações de sustentabilidade das empresas avaliadas. São exemplos a MSCI (2025) e a Sustainalytics (2025).

Diante dessa diversidade, Delai (2014) e Delai e Takahashi (2008) a partir de uma revisão sistemática da literatura das principais iniciativas de mensuração da sustentabilidade compilaram os principais elementos de gestão e dimensões e temas de mensuração da literatura vigente.

Os elementos de gestão tratam de questões estratégicas que impactam toda a empresa e abrangem uma visão holística da empresa e um horizonte de planejamento mais longo. Já os de processo, por outro lado, englobam questões mais específicas e menos estratégicas e focam na forma como cada dimensão da sustentabilidade é praticada no dia a dia. O modelo de Delai (2014) aborda as competências e elementos da gestão da sustentabilidade. As quatro competências apresentadas são: gestão estratégica, integração de processos internos, organização e relacionamentos externos. Já o modelo de Delai e Takahashi (2008) foca nas práticas de processo e está dividido em três temas: ambiental, social e econômico. Tais modelos são apresentados nos Quadros 2 e 3 a seguir.

Quadro 2 – Modelo relacionado à gestão de sustentabilidade.

Competência	Objetivos	Elementos	Principais características
Gestão estratégica	Criar o direcionamento estratégico da empresa em relação à sustentabilidade e garantir o alinhamento organizacional para seu alcance	Integração na visão de futuro, missão, valores	<input type="checkbox"/> Internalizada nos valores organizacionais por toda organização <input type="checkbox"/> Missão e propósito organizacional a partir de uma visão holística orientando-a para a solução de problemas sociais e ambientais locais
		Integração na estratégia corporativa / competitiva	<input type="checkbox"/> Sustentabilidade como parte integral da estratégia <input type="checkbox"/> Sustentabilidade como fonte de vantagem competitiva potencial buscando posicioná-la como líder em práticas sustentáveis e como boa cidadã para maximizar os lucros e aumentar a atração e retenção de talentos <input type="checkbox"/> Busca de estratégias competitivas superiores com benefícios econômicos, sociais e ambientais para todos, empresa e <i>stakeholders</i> <input type="checkbox"/> Busca do equilíbrio entre o desenvolvimento de melhorias incrementais e rupturas, estas decorrentes de estratégias inovadoras que geram soluções, negócios e mercados novos por meio de inovações de valor e disfunções
		Alinhamento estratégico (políticas metas longo prazo)	<input type="checkbox"/> Criação de políticas, diretrizes, prioridades e metas de sustentabilidade balanceando o curto e o longo prazo
		Comprometimento da alta administração	<input type="checkbox"/> Compromisso oficial da alta administração e engajamento da alta administração para tornar-se empresa sustentável
Integração processos internos	Integrar e gerenciar a sustentabilidade em todos os processos organizacionais	Integração nos processos da cadeia interna de valor	<input type="checkbox"/> Sustentabilidade integrada a todos os processos organizacionais
		Engajamento do público interno	<input type="checkbox"/> Programas de treinamento para a conscientização dos funcionários
Organização	Desenvolver estruturas que possibilitem a Gestão transversal	Estrutura de governança da sustentabilidade	<input type="checkbox"/> Integração da sustentabilidade na tomada de decisão gerencial <input type="checkbox"/> Colaboração interfuncional <input type="checkbox"/> Estruturas que favoreçam a gestão transversal da sustentabilidade
		Sistema de mensuração e metas	<input type="checkbox"/> Sistema de mensuração e metas ligadas ao sistema de recompensas da empresa
Relacionamentos Externos	Desenvolver relacionamentos com partes interessadas para aproveitar oportunidades e melhorar imagem	Partes interessadas primárias	<input type="checkbox"/> Parcerias e redes de inovação para aproveitamento de oportunidades (para criar produtos e soluções e processos ambientalmente corretos) <input type="checkbox"/> Promove a participação do setor para solucionar preocupações da sociedade <input type="checkbox"/> Seleção e avaliação de fornecedores e parcerias são estabelecidas para o desenvolvimento conjunto de melhorias ambientais em processos e produtos
		Partes interessadas secundárias	<input type="checkbox"/> Envolver a empresa num diálogo de mão-dupla com as partes interessadas periféricas (pobres, fracos, analfabetos, isolados, desinteressados, divergentes)
		Transparência e divulgação dos resultados	<input type="checkbox"/> Transparência e abertura e divulgação externa dos resultados da sustentabilidade

Fonte: Adaptado de Delai (2014).

Quadro 3 – Modelo relacionado aos processos de sustentabilidade.

Tema	Subtema	Descrição
Econômico	Relação com investidores	Relacionamento com os investidores e governança corporativa
	Investimentos	Ampliação, substituição e renovação de ativos imobilizados para garantir lucratividade a longo prazo
	Lucro e valor	Resultados financeiros da empresa
	Gerenciamento de crises	Avaliação dos riscos e política para manutenção das operações em períodos de crise
	Lavagem de dinheiro	Políticas adotadas em relação à lavagem de dinheiro
Social	Práticas trabalhistas	Contribuição da empresa para melhoria de aspectos como equidade, justiça social, geração de emprego, desenvolvimento e capacitação de pessoas e direitos humanos
	Relacionamento com clientes	Abordagem da relação empresa-consumidor envolvendo satisfação, privacidade, saúde e segurança dos clientes, publicidade e produtos
	Cidadania corporativa	Responsabilidade social. Alcance do sucesso comercial respeitando valores éticos, pessoas, meio ambiente e comunidades.
	Fornecedores/ Parceiros	Relacionamento com os integrantes da cadeia de suprimentos
	Setor Público	Relacionamento com o setor público e com um <i>stakeholder</i> que contribui para a redução de riscos e impactos na reputação da empresa e para recebimento de auxílios
Ambiental	Ar	Atividades para redução dos impactos atmosféricos da empresa na qualidade do ar, nas mudanças climáticas e na camada de ozônio.
	Água	Controle da quantidade e qualidade da água
	Energia	Controle do consumo de energia e escolha de fontes renováveis
	Materiais	Redução do consumo de materiais
	Terra	Manutenção e conservação dos recursos naturais do solo
	Biodiversidade	Manutenção da variedade de espécies e da variação genética

Fonte: Adaptado de Delai e Takahashi (2008).

Nesse contexto, é importante mensurar a sustentabilidade também no setor bancário. No geral, há um foco maior para o cálculo dos riscos financeiros nos estudos nesse setor, porém, os bancos devem lidar com riscos financeiros, ambientais e sociais (MARTINEZ-CAMPILLO; WIJESIRI; WANKE, 2018; NOSRATABADI *et al.*, 2020; RICH, 2025). Os *stakeholders* também passaram a se preocupar com essa questão (NOSRATABADI *et al.*, 2020). Porém, é necessário um modelo que atenda às especificidades do setor, principalmente em relação a seus produtos e serviços e às práticas relacionadas a eles.

2.3.1 Métodos de construção de indicadores

Diante desse contexto de mensuração, diversas metodologias de construção de indicadores podem ser utilizadas dependendo do seu propósito e de sua

adequação ao problema enfrentado a fim de simplificar e esclarecer a situação. Um indicador pode ser entendido como variáveis que auxiliam a transformação de objetivos em ações e a reduzem a complexidade de um sistema, condensando informações de maneira simplificada, auxiliando o apoio a decisões (COSTA, 2008; OECD, 2008). Ou ainda como uma medida derivada de observação de fatores que identificam posições relativas em uma área ou aponta a direção de mudanças ao longo do tempo (OECD, 2008). Indicadores também facilitam a comunicação com o público em geral, promovem a responsabilidade e possibilitam a comparação de dimensões de maneira eficaz (OECD, 2008). Além disso, um indicador deve ser relevante, compreensível, confiável e baseado em dados acessíveis.

Um método de destaque que se assemelha aos objetivos dessa pesquisa é o de Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista (MCDA-C) que considera aspectos como a interação entre sujeito e objeto, construtivismo e participação dos processos de estruturação do problema. Nesse cenário, há também os índices que são uma agregação de indicadores a fim de simplificar parâmetros complexos (COSTA, 2008).

A construção desses índices envolve um conjunto de etapas como a definição de hierarquia dos critérios, a identificação de indicadores que compõem essa hierarquia, a imposição de pesos aos critérios, a normalização para a agregação e comparação, a agregação e combinação dos critérios e a maneira de avaliação do índice. Na etapa de *hierarquia de critérios*, o conjunto de grandes linhas de ação, de temas e de indicadores, obtidos durante um *workshop* ou entrevista com especialistas são agregados em uma estrutura singular, buscando a fusão de conceitos similares. Esse conjunto pode ser identificado como domínio. Tais domínios estão associados a temas que tratam de questões pouco mais específicas e contém as dimensões, nesse caso, social, ambiental e econômica. Por fim, para cada um desses temas podem existir indicadores.

A etapa seguinte é a de *seleção de indicadores*, que pode conter informações de indicadores tanto de alguma base de referência, quanto de indicadores levantados no *workshop* realizado. São associados identificadores ao conjunto de temas e ao conjunto de indicadores, ou seja, palavras ou expressões que facilitam a designação desses tópicos. A seguir é feito um cruzamento dos dois conjuntos e destaca-se os indicadores mais representativos por tema. Também são privilegiados indicadores que possuem informações mais claras e detalhadas para seu desenvolvimento e que foram mais vezes citados. É necessário selecionar ao menos um indicador por tema

(COSTA, 2008).

Na etapa de *pesos para os critérios*, pode-se escolher diferentes abordagens para a atribuição de pesos, como, por exemplo, painéis de especialistas, consulta popular ou *workshops*. Para possibilitar a comparação entre os diferentes critérios, é realizada a etapa de *normalização dos critérios*. Para isso, geralmente define-se uma escala entre o valor mínimo, em que os valores de *score* do critério começam a ter relevância para a decisão, e o valor máximo, em que esses valores não trazem mais contribuição adicional para a decisão, associando a uma escala entre 0 e 1 (COSTA, 2008). A seguir é possível realizar a etapa de *agregação*, que pode utilizar uma combinação linear ponderada, combinando os critérios por meio de uma média ponderada. Assim, é permitida a compensação entre critérios. Pode haver pesos para os domínios, temas e indicadores. E a última etapa, de *maneira de avaliação do índice*, usa uma planilha de cálculos específica que contém a hierarquia dos critérios e seus pesos, possibilitando também a geração de gráficos com os resultados obtidos (COSTA, 2008).

Além desse método, outro identificado é o desenvolvido pela Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Segundo essa organização, há um aumento no uso de indicadores compostos, que são reconhecidos como uma ferramenta útil para a comunicação pública e análise de políticas. Um indicador composto é um compilado de indicadores individuais associado a situações multidimensionais em que não é possível medir somente com um único indicador, como, por exemplo, a sustentabilidade. Assim, esses indicadores são capazes de resumir realidades complexas sem eliminar a base de informação subjacente, apoiar a tomada de decisões, facilitar a comunicação com o público em geral e permitir a comparação de dimensões de forma eficaz (OECD, 2008).

A OECD propôs as seguintes etapas para a construção de um indicador composto: definição de um quadro teórico, seleção de dados, imputação de dados faltantes, análise multivariada, normalização, ponderação e agregação, análise de incerteza e sensibilidade, informação baseada em fatos e dados e transparência, relação com outros indicadores e apresentação e visualização de resultados.

Primeiro é necessário desenvolver um *quadro teórico* que seja usado como base para a seleção e a combinação de indicadores únicos em um composto. Assim, será possível obter um maior esclarecimento do fenômeno a ser mensurado. A seguir, os dados devem ser *selecionados* considerando o grau de mensuração, a solidez

analítica, a cobertura no país e a relevância para o problema. Com isso, é possível verificar a qualidade de tais indicadores, assim como seus pontos fortes e fracos (OECD, 2008).

A terceira etapa envolve a *imputação dos dados ausentes*, a fim de estimar os valores que estão faltando, discutir a presença de valores extremos e fornecer confiabilidade aos valores imputados. Já a *análise multivariada* propõe a investigação da estrutura dos indicadores e das escolhas metodológicas e a avaliação da adequação dos dados. E na etapa de *normalização* é possível tornar os indicadores comparáveis entre si e fazer ajustes na escala, caso necessário.

Na sexta etapa, os indicadores devem ser agregados e ponderados conforme o quadro teórico, considerando também a correlação e a compensabilidade entre eles. Na etapa de análise de incerteza e sensibilidade deve-se considerar a robustez do indicador, levantar as possíveis fontes de incerteza no desenvolvimento do indicador e analisar quais dessas são mais influentes. Na oitava etapa, informação baseada em fatos e dados e transparência, são levantados os fatores para o desempenho, assim, a transparência e a adequação nessa etapa são essenciais. Na penúltima etapa, são estabelecidas ligações com demais indicadores existentes, considerando a análise de sensibilidade. Por fim, deve-se destacar a forma de apresentação e visualização dos resultados, buscando a precisão e clareza, já que essa irá influenciar a interpretação das informações pelo público-alvo (OECD, 2008).

Assim, pode-se notar que ambos os métodos são semelhantes e coincidem na maioria de suas etapas, como mostra o Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 - Etapas dos métodos OECD e MCDA-C.

Etapas	OECD	MCDA-C
Referencial teórico / Hierarquia de critérios	Definição do problema, avaliação da qualidade e relevância do indicador a ser proposto, determinação dos subgrupos e dos critérios de seleção	Agrupamento e determinação de subgrupos – domínios, temas e dimensões
Seleção de dados	Escolha das variáveis, pontos fortes e fracos dos indicadores	Escolha dos indicadores mais representativos e que possuem informações mais claras e detalhadas para seu desenvolvimento
Imputação dos dados faltantes	Exclusão de dados faltantes ou imputação de dados	-
Análise multivariada	Análise das inter-relações entre os indicadores	-

Continua...

...continuação

Etapas	OECD	MCDA-C
Normalização	Ajuste a fim de tornar as variáveis comparáveis	Ajuste a fim de tornar as variáveis comparáveis
Ponderação e agregação	Alocação de pesos aos indicadores e agregação	Alocação de pesos aos indicadores e agregação
Incerteza e análise de sensibilidade	Avaliação da robustez do indicador e das possíveis fontes de incerteza	-
Informação baseada em fatos e dados e transparência	Identificação dos principais componentes de um bom desempenho e garantia da transparência	-
Relação com outros indicadores	Correlação com demais indicadores existentes	-
Visualização dos resultados / Forma de avaliação do índice	Determinar o modo como o indicador será apresentado e visualizado	Uso de planilha para geração de gráficos com os resultados obtidos

Fonte: Elaborado pela autora.

Netemeyer, Bearden e Sharma (2003) também propõem uma escala para desenvolvimento de indicadores. Os passos para esse método estão apresentados no Quadro 5 a seguir.

Quadro 5 - Passos para desenvolvimento de escala.

<p>1. Definição de construção e domínio de conteúdo</p> <p>(a) A importância de uma definição clara do conceito, do domínio do conteúdo e do papel da teoria</p> <p>(b) O foco em itens/indicadores de "efeito" vs. itens/indicadores "formativos"</p> <p>(c) Dimensionalidade do constructo: unidimensional, multidimensional ou um constructo de ordem superior?</p>
<p>2. Gerar e julgar itens de medição</p> <p>(a) Pressupostos teóricos sobre os itens (por exemplo, amostragem de domínios)</p> <p>(b) Geração de potenciais itens e determinação do formato de resposta</p> <p>(1) Quantos itens como conjunto inicial</p> <p>(2) Formatos de resposta dicotômicos vs. multicotômicos</p> <p>(3) Questões de redação dos itens</p> <p>(c) A ênfase na validade de "conteúdo" em relação à dimensionalidade teórica</p> <p>(d) Julgamento do item (perito e leigo) - o foco na validade de "conteúdo" e de "face"</p>
<p>3. Projetar e conduzir estudos para desenvolver e refinar a escala</p> <p>(a) Testes-piloto como procedimento de seleção de itens</p> <p>(b) A utilização de várias amostras de populações relevantes para o desenvolvimento da escala</p> <p>(c) Projetar os estudos para testar as propriedades psicométricas</p> <p>(d) Análises iniciais de itens através de análises exploratórias de factores</p> <p>(e) Análises iniciais dos itens e estimativas da consistência interna</p> <p>(f) Estimativas iniciais de validade</p> <p>(g) Retenção de itens para o próximo conjunto de estudos</p>

Continua...

...continuação

4. Finalizar a escala

- (a) A importância de várias amostras de populações relevantes
- (b) Projetar os estudos para testar os vários tipos de validade
- (c) Análises de itens através da AFE
 - (1) A importância da consistência da AFE da Etapa 3 para a Etapa 4
 - (2) Derivar uma estrutura inicial de factores - dimensionalidade e teoria
- (d) Análises de itens e análises factoriais confirmatórias (AFC)
 - (1) Testar a estrutura teórica de factores e a especificação do modelo
 - (2) Avaliar os modelos de medição da AFC
 - (3) Invariância do modelo de factores entre estudos
- (e) Análises adicionais de itens através de estimativas de consistência interna
- (f) Estimativas adicionais de validade
- (g) Estabelecimento de normas entre estudos
- (h) Aplicação da Teoria G

Fonte: Adaptado de Netemeyer, Bearden e Sharma (2003)

2.4 GOVERNANÇA E DESEMPENHO EM SUSTENTABILIDADE

A governança corporativa (GC) lida com o antigo problema da separação entre propriedade e gestão tratado pela teoria da agência. De acordo com essa teoria, um agente (gestor) é contratado e compensado por um principal (uma ou mais pessoas proprietárias) para alcançar os objetivos desejados pelo principal. Assim, como o agente age em nome do principal, este último delega parte de seu poder de decisão ou autoridade ao agente (MILES, 2012). Essa relação é chamada de teoria da agência.

Um sistema de governança corporativa adequado pode trazer vários benefícios para a organização de acordo com a OECD (2023). Primeiro, facilita o acesso e o custo de capital uma vez que serve como uma garantia de que os investidores podem participar e compartilhar na criação de valor da empresa em termos justos e equitativos. Além disso, uma estrutura transparente da responsabilidade dos membros do conselho e executivos perante os acionistas ajuda a construir confiança nos mercados, apoiando assim o acesso das corporações ao financiamento. Alguns mecanismos que podem ser usados para ajudar a minimizar o problema da agência são: a independência do conselho para que possa monitorar o comportamento dos gerentes de forma independente e a propriedade de ações do agente pelos os gerentes compartilham a propriedade da empresa e, assim, ajudam a promover os interesses dos acionistas. Segundo a OECD (2023), um sistema de governança corporativa que cumpre esses objetivos precisa seguir seis princípios, mostrados no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 – Princípios da OECD para governança corporativa.

Princípio	Definição
1. Garantir a base para uma estrutura eficaz de governança corporativa;	A estrutura de governança corporativa deve promover mercados transparentes e justos e a alocação eficiente de recursos. Deve ser consistente com o Estado de Direito e apoiar a supervisão e a execução eficazes.
2. Os direitos e o tratamento equitativo dos acionistas e das principais funções de propriedade;	A estrutura de governança corporativa deve proteger e facilitar o exercício dos direitos dos acionistas e garantir o tratamento equitativo de todos os acionistas, incluindo acionistas minoritários e estrangeiros. Todos os acionistas devem ter a oportunidade de obter reparação efetiva pela violação de seus direitos a um custo razoável e sem demora excessiva.
3. Investidores institucionais, mercados de ações e outros intermediários;	A estrutura de governança corporativa deve fornecer incentivos sólidos em toda a cadeia de investimentos e permitir que os mercados de ações funcionem de forma a contribuir para uma boa governança corporativa.
4. Divulgação e transparência;	A estrutura de governança corporativa deve garantir que sejam feitas divulgações oportunas e precisas sobre todos os assuntos relevantes relativos à corporação, incluindo a situação financeira, o desempenho, a sustentabilidade, a propriedade e a governança da empresa.
5. As responsabilidades do conselho	A estrutura de governança corporativa deve garantir a orientação estratégica da empresa, o monitoramento eficaz da gestão pelo conselho e a prestação de contas do conselho à empresa e aos acionistas.
6. Sustentabilidade e resiliência	A estrutura de governança corporativa deve fornecer incentivos para que as empresas e seus investidores tomem decisões e gerenciem seus riscos, de forma a contribuir para a sustentabilidade e resiliência da corporação.

Fonte: Adaptado de OECD (2023).

A governança corporativa ainda se refere aos mecanismos que asseguram que os fornecedores de recursos à empresa obtenham retorno sobre seus investimentos (SHLEIFER; VISHNY, 1997). O que também demonstra que a concepção tradicional está fortemente ancorada em uma perspectiva financeira, centrada na proteção dos direitos dos acionistas e na maximização do valor para o acionista.

No entanto, a emergência de questões socioambientais nas decisões empresariais impôs uma ampliação conceitual. Nesse contexto, surge o conceito de governança corporativa sustentável, o qual representa uma evolução do modelo tradicional ao incorporar, de forma explícita, os princípios do desenvolvimento sustentável na estrutura de governança da organização (ARAÚJO; MARQUES, 2020). A governança corporativa sustentável busca integrar os interesses de curto e longo prazo dos diversos *stakeholders*, promovendo uma gestão responsável, ética e orientada à criação de valor compartilhado (PORTER; KRAMER, 2011). De acordo com Garcia-Torea, Fernández-Feijóo e de la Cuesta (2016), essa abordagem reflete um compromisso com a sustentabilidade como parte da estratégia e da cultura

organizacional, exigindo estruturas de governança mais inclusivas, comitês específicos, indicadores ESG e processos decisórios integrados.

Desse modo, enquanto a governança tradicional tende a tratar aspectos ambientais e sociais como elementos periféricos ou subordinados à lógica financeira, a governança corporativa sustentável os incorpora como componentes centrais da criação de valor e da mitigação de riscos de longo prazo (CLARK; FEINSTEIN; VIEHS, 2015). Essa distinção é especialmente relevante no setor bancário, dada a sua capacidade de alocação de recursos e influência sistêmica, sendo a governança sustentável um vetor essencial para induzir práticas sustentáveis na economia como um todo.

2.5 MENSURAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SETOR BANCÁRIO

Um sistema de mensuração de desempenho da sustentabilidade corporativa pode ser entendido como um sistema de indicadores que auxilia na gestão, controle e planejamento das atividades ambientais, sociais e econômicas (SEARCY, 2012). Apesar da importância do setor bancário para o desenvolvimento sustentável, os estudos de mensuração nesse setor têm recebido pouca atenção comparado a outros setores da economia (RAUT; NAOUFEL; KHARAT, 2017).

Devido esses fatos, foram levantados os principais modelos de sustentabilidade no setor bancário existentes de acordo com artigos de revistas com revisão por pares no último trimestre de 2020 nas plataformas Scopus e Web of Science. As *strings* utilizadas foram ((measur* OR performance OR assessment OR metric* OR evaluat* OR apprais*) AND (sustain* OR environm* OR social OR responsib* OR green OR ethic* OR “ESG” OR “environmental social and corporate governance”) AND bank*). Assim, foram selecionados 25 artigos e, para classificá-los, os modelos de Delai (2014) e de Delai e Takahashi (2008), apresentados nos Quadros 2 e 3 anteriormente, foram utilizados. Com base na análise de tais estudos, as práticas identificadas foram agrupadas em quatro dimensões: gestão, social, ambiental e econômica. A gestão está relacionada à estratégia e possui uma visão holística de toda a empresa. Ela foca no direcionamento da empresa para a sustentabilidade e no alinhamento organizacional necessário para tal. Assim, envolve todos os setores da empresa, engajando seus funcionários em ações ativas com esse objetivo e utilizando sistemas de gestão e de mensuração. Além disso, essa dimensão

engloba as parcerias com os *stakeholders* em uma busca conjunta pelo desenvolvimento sustentável, a divulgação e transparência de suas ações e a adesão a princípios e normas externas.

Já as demais dimensões são de processo e englobam atividades mais pontuais com foco em um período de tempo mais curto. A dimensão social é composta por práticas unidirecionais de desenvolvimento igualitário para os diversos *stakeholders*. A dimensão ambiental é formada por ações pontuais de preservação do meio ambiente. E a dimensão econômica, por sua vez, se preocupa com a estabilidade econômica e a criação de lucro e valor.

O Quadro 7 a seguir mostra as subdimensões abordadas por cada estudo identificado. A maioria dos autores discorrem sobre funcionários (76% dos autores), sociedade (72%), clientes (64%), lucro (64%) e produtos sustentáveis (64%). Dentre essas subdimensões, apenas a última corresponde à dimensão de gestão e a maioria pertence à dimensão social, que está relacionada aos processos da organização. Isso mostra o foco destinado a ações sociais e a práticas pontuais e de curto prazo. Por outro lado, subdimensões como liderança da alta administração (8%), água (16%) e terra (16%) são pouco discutidos na literatura, apenas alguns autores citam esses aspectos.

Quadro 7 – Porcentagem de autores por subdimensão

Dimensão	Subdimensão	Autores	% Autores
Gestão	Missão e visão de sustentabilidade	B, C, D, E, U, Y	24%
	Produtos sustentáveis	A, B, C, D, F, G, I, L, M, O, Q, R, T, U, Y	64%
	Práticas relacionadas ao produto	A, B, C, D, F, M, U, Y	32%
	Políticas e diretrizes	B, C, D, L, M, R, T, U, Y	36%
	Liderança da alta administração	E, R	8%
	Conscientização e engajamento dos funcionários	B, C, D, F, O, T, U, Y	32%
	Sistemas e estruturas de gestão da sustentabilidade	B, C, D, E, F, K, M, O, S, T	40%
	Mensuração e metas da sustentabilidade	B, C, D, E, F, J, M, O, R	36%
	Parcerias	B, C, D, F, U, Y	24%
	Divulgação e relatórios	B, C, D, F, R, U, Y	28%
	Adesão às normas externas	B, C, D, F, M, S, W	28%
Social	Funcionários	A, B, C, D, F, G, I, K, L, M, O, P, R, S, T, U, V, W, Y	76%
	Clientes	B, C, D, F, G, I, J, L, M, O, R, S, T, U, W, Y	64%

Continua...

...continuação

Dimensão	Subdimensão	Autores	% Autores
Social	Sociedade	A, B, C, D, F, G, I, J, K, L, M, O, R, T, U, V, W, Y	72%
	Fornecedores	B, C, D, F, I, O, S, W, Y	36%
Ambiental	Ar	B, C, D, S, X, Y	24%
	Água	B, T, X, Y	16%
	Energia	B, C, D, N, O, S, T, V, X, Y	40%
	Materiais	B, C, D, N, T, X	24%
	Terra	B, C, D, S	16%
	Biodiversidade	B, C, D, S, V, Y	24%
Econômica	Investidores e governança corporativa	B, C, D, I, J, T	24%
	Investimentos	B, C, D, O, R, T, V	28%
	Lucro	B, C, D, E, G, H, I, J, L, O, P, Q, S, T, V, W	64%
	Gerenciamento de crises	G, H, I, J, O, S, T	28%

Fonte: Autora.

Legenda: A: Alamer *et al.* (2015); B: Aras *et al.* (2017); C: Aras, Tezcan e Furtuna (2018 a); D: Aras, Tezcan e Furtuna (2018 b); E: Asghar *et al.* (2020); F: Birindelli *et al.* (2015); G: Chen e Pan (2020); H: Guan *et al.* (2019); I: Karimi, Hojati e Forrest (2020); J: Karkowska (2020); K: Kaur (2019); L: Korzeb e Samaniego-Medina (2019); M: Kumar e Prakash (2019); N: Nepomuceno, Daraio e Costa (2020); O: Nofianti e Okfalisa (2019); P: Nourani, Malim e Mia (2020); Q: Palomo-Zurdo, Fernández-Barberis e Gutiérrez-Fernández (2015); R: Paulik *et al.* (2015); S: Raut, Naoufel e Kharat (2017); T: Rebai, Azaiez e Saidane (2016); U: Perez 92017); V: Shahabuddin *et al.* (2018); W: Shcherbak *et al.* (2019); X: Teixeira (2015); Y: Zafar e Sulaiman (2020).

Após estabelecer qual o escopo de mensuração, ou seja, quais elementos devem ser mensurados, é necessário apresentar a forma como será avaliado. Esse processo pode ser tanto qualitativo, quanto quantitativo, ou ainda uma mistura de ambos. O Quadro 8 a seguir apresenta os métodos de mensuração propostos pelos estudos identificados na revisão sistemática.

Quadro 8 – Métodos de mensuração identificados

Autor	Método de mensuração
A	Não apresenta
B	Análise de conteúdo, método entropia, método TOPSIS, pontuação de desempenho entre 0 e 1
C	Análise de conteúdo, método entropia, método TOPSIS
D	Análise de conteúdo, método entropia, método TOPSIS
E	Avaliação da confiabilidade e validade do indicador (Carregamento do indicador, confiabilidade composta, variância média extraída)
F	Análise de conteúdo
G	Análise de regressão de fatores
H	Análise fatorial, métodos de entropia, modelos de avaliação dinâmica e sistema de avaliação CAMELS
I	Sistema de suporte de decisão e pontuação de questionário
J	Razão de diversificação, nível de diferenciação
K	Análise de conteúdo, escala 0 ou 1, teste t

Continua...

...continuação.

Autor	Método de mensuração
L	Padrão <i>Global Reporting Initiative</i> , método TOPSIS, escala ou razão
M	Escala 0 ou 1, análise de conteúdo e teste U de Mann-Whitney
N	Análise de decisão multicritério, agregação ponderada dos índices
O	Processo de Hierarquia Analítica
P	Análise envoltória de dados de rede
Q	Análise de decisão multicritério
R	Análise de conteúdo, estatística descritiva, análise de correlação, escala de cinco pontos
S	<i>Balanced Scorecard</i> , Processo de Hierarquia Analítica <i>fuzzy</i> e método TOPSIS <i>fuzzy</i>
T	Abordagem de utilidade multiatributo
U	Fórmula de índice, escala 0 ou 1
V	Fórmula para indicador, pesos e índice
W	Padrão <i>Global Reporting Initiative</i> , matriz tridimensional, método de análise multivariado, método de taxonomia
X	Método da correlação, frequência relativa, estatísticas descritivas, teste <i>t-Student</i>
Y	Processo de hierarquia analítica

Fonte: Autora.

A ferramenta de análise de conteúdo está presente em diversos estudos (BIRINDELLI et al., 2015; PAULIK et al., 2015; ARAS et al., 2017; ARAS; TEZCAN; FURTUNA, 2018; KAUR, 2019; KUMAR; PRAKASH, 2019) e é uma ferramenta que auxilia na compreensão de fenômenos (KRIPPENDORFF, 2013), geralmente utilizada na avaliação dos relatórios de sustentabilidade. Outro método que se destaca é a entropia (ARAS et al., 2017; ARAS; TEZCAN; FURTUNA, 2018) que mede a variação da observação ou real. Os métodos de decisão multicritério também são frequentemente utilizados na mensuração de desempenho das empresas (PALOMO-ZURDO; FERNANDEZ-BARBERIS; GUTIERREZ-FERNANDEZ, 2015; NEPOMUCENO; DARAIO; COSTA, 2020) e englobam vários outros métodos como o Técnica para Ordem de Preferência por Similaridade com a Solução Ideal (TOPSIS), o Processo de Hierarquia Analítica (AHP) e inferências fuzzy. Por fim, escalas de zero ou um também são amplamente utilizadas (ARAS et al., 2017; PEREZ, 2017; KAUR, 2019; KUMAR, 2019)

O Quadro 9 a seguir apresenta um compilado dos indicadores de sustentabilidade no setor bancário existentes na literatura que têm como foco os produtos sustentáveis, ou seja, os estudos A, B, C, D, F, G, I, L, M, O, Q, R, T, U, Y apresentados no Quadro 7 anteriormente.

Quadro 9 – Indicadores de mensuração por produtos sustentáveis no setor bancário identificados na literatura

Artigo	Indicador	Interno (I)/ Externo (E)
A	Dimensões que devem ser consideradas em um banco sustentável com pesos iguais: Caridade, Meio ambiente, RH, Investimento, P&D	I, E
B	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
C	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
D	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
F	48 indicadores para verificar o grau de ética do banco em quatro áreas: Divulgação; Organização e Gestão; Oferta de Instrumentos Socialmente Responsáveis; Acordos Internacionais, Certificações e Índices	I
G	Índices financeiros divididos em quatro categorias: escala e recursos, lucratividade, capacidade operacional e coordenação entre sociedade e meio ambiente.	I
I	Dimensões para mensuração: sustentabilidade, fator social, fator empregado, fator cliente, fator meio ambiente, fator econômico, fator risco e fator governança corporativa	I, E
L	Indicadores baseados no GRI e separados em três grupos: divulgações de sustentabilidade financeira, divulgações de consumo e economia de energia e divulgações de responsabilidade pelo produto	I, E
M	Nível de maturidade por tempo de adoção de práticas relacionadas às dimensões: produtos e serviços sustentáveis, gestão ambiental, desenvolvimento social, conduta sócio-ética interna, código de conduta de sustentabilidade e relatórios	I, E
O	Indicadores de ambiente, social e economia	I
Q	Indicadores de ambiente, social e economia	I
R	Pilares econômico, ambiental responsabilidade social	I
T	Dimensões com base nos <i>stakeholders</i> : reguladores, sociedade civil, clientes, empregados, gerentes e acionistas	I
U	Indicadores com base no SEBI index (Social and Ethical Banking Index), principais: transparência, avaliação ética e social de projetos de investimento e perspectiva de triplo benefício, governo inclusivo e estrutura participativa, humana e sustentável e esforços de conscientização	I
Y	Dimensões comunidade, cliente, empregado, meio ambiente e governança	I

Fonte: Autora.

Ao analisar o Quadro 9 apresentado anteriormente, nota-se que o foco principal da mensuração da sustentabilidade no setor bancário é nas questões internas do banco, ou seja, ainda que os indicadores envolvam vários *stakeholders* e dimensões, as ações estão voltadas diretamente para o ambiente interno. Ao analisar os quatro artigos que apresentam indicadores externos, verifica-se que esses ainda são incipientes. Alamer *et al.* (2015) apresentam as dimensões que devem ser consideradas: Caridade, Meio ambiente, RH, Investimento, P&D, porém, não menciona como mensurá-las. Karimi, Hojati e Forrest (2020) também levantam as dimensões de sustentabilidade, fator social, fator empregado, fator cliente, fator meio ambiente, fator econômico, fator risco e fator governança corporativa para serem

consideradas, mas não apresentam os indicadores de mensuração.

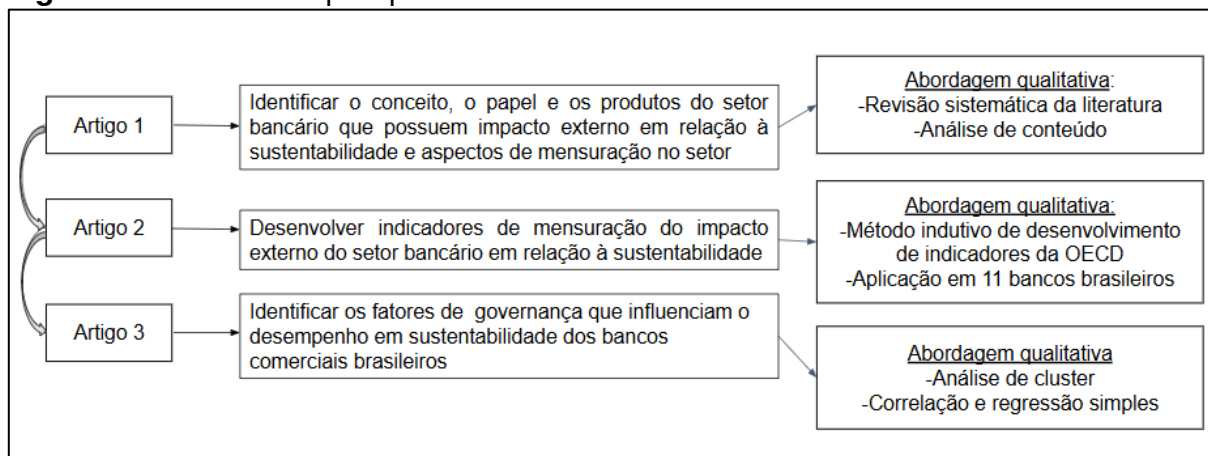
Korzeb e Samaniego-Medina (2019) mostram indicadores externos relacionados às divulgações de responsabilidade pelo produto que se referem aos produtos não conformes e são mensurados como o número de penalidades e sanções impostas por órgãos de supervisão devido a atividades ilícitas. Já Kumar e Prakash (2019) apresentam aspectos relacionados aos produtos e serviços sustentáveis: financiamento sustentável, fundos climáticos, empréstimo ambiental, microfinanças, serviços de advocacia sustentáveis, hipoteca verde, investimento socialmente responsável, produto de inclusão financeira, capital de risco para preservação ambiental e relatórios de sustentabilidade. No entanto, a única forma de análise apresentada pelos autores é a adoção de tais elementos ou não pelos bancos. Assim, conclui-se que a mensuração da contribuição da sustentabilidade no setor bancário ainda é incipiente e apresenta algumas limitações como somente o escopo e não os indicadores e métricas ou quando apresenta métricas, avalia somente a conformidade e legislação ou a existência ou não de produtos com viés sustentável. Ou seja, os estudos atuais não mensuram de forma quantitativa a contribuição sustentável nos bancos.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Devido à novidade do tema desta pesquisa e à escassez de estudos sobre mensuração da sustentabilidade no setor bancário, optou-se por uma pesquisa exploratória para alcançar seu objetivo. A pesquisa exploratória estuda novos fenômenos, a fim de levantar informações sobre eles, determinar conceitos e analisar novos pontos de vista. De acordo com Gil (2002), pesquisas exploratórias são recomendadas quando o tema é pouco conhecido, pois visam aprimorar ideias ou realizar descobertas de intuições.

Para alcançar seu objetivo, foi empregada uma abordagem mista integrando métodos qualitativos e quantitativos. Esse método foi estruturado de acordo com os meios necessários para atingir cada objetivo específico conforme representado na Figura 3 e detalhado na sequência.

Figura 3 – Método de pesquisa da tese.



Fonte: Elaborado pela autora.

1) Identificar o conceito, o papel e os produtos do setor bancário que possuem contribuição externa em relação à sustentabilidade e aspectos de mensuração no setor

A fim de identificar o conceito de banco sustentável, o papel que esse setor exerce em relação à sustentabilidade, seus produtos com contribuição externa que contribuem para a sustentabilidade e os elementos de mensuração da sustentabilidade nesse setor, foi realizada uma revisão sistemática da literatura (RSL). Tal método é capaz de identificar estudos existentes, levantar contribuições da

literatura atual e analisar evidências com rigor, transparência e de maneira replicável (DENYER; TRANFIELD, 2009; DURACH; KEMBRO; WIELAND, 2017). Assim, ela permite uma comparação e uma análise crítica dos estudos anteriores de forma objetiva e preocupada com a falibilidade do pré-conhecimento dos pesquisadores, o que reduz os vieses existentes (DURACH; KEMBRO; WIELAND, 2017) A revisão seguiu os estágios propostos por Tranfield *et al.* (2003) e por *Prisma Statement Flow Diagram* (MOHER *et al.*, 2009): planejamento da revisão, condução da revisão e geração e disseminação de resultados.

Foram realizadas buscas nas plataformas Scopus, EBSCO e Web of Science e aplicadas *strings* relacionadas ao primeiro objetivo específico da tese. O detalhamento dos passos dessa revisão está apresentado no Capítulo 4 de Conceito, papel, produtos e mensuração do banco em relação à sustentabilidade, juntamente com o artigo publicado referente a essa parte. Foram selecionados 63 artigos no total.

Para a avaliação dos dados dos artigos, foi utilizada a análise de conteúdo. Tal técnica de pesquisa permite ao pesquisador uma maior compreensão sobre o assunto de interesse e, assim como a RSL, visa a confiabilidade, a replicabilidade e a validade (KRIPPENDORFF, 2013). Além disso, a fim de complementar os dados, três diretrizes práticas foram incluídas: Princípios do Equador, que visa mitigar os riscos ambientais em financiamentos de projetos com mais de dez milhões de dólares (EQUATOR PRINCIPLES, 2013), Princípios de Investimento Responsável, que busca auxiliar os investidores e destacar a importância da consideração de aspectos socioambientais (PRI, 2006) e Global Reporting Initiative, que traz referências para relatórios e mensuração de sustentabilidade (GRI, 2011). Os dois primeiros estão presentes em muitos países há mais tempo e são específicos do setor financeiro e o GRI é uma referência global em relatório de sustentabilidade.

Assim, foi possível definir conceitos para banco sustentável, identificar o papel desse banco e os seus produtos e serviços sustentáveis e levantar as lacunas existentes na literatura em relação à mensuração da sustentabilidade no setor. Como resultado, foi publicado o artigo “Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements” (Inácio e Delai, 2021), disponível em <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01371-7>, pela Environment, Development and Sustainability. Este artigo está na íntegra no Capítulo 4.

Parte dos resultados desse artigo foi utilizada como insumo para o desenvolvimento da próxima etapa dessa pesquisa. Estes resultados foram o conceito de banco sustentável, o seu papel e a lista de produtos sustentáveis.

II) Desenvolver indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade

O objetivo dessa fase é desenvolver e verificar os indicadores de mensuração da contribuição externa a partir de informações existentes, para isso, será utilizado como base a revisão sistemática da literatura e a análise de conteúdo, realizada nos passos anteriores. Assim, a partir do conhecimento obtido na etapa anterior sobre o papel do banco em relação à sustentabilidade, seus produtos e os elementos de sustentabilidade do setor bancário identificados na literatura, é possível direcionar o desenvolvimento de tais indicadores. Para a construção dos indicadores e índices foi utilizada a metodologia apontada pela OECD apresentada no capítulo de revisão por ser a mais abrangente dentre as identificadas e ter sido desenvolvido por uma organização multilateral que possui experiência no desenvolvimento de índices e indicadores complexos. A partir da compilação desse método, foram seguidos os seguintes passos para o desenvolvimento dos indicadores: definição de um quadro teórico, seleção de dados, normalização, ponderação e agregação, análise de incerteza e sensibilidade e apresentação e visualização de resultados. O Quadro 10 a seguir sumariza esse modelo.

Quadro 10 – Método utilizado para construção do modelo de indicadores.

Macro etapas	Etapas	OECD	Como etapas foram realizadas
Construção do modelo	Referencial teórico / Hierarquia de critérios	Definição do problema, avaliação da qualidade e relevância do indicador a ser proposto, determinação dos subgrupos e dos critérios de seleção	Definição do papel, dos produtos e dos elementos de mensuração por meio da RSL de Inácio e Delai (2021), dimensões sustentabilidade (Delai e Takahashi, 2008)
	Seleção de dados	Escolha das variáveis, pontos fortes e fracos dos indicadores	Forma indutiva a partir dos dados abertos disponíveis do Banco do Brasil
	Coleta de dados/ dados faltantes	Exclusão de dados faltantes ou imputação de dados	Uso do site da Anbima, CVM, BCB, específicos dos bancos e relatórios de sustentabilidade
	Análise multivariada	Análise das inter-relações entre os indicadores	Não se aplica
	Normalização	Ajuste a fim de tornar as variáveis comparáveis	Uso do valor total de ativos
	Ponderação e agregação	Alocação de pesos aos indicadores e agregação	Uso do valor total de ativos
Verificação do modelo	Incerteza e análise de sensibilidade	Avaliação da robustez do indicador e das possíveis fontes de incerteza	Repetição do processo nos bancos: Banco do Brasil (BB), Itaú, Caixa Econômica Federal (CEF), Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY
	Informação baseada em fatos e dados e transparência	Identificação dos principais componentes de um bom desempenho e garantia da transparência	Dados abertos
	Relação com outros indicadores	Correlação com demais indicadores existentes	Não se aplica
Apresentação dos resultados	Visualização dos resultados / Forma de avaliação do índice	Determinar o modo como o indicador será apresentado e visualizado	Uso de dashboards, planilhas, e gráficos, figuras do modelo e indicadores

Fonte: Adaptada de OECD (2008).

Assim, a lógica para a construção desse modelo foi indutiva a partir dos dados do Banco do Brasil e com a verificação, posterior, com os dados de outros dez bancos. Para o desenvolvimento do quadro teórico deve-se definir claramente o problema e o fenômeno a ser medido. No caso, o objetivo é mensurar a contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade. Essa etapa é baseada no conteúdo em relação à definição de banco sustentável e o papel e produtos deste apresentado por Inácio e Delai (2021) e contidos na revisão de literatura. De acordo com esta literatura, a lista de produtos que um banco sustentável pode oferecer e que foi utilizada como escopo do estudo foi a seguinte: financiamento sustentável, microcrédito, fundos sustentáveis, títulos verdes e hipoteca verde.

Na etapa de seleção de dados é feita a escolha das variáveis com base na sua relevância, solidez analítica, acessibilidade e oportunidade. No caso, foi escolhido o Banco do Brasil, por ser um dos maiores bancos comerciais em termos de ativos totais em 2023 (BCB, 2023).

Para a etapa de coleta de dados e dados faltantes, foi utilizada a premissa de que os dados deveriam ter acesso aberto. Uma primeira análise dos produtos ofertados pelo Banco do Brasil e dos dados abertos disponíveis, verificou-se que somente existiam dados para os produtos fundos sustentáveis e crédito sustentável. Assim, a construção do indicador foi limitada à inclusão desses dois produtos. Para a análise dos produtos fundos sustentáveis (fundos ESG) foi utilizado como referência a classificação da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capital (ANBIMA). Assim, foi possível levantar os fundos do Banco do Brasil classificados como ESG e obter seu Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). A partir desse dado, utilizou-se o portal da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para a obtenção de informações como o valor do patrimônio líquido em dezembro de 2023 para cada fundo de investimento e a composição da carteira. Esses dados foram coletados e inseridos em uma planilha Microsoft Excel para posterior análise. Fundos que investem pelo menos 80% em outros fundos ESG já contabilizados foram retirados do cálculo para não haver duplicidade. Os valores totais de patrimônio líquido e de ativos do banco foram obtidos a partir de relatórios de sustentabilidade do próprio banco, de informações do Banco Central do Brasil e de relatórios financeiros do banco.

Em relação ao produto de crédito sustentável, utilizou-se para a coleta e análise dados do relatório de sustentabilidade do Banco do Brasil apresentados em 2023.

Assim, foi possível obter informação de quais crediários sustentáveis existem e seu saldo em carteira em 2023. Esses produtos, além de serem classificados em dimensões (ambiental, social e econômica), também foram categorizados em temas oriundos da pesquisa de Delai e Takahashi (2008).

Tendo em vista a falta de padrão dos dados, foi necessário seu tratamento para a criação do conjunto de indicadores em nível micro para cada um dos produtos, ou seja, para fundos sustentáveis e para créditos sustentáveis. Posteriormente à criação dos indicadores em nível desagregado (nível 3), estes foram agrupados em níveis mais elevados de abstração: por dimensão da sustentabilidade (nível 2) e criado um indicador global de sustentabilidade para o banco (nível 1).

Após a criação desse conjunto de indicadores, o mesmo processo foi replicado para uma amostra de outros 10 bancos. Assim, a verificação da adequação do sistema de indicadores de sustentabilidade criado foi realizada por meio da lógica da replicação literal (YIN, 2011) similar ao que é aplicada à análise da validade dos achados dos estudos de caso. De acordo com essa lógica, casos que apresentam resultados semelhantes fortalecem a validade das conclusões da pesquisa. O conjunto de bancos utilizados para essa verificação sobre a contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade foi aquele que possuía fundos de investimentos sustentáveis listados no site da Ambima em dezembro de 2023. Nessa consulta verificou-se que somente outros 10 bancos, além do Banco do Brasil, possuíam esse tipo de produto. Com isso, todos foram inclusos na pesquisa. Esses foram: Itaú, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY. Além disso, esse conjunto contém os maiores bancos comerciais brasileiros em termos de ativos, correspondendo a 80% do total de ativos dos bancos brasileiros.

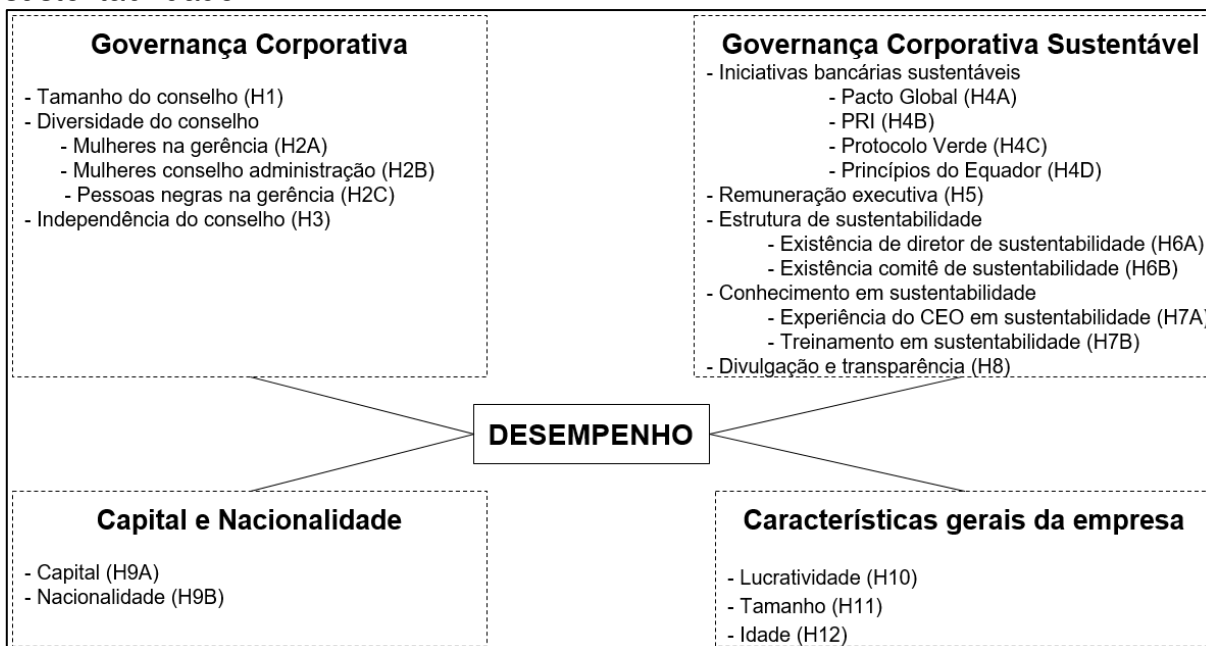
Este artigo está na íntegra no Capítulo 5. Parte dos resultados desse artigo foi utilizada como insumo para o desenvolvimento da próxima etapa dessa pesquisa. Estes resultados foram o desenvolvimento de um modelo de mensuração da contribuição externa dos bancos em relação à sustentabilidade e sua verificação.

III) Identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros:

A fim de alcançar o objetivo proposto de “identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade nos bancos comerciais brasileiros”, optou-se por uma abordagem quantitativa, com análise descritiva, análise de cluster, correlação e regressão simples. A abordagem quantitativa foi escolhida pois auxilia a processar os dados brutos, que antes transmitiam pouco significado a maior parte das pessoas, e a explorar, descrever, apresentar e verificar relacionamentos e tendências entre eles (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2009).

Para a construção do modelo teórico e das hipóteses foi realizada uma busca de literatura utilizando as bases de dados *Scopus* e *Web of Science* a fim de identificar artigos que tratavam de fatores que têm relação com o desempenho ou a divulgação de sustentabilidade. Após esse levantamento, realizou-se uma análise dos artigos para coletar esses fatores e classificá-los como uma influência positiva, negativa ou neutra no desempenho sustentável e na divulgação dessas informações. Tais fatores também foram divididos em quatro categorias: governança corporativa, governança corporativa sustentável, capital e nacionalidade e características gerais da empresa. O modelo utilizado está apresentado na Figura 4 a seguir.

Figura 4 - Modelo teórico dos fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade.



Fonte: Elaborado pela autora

As informações sobre desempenho foram coletadas relacionadas aos indicadores de financiamento sustentável e de crédito sustentável desenvolvidos e

coletados na etapa anterior da pesquisa. Esses dados referem-se a onze bancos comerciais brasileiros no ano de 2023, coletados conforme apresentado no objetivo anterior. Já os dados sobre os fatores de governança que influenciam o desempenho de sustentabilidade foram coletados por meio dos sites e relatórios de sustentabilidade de cada banco referentes ao ano de 2023 além de websites das iniciativas relacionadas à sustentabilidade do setor como o Pacto Global, Princípios do Equador, Princípios para Investimentos Responsáveis e Protocolo Verde.

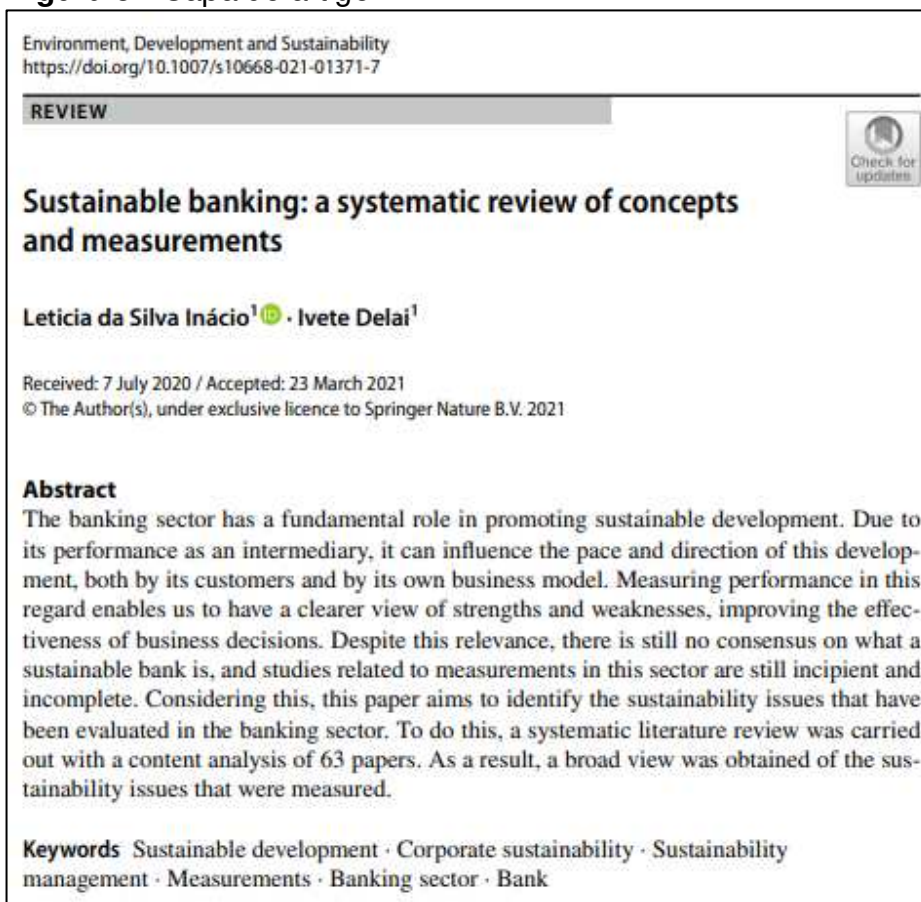
A análise dos dados foi feita em três etapas: uma análise descritiva, uma análise de cluster e uma análise de Mann-Whitney e Correlação Spearman.

Este artigo está na íntegra no Capítulo 6. Os principais resultados foram a diferenciação em grupos de bancos brasileiros com perfis diferentes em relação a seus desempenhos sustentáveis e a identificação de fatores de governança que afetam esse desempenho.

4 ARTIGO 1 - SUSTAINABLE BANKING: A SYSTEMATIC REVIEW OF CONCEPTS AND MEASUREMENTS

O presente capítulo visou atender ao primeiro objetivo específico da tese. Assim, a fim de identificar o conceito de banco sustentável, o papel dos bancos na contribuição de um desenvolvimento sustentável, os produtos ofertados com viés sustentável e os aspectos de mensuração da sustentabilidade no setor, foi desenvolvido e publicado o artigo 1 “Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements” (Inácio e Delai, 2021), disponível em <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01371-7>, pela Environment, Development and Sustainability, apresentado a seguir. Esses principais elementos foram utilizados como base para a produção do artigo 2, presente no Capítulo 5.

Figura 5 - Capa do artigo 1.



Fonte: Inácio e Delai (2021).

As partes que mais correspondem aos resultados esperados para esse capítulo são as seções 4.3.1.1 Concept, 4.3.1.2 Role, 4.3.2 Sustainability measurement e 4.7 Appendix, relacionando-se ao primeiro objetivo específico da tese.

4.1 INTRODUCTION

The finance sector has an important role to play in achieving sustainable development (SD) that is to direct resources to activities that contributes to an inclusive society that applies sustainably the natural resources to satisfy its needs. This role was first highlighted in 1992 when the United Nations Environment and Sustainable Development Finance Initiative (UNEPFI) was set up to promote the inclusion of environmental factors in all aspects of the financial sector's operations and services. More recently in 2015, the Sustainable Development Goals (SDGs) and the Paris Agreement (PA) reaffirmed the relevance of this role by quantifying the expected financing needs to achieve them. It is estimated that \$5–7 trillion a year until 2030 are needed to realise the SDGs worldwide (UNEPFI, 2017), while the PA represents an initial investment opportunity of US\$22.6 trillion from 2016 to 2030 whose most part is intended to flow through the financial sector as bank lending, project finance, institutional investing or equity investing (UNEPFI, 2017). To redirect such amount of financial resources, it is fundamental that all participants of the financial sector integrate sustainable development issues in their strategies and processes to allocate resources (United Nations Environment Programme Financial System Inquiry , 2016; UNEPFI, 2017).

Banking is one of the finance sector's segments that can contribute significantly towards SD. The banking sector's impacts on SD can be both direct and indirect. Direct environmental impacts are insignificant when compared to other sectors of the economy, such as agriculture or mining as the sector has low energy, water and materials consumption, as well as low polluting emissions (Jeucken & Bouma, 1999; Kulsum & Huda, 2018; Kunhibava *et al.*, 2018; Singh, 2015). On the other hand, it has a significant indirect impact (Kulsum & Huda, 2018; Kunhibava *et al.*, 2018; Singh, 2015; Vasconcelos, 2011) due to its role as an intermediary and a possible inducer of its clients' actions influencing the pace and direction of a society's economic, social and environmental development (Jeucken & Bouma, 1999; Sulaiman, 2011; Vasconcelos, 2011; Aras, 2017; Beheshtinia & Omidia, 2017). It can encourage good

social and environmental practices by adopting evaluation criteria that consider aspects related to sustainability, both in its processes for granting financing and credit lines, and in creating specific lines for financing green products or clean technologies, or even by raising awareness and encouraging training (Inácio & Delai, 2017). Thus, the banking sector can contribute to sustainable development both by collaborating towards clients' sustainable transitions and by transforming its own business model and offer of products (Working Group Finance, 2016). Moreover, by promoting sustainable development, banks also create business opportunities and value for their shareholders.

Despite this relevance, studies on sustainability in the banking sector, by and large, are still incipient (Banhalmi-Zakar, 2016; Raut *et al.*, 2017). Considering this, two main points still under discussion are the concept of sustainability in this sector—sustainable banking—and its measurement. Regarding the first, there is lack of a universally accepted definition of sustainable banking (Dossa & Kaeufer, 2013; Kunhibava *et al.*, 2018). These concepts range from versions that focus on only one dimension of sustainability such as green banking, green finance, or ethical banking to more comprehensive ones such as sustainable banking, or sustainable finance.

The other point concerns the measurement of sustainability of banks. Sustainability measurement system can be defined as a system of indicators that provides information needed to help in the short- and long-term management, controlling, planning and performance of the economic, environmental and social activities undertaken by an organization (Searcy, 2012). The extant literature highlights three major limitations about this topic. First of all, the number of papers addressing it is still very low compared to other themes studied in the financial sector as a whole as highlighted in Fig. 1, which illustrates the evolution of the number of papers related to all sustainability themes in the financial sector (columns) and the sustainability measurement in this sector (line) over the years.

Secondly, there is a limited coverage of sustainability themes by the current banking measurement approaches with no single sustainability measurement model that can be considered complete and comprehensive including all the sustainability dimensions (Aras *et al.*, 2017; Inácio & Delai, 2018; Ogola, 2012; Perez *et al.*, 2012; Raut *et al.*, 2017; Rebai *et al.*, 2016). Most models focused on this sector use only financial factors, consider only the short term, are based on views of a single stakeholder (Rebai *et al.*, 2016), focus only on a specific dimension or financial product

(Inácio & Delai, 2018) or have insufficient sustainability indicators to measure the degree of commitment to the bank's sustainability practices (Aras *et al.*, 2017; Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014). Moreover, there is a lack of consensus about the themes or what should be measured (Inacio & Delai, 2018). A final limitation is the fact that most empirical studies depict the reality of developed economies. Few studies on the assessment of sustainability in the banking sector present a multidimensional perspective in developing economies (Ogola, 2012; Perez *et al.*, 2012; Raut *et al.*, 2017).

Considering this, there is a need to better understand the concept of sustainable banking, as well as to identify the role of these institutions and the elements that should be measured in relation to sustainability in this sector (Inácio & Delai, 2018; Raut *et al.*, 2017). In other words, to clearly define the construct that will be measured—sustainable banking—as well as its domains or scope of measurement—what will be measured. The definition of the construct and its domains is a key aspect of any measurement attempt that stems from the “validity of what is being measured” as the rest, in terms of its operationalisation and measurement, will “rest largely on its definition and content domain” (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003).

Thus, the aim of the present study is to identify the construct of sustainable banking and which sustainability elements should be measured. To do this, a systematic literature review (SLR) was carried out. SLR was chosen because it is a critical approach to integrate and build an accumulated a body of knowledge and direct future research efforts as well as to provide advice to managers and policymakers (Tranfield *et al.*, 2003; Kuhnisch *et al.* 2020). In so doing, this paper contributes in three ways: it provides a consolidated framework of the sustainability scope that should be measured based on the complementarity of the analysed studies; it defines the concept and the role of sustainable banks; and it provides an overview of research on sustainability measurement in the banking sector highlighting future research opportunities and avenues. Moreover, to the best of the authors knowledge, no previous SRL focusing on sustainable banking construct and measurement was found.

The paper is structured as follows: Sect. 2 presents the methods used to carry out the SLR. Section 3 shows the results, which are discussed in Sect. 4. Finally, Sect. 5 draws the conclusions.

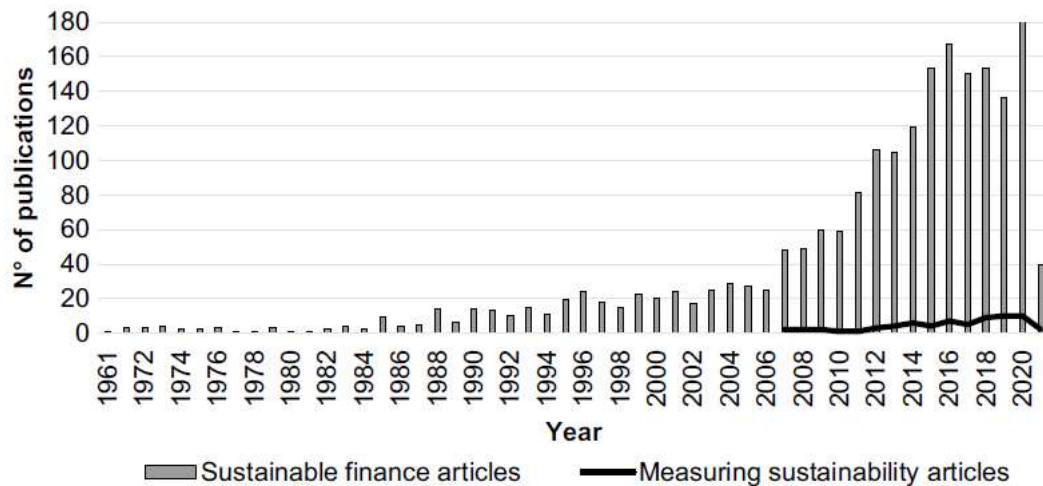


Fig. 1 Number of articles on sustainability in the financial sector. *Source:* Authors.

4.2 METHOD

To meet the objective of the study, a SLR was carried out. According to Denyer and Tranfield (2009), this method identifies existing studies, assesses contributions and data and presents evidence in a replicable, transparent, scientific, complete and unbiased way. It followed the three stages proposed by Tranfield *et al.* (2003) and by the Prisma Statement Flow Diagram (Moher *et al.*, 2009) discussed next and summarised in Fig. 2.

4.2.1 Planning the review

The first stage of the method encompasses the definition of the research questions. Since sustainability measurement in the banking sector is still an incipient and non-standardised topic, we started by defining a broad question that was later refined by three topic-specific ones. Firstly, we asked the question “Which sustainability management elements have been researched in the banking sector? (RQ1)”, then we focused on understanding the role of sustainable banks: “What is the concept of sustainable banking?” (RQ2) and “What is the role of sustainable banks? (RQ3)”, and the sustainability measurement in the banking context: “What are the elements for measuring sustainability in the banking sector? (RQ4)”.

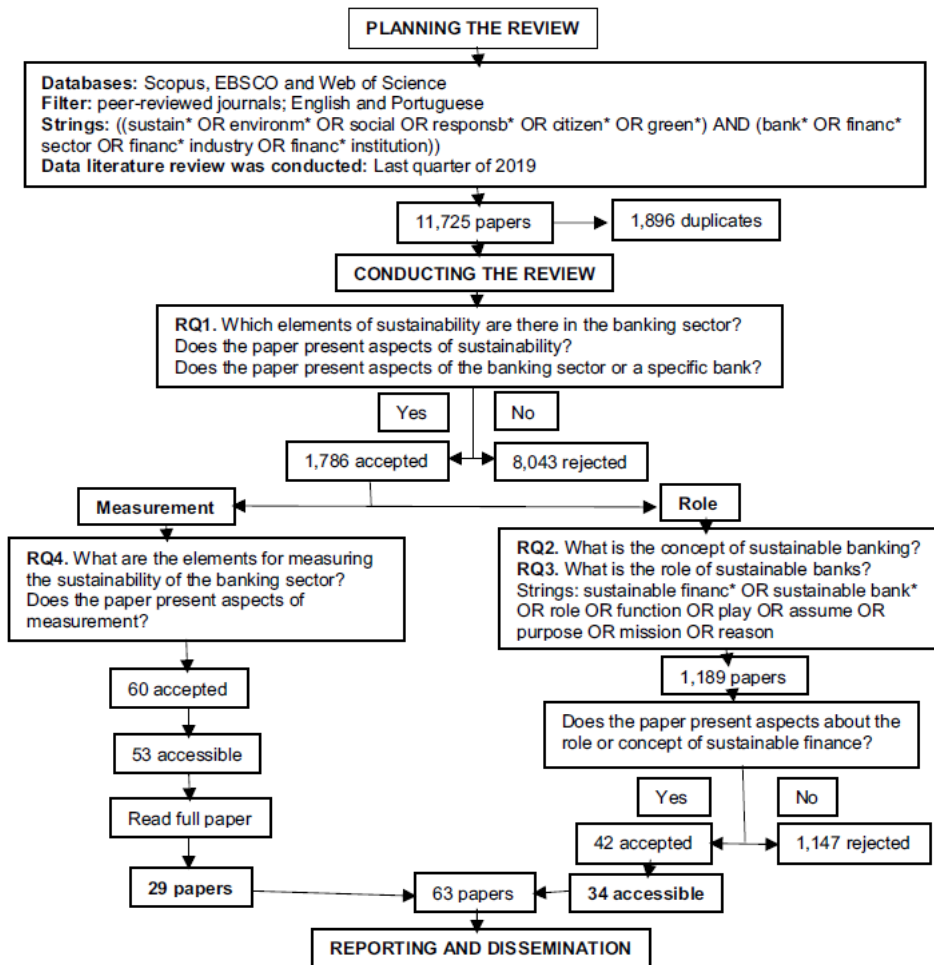


Fig. 2 Stages of the SLR. Source: Authors.

4.2.2 Conducting the review

The second stage of the method aims to select and evaluate the papers and analyse and summarise the results. The search for peer-reviewed journal papers in English and Portuguese was performed in three academic databases: Scopus, EBSCO and Web of Science without having any limitations of period or area of knowledge. The strings used were related to sustainable development and banking topics as follows: ((sustain* OR environm* OR social OR responsb* OR citizen* OR green*) AND (bank* OR financ* sector OR financ* industry OR financ* institution)). This search took place from October to December 2019 and returned a total of 11,725 papers; 1896 were duplicated. Next, 3 filters were used to select the papers that would respond to the RQs. First, a filter was applied to answer RQ 1. The title, abstract and keywords of all papers were read, and two broad inclusion criteria were applied in question format: “Does the paper present aspects concerning sustainability?” and

“Does the paper present aspects about the banking sector or a specific bank?”. Only papers with both positive responses were accepted. Therefore, 1,786 papers were accepted and 8,043 rejected. The 1,786 papers found were used as a basis for applying filters for RQ 2–4.

For the second filter, related to papers on roles and to answer RQ2 and RQ3, the following strings were sought: sustainable financ* OR sustainable bank* OR role OR function OR play OR assume OR purpose OR mission OR reason. From the 1,189 papers returned, the title, abstract and keywords were read, and the inclusion criterion was applied based on the question: “Does the paper present aspects on roles or sustainable finance concepts?”. Forty-two papers went through this filter; however, only 34 were accessible to download.

The third filter was designed to respond to RQ4. To do this, the title, abstract and keywords of all 1,786 papers were read to verify if they were about measurement and the inclusion criterion was applied based on the question: “Does the paper present aspects on measurement?”. Only papers that did not answer the question or that dealt exclusively with measuring financial performance and non-commercial banks were rejected. As a result, there were 60 papers, 53 of which are accessible for download. After fully reading them, only 29 corresponded to the objectives of this filter.

Thus, a total of 63 papers were obtained, identified in the references with the asterisk symbol (*).

To analyse the content of the 63 papers and extract the main data to answer the research questions, the content analysis method was used. As the studies presented different terminologies and had no standard, to analyse the content and scope of the papers on measurement models, the sustainability management model presented by Delai (2014) was used. This model was chosen because it is comprehensive and consolidates the main elements of management of the current literature. It is structured around four competencies—strategic management, internal integration processes, organisation and external relationships—and their elements. Papers related to measurement correspond to organisational competence.

Papers addressing roles and concept were coded using the MaxQDA *software* at the paragraph level. The tool helped with data management and broad coding of significant segments of documents. Clustering was carried out using the similarity and complementarity of the contents. Papers on measurement were coded in Microsoft Excel.

In order to complement the content analysis, three practitioner guidelines were included. The Global Reporting Initiative (GRI) (GRI, 2011) was included as it is a global reference on sustainability reporting (and measurement). The Equator Principles (EP, 2006) and the Principles for Responsible Investment (PRI, 2006), were integrated because they are applied in several countries, and are older and more specific to the financial sector.

4.2.3 Generating the report and dissemination

The third stage aimed to answer the research questions and present the relevant points. To do this, a descriptive analysis of the studies was carried out, which depicts the evolution of the number of papers, the research methods, the countries of the authors' affiliations and journals. For the qualitative analysis, the concepts of sustainable banking and related terms that often overlap, as well as the roles of institutions regarding sustainability were identified. Moreover, the elements to compose a framework for measuring sustainability for this sector were consolidated.

4.3 RESULTS

This section presents the main results in two sections—concept and role of sustainable bank (3.1) and sustainability measurement (3.2)—but before presenting them, we point out a brief description of the selected papers.

A total of sixty-three studies were identified that addressed the role of the banking sector in sustainable development and its measurement as shown in Fig. 3. The first one dates back to 1983 (focused on role) and that there was an increase in the number of publications after 2010, with an annual average above 5 from 2011 to 2017. In 2018 and 2019, there was a drop to 3 publications a year. Most papers are empirical and applied a qualitative (case study) approach. Thirty-four of the selected studies addressed the role of the banking sector in sustainable development, with the number of papers increasing from 2011—from an average of 0.5 papers per year to 2.5 in 2011—but remained stable at that level since then. Twenty-nine papers focused on sustainability measurement in the banking sector. This theme is more recent, the

first paper dates back to 2002, and the number of publications has remained stable since 2008 with an average of 2.5 papers per year.

The papers were published in a wide range of different international journals—53— with minimal concentration. The journal with the largest number of publications (4) is the *Journal of Business Ethics*, while seven others have two publications each and the rest only one. Regarding the authors' affiliation, it was identified 30 different countries. Authors from countries such as the USA, Malaysia, Spain, the UK, The Netherlands, India, Canada, China, Switzerland, Brazil and Poland represent 84% of the total publications, most of which are developed countries. Besides many papers focus on the banking sector (43%), followed by the financial sector (17%) and Islamic banks (14%). Some studies deal with microfinance institutions, the World Bank, savings banks or development banks.

In terms of focus of the papers, the analysis of the sustainability measurement reveals seven different foci, as shown in Table 1. The vast majority (16) focused on measuring the internal performance of corporate social responsibility of banks, or their maturity on corporate social responsibility (3), or on how sustainable is their business models (3), or more specifically the study of socio-environmental criteria applied for loans (3). Very few papers showed an external perspective of measuring as they studied the impact of microcredit on their beneficiaries (2), or the impact of the sector on sustainable development (1) or the level of sustainability. When these papers are analysed in terms of the pillars of sustainability they assess, a lack of consensus is revealed. Seventeen authors focus on the three dimensions simultaneously, while twelve on only one or two dimensions, and the most present dimension is the social followed by the environmental.

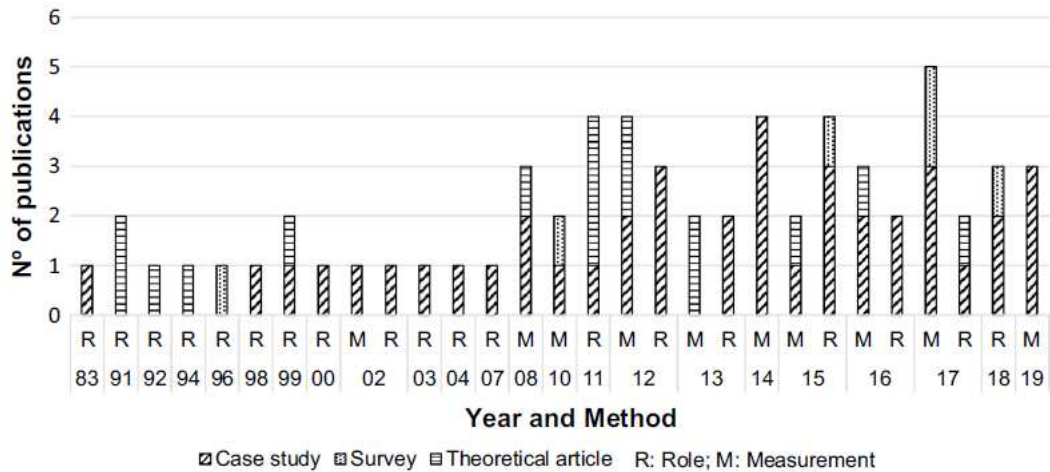


Fig. 3 Number of publications on role and measurement regarding research methods. Source: Authors.

Table 1 Focus of the papers and the pillars of sustainability

Author	Focus								Pillars		
	PE	MA	SBM	CO	MF	ID	DI	S	EN	EC	
A	✓							✓	✓	✓	
B	✓							✓	✓	✓	
C				✓				✓	✓	✓	
D	✓							✓	✓	✓	
E						✓		✓	✓	✓	
F				✓				✓	✓	✓	
G		✓						✓	✓	✓	
H	✓							✓	✓	✓	
I	✓							✓		✓	
J						✓		✓		✓	
K	✓							✓	✓	✓	
L		✓						✓	✓	✓	
M							✓	✓	✓	✓	
N	✓							✓	✓	✓	
O	✓							✓		✓	
P	✓							✓	✓	✓	
Q	✓							✓	✓	✓	
R	✓							✓	✓	✓	
S	✓							✓	✓	✓	
T		✓							✓	✓	
U						✓				✓	
V			✓					✓	✓	✓	
W	✓							✓	✓	✓	
X			✓					✓	✓	✓	
Y			✓					✓		✓	
Z				✓				✓	✓	✓	
ZI	✓							✓	✓	✓	
ZII	✓							✓	✓	✓	
ZIII	✓							✓	✓	✓	
Total	16	3	3	3	2	1	1	26	24	20	

EN: Environmental, S: Social, EC: Economic, PE: Performance of Corporate Social Responsibility, MA: Maturity of Corporate Social Responsibility, SBM: Sustainable business model, CO: Consideration of socio-environmental aspects in loans or investments, MF: Micro finance impact, ID: Impact of sustainable development in the sector, DI: Disclosure index

4.3.1 Concept and role of the sustainable bank

This section presents the concepts, role, drivers and barriers identified in the studies.

4.3.1.1 Concept

Table 2 presents the terminologies and concepts used by the studied papers. It can be clearly seen that very few papers (8 out of 63) present a definition of sustainable-related concept applied to the banking/financial sector and that there is no consensus on the terminologies as several terms are used by different authors. Different terms—sustainable finance, green finance, sustainable bank, sustainable banking system, ethical bank and green bank—are used sometimes to refer to the same object, despite having different meanings. For example, Raut *et al.* (2017) consider sustainable finance and sustainable banks to be interrelated definitions. Likewise, Kunhibava *et al.* (2018) state that sustainable finance is an interchangeable term with green finance, climate finance and green bank or even with green growth, when analysed from the perspective of growth. Bai *et al.* (2013) state that green finance is broader than green credit.

However, a more careful analysis of Table 2 shows that despite the wide range of concepts and ways of defining them, there is a certain degree of convergence. Most refer to products and services in general and involve the three pillars of sustainability. Some focus on a specific product, such as financing (Dossa & Kaeufer, 2013), others cover all products and services (Raut *et al.*, 2017; Rebai *et al.*, 2016; Yip & Bocken, 2017), and others refer to all products, but make it clear that the focus is on financing (Amaeshi, 2011; Bai *et al.*, 2013). Still others focus on the institution's practices or guidelines (Kunhibava *et al.*, 2018; Yip & Bocken, 2017).

Sustainable finance and green finance are sometimes understood as synonyms. According to Amaeshi (2011), it is a concept mainly related to project financing, however it can involve all aspects of financial service provision and its impacts in reaching the sustainable development goals. Thus, this concept involves all financial institutions, products and practices and the three pillars of sustainability—environmental, social and economic. On the other hand, Bai *et al.* (2013) presents the same definition under the term green finance, which is a partial concept restricted to the environmental pillar. As a result of analysis of the complementarity of these definitions, we propose the following sustainable finance definition: *sustainable finance is the inclusion of short-, medium- and long-term environmental, social and governance issues in project financing products, services and practices of any financial organisation.*

Sustainable banking refers to banks that deliver financial products and services that, in addition to generating profit, meet the needs of people and safeguard the environment (Rebai *et al.* 2016; Raut *et al.* 2017; Yip & Bocken (2017)). It can also be defined as a value system that benefits not only its employees and shareholders, but also its clients and the economy, in addition to preventing or minimising negative impacts on the environment and society (Tan, Chew & Hamid, 2017). Thus, sustainable bank clients value their social and environmental impact (Jeucken & Bouma, 1999). Dossa and Kaeufer (2013) also use the term sustainable bank, but restrict it to financing and the social dimension. Other two partial concepts of sustainable bank were found—green and ethical bank. While a green bank can be understood as a bank with plans focused on the environment (Indian Banks Association, 2014; Singh, 2015), an ethical bank focuses on the social dimension and has ethical practices, considering the values and meanings of a business (Yip & Bocken, 2017). Based on the complementarity of these definitions, we propose that a sustainable bank is *a bank that offers products, services and practices that contribute to sustainable development, benefiting the environmental, social and economic dimensions in the short, medium and long term.*

Table 2 Concepts identified in the researched papers

Terms	Dimension	Focus	Reduced concept	Author
Sustainable finance	EN, S, EC	PR	Practices and guidelines that promote ecologically correct practices, encouraging banks and clients to be sustainable in the economic, ethical, environmental and social dimensions	Kunhibava et al. (2018) (S1)
	EN, S, EC	PS, F	Inclusion of environmental, social and governance issues, mainly in relation to project financing , which may cover all aspects of the service and its impacts in achieving the sustainable development goals	Amaeshi (2011) (A1)
Green finance				Bai et al. (2013) (B1)
Sustainable Bank	S	F	<u>Financing social enterprises</u> that renounce decisions to maximise profits and focus on favoring society	Dossa & Kaeufer (2013) (H1)
	EN, S, EC	PS	Responsible, transparent and reliable <u>bank</u> , which serves the interests of all its stakeholders, promoting an advantageous paradigm instead of the selfish paradigm adopted by the conventional bank, taking into account financial, social and environmental factors	Rebai et al. (2016) (R); Raut et al. (2017) (Q); Yip & Bocken (2017) (X)
Green bank	EN	PS	A <u>bank</u> that considers social and environmental factors in order to reduce the carbon footprint, protect the environment and conserve natural resources	Singh (2015) (T)
Ethical Bank	S	PR	Ethical banking is about ethical practices —not merely corporate giving and investing in ethical funds	Yip & Bocken (2017) (X)

Legend EN: Environmental, S: Social, EC: Economy, PS: Products and services, F: Financing, PR: Practices. The **bold** highlights the dimension of sustainability presented in the concept, the rectilinear underline the focus and the curvilinear underline the type of institution

4.3.1.2 Role

It was found that the banking sector plays a fundamental role in promoting sustainable development and in accelerating the transition towards a circular, low-

carbon and climate resilient economy by facilitating financing to companies with these ideals (Christopoulos *et al.*, 2015; Ing Wholesale Banking, 2015; Cialowicz & Malawski, 2017; Comissão Europeia, 2018). Thus, its role can be reinterpreted as directing financial resources to promote sustainable development, avoiding financing companies that do not want the transition and that bring linear risks and supporting those that are in transition, that generate circular economy opportunities (Working Group Finance, 2016).

This role of the bank is made operational by offering sustainable products and services to its clients and by adopting internal practices related to the whole organisation. Table 3 summarises the products and services and practices related to them identified. The practices regarding the organisation as a whole are detailed on Tables 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 11 in the Appendix.

Table 3 Bank products and practices related to sustainable development identified

	Product/practice	Description	Author
Products	Sustainable financing	Provision of financial resources and <u>loans</u> for sustainable programs taking into account environmental, social and governance considerations	B, N, S, X, ZI, B1, H1, J1, M1, N1, O1, R1, W1, Z1
	Microcredit	Programs to promote sustainable microfinance systems targeting the most <u>disadvantaged sectors and small entrepreneurs</u>	B, O, R, S, ZI, ZII, ZIII, C1, H1, J1, L1, N1
	Sustainable funds	Sustainable investment portfolio to <u>invest in companies</u> that have outstanding performance standards in their sectors based on the pillars of the environment, society and governance	S, X, ZI, ZII, D1, G1, H1, O1, Q1
	Green bonds	<u>Debt securities</u> that benefit the environment or mitigate the effects of <u>climate change</u>	X, ZII
	Green mortgage	Mortgage loan to encourage the purchase, construction or rehabilitation of <u>green buildings</u>	ZII
	Sustainable financial products and services (general)	<u>Financial product or service</u> that contributes to sustainable development, generating positive socio-environmental impact or reducing the negative	A, A1, T1
Practices related to products and services	Socio-environmental criteria for granting loans	Insertion of social and environmental items in the credit policy to assess the impact of projects before financing them and/or using a list of clients that cause socio-environmental and economic losses to which the bank will not grant financing	E, G, S, X, ZI, ZII, B1, J1, O1, Q1, S1, U1, W1, Y1, B2, D2
	Interest rate differentiation for sustainable financing	Tax incentives for sustainable investments or financing	B, O, B1, H1, J1, W1
	Transparency and information sharing	Inform stakeholders of the destination of the money and requirement of accurate environmental information at all levels	B1, H1, O1

The rectilinear underline the focus of the products

Concerning the products considered sustainable offered by banks, financing is the most prominent in the literature, followed by microcredit and funds. Sustainable financing is aimed at actions that improve the environment, culture and society (Hansen & Hansen, 1999; Jeucken & Bouma, 1999; Haque, 2000; Mezher, Jamali & Zreik, 2002; Bai *et al.*, 2013; Dossa & Kaeufer, 2013; Nor & Hashim, 2015; Gali *et al.*, 2016; Bidabad & Sherafati, 2017; Tan, Chew & Hamid, 2017; Kulsum & Huda, 2018). As an example, we can mention the European Investment Bank, the world leader in financing projects to combat climate change. Microcredit, on the other hand, is an effective and popular strategy for poverty alleviation that provides financial resources

with lower bank fees to low-income people (Haque, 2000; Barroso, 2012; Ogola, 2012; Dossa & Kraufer, 2013; Gali *et al.*, 2016; Haldar, 2016; Tan, Chew & Hamid, 2017). An example is the Indian Microcredit Bank, Grameen Bank, the world's first bank specialising in microcredit. This bank operates as a self-sustaining private company and won the Nobel Peace Prize in 2006. Socio-environmental funds are an investment portfolio that can be focused on different sustainability issues such as climate change and renewable energy (Carnicer & Penuelas, 2012; Dossa & Kaeufer, 2013; Jeucken & Bouma, 1999; Krasodomska, 2015; Scholtens, 2008).

Besides the products, some authors also pointed out practices that can be implemented to enable sustainable services in the banking sector. Firstly, the use of socio-environmental criteria for granting loans taking into account socio-environmental risks when financing a project. Said another way, risk assessment should be routinely included in pre-loan, during- loan and post-loan controls as well as the analysis of the indirect impact of the project financed (Global Reporting Initiative, 2011; Ing Wholesale Banking, 2015; Gali *et al.*, 2016; Working Group Finance, 2016; Tan, Chew & Hamid, 2017; Kunhibava *et al.*, 2018). Many institutions perform this risk analysis by excluding companies that cause socio-environmental and economic losses, for example related to pornography, gambling, slave labour, unfair relations with their stakeholders, heavy pollution, weapons and violation of regulations (Jeucken & Bouma, 1999; Nathan & Ribiere, 2007; Chang *et al.*, 2008; Bai *et al.*, 2013; Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014; Krasodomska, 2015; Banhalmi-Zakar, 2016; Cialowicz & Malawski, 2017). The European bank Triodos Bank is an example of an ethical bank that practices this action. According to Bai *et al.* (2013), a tool that helps to obtain greater control over their financing is sharing information between environmental inspection departments and financial institutions.

Another product practice is interest rate differentiation for sustainable financing to promote sustainable investments. For instance, offer reduced interest rates on green investments or subsidising rates on productive, educational, housing and environment-friendly loans (Bai *et al.*, 2013; Bidabad & Sherafati, 2017; Gali *et al.*, 2016; Ogola, 2012).

Finally, the reviewed authors also point out the need to be transparent with stakeholders sharing some specific sustainability-related information. For instance, inform stakeholders of the destination of the money or carbon dioxide emissions (Bai *et al.*,

2013; Dossa & Kaeufer, 2013; Jeucken & Bouma, 1999). An example of awareness was carried out by the Grameen bank in Bangladesh by informing its clients about the effect of chemical fertilisers and pesticides and presenting alternatives to these products, in addition to encouraging reforestation by distributing tree seedlings for planting (Haque, 2000). The disclosure of their achievements and social responsibility practices through reports is also a common practice among banks. It is essential to adopt a transparent model to inform stakeholders of where their money is going (Dossa & Kaeufer, 2013; Comissão Europeia, 2018).

4.3.1.3 Drivers and barriers

Banks' performance of this role presents a set of drivers and barriers. The factors that guide and motivate the sector to follow its role regarding sustainability can be divided into risks and opportunities. In terms of risks, there is pressure from internal and external stakeholders, such as competitors (Amaeshi, 2011; Jeucken & Bouma, 1999; Raut *et al.*, 2017), media (Amaeshi, 2011; Bai *et al.*, 2013; Jeucken & Bouma, 1999), civil society (Amaeshi, 2011; Barroso *et al.*, 2012; Chang *et al.*, 2008; Jeucken & Bouma, 1999; Khan, 2013), non-governmental organisations (NGOs) (Bai *et al.*, 2013; Banhalmi-Zakar, 2016; Jeucken & Bouma, 1999), clients (Amaeshi, 2011; Barroso *et al.*, 2012; Jeucken & Bouma, 1999; Mezher, Jamali & Zreik, 2002), suppliers (Jeucken & Bouma, 1999), governments (legislation) (Bai *et al.*, 2013; Jeucken & Bouma, 1999; Pellin, 2011), general or sector-specific voluntary agreements, employees, managers and shareholders (Jeucken & Bouma, 1999).

In terms of opportunities, it is possible to reduce internal risks to the sector (Banhalmi-Zakar, 2016; Dossa & Kaeufer, 2013; Jeucken & Bouma, 1999) and there is a search to improve the image and reputation in this respect (Banhalmi-Zakar, 2016; Feder, 1983; Krasodomska, 2015; Lutzkendorf *et al.*, 2011; Raut *et al.*, 2017; Weber *et al.*, 2012). By incorporating corporate social responsibility into their principles and becoming involved in supporting society, banks become more attractive to their potential clients (Jaiyeoba *et al.*, 2017).

In addition, it is possible to take advantage of opportunities and competitive advantages (Feder, 1983; Jeucken & Bouma, 1999; Johannson, 1996; Mengze & Wei, 2013; Oh, Park & Ghauri, 2013; Raut *et al.*, 2017; Weber *et al.*, 2012). By promoting sustainable development, financial institutions can create value for their shareholders

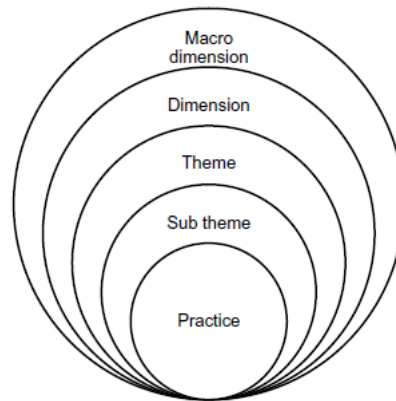
by improving reputation, branding and attracting and retaining talent, reducing costs provided by ecoefficiency, through more effective risk management or even with innovative products and services (Lins & Wajnberg, 2007). Furthermore, contributing to the sustainable economy creates business opportunities for financial institutions. This is because it is a market with an estimated economic growth of one to four percent in ten years and that matches with the banks' sustainability goals, in addition to the fact that clients with sustainable concerns are more innovative, have better financial performance and have better credit ratings (Ing Wholesale Banking, 2015).

On the other hand, some factors still hinder this transition to sustainability. These barriers can be divided into internal and external. In terms of internal barriers, the following are pointed out in the literature: vague and non-standardised bank obligations (Bai *et al.*, 2013); employees' resistance and inexperience on the subject (Bai *et al.*, 2013); a lack or little understanding on the theme (Bai *et al.*, 2013; Mezher, Jamali & Zreik, 2002); a lack of transparency in the institution (Bai *et al.*, 2013); desire for a short-term return (Jeucken & Bouma, 1999); and difficulty in not prioritizing only economic performance (Jeucken & Bouma, 1999). On the other hand, the external factors that limit the action are the lack of transparency of its stakeholders (Bai *et al.*, 2013), the lack of government assistance (Bai *et al.*, 2013) and competing alternatives that do not request environmental requirements for financing (Bai *et al.*, 2013).

4.3.2 Sustainability measurement

Having defined the construct of sustainable banking and the characteristics of its role in contributing to sustainable development, in this section we describe the domain of the construct or its scope based on the complementarity of the sixty-three papers analysed. Bearing in mind that the content of the studied papers did not present any standard, in order to compare them and to identify their complementarity, we structured their scope into two macro-dimensions (management and process) which were broken down into dimensions, themes, sub-themes and practices, as shown in Fig. 4.

Fig. 4 The structure of the measurement scope used. *Source* Authors.



To define the content of the management macro-dimension, the sustainability management model proposed by Delai (2014) was used. It was chosen as it is comprehensive and consolidates the main management elements of the current literature. The management dimension deals with strategic issues that impact the entire company and encompass a holistic view of the company and a longer planning horizon. The process macro-dimension, on the other hand, encompasses more specific and less strategic issues and focuses on how each dimension of sustainability is practiced on a daily basis. This macro-dimension was divided according to the traditional dimensions of sustainable development—social, environmental and economic—following the Global Reporting Initiative (GRI, 2011) structure.

The analysis of the content of each of these two macro-dimensions discussed by the reviewed papers shown in Table 4 reveals the lack of consensus about the sustainable banking domain and its current partiality. No consensus on the measurement content is seen as no single paper covers all the 27 themes of the 7 dimensions proposed by the theoretical model, and only four authors cover more than 11 themes (Aras *et al.*, 2017; Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014; Michael & Oluseye, 2014; Rebai *et al.*, 2016; Stubbs & Cocklin, 2008), while 11 authors consider less than 6 themes. Aras *et al.* (2017) shows the highest level of coverage assessing 21 out of 27 themes. Even when the complementarity of all assessed models is analysed all themes are covered, remaining two without assessment—secondary stakeholders and the public sector.

The partiality of the scope is also highlighted when we analyse the content of each macro-dimension separately. The management macro-dimension is the least emphasized macro-dimension with a focus on three main themes: integration of sustainability in the competitive strategy, strategic alignment (both strategic management), and transparency and disclosure of sustainability reports (external

relationships). On the other hand, authors practically ignore the commitment of senior management (strategic management), employee engagement (integration in internal processes) and the involvement of secondary stakeholders (external relationships).

In terms of the macro-dimension processes, at first the environmental dimension appears to be the most emphasised and the one with the greatest standardisation and consensus. However, some authors deal with this dimension in a very general way, not specifying the environmental aspects to be assessed, limiting to point out that the impacts of banks on the environment aspect should be assessed. This aspect is illustrated in Table 4 with the • symbol, while the number of studies that specify which topic they are referring to is in parentheses. This shows that, in fact, the environmental process dimension is not the one that stands out the most. The main one is the social dimension, with an emphasis on corporate citizenship (social actions), labour practices and relationship with clients. On the other hand, some themes are practically ignored such as public sector and suppliers/ partners. Finally, the main themes of the economic dimension are investments, profit and value and crisis management, while money laundry and investors relations are barely cited.

Despite these limitations of the analysed papers, we define the domain or scope of sustainable banking based on their complementarity as well as the theoretical model used in this paper. We defined the themes and sub-themes to be measured for each dimension and macro-dimension and illustrate them with a set of practices from the sustainable banking context pointed out by the studied authors. We explain these themes and sub-themes in the remainder of this section and present the detailed scope of each dimension with examples of practices and respective authors in Tables 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 11 in Appendix.

Table 4 Content analysis in relation to the sustainability issues of the measurement articles

MDI	Dimension	Theme	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZI	ZII	ZIII	TM	TR	TT				
Management	Strategic management	Integration in vision, mission and values	✓	✓			✓																									4	0	4				
		Integration into corporate/competitive strategy	✓	✓			✓								✓	✓	✓															11	15	26				
		Strategic alignment (long-term policies and goals)	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																12	3	15			
		Top management commitment																					✓										2	0	2			
	Integration of internal processes	Integration in the internal value chain processes	✓	✓	✓	✓										✓																	9	11	20			
		Employee engagement	✓																														1	1	2			
	Organization	Governance structure of sustainability												✓	✓	✓																		7	0	7		
		Measurement system and targets	✓													✓																		6	0	6		
		External Relationships	Primary stakeholders	✓																														5	4	9		
	Process	Social	Secondary stakeholders																															0	0	0		
Transparency and dissemination of results			✓																															11	7	18		
Labor practices and decent work			✓	✓	✓	✓																													18	0	18	
Relationship with clients			✓	✓	✓	✓																													14	5	19	
Environmental		Corporate citizenship	✓	✓	✓	✓																													21	16	37	
		Suppliers/partners	✓																																6	0	6	
		Public sector																																	0	0	0	
		Air	•	•	•	•	•																												16(6)	4(1)	20(7)	
		Water	•	•	•	•	•																													14(2)	6(1)	20(3)
		Energy	•	•	•	•	•																													17(6)	6(1)	23(7)
Economic	Materials	•	•	•	•	•																													16(4)	6(1)	22(5)	
	Land	•	•	•	•	•																													16(5)	6(1)	22(6)	
	Biodiversity	•	•	•	•	•																													14(2)	3(0)	17(2)	
	Investor relations	✓	✓																																8	0	8	
Economic	Investments	✓	✓	✓	✓																														10	0	10	
	Profit and value	✓	✓	✓	✓																														14	0	14	
	Crisis management																																		11	9	20	
	Money laundry	✓																																	5	0	5	

MDI: Macro-dimension; TM: Total Measurement; TR: Total Role; TT: Total. •: Authors who generally present issues related to the environmental dimension

4.3.2.1 Management macro-dimension

According to the theoretical model used in this paper, the management macro-dimension comprises four dimensions: strategic management, internal integration processes, organization and external relationships.

Strategic Management aims to guide the company towards sustainability and ensure organisational alignment for its reach, through the rethinking of the strategic elements of the organisation, such as vision, mission, values, identity, corporate/competitive strategy, strategic alignment and top management commitment (Delai, 2014). Thus, when defining its vision, mission and values, the bank should make it explicit that these elements are oriented towards the solution of socio-environmental problems (Bae *et al.*, 2016; Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014). In order to fulfil this objective, a strategy is developed that integrates social, economic and environmental benefits, through initiatives that reduce negative impacts (GRI, 2011; Yip & Bocken, 2017) and considering socio-environmental criteria in organisational decisions (Michael & Oluseye, 2014; PRI, 2006). In addition, sustainable banks offer products and services that benefit society and the environment (Alamer, 2015; Amaeshi, 2011; Lacey, 1992) and seek leadership in sustainable practices (Delai, 2014). This dimension also involves adherence to general or sector-specific standards

(Aras *et al.*, 2017; Rebai *et al.*, 2016) and guidelines, such as those of the World Bank and the creation of quantitative and qualitative objectives (Scholtens, 2008). For that, there must be engagement of top management, including the creation and participation in high-level sustainability committees (Delai, 2014).

Internal Integration Processes is related to the inclusion of sustainability issues in the company's way of doing business and involves their incorporation into internal value chain processes and the engagement of the internal public. The elements of sustainability are included in the main organisational processes and involve the adoption of environment-friendly technologies (Kumar & Prakash, 2019) and practices focused on products and services, such as the use of socio-environmental criteria in granting loans (Bai *et al.*, 2013; Kunhibava *et al.*, 2018) or advantageous interest rate differentiation for sustainable financing (Mezher, Jamali & Zreik, 2002; Ogola, 2012). Sustainability is also considered in product development (Beheshtinia & Omidia, 2017) and in its life cycle view (Delai, 2014). Environmental and social management systems are also used in the internal value chain processes (Delai, 2014). In addition, to obtain good results, the engagement of all employees with the environmental and social causes is fundamental (PRI, 2006; Barbieri, 2011; Fogliatti, 2011); and for this, the company must provide specific training to increase employees' awareness of sustainability (Fogliatti, 2011).

The organisation is linked to the way in which sustainability is integrated into the formal structure of the company and its positions and responsibilities. The inclusion of sustainability in management decision making must be present at all levels, both in crossfunctional collaboration and in cross-functional management (Delai, 2014). Sustainability committees (Aras *et al.*, 2017) and improvement systems (Lenka & Jiri, 2014) are some structures that could be used in favour of the transversal management of this aspect in the bank. Thus, tools and metrics related to environmental, social and governance issues could be use (PRI, 2006), such as GRI and the Dow Jones Sustainability Group Index (Kumar & Prakash, 2019). In addition to these, Delai (2014) points out the use of system for measuring sustainability goals and system of sustainability goals linked to the company's reward system.

External Relationships relate to the company's relationship with all its stakeholders to improve reputation or seize opportunities, which can be achieved with the involvement, dialogue and integration of the perspectives of stakeholders in the organisation's activities (Delai, 2014). For this reason, transparency in performance,

adherence to voluntary external standards and dialogue with stakeholders are fundamental elements. Stakeholders can be both primary and secondary. In relation to the primaries, banks can develop partnerships to create sustainable products, solutions and processes, such as public–private partnerships, for example (Aras *et al.*, 2017) and also promote sector participation for address society concerns, an example it is the promotion of training on environmental, social and governance issues for investment (PRI, 2006). Customers and suppliers go through criteria for assessing their sustainability and commit to act in accordance with social and environmental laws and licenses (Aras *et al.*, 2017; Delai, 2014). This group also can participate in activities in order to improve sustainability performance, such as meetings (Barroso *et al.*, 2012; Gali *et al.*, 2016), adherence to environmental and social management systems and reporting (EP, 2006). The secondary ones, on the other hand, refer to peripheral stakeholders, such as poor, weak, illiterate and isolated, and participate in a two-way dialogue and in activities of corporate social responsibility in an active way (Delai, 2014). Transparency and the dissemination of sustainability reports take place through dialogues on sustainable results and reports (Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014; Michael & Oluseye, 2014), in addition to voluntary adherence to external sustainability standards.

4.3.2.2 Process macro-dimension

The macro-dimension of process was divided according to the traditional dimensions of sustainable development—social, environmental and economic—following the models of the Global Reporting Initiative (GRI, 2011).

Social processes aim at equal development for all and include practices aimed at the organisation's various stakeholders (Commission on Sustainable Development, 2002), such as employees, customers, society, suppliers and the public sector. Labour and decent work practices involve investing in education and training of employees for their professional development and skills (Scholtens, 2008; Beheshtinia & Omidia, 2017). They also include the diversity of gender, race, disabled, age, education level (Aras *et al.*, 2017) and concern for employee health and safety, through committees, accident prevention training and health insurance (Delai, 2014; GRI, 2011). In addition, banks are responsible for creating direct or indirect work (Weber *et al.*, 2012), and to attract and retain such talents, they can offer higher or market-compatible wages, benefits, bonuses for results and growth perspective (Bae *et al.*, 2016; Kostyuk *et al.*,

2013), in addition to following human rights (Nofianti & Okfalisa, 2019). In relation to customers, banks can seek to increase their satisfaction and retention efficiency by monitoring satisfaction (Lenka & Jiri, 2014), increasing and improving access to financial services (Rebai *et al.*, 2016) and creating complaint and suggestion systems (Aras *et al.*, 2017), for example. The bank is also concerned with the health and that of its customers (Raut *et al.*, 2017), in providing transparent information about its security products (Perez *et al.*, 2012), in complying with advertising standards (GRI, 2011) and customer privacy (Delai, 2014).

Corporate citizenship refers to the adoption of social actions, philanthropic activities and humanitarian aid, such as programs that alleviate poverty (Kostyuk *et al.*, 2013) and sponsorships for education, sport and culture (Bae *et al.*, 2016). In addition, it involves political contributions, adherence to codes of conduct and anti-corruption, anti-trust mechanisms and dialogue with society (Delai, 2014). Suppliers are evaluated and selected based on social responsibility and contracts must comply with sustainable aspects (Aras *et al.*, 2017). Moreover, banks can contribute to the public sector through the payment of fees and receipt of grants (GRI, 2011).

Environmental processes, on the other hand, focus on actions aimed at the well-being of the ecosystem (Carnicer & Penuelas, 2012; Delai & Takahashi, 2016). The dimension involves initiatives to reduce polluting gases (Gutierrez-Nieto *et al.*, 2014), decrease the consumption of water, energy and materials and increase the use of sustainable energies (Aras *et al.*, 2017). In addition, it also aims to reduce pollution of water sources and land, this through recycling (Michael & Oluseye, 2014).

Economic processes focus on value creation, possible crises and economic stability (Delai, 2014; Nor & Hashim, 2015). The relationship with investors involves corporate governance and dividends, with the participation of employees, women and executives on the board (Delai, 2014), consideration of benefits for all stakeholders (Beheshtinia & Omidia, 2017) and distribution of dividends (Aras *et al.*, 2017). The banks also make investments in research and development and in capital (Marsidi, Annuar & Rahman, 2016) and seek to reduce costs and increase the profit margin (Rebai *et al.*, 2016). In addition, they have structures and planning for crisis management (Chang *et al.*, 2008; Izquierdo & Vicedo, 2012) and anti-money laundering initiatives (Scholtens, 2008).

4.4 SUMMARY

Figure 5 summarises, integrates, and relates the concepts involved in the measurement of sustainable banking identified in this paper. A sustainable bank has a fundamental role in relation to sustainable development as it directs financial resources to their customers' activities that contribute towards sustainability (Aras *et al.*, 2017), through both the offer of sustainability-related products and services and the implementation of sustainability-oriented internal practices and policies. To ensure that this objective is met, it is essential to measure the sustainability performance in its management and process macro-dimensions. However, this role can be hindered by internal and external barriers, such as lack of knowledge of sustainability issues or lack of government support. Some factors also drive and boost this role of banks, because they present a risk or an opportunity to the banks' competitive advantage.

In this context, a sustainable bank can generate several positive impacts, both in the economic, social and environmental spheres. The main impacts that can be cited are contribution to economic development, poverty reduction, financial inclusion, promotion of social well-being and prevention of environmental risks through preservation.

4.5 DISCUSSION AND RESEARCH DIRECTIONS

The standardisation and clear definition of constructs and their dimensions or domains are key aspects for any measurement attempt (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003; Forza, 2002). Our findings show some advances were made in this direction, however, in terms of the sustainable banking construct, there is no consensus on the terminologies as well as on the definition among the few papers that clearly define them. Similarly, sustainability measurement models in the sector are still fragmented, partial and do not present an accepted standard. These facts have some important implications for both research and practice.

Firstly, they hinder greater transparency of sustainability performance of banks and comparability of their sustainability performance for both internal and external stakeholders. Internally, the lack of a clear and standardised concept and domain hinders the understanding of the effectiveness of sustainability strategies implemented (IFC, 2019, Kuhmen & Hahn, 2017) as well the comparison with external benchmarks. Externally, it also generates additional costs for and confusion among information

users as they cannot easily understand and compare different banks performance, reducing the likelihood to find and implement socially responsible solutions (Kuhmen & Hahn, 2017). Besides, it can increase the likelihood of some sort of “green or sustainability washing”, which a strategy that companies adopt to engage in symbolic communications of environmental issues without substantially addressing them in actions (Walker & Wan, 2011).

Secondly, without consensus or some sort of standardisation, empirical experience remains fragmented hindering the development of the sustainable banking construct (Kuhmen & Hahn, 2017). On the other hand, clear and standardised definitions promote empirical experience focused on the same issues, which, in turn, improves the depth of our understanding of the construct and its domains.

Finally, it threatens the validity of the measurement instruments, whether qualitative or quantitative, as validity rest largely on the definition of a clear construct as well as its different dimensions or domains (Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003; Forza, 2002). Thus, the definition of sustainable banking and its dimensions is critical to advance the quality and robustness of the research on sustainability measurement as well as its measurement instruments.

Given these implications and the gaps identified in our findings, we suggest some research questions that can direct scholars and practitioners towards a clearer and more standardised definition of sustainable banking as well as the dimensions of each measurement.

In terms of construct definition, as a limited number of academic papers were found that focused on it and the confusion of terms and definitions, future research could expand or confirm the concept of sustainable banking identified in this paper by exploring its use in the grey as well as exploring the concept used by the banks and practitioners themselves in different countries. Thus, the following question could be explored:

What is sustainable banking and what is its role for sustainable development?

In this context, the similarities and differences between the existing practical and theoretical understandings could be analysed to build a minimal agreed definition that is fundamental to the evolution of the field. Both qualitative research approaches such as case studies, Delphi and SLR could be employed together or not with quantitative surveys.

In terms of sustainability measurement in the sector, it appears that the models found are still fragmented and do not have an accepted standard. The reviewed papers dealt with measurement in the sector, whereby most focus on corporate social responsibility and not sustainability as a whole. In addition to the fact that they are not complete concerning the three dimensions of sustainability, several of these studies are very specific to just a certain product or country and its religious principles, such as Islamic banks, for example. Others still superficially point out the themes that should be evaluated, but do not present their content or how to perform this measurement.

Besides, the management macro-dimension is the least emphasised with a focus on themes that seem to be more closely related to risk management and opportunity seizing, which are integrated into the competitive strategy, strategic alignment (both strategic management), and transparency and disclosure of sustainability reports (external relationships). On the other hand, aspects that denote deeper change in the business model and the management of sustainability issues are practically ignored. These are the integration in internal processes, organisation and the engagement with external stakeholders (external relationships). The integration of sustainability in the company's way of doing business and into its internal value chain processes and the engagement of the internal public is highly emphasised in the sustainability management literature as a key aspect that highlights the change of an organisations' business model to a more sustainable one (Van Oppen & Brugman, 2011; Sandstrom & Tingstrom, 2008; Delai, 2014). Similarly, the integration of sustainability into the decision making process of all organisational levels as well as the in the high-level governance bodies is pointed out as another change to enable more sustainable business models (Mirchandani & Ikerd, 2012). The engagement and collaboration with external stakeholders are also highlighted as critical to enable the identification and seizing of opportunities to create more sustainable business models. The engagement with such groups can enable the identification of unmet needs as well as the co-development of solutions and implementation of changes that can benefit both parts (Seuring & Muller, 2008; Simanis & Hart, 2006).

Based on this background and the standardised scope of measurement identified in this paper from the complementary of the reviewed literature, we suggest that future research could answer the following questions:

- How can the level of internal integration be measured?

- How can the level of development of the structures and organisation of sustainability management be assessed?
- How can the level of engagement and collaboration with stakeholders be measured?

Since these topics are underdeveloped in the banking field, scholars and practitioners could apply qualitative approaches such as SLR in other fields, for instance, general sustainability measurement and management, and carry out exploratory case studies and Delphi studies in the banking sector.

- What are the macro-dimensions, dimensions and themes (scope) of the sustainable banking construct? In addition, which minimum standard scope can be established as a domain of the sustainable banking construct?

Based on the scope identified in this paper, scholars could carry out qualitative and quantitative studies involving both academics and practitioners points of view. Firstly, exploratory qualitative studies, such as Delphi, focus group or case studies, could be carried out to assess the sufficiency of the identified dimensions, themes and sub-themes to operationalise the construct. Then, quantitative studies such as surveys could be developed to identify and select the key dimensions, themes and sub-themes before the development of specific metrics to measure them.

4.6 CONCLUSION

This paper aimed at contributing to a better understanding of the sustainable banking construct and its domains through a systematic review of peer-reviewed papers that focused on either measuring it or discuss its definition and role. As a result, we conclude that both the sustainable banking construct and its domain are still not clearly defined and standardized and that they are partially developed.

By shedding light on these key issues and proposing some avenues for future research to tackle them, this paper aimed to provide a modest contribution towards the better understanding and the standardisation of the sustainable banking construct and domain. We provide a clear, broad and complementary view of the definition of sustainable bank, as well as the elements of sustainability to be measured in this context. By so doing, we pave the way for future research to build on, expand, complement and confirm our findings to achieve a standardised construct and scope. Especially that to the best of our knowledge, this is the first academic attempt to provide this overview.

As in any study, this research also has limitations. First, this study is entirely theoretical, exploring English papers published in three databases until 2019. Therefore, more insights may be available from other languages and databases as well as from the grey and practitioner literatures.

As a theoretical contribution, this article raises a considerable set of sustainability elements to be measured by the sector. Although this is a theoretical result it can be used by managers to improve their sustainability measurement and management as well as by researchers in the area to guide and base their research.

4.7 APPENDIX

See Tables 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 11.

Table 5 Themes, subthemes and elements to be measured in the strategic management dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Integration in vision, mission and values	Sustainability in the vision of the future	*Organizational purpose from a view of the system as a whole, orienting it towards the solution of local socio-environmental problems	B, C, F, ID
	Sustainability in the mission	*Organizational mission from a view of the system as a whole, orienting it towards the solution of local socio-environmental problems	B, ID
	Sustainability in values	*Corporate sustainability values and organizational profile	B, F, ZIII, ID
Integration into corporate/competitive strategy	Sustainability as a source of competitive advantage	* Search for leadership in sustainable practices and in the example of a good citizen to maximise profits and increase the attraction and retention of talent * Search for a balance between the development of incremental improvements and disruptions, resulting from innovative strategies that generate new solutions, businesses and markets through value innovations * Sustainable products and services (Sustainable financing, microcredit, socially responsible savings, green bonds, sustainable funds, green mortgage, carbon market, environmental insurance)	A, B, N, O, R, S, X, ZI, ZII, ZIII, A1, B1, C1, D1, G1, H1, J1, M1, N1, O1, Q1, R1, T1, W1, Z1, ID, GRI, PRI, PE
	Sustainability strategy	* Sustainability as an integral part of the corporate strategy * Competitive strategies with economic, social and environmental benefits for the company and stakeholders * Initiatives to mitigate the socio-environmental impacts of products and services * Integrate socio-environmental impact considerations into business decisions across the organization	B, F, N, X, ID, GRI, PRI

Table 5 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Strategic alignment	Sustainability policies	* Creation of sustainability policies balancing short and long term * Adherence to general and sector-specific sustainability policies (social, economic and environmental)	B, H, I, L, M, N, R, S, ZII B1, D1, A2, ID, PRI, GRI
	Sustainability guidelines	* Adherence to World Bank guidelines for socio-environmental risk management * Adherence to OECD guidelines for environmental risk management * Adherence to the disclosure of country-specific guidelines	K, L, P, S, ZII
	Sustainability goals	* Creation of quantitative and qualitative corporate sustainability goals	B, S, L, Q, ZII
Top management commitment	Top management's official commitment to sustainability	* Official commitment by top management and engagement by top management to become a sustainable company * Assessment of the capacity of internal and external investment managers to incorporate sustainability issues	I, R, ID
	Senior management participation in the sustainability committee	* Presence of senior management in the sustainability committee	ID

Table 6 Themes, subthemes and elements to be measured of the integration dimension in internal processes

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Integration in the internal value chain processes	Sustainability in all organizational processes	* Sustainability in integrated organizational processes * Adoption of environment-friendly technologies * Practices aimed at sustainable products (Differentiation of interest rates for sustainable financing, Socio-environmental risk assessment, socio-environmental criteria in lending, list of clients with a large carbon footprint and exclusion of specific sectors, categorization of financing projects based on magnitude of their potential socio-environmental risks and impacts, Environmental consultancy services, sustainable advocacy services)	B, E, G, O, S, X, ZI, ZII, B1, H1, J1, O1, Q1, S1, U1, W1, Y1, B2, D2, ID
	Sustainability in product development	* Using sustainable technologies in the development of products and services * Innovation and research and development of sustainable products and services	D, ID
	Sustainability in the product life cycle view	* Development of products and services considering sustainability in their life cycle	ID
	Environmental management system	* Using an environmental management system in the internal value chain processes	ID
Employee engagement	Training employees for sustainability awareness	* Employee training and awareness programs on sustainability * Developing the capacity for engagement of the internal public directly or through outsourcing * Processes to improve the competence of employees in implementing socio-environmental policies and procedures applied to business lines	B, O1, ID, PRI

Table 7 Themes, subthemes and elements to be measured in the organisation dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Governance structure of sustainability	Sustainability in management decisions at strategic and operational level	* Integration of sustainability in management decision making and investment analysis	ID, PRI, GRI
	Cross-functional collaboration between areas to include sustainability	* Cross-functional collaboration for sustainability	ID, GRI
	Cross-cutting sustainability management structure	* Structures that favor transversal sustainability management * Body dedicated to corporate social responsibility or sustainability issues in general * Corporate social responsibility, corporate governance and sustainability committees * System of improvements related to sustainability	B, G, K, L, N, R, V, ID, PRI, GRI
Measurement system and targets	Sustainability measurement system	* Monitoring corporate social responsibility and sustainability activities * Supporting the development of tools, metrics and analysis related to environmental, social and governance issues * Adherence to measurement systems (GRI, Dow Jones Sustainability Group Index, FTSE4Good, Domini Social Index, ESI Europe, ISO 14,001 certified environmental management system, ISO 26,000 certification, BSE GREENEX Index)	B, K, Q, S, V, ZII, ID, PRI, GRI
	System sustainability goals in strategic and operational level	* System for measuring sustainability goals	ID
	System of sustainability goals linked to the reward system	* Measurement system and targets linked to the company's reward system	ID

Table 8 Themes, subthemes and elements to be measured in the external relationships dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Primary stake-holders	Partnership for creating sustainable products and processes	* Partnerships and innovation networks to take advantage of opportunities to create environmentally friendly products, solutions and processes * Public-private partnership on sustainability issues	B, ID
	Promotion of sector participation for sustainable solutions	* Promote sector participation to address society concerns * Promote acceptance and implementation of the Responsible Investment Principles * Promote training on environmental, social and governance issues for investment professionals	ID, PRI
	Consideration of sustainability in the assessment of suppliers and partners	* Evaluation of suppliers and partners considering aspects of sustainability * Client commitment, through contractual financing instruments, to act in compliance with laws, regulations and socio-environmental licenses	B, ID
	Activities with suppliers and clients to improve sustainable performance	* Selection and evaluation of suppliers and partnerships for the joint development of environmental improvements in processes and products * Stakeholder engagement programs and exchange of views * Interactions with clients, companies and business partners regarding socio-environmental risks and opportunities * Meetings and cooperation with environmental NGOs * Request to the client to develop or maintain an Environmental and Social Management System * Requesting the client to create, as part of its ESMS, a complaint mechanism to receive comments and complaints regarding the socio-environmental performance of the project and to facilitate the search for solutions to demands * Independent Social and Environmental Consultant to carry out an assessment to support EPFI's due diligence and verify compliance with the Equator Principles * Independent monitoring and disclosure of sustainability information by the client * Reassessing relationships with service providers that do not meet ESG expectations	B, H, I, V, ZI, B1, C1, J1, A2, ID, GRI, PE, PRI

Table 8 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Secondary stake-holders	Two-way dialogue with peripheral parts	* Involvement of the company in a two-way dialogue with peripheral stakeholders (poor, weak, illiterate, isolated)	ID
	Social responsibility activities with the community	* Encouraging academic and other research on sustainability * Carrying out social responsibility activities with the community	ID
Transparency and dissemination of results	Dialogue activity with stakeholders	* Dialogue with stakeholders	ID
	Dissemination of sustainability reports	* Transparency and external dissemination of sustainability results * Credit granting transparency * Corporate governance report * Disclosure of guides to good corporate governance practices * Determination and disclosure of the impact of its activities * Information sharing between environmental regulators and financial institutions	B, F, I, K, L, M, N, S, W, B1, H1, J1, O1, Q1, S1, W1, ZI, ZII, ID, PRI
	Voluntary adherence to external sustainability standards	* Voluntary adherence to external sustainability pacts and standards	ID

Table 9 Themes, subthemes and elements to be measured in the social processes dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Labor practices and decent work	Education, training and development	* Investment in education, training and employee development * Hiring and developing semi-literate employees * Professional training programs for employees * Sending employees abroad for professional training * Staff attitude, knowledge and motivation skills * Employee volunteering activity * Regular performance and career development reviews	A, B, C, D, F, K, L, N, P, Q, R, S, W, ZII, ZIII, ID, GRI
	Diversity and opportunity	* Reduction of wage differences between genders and races * Diversity of staff (gender, race, disabled, age, education level) * Opportunity for employees * Employee turnover rate, by age group, gender and region * Measures to address cases of discrimination	A, B, F, I, L, N, Q, R, S, W, ZII, ID, GRI
	Health and safety	* Accident prevention measures * Health and safety committees * Employees trained in accident prevention * Healthy and safe workplace for employees * Education, training, counseling, prevention and risk control programs * Health facilities and health insurance for employees * Disclosure of accident statistics * Health and safety issues covered by formal agreements with unions * Labor practices policy	B, C, D, F, I, M, N, P, W, ZII, ZIII, ID, GRI
	Job creation	* Generation of partial jobs, internships or permanent * Generation of indirect and direct jobs * Employee turnover * Procedures for local hiring and proportion of senior management members and workers recruited from the local community at important operating units * Creating job opportunities for young unemployed people	B, F, W, ZI, ZIII, ID, GRI

Table 9 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Relationship with clients	Attracting and retaining talent	<ul style="list-style-type: none"> * Higher or market-compatible wages and benefits * Bonuses for results * Promotion and growth perspective * Developing mechanisms for attracting and retaining employees * Concern with employee satisfaction * Employee support programs * Commitment to the development of Human Resources * Human Resources development plans and policies * Motivation and benefits programs * Appreciation of employees for their efforts * System for handling employee complaints 	B, C, D, K, L, P, R, S, ZIII, ID, GRI
	Human rights	<ul style="list-style-type: none"> * Employees' freedom of association * Refutation of child or slave labor * Use of disciplinary practices * Human rights policies * Respect for human rights * Respect for labor issues 	B, L, N, P, W, ZII, ZIII, ID, GRI
	Consumer satisfaction	<ul style="list-style-type: none"> * Development of mechanisms for retaining and increasing client confidence * Developments of means to increase market share * Concern about increasing consumer satisfaction * Systems for handling consumer complaints and suggestions * Concern about waiting time for a client's problem to be resolved * Innovations implemented due to the interference of the ombudsman or the client service * Monitoring and measuring client satisfaction * Support for people with disabilities and accessibility to their clients * Sales system development and improvement * Quality service delivery * Honesty in the treatment of its clients * Initiatives to increase financial education * Improving access to financial services for disadvantaged people 	B, C, D, F, L, N, O, P, Q, R, W, ZII, ZIII, A1, B1, O1, Q1, R1, ID, GRI
	Consumer health and safety	<ul style="list-style-type: none"> * Consumer health and safety complaints mechanism * Concern for the client's health and safety * Safe and contemporary technological infrastructure 	B, Q, ID, GRI

Table 9 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Corporate citizenship	Products and labels	<ul style="list-style-type: none"> * Different types of products and services * Transparent information related to new products and services * Search for innovation to develop new products and services * Policies for fair development and sale of financial products and services * Compliance with product policies and rules * Business ethics and product responsibility 	B, P, Q, R, W, ZI, GRI
	Publicity	<ul style="list-style-type: none"> * Search for improvement of reputation and market position * Programs for adherence to laws, standards and voluntary codes related to marketing communications, including advertising, promotion and sponsorship 	Q, GRI
	Respect for privacy	<ul style="list-style-type: none"> * Consumer privacy complaints system * Compliance with marketing communication laws related to consumer protection and privacy 	L, ID, GRI
	Social actions	<ul style="list-style-type: none"> * Carrying out social actions, philanthropic activities and humanitarian aid * Donations of products and services * Investment in own social project or that of the local community * Voluntary work of employees in social actions * Community activities within the corporate neighborhoods * Community investment programs * Support and cooperation with socio-environmental and economic development projects * Commitment to the development of society * Support for the participation of people with disabilities in social and economic life * Aid to victims of natural disasters * Sponsorship of education, sport, culture * Social awareness programs * Poverty alleviation programs * Financial services access point for sparsely populated or remote areas 	A, B, C, F, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, W, X, Z, ZI, ZII, ZIII, A1, C1, F1, H1, J1, L1, N1, O1, P1, Q1, R1, S1, U1, W1, Z1, B2, ID, GRI
	Political contributions	<ul style="list-style-type: none"> * Contributions to political party campaigns * Public policy positions and participation in public policy making 	ID, GRI
	Codes of conduct corruption and bribery	<ul style="list-style-type: none"> * Coverage of anti-corruption and bribery codes of conduct 	ID, GRI
Competition and price	<ul style="list-style-type: none"> * Mechanisms of antitrust and monopoly actions 	ID, GRI	

Table 9 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Suppliers and partners	Dialogue with society	<ul style="list-style-type: none"> * Meeting with stakeholders * Complaints mechanism 	S, W, ID
	Selection, evaluation and development of suppliers	<ul style="list-style-type: none"> * Inspections regarding social responsibility and sustainability practices * Training, courses, lectures or meetings on social responsibility and sustainability practices * Approaches to supplier selection * Partnership with suppliers to manage their own social and environmental risks * Environmental control of suppliers 	B, F, G, L, N, P, ID, GRI
Public sector	Contracts	<ul style="list-style-type: none"> * Compliance with contracts 	ID
	Taxes	<ul style="list-style-type: none"> * Tax payment 	ID, GRI
	Grants	<ul style="list-style-type: none"> * Receipt of grants * Significant financial assistance received from the Government 	ID, GRI

Table 10 Themes, sub-themes and elements to be measured in the environmental processes dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Air	Greenhouse gas emissions	* Initiatives to reduce greenhouse gas emissions	A, B, C, D, E, F, K, L, N, P, Q, R, V, W, Z, ZIII, B1, N1, Q1, R1, ID, GRI
		* Use of greenhouse gas management and measurement instruments	
		* Financial support for projects to reduce greenhouse gas emissions	
	Emissions of ozone-depleting gases	* Initiatives to reduce emissions of ozone-depleting substances	D, E, K, L, P, Q, Z, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Use of management and measurement instruments for ozone-depleting gases	
	Atmospheric acidification	* Initiatives to reduce emissions of substances that acidify the atmosphere	D, E, K, L, P, Q, W, Z, B1, N1, R1, ID, GRI
	* Use of gas management and measurement instruments that acidify the atmosphere		
Water	Consumption	* Initiatives to reduce carcinogenic emissions	D, E, K, L, P, Q, W, Z, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Use of carcinogenic gas management and measurement instruments	
	Pollution	* Initiatives to reduce photochemical pollution	D, E, K, L, P, Q, W, Z, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Use of photochemical pollution management and measurement instruments	
Energy	Consumption	* Water use efficiency	A, B, C, D, E, K, L, P, Q, R, V, W, Z, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, Z, ID, GRI
		* Water consumption reduction initiatives	
* Use of water consumption management and measurement instruments			
* Use of recycled and reused water			
Energy	Sources	* Financial support for water consumption reduction projects	D, E, K, L, P, W, Z, ZIII, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Impact on water sources	
* Water pollution minimization initiatives			
* Use of water pollution management and measurement instruments			
Energy	Consumption	* Financial support for water pollution reduction projects	A, B, C, D, E, K, L, N, P, Q, R, V, W, X, Z, ZI, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, ID, GRI
		* Energy efficiency	
		* Energy consumption reduction initiatives	
		* Use of energy consumption management and measurement instruments	
Energy	Sources	* Financial support for energy consumption reduction projects	B, D, E, K, L, P, Q, W, Z, ZIII, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Use of energy matrix	
		* Initiatives to use sustainable energy sources	

Table 10 (continued)

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Materials	Material consumption	* Efficiency in material consumption	A, B, C, D, E, F, K, L, P, Q, R, V, W, X, Z, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, ID, GRI
		* Initiatives to reduce material consumption	
		* Use of management and measurement instruments for material consumption	
		* Use of recycled and reused material	
Materials	Consumption of hazardous materials	* Financial support for projects to reduce material consumption	D, E, K, L, P, Q, R, V, W, Z, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, ID, GRI
		* Replacement by digital processes	
		* Initiatives to reduce the consumption of hazardous materials	
Land	Use and generation of waste	* Use of management/measurement instruments for the consumption of hazardous materials	A, B, C, D, E, F, K, L, N, P, Q, R, V, W, Z, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, ID, GRI
		* Financial support for projects to reduce the consumption of hazardous materials	
		* Efficiency in land use	
		* Waste generation reduction initiatives	
Land	Use and generation of waste	* Use of waste generation management and measurement instruments	A, B, C, D, E, F, K, L, N, P, Q, R, V, W, Z, ZIII, B1, N1, O1, Q1, R1, S1, ID, GRI
		* Increased recycling and reuse of materials	
		* Use of green packaging	
		* Use of management and measurement instruments for the consumption of hazardous materials	
Biodiversity	Ecosystem, protected areas and species	* Financial support for projects to reduce the consumption of hazardous materials	A, B, C, D, E, K, L, P, Q, V, W, Z, ZIII, B1, N1, R1, ID, GRI
		* Initiatives to preserve the ecosystem, protected areas and species	
		* Tree planting program	

Table 11 Themes, subthemes and elements to be measured in the economic processes dimension

Theme	Subthemes	Practices	Authors
Investor relations	Corporate governance and dividends	* Board size compatible with the organization	B, D, I, M, P, R, V, W, ID
		* Participation of employees, women and executives on the board	
		* Regular study of investor perception and feedback on results	
		* Transparency of employee share distribution programs	
		* Investor payments and dividends distributed	
		* Corporate governance	
Investments	Invested capital and investment in research and development	* Governance efficiency	A, C, H, I, K, M, R, S, V, ZIII, ID, GRI
		* Consideration of benefit to all interested parties	
		* Invested capital and investment trend	
		* Seeking to increase the rate of return	
Profit and value	Profit and value	* Investment in Research and Development	B, C, D, F, I, K, M, P, Q, R, V, Z, ZI, ZIII, ID, GRI
		* Socially responsible investments	
		* Search for increased sales, margin, profit and added value	
		* Search for cost reduction	
Crisis management	Crisis management	* Search for business growth	E, F, G, I, M, P, R, S, X, ZII, ZIII, B1, O1, Q1, S1, U1, W1, Y1, B2, D2, ID, GRI, PE
		* Mechanisms for increasing efficiency and productivity	
		* Measurement of economic indices	
		* Organizational structure for crisis management	
Money laundry	Money laundry	* Crisis management plan	B, R, S, W, ZII, GRI
		* Social and environmental risk assessment	
		* Business ethics	
		* Anti-corruption measures	

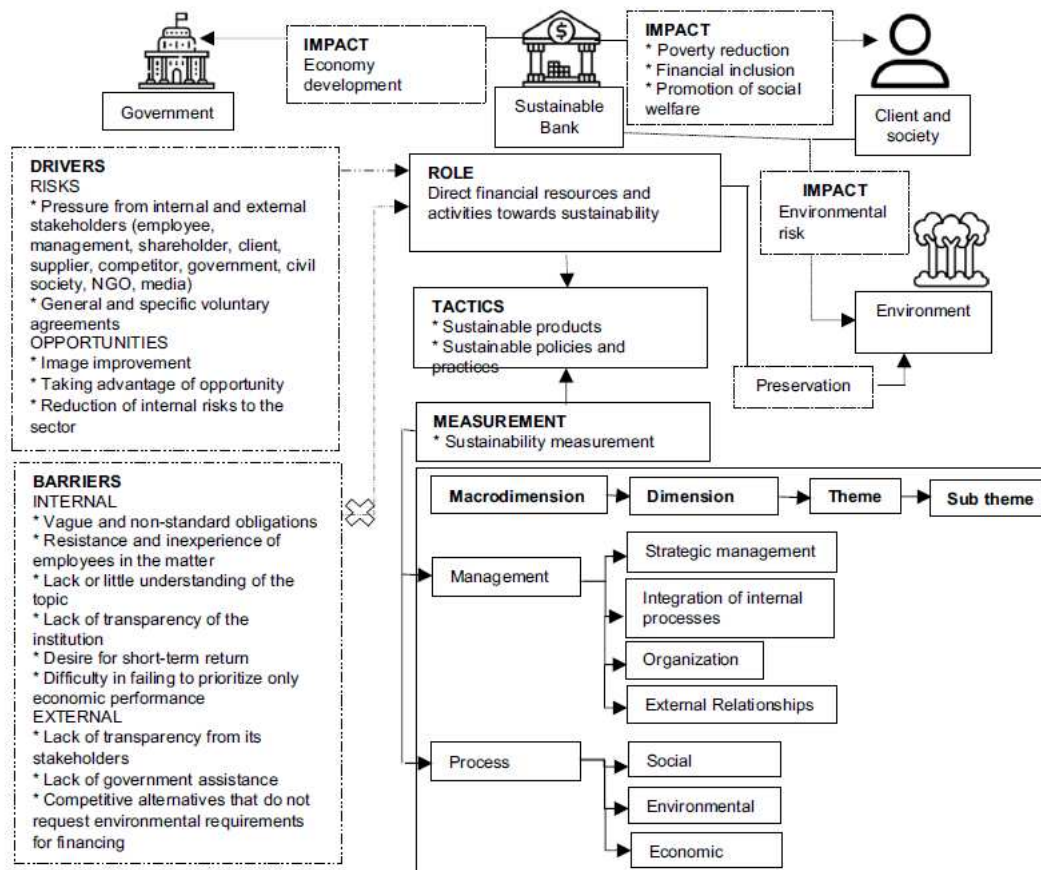


Fig. 5 Role of the banking sector in promoting sustainability. *Source* Authors.

References

- *(A) Alamer, A. R. A., *et al.* (2015). How do we measure corporate social responsibility of islamic banks through their business processes and oriented outcomes? *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5, 190–197.
- *(A1) Amaeshi, K. (2011). International financial institutions and discursive institutional change: implications for corporate social responsibility in developing economies. *Journal of Change Management*, 11(1), 111–128.
- *(B) Aras, G., *et al.* (2017). Corporate sustainability measurement based On entropy weight and TOPSIS: A Turkish banking case study. *Meditari Accountancy Research*, 25, 391–413.
- *(C) Bae, S. C., Chang, K., & Yi, H.-C. (2016). The impact of corporate social responsibility activities on corporate financing: a case of bank loan covenants. *Applied Economics Letters*, 23, 1234–1237.
- *(C1) Bai, Y., Faure, M., & Liu, J. (2013). The role of china's banking sector in providing green finance. *Duke Environmental Law and Policy Forum*, 24, 89–140.
- Banhalmi-Zakar, Z. (2016). The impact of bank lending on the environmental outcomes of urban development. *Australian Planner*, 53(3), 221–231.
- Barbieri, J.C. (2011). *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. 3. Ed. São Paulo, Saraiva, p. 358.

- Barroso, M. J., *et al.* (2012). Corporate social responsibility: a study of savings banks. *International Journal of Bank Marketing*, 30(6), 414–435.
- *(D) Beheshtinia, M. A., & Omidi, S. (2017). A hybrid MCDM approach for performance evaluation in the banking industry. *Kybernetes*, 46, 1386–1407.
- Bidabad, B., & Sherafati, M. (2017). Sustainable financing and anti-squandering measures in Rastin banking. *International Journal of Law and Management*, 59(6), 939–949.
- *(D1) Carnicer, J., & Penuelas, J. (2012). The world at a crossroads: Financial scenarios for sustainability. *Energy Policy*, 48, 611–617.
- *(E) Chang, M., Peng, L., & Wang, S. (2008). Development of environmental management system in China's financial sector. *Frontiers of Environmental Science and Engineering in China*, 2, 172–177.
- *(E1) Christopoulos, T. P., Farias, L. E. G., & Marques, T. C. A. (2015). Evaluating banking agents: A case of Brazilian banking correspondents. *DLSU Business and Economics Review*, 24(2), 92–107.
- *(F1) Cialowicz, B., & Malawski, A. (2017). Innovativeness of banks as a driver of social welfare. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 9, 97–113.
- Commission on Sustainable Development. (2002). *World Summit on Sustainable Development*.
- *(G1) Craigie, I.D. *et al.* (2015). International funding agencies: potential leaders of impact evaluation in protected areas? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 370.
- Delai, I. (2014). *Estágios evolutivos em gestão da inovação sustentável: estudo longitudinal de casos múltiplos em empresas industriais*. 2014. Thesis (Doctorate in Organizational Administration)—USP.
- Delai, I., & Takahashi, S. (2016). Sustainability management evolution: literature review and consolidative model. *Rev. Adm. UFSM. Santa Maria*, v.9, Ed. Especial Engema, pp. 115–131.
- Denyer, D., & Tranfeld, D. (2009). Producing a systematic review. In: Buchanan, D.; Bryman, A. *The SAGE handbook of organizational research methods*. SAGE publications Ltd., p. 76.
- *(H1) Dossa, Z., & Kaeufer, K. (2013). Understanding sustainability innovations through positive ethical networks. *Journal of Business Ethics*, 119, 543–559.
- Equator Principles (EP). (2006). *The Equator Principles A financial industry benchmark for determining, assessing and managing social and environmental risk in project financing*.
- European Commission. *Sustainable Finance*. (2018). Available from: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en.
- *(I1) Feder, E. (1983). Plundering the poor: the role of the world bank in the third world. *International Journal of Health Services*, 13(4), 649–660.
- Fogliatti, M. C. *et al.* (2011). *Sistema de gestão ambiental para empresas*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, p. 128.
- Forza, C. (2002). Survey research in operations management: a process-based perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 22, 2.
- *(J1) Gali, N., Hajjar, D., & Jamali, I. (2016). The corporate governance and social responsibility nexus in the Lebanese banking industry. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 16(3), 609–638.

Global Reporting Initiative (GRI). (2011). Sustainability Reporting Guidelines & Financial Services Sector Supplement.

*(K1) Gribanov, A. V., Mitrokhin, V. V., & Vilkova, M. V. (2017). Innovation as the main factor for sustain-able development of a commercial bank. *European Research Studies Journal*, 20(4A), 408–416.

*(F) Gutierrez-Nieto, B., Serrano-Cinca, C., & Camon-Cala, J. (2014). A Credit score system for socially responsible lending. *Journal of Business Ethics*, 133, 691–701.

*(L1) Haldar, P. K., *et al.* (2016). Assessing the role of corporate social responsibility practices of commer-cial banks in enhancing financial inclusion: a study on banking sector in Bangladesh. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1778–1783.

*(M1) Hansen, J. K., & Hansen, S. (1999). Integrating environmental concerns into economy-wide policies in developing countries: the role of multilateral development banks. *Environment and Development Economics*, 4, 45–68.

*(N1) Haque, T. (2000). New roles for fnance in the race to sustainability: The experience of Grameen Bank, Bangladesh. *Corporate Environmental Strategy*, vol. 7, no. 2.

Inácio, L., & Delai, I. (2018). Elementos de gestão da sustentabilidade no setor bancário: uma revisão de literatura. . XXI Simpósio de administração da produção.

Inácio, L., & Delai, I. (2017). Práticas de franças sustentáveis: Um estudo dos seis maiores bancos brasilei-ros. *Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*.

Indian Banks Association. (2014). Green Banking Innovations; Indian Banks' Association.

Ing Wholesale Banking. (2015). Rethinking Finance in a Circular Economy. ING Economics Department.

International Finance Corporation (IFC). (2019). Creating impact: the promise of Impact Investing. Avail-able at: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publicati on_site/publications_listing_page/promise-of-impact-investing.

*(G3) Iqbal, S; *et al.* (2018). The impact of authentic leadership on organizational citizenship behaviours and the mediating role of corporate social responsibility in the banking sector of Pakistan. *Sustain-ability*, vol. 10.

*(G) Izquierdo, R. J. S., & Vicedo, J. C. (2012). Corporate social responsibility of financial organiza-tions in the social economy: A case study on savings banks. *Service Business*, 6, 99–115.

*(H) Jaiyeoba, H. B., Adewale, A. A., & Quadry, M. O. (2017). Are Malaysian Islamic banks' corporate social responsibilities efective? A stakeholders' view. *International Journal of Bank Marketing*,36, 111–125.

*(O1) Jeucken, M. H. A., & Bouma, J. J. (1999). The changing environment of Banks. *Greener Manage-ment International*, p. 21–35.

*(P1) Johansson, L. (1996). Greening the Zebra: The role of financial institutions in promoting sustainability. *Environmental Quality Management*, 5, 121–130.

*(I) Khan, M. M. (2013). Developing a conceptual framework to appraise the corporate social responsi-bility performance of Islamic banking and fnance institutions. *Accounting and the Public Interest*, 13, 191–207.

*(J) Khandker, S. R. (2010). Grameen bank: Impact, costs, and program sustainability. *Asian Develop-ment Review*, 14(1), 65–85.

*(ZI) Korzeb, Z., & Samaniego-Medina, R. (2019). Sustainability performance: A comparative analysis in the polish banking sector. *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11.

- *(K) Kostyuk, A. *et al.* (2013). Corporate social responsibility index for Ukrainian banks: the essentials for implementation. *Corporate Ownership and Control*, vol. 10, no. 4.
- *(Q1) Krasodomska, J. (2015). CSR disclosures in the banking industry. Empirical evidence from Poland. *Social Responsibility Journal*, 11(3), 406–423.
- Kuhnen, M., & Hahn, R. (2017). Indicators in social life cycle assessment: A review of frameworks, theories, and empirical experience. *Journal of Industrial Ecology*, 21(6), 1547–1565.
- *(R1) Kulsum, R., & Huda, S. (2018). Re-thinking about the green banking model in the context of Bangladesh. *The Journal of Developing Areas*, 52(2), 197–214.
- *(ZII) Kumar, K., & Prakash, A. (2019). Developing a framework for assessing sustainable banking performance of the Indian banking sector. *Social Responsibility Journal*, 15, 689–709.
- *(S1) Kunhibava, S., Ling, S., & Ruslan, M. K. (2018). Sustainable financing and enhancing the role of Islamic Banks in Malaysia. *Arab Law Quarterly*, 32, 129–157.
- Kuhnisch, J. *et al.* (2020). Meta-analysis of the longevity of commonly used pit and fissure sealant materials. *Dent Mater*.
- *(T1) Lacey, C. (1992). Environment, banking, and education: the connections and opportunities. *Environmental Conservation*, 19(1), 23–28.
- *(L) Lenka, B., & Jiri, P. (2014). Corporate social responsibility in commercial banking—A case study from the Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 6(1), 50–70.
- Lins, C., & Wajnberg, D. (2007). Sustentabilidade corporativa no setor financeiro brasileiro. *CEP*, 22610, 180.
- *(U1) Lutzkendorf, T., Fan, W., & Lorenz, D. (2011). Engaging financial stakeholders: opportunities for a sustainable built environment. *Building Research & Information*, 39(5), 483–503.
- *(M) Marsidi, A., Anuar, H. A., & Rahman, A. R. A. (2016). The formulation of financial, governance and social index of Malaysian Islamic banks: an integrative approach. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, vol. 6, no. 1.
- *(V1) Mccammon, A. L. T. (1994). Guest comment: Environment and development: Key role for banks? *Environmental conservation*, 21(4), 291–293.
- Mengze, H., & Wei, L. (2013). A comparative study on environment credit risk management of commercial Banks in the Asia-Pacific Region. *Business Strategy and the Environment*, 24, 159–174.
- *(W1) Mezher, T., Jamali, D., & Zreik, C. (2002). The Role of Financial Institutions in the Sustainable Development of Lebanon. *Sustainable Development*, vol. 10.
- *(N) Michael, O. B., & Oluseye, B. S. (2014). Sustainable Development Reporting Practices by Nigerian Banks. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, vol. 5, no. 23.
- Mirchandani, D., & Ikerd, J. (2012). Building and maintaining sustainable organizations. *Organization Management Journal*, 5, 11.
- Moher *et al.* (2009). The PRISMA group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, vol. 6.
- *(X1) Moore, S., & Brand, R. (2003). The banks of Frankfurt and the sustainable city. *The Journal of Architecture*, 8(1), 3–24.
- *(Y1) Nathan, S., & Ribiere, V. (2007). From knowledge to wisdom: the case of corporate governance in Islamic banking. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*, 37(4), 471–483.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O. & Sharma, S. (2003). *Scaling Procedures. Issues and Applications.*

- *(ZIII) Nofanti, L., & Okfalisa, A. (2019). Measuring the sustainability performance of Islamic banking in Indonesia. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 27, 1073–1090.
- *(ZI) Nor, S. M., & Hashim, N. A. (2015). CSR and sustainability of Islamic Banking: The Bankers view. *Journal Pengurusan*, 45, 1–16.
- *(A2) Oestreich, J. E. (2004). The human rights responsibilities of the world Bank. *Global Social Policy*, 4, 55–76.
- *(O) Ogola, F. O. (2012). Financial institutions' social responsibility in developing countries. *African Journal of Economic and Management Studies*, 3(1), 116–136.
- Oh, C., Park, J., & Ghauri, P. (2013). Doing right, investing right: Socially responsible investing and shareholder activism in the financial sector. *Business Horizons*.
- *(B2) Pellin, A., *et al.* (2011). Strategic Environmental Assessment in Brazil: debates regarding the role of multilateral development agencies. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 16(1), 27–36.
- *(P) Perez, A., Martinez, P., & Bosque, I. R. (2012). The development of a stakeholder-based scale for measuring corporate social responsibility in the banking industry. *Service Business*, 7, 459–481.
- *(C2) Post, J. C. (1991). Environment and development: implementing the World Bank's new policies. *Landscape and Urban Planning*, 20, 19–25.
- Principles for Responsible Investment (PRI). 2006.
- *(Q) Raut, R., Naoufel, C., & Kharat, M. (2017). Sustainability in the Banking industry: A strategic multi-criterion analysis. *Business Strategy and the Environment*, 26, 550–568.
- *(R) Rebai, S., Azaiez, M. N., & Saidane, D. (2016). A multi-attribute utility model for generating a sustainability index in the banking sector. *Journal of Cleaner Production*, 113, 835–849.
- Sandström, G. Ö.; Tingström, J. (2008). Management of radical innovation and environmental challenges: Development of the DryQ capacitor at ABB. *European Journal of Innovation Management*, 11(2), 182–198.
- *(D2) Sathaye, J., Gadgil, A., & Mukhopadhyay, M. (1999). Role of Development Banks in Promoting Industrial Energy Efficiency: India Case Studies. *Proceedings ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Industry*, pp. 177–191.
- *(S) Scholtens, B. (2008). Corporate social responsibility in the international banking industry. *Journal of Business Ethics*, 86, 159–175.
- Searcy, C. (2012). Corporate sustainability performance measurement systems: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 7(3), 239–253.
- Seuring, S.; Muller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710.
- Simanis, E.; Hart, S. (2006). Expanding possibilities at the base of the pyramid. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(1), 43–51. Available at: <http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/itgg.2006.1.1.43>.
- *(T) Singh, Y. (2015). Environmental management through green banking: A study of commercial banks in India. *International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (IJIMS)*, 2(4), 17–26.
- *(U) Solomon, Y., *et al.* (2002). Outreach, impact, and sustainability of informal banking: A case study of the Ouelessebouyou-Utah alliance microenterprise program in Mali. *Journal of Developing Societies*, 18, 290–314.

- *(E2) Stanislavska, L. K., Margariso, K., & Stastna, K. (2012). Corporate social responsibility in banking sector. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60, 157–164.
- *(V) Stubbs, W., & Cocklin, C. (2008). Conceptualizing a “sustainability business model.” *Organization & Environment*, 21(2), 103–127.
- *(F2) Sulaiman, A., *et al.* (2011). Study on the concept of sustainable development: Focusing on Islamic banking and role of precautionary principle. *Social Sciences*, 6(3), 181–185.
- Tan, L., Chew, B., & Hamid, S. (2017). Service quality implementation in shaping sustainable banking operating system: a case study of Maybank Group. *Qualitative Research in Financial Markets*.
- Tranfeld, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207–222.
- United Nations Environment Programme Financial Initiative (UNEPFI) (2017). Roadmap for a sustainable financial system. Geneva: United Nations Environment Programme and the World Bank Group. Available from: <https://unepinquiry.org/publication/roadmap-for-a-sustainable-financial-system/>.
- United Nations Environment Programme Financial System Inquiry. (2016). The financial system we need: from momentum to transformation. UN Environment. Geneva: United Nations Environment Programme and the World Bank Group. Available from: <https://unepinquiry.org/publication/the-financial-system-we-need-from-momentum-to-transformation/>.
- Van Oppen, C.; Brugman, L. (2011). Organizational capabilities as the key to Sustainable Innovation. XXII ISPIM. Anais. Hamburg.
- Vasconcelos, M.S. (2011). O papel das instituições financeiras na transição para uma economia verde. *AMBIENTAL*, pp. 191–196.
- Walker, K., & Wan, F. (2011). The harm of symbolic actions and Green-Washing: corporate actions and communications on environmental performance and their financial implications. *Journal of Business Ethics*, 109(2), 227–242.
- *(G2) Warford, J. J. (1991). & Van Praag, N. . A progress Report, Fiscal.
- *(W) Weber, O., Diaz, M., & Schwegler, R. (2012). Corporate social responsibility of the financial sector—Strengths, weaknesses and the impact on sustainable development. *Sustainable Development*, 22, 321–335.
- Working Group Finance. (2016). Money makes the world go round (and will it help to make the economy circular as well?).
- *(X) Yip, A., & Bocken, N. (2017). Sustainable Business Model Archetypes for the Banking Industry. *Journal of Cleaner Production*, 174, 150–169.
- *(Y) Yunus, M., Moingeon, B., & Lehmann-Ortega, L. (2010). Building social business models: lessons from the grameen experience. *Long Range Planning*, 43, 308–325.
- *(Z) Zeidan, R., Boechat, C., & Fleury, A. (2014). Developing a Sustainability Credit Score System. *Journal of Business Ethics*, 127, 283–296.

5 ARTIGO 2 – UMA PROPOSTA DE INDICADORES DE MENSURAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO EXTERNA DO SETOR BANCÁRIO EM RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE

Este capítulo apresenta um artigo que possui o objetivo de propor um modelo de indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade. Os subcapítulos 5.3 Método e 5.4 Resultados se destacam em relação ao atendimento do segundo objetivo específico da tese. Tal modelo proposto foi utilizado também na construção do artigo 3, apresentado no Capítulo 6.

5.1 INTRODUÇÃO

O setor bancário pode contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável (JEUCKEN; BOUMA, 1999; REHMAN *et al.*, 2021). Assim, o setor é considerado um dos principais indutores da mudança para uma sociedade mais sustentável, tanto direta por meio de ações internas, quanto indiretamente por meio da sua contribuição em seus *stakeholders* (REHMAN *et al.*, 2021), sendo esta última contribuição a mais significativa (VASCONCELOS, 2011; SINGH, 2015; KULSUM; HUDA, 2018; KUNHIBAVA; LING; RUSLAN, 2018; INÁCIO; DELAI, 2021). Essa contribuição externa diz respeito ao efeito indutivo ou multiplicador que as decisões financeiras de uma instituição geram sobre a sustentabilidade do sistema como um todo, fora dos limites organizacionais diretos.

Nesse contexto, questões de sustentabilidade também foram inseridas no setor bancário, fazendo surgir o termo “banco sustentável”. Inácio e Delai (2021, p.10) propõem que um banco sustentável é “aquele que oferece produtos, serviços e práticas que contribuem para o desenvolvimento sustentável, beneficiando as dimensões ambiental, social e econômica no curto, médio e longo prazo”. Dessa forma, o papel e a contribuição do banco ocorrem por ações internas e externas, esta última acontece principalmente por meio dos produtos sustentáveis dos bancos e é a que possui maior influência na contribuição para o desenvolvimento sustentável.

A fim de verificar a consecução desse papel, a mensuração da sustentabilidade no setor bancário é crítica. E apesar da relevância de mensurar a sustentabilidade do setor bancário, ainda é necessário trabalhar nesse assunto (GREWAL; SERAFEIM, 2020), já que existem diversas limitações nos modelos de mensuração da

sustentabilidade para o setor bancário. O trabalho de Escrig-Olmedo *et al.* (2019) ressalta a falta de transparência existente nesses modelos e na sua construção e obtenção de dados. Amir e Serafeim (2017), Escrig-Olmedo *et al.* (2019), Tarquinio e Posadas (2020) e Wijen *et al.* (2022) afirmam que o escopo sobre o que deve ser mensurado também contém opiniões muito divergentes. Khemir (2019) e Chen *et al.* (2021) relatam que muitos desses modelos existentes focam somente em uma das três dimensões da sustentabilidade. Escrig-Olmedo *et al.* (2019), Khan (2021) e Wijen *et al.* (2022) levantam que não há uma pontuação que consiga mensurar o impacto global causado. Inácio e Delai (2021) também concluíram que a maioria dos estudos possuem foco na avaliação de aspectos internos dos bancos e pouco foco na mensuração da contribuição externa. Ainda Escrig-Olmedo *et al.* (2019), Efrag (2021), Inácio e Delai (2021) e Khan (2021) identificaram a existência de uma quantidade demasiada de indicadores em um modelo.

A fim de mapear a literatura sobre tal assunto, foram levantados os principais modelos de sustentabilidade no setor bancário em artigos de revistas com revisão por pares no último trimestre de 2020 nas plataformas Scopus e Web of Science. As *strings* utilizadas foram ((measur* OR performance OR assessment OR metric* OR evaluat* OR apprais*) AND (sustain* OR environm* OR social OR responsib* OR green OR ethic* OR “ESG” OR “environmental social and corporate governance”) AND bank*). O Quadro 11 a seguir, elaborado a partir desses estudos, reafirma que o foco principal da mensuração da sustentabilidade no setor bancário é nas questões internas do banco, ou seja, ainda que os indicadores envolvam vários *stakeholders* e dimensões, as ações estão voltadas diretamente para o ambiente interno.

Quadro 11 – Indicadores de mensuração por produtos sustentáveis no setor bancário identificados na literatura

Artigo	Indicador	Interno (I)/ Externo (E)
A	Dimensões que devem ser consideradas em um banco sustentável com pesos iguais: Caridade, Meio ambiente, RH, Investimento, P&D	I, E
B	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
C	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
D	Uso de indicadores GRI e UNEP-FI	I
F	48 indicadores para verificar o grau de ética do banco em quatro áreas: Divulgação; Organização e Gestão; Oferta de Instrumentos Socialmente Responsáveis; Acordos Internacionais, Certificações e Índices	I
G	Índices financeiros divididos em quatro categorias: escala e recursos, lucratividade, capacidade operacional e coordenação entre sociedade e meio ambiente.	I

Continua...

...continuação

Artigo	Indicador	Interno (I)/ Externo (E)
I	Dimensões para mensuração: sustentabilidade, fator social, fator empregado, fator cliente, fator meio ambiente, fator econômico, fator risco e fator governança corporativa	I, E
L	Indicadores baseados no GRI e separados em três grupos: divulgações de sustentabilidade financeira, divulgações de consumo e economia de energia e divulgações de responsabilidade pelo produto	I, E
M	Nível de maturidade por tempo de adoção de práticas relacionadas às dimensões: produtos e serviços sustentáveis, gestão ambiental, desenvolvimento social, conduta sócio-ética interna, código de conduta de sustentabilidade e relatórios	I, E
O	Indicadores de ambiente, social e economia	I
Q	Indicadores de ambiente, social e economia	I
R	Pilares econômico, ambiental responsabilidade social	I
T	Dimensões com base nos <i>stakeholders</i> : reguladores, sociedade civil, clientes, empregados, gerentes e acionistas	I
U	Indicadores com base no SEBI index (Social and Ethical Banking Index), principais: transparência, avaliação ética e social de projetos de investimento e perspectiva de triplo benefício, governo inclusivo e estrutura participativa, humana e sustentável e esforços de conscientização	I
Y	Dimensões comunidade, cliente, empregado, meio ambiente e governança	I

Fonte: Autora.

Diante do fato de que a contribuição externa é a mais significativa e de que os indicadores existentes focam na contribuição interna, o objetivo desse artigo é desenvolver um modelo de indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade. Nesse contexto, o estudo, ao apresentar um modelo de indicadores de sustentabilidade do setor bancário, contribui para a abertura de novos caminhos de pesquisa, de aplicações e confirmações. Também reforça a literatura emergente que retrata o setor como um agente catalisador da transição sustentável e apresenta um indicador com foco externo e com métrica replicável e padronizada, que é um assunto incipiente, já que a maioria dos trabalhos possuem foco em indicadores internos e não em um impacto sistêmico e indutivo. Além disso, oferece um instrumento para a sociedade e investidores avaliarem a postura de determinado banco em relação à sustentabilidade, compará-lo com outros do setor e exigir um determinado comportamento, podendo ser incorporado ao relatório de sustentabilidade. Tal modelo também pode ser útil para formuladores de políticas que irão direcionar as ações e leis do setor. Além de estar a caminho para contribuir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

O estudo apresenta a seguir uma revisão da literatura que aborda os conceitos de banco sustentável e o método de construção de indicadores, o método de

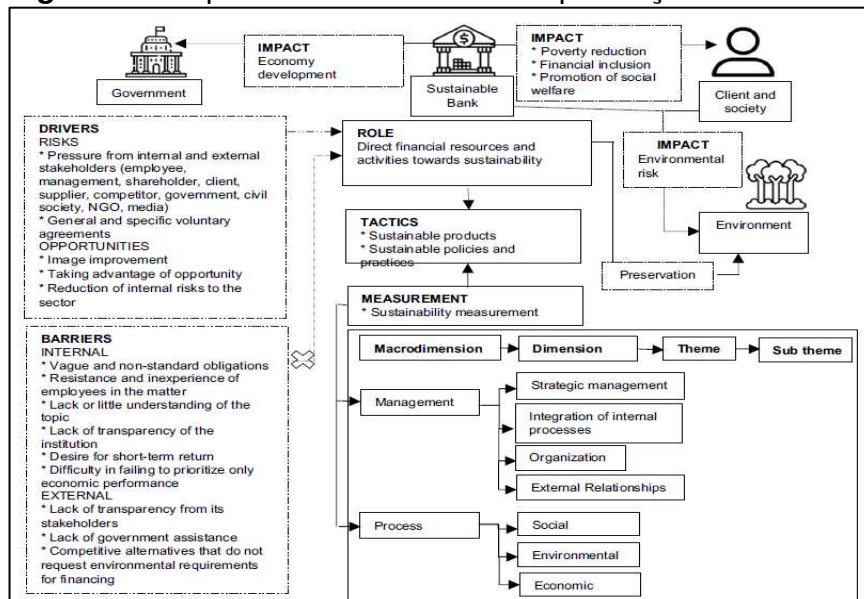
pesquisa, os resultados que tratam da construção do modelo, da verificação do modelo e de um panorama geral do setor em relação à mensuração de sustentabilidade e as principais conclusões do artigo.

5.2 REVISÃO DA LITERATURA

5.2.1 Banco sustentável

O setor financeiro é um conjunto de instituições, instrumentos e regulamentos que trata das transações financeiras por meio da criação e liquidação de dívidas (OECD, 2008). As instituições financeiras possuem um papel de intermediário, no qual são responsáveis por realocar os recursos de poupanças para empréstimos e aplicações e por planejar a transferência e a entrega de serviços financeiros entre indivíduos, empresas e órgãos governamentais (GITMAN, 2010). Já o banco é um segmento desse setor responsável por intermediar o dinheiro entre os que poupam e os que precisam dele e por custodiar esse recurso financeiro (BCB, 2021). Eles são os principais agentes econômicos que influenciam as indústrias no empréstimo e financiamento de projetos (REHMAN *et al.*, 2021).

Esse setor também passou a incluir questões socioambientais em suas operações e estratégias e a participar de iniciativas com propósitos sustentáveis, já que os clientes começaram a demandar essa postura (NOSRATABADI *et al.*, 2020). O papel do banco sustentável é direcionar atividades e recursos financeiros para promover a sustentabilidade e isso pode ser feito por meio de produtos sustentáveis ou de práticas e políticas sustentáveis. Assim, os indicadores de contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade a serem desenvolvidos estão relacionados aos produtos sustentáveis dos bancos. A Figura 6 mostrada abaixo apresenta o papel do banco sustentável.

Figura 6 – Papel do setor bancário na promoção da sustentabilidade.

Fonte: Inácio e Delai (2021)

A partir da figura, nota-se que os produtos sustentáveis são uma das formas de o banco sustentável atingir o seu papel. Tais produtos também foram compilados e estão apresentados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Produtos e práticas bancários relacionados ao desenvolvimento sustentável identificados.

Tipo	Produto/ Prática	Descrição
Produtos	Financiamento sustentável	Provisão de recursos financeiros e empréstimos para programas de financiamento que incluem questões ambientais, sociais e de governança
	Microcrédito	Programas para promover sistemas de microfinanciamento sustentável visando os setores desfavorecidos e pequenas empresas
	Fundo sustentável	Portifólio de investimentos sustentáveis para investir em empresas que possuem padrões baseados nos pilares ambiental, social e de governança
	Títulos verdes	Títulos de dívidas que beneficiam o meio ambiente ou reduzem o efeito da mudança climática
	Hipoteca verde	Empréstimo hipotecário para incentivar a compra, construção ou reabilitação de construções verdes
	Produtos e serviços financeiros sustentáveis (geral)	Produtos ou serviços financeiros que contribuem para o desenvolvimento sustentável, gerando impacto socioambiental positivo ou reduzindo o impacto negativo
Práticas relacionadas a produtos e serviços	Critérios socioambientais para concessão de empréstimos	Inserção de itens sociais e ambientais na política de crédito para avaliar o impacto de projetos antes de seus financiamentos e/ou lista de clientes que causam prejuízos socioambientais e econômicos para os quais o banco não irá conceder crédito

Continua...

...continuação.

Tipo	Produto/ Prática	Descrição
Práticas relacionadas a produtos e serviços	Diferenciação na taxa de juros para financiamentos sustentáveis	Incentivos de taxas para investimentos ou financiamentos sustentáveis
	Transparência e compartilhamento de informações	Informação aos <i>stakeholders</i> sobre a destinação do dinheiro e exigência de informações ambientais precisas em todos os níveis

Fonte: Adaptado de Inácio e Delai (2021).

Em relação aos produtos considerados sustentáveis oferecidos pelos bancos comerciais, o financiamento é o que mais se destaca na literatura, seguido do microcrédito e dos fundos. O financiamento sustentável visa ações que melhoram o meio ambiente, a cultura e a sociedade (HANSEN; HANSEN, 1999; JEUCKEN; BOUMA, 1999; HAQUE, 2000; MEZHER; JAMALI; ZREIK, 2002; BAI; FAURE; LIU, 2013; DOSSA; KAEUFER, 2013; NOR; HASHIM, 2015; GALI; HAJJAR; JAMALI, 2016; BIDABAD; SHERAFATI, 2017; TAN; CHEW; HAMID, 2017; KULSUM; HUDA, 2018). Ele valoriza e respeita o meio ambiente e a sociedade e oferece linhas com juros baixos e prazos acessíveis.

O microcrédito, por outro lado, é uma estratégia eficaz e popular para o alívio da pobreza que fornece recursos financeiros com taxas bancárias reduzidas para pessoas de baixa renda (HAQUE, 2000; BARROSO *et al.*, 2012; OGOLA, 2012; DOSSA; KRAUFER, 2013; GALI; HAJJAR; JAMALI, 2016; HALDAR *et al.*, 2016; TAN; CHEW; HAMID, 2017). Ele é destinado para pessoas físicas ou jurídicas empreendedoras de negócios de pequeno porte ou classificadas como minoria ou de baixa renda.

Os fundos socioambientais são uma carteira de investimentos que pode ser focada em diferentes questões de sustentabilidade, como mudanças climáticas e energia renovável, por exemplo, ou outros temas ESG (CARNICER; PENUELAS, 2012; DOSSA; KAEUFER, 2013; JEUCKEN; BOUMA, 1999; KRASODOMSKA, 2015; SCHOLTENS, 2008). Também objetivam apoiar investimentos de caráter social com benefícios significativos para população de baixa renda. Além disso, em janeiro de 2022, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) estabeleceu que os fundos com objetivo exclusivamente sustentável devem ser identificados com o sufixo IS em sua nomenclatura.

Já os títulos verdes são instrumentos de dívida negociados no mercado de capital a fim de atrair capital para projetos que visam um impacto socioambiental

positivo (B3, 2021). Também conhecidos como *green bonds*, são títulos de renda fixa emitidos por empresas e governos a fim de contribuir com iniciativas econômicas sustentáveis. Por fim, as hipotecas verdes são empréstimos para a compra ou construção de casas ecológicas. Desse modo, é uma maneira de financiar um imóvel construído com certificados de sustentabilidade, geralmente com taxas de juros mais baixas.

No presente estudo, que está atrelado aos produtos, foram considerados o financiamento sustentável, o microcrédito e os fundos sustentáveis. Devido ao acesso aos dados e à inexistência de uma divulgação padronizada, os demais produtos e práticas não foram trabalhados no momento nos bancos brasileiros. Além disso, a fim de padronizar os dados encontrados, financiamento sustentável e microcrédito foram agrupados na categoria crédito sustentável.

5.2.2 Método de construção de indicadores

Indicadores são capazes de condensar informações e reduzir a complexidade de uma situação, o que auxilia o apoio à tomada de decisão (COSTA, 2008; OECD, 2008). Eles também possibilitam uma melhor comunicação e uma comparação entre dimensões eficazmente (OECD, 2008). Diversos autores propõem técnicas para a construção de indicadores. O modelo OECD se destaca por apresentar os passos de forma robusta e ser bastante consolidado na literatura vigente. Além disso, o modelo também foi escolhido por ser o mais abrangente dentre os identificados e ter sido desenvolvido por uma organização multilateral que possui experiência no desenvolvimento de índices e indicadores complexos

Os passos para a construção de um indicador segundo a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) devem abranger: definição de um quadro teórico, seleção de dados, imputação de dados faltantes, análise multivariada, normalização, ponderação e agregação, análise de incerteza e sensibilidade, informação baseada em fatos e dados e transparência, relação com outros indicadores e apresentação e visualização de resultados. O Quadro 12 descreve essas etapas.

Quadro 12 – Etapas para construção de indicador segundo OECD.

Etapas	OECD
Referencial teórico / Hierarquia de critérios	Definição do problema, avaliação da qualidade e relevância do indicador a ser proposto, determinação dos subgrupos e dos critérios de seleção
Seleção de dados	Escolha das variáveis, pontos fortes e fracos dos indicadores
Imputação dos dados faltantes	Exclusão de dados faltantes ou imputação de dados
Análise multivariada	Análise das inter-relações entre os indicadores
Normalização	Ajuste a fim de tornar as variáveis comparáveis
Ponderação e agregação	Alocação de pesos aos indicadores e agregação
Incerteza e análise de sensibilidade	Avaliação da robustez do indicador e das possíveis fontes de incerteza
Informação baseada em fatos e dados e transparência	Identificação dos principais componentes de um bom desempenho e garantia da transparência
Relação com outros indicadores	Correlação com demais indicadores existentes
Visualização dos resultados / Forma de avaliação do índice	Determinar o modo como o indicador será apresentado e visualizado

Fonte: Adaptada de OECD (2008).

5.3 MÉTODO

A fim de alcançar o objetivo do artigo de propor indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade, foi escolhido o método de construção de indicadores compostos apontado pela *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) já que esse é abrangente e melhor responde aos objetivos propostos. A partir da compilação e adequação desse método, foram propostas as seguintes macro etapas para o presente trabalho: Construção do modelo, verificação do modelo e apresentação dos resultados. O Quadro 13 a seguir sumariza esse modelo.

Quadro 13 – Método utilizado para construção do modelo.

Macro etapas	Etapas	OECD	Como etapas foram realizadas
Construção do modelo	Referencial teórico / Hierarquia de critérios	Definição do problema, avaliação da qualidade e relevância do indicador a ser proposto, determinação dos subgrupos e dos critérios de seleção	Definição do papel, dos produtos e dos elementos de mensuração por meio da RSL de Inácio e Delai (2021), dimensões sustentabilidade (Delai e Takahashi, 2008)
	Seleção de dados	Escolha das variáveis, pontos fortes e fracos dos indicadores	Forma indutiva a partir dos dados abertos disponíveis do Banco do Brasil
	Coleta de dados/ dados faltantes	Exclusão de dados faltantes ou imputação de dados	Uso do site da Anbima, CVM, BCB, específicos dos bancos e relatórios de sustentabilidade
	Análise multivariada	Análise das inter-relações entre os indicadores	Não se aplica
	Normalização	Ajuste a fim de tornar as variáveis comparáveis	Uso do valor total de ativos
	Ponderação e agregação	Alocação de pesos aos indicadores e agregação	Uso do valor total de ativos
Verificação do modelo	Incerteza e análise de sensibilidade	Avaliação da robustez do indicador e das possíveis fontes de incerteza	Repetição do processo nos bancos: Banco do Brasil (BB), Itaú, Caixa Econômica Federal (CEF), Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY
	Informação baseada em fatos e dados e transparência	Identificação dos principais componentes de um bom desempenho e garantia da transparência	Dados abertos
	Relação com outros indicadores	Correlação com demais indicadores existentes	Não se aplica
Apresentação dos resultados	Visualização dos resultados / Forma de avaliação do índice	Determinar o modo como o indicador será apresentado e visualizado	Uso de dashboards, planilhas, e gráficos, figuras do modelo e indicadores

Fonte: Adaptada de OECD (2008)

Devido ao fato do objetivo do estudo ser a construção de um modelo de indicador, o detalhamento mais explícito de como foi feita essa construção está na seção de resultados. Porém, o método de uma forma geral também será detalhado nessa seção com base no modelo apresentado no Quadro 13 acima.

A macro etapa de construção do modelo envolve o desenvolvimento do quadro teórico, a seleção de dados, a análise multivariada, a normalização e a ponderação e agregação. Para o desenvolvimento do quadro teórico deve-se definir claramente o problema e o fenômeno a ser medido. A definição do conceito deve oferecer uma noção precisa do que será medido. No caso, o objetivo é mensurar a contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade. Essa etapa é baseada no conteúdo em relação à definição de banco sustentável e o papel e produtos deste apresentado por Inácio e Delai (2021) e contidos na revisão de literatura.

Na etapa de seleção de dados é feita a escolha das variáveis com base na sua relevância, solidez analítica, acessibilidade e oportunidade. Para uma melhor comparação, também pode ser necessário dimensionar as variáveis por meio de uma medida de tamanho apropriado. Neste estudo, essa etapa envolveu o desenvolvimento dos indicadores de forma indutiva a partir dos dados abertos disponíveis sobre os produtos sustentáveis oferecidos pelos bancos brasileiros. Assim, escolheu-se o maior banco brasileiro em termos de total de ativos para iniciar esse processo indutivo: o Banco do Brasil, que é também um banco comercial público.

Na etapa de coleta de dados, adotou-se como premissa a utilização exclusiva de informações de acesso público. Para a identificação e análise dos fundos de investimento classificados como sustentáveis (fundos ESG), utilizou-se como base a classificação disponibilizada pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA). A partir dessa classificação, foram selecionados os fundos do Banco do Brasil que se enquadram como ESG, sendo então identificados os respectivos números de Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).

Com base nesses CNPJs, foi realizada uma consulta ao portal da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), de onde se extraiu informações relevantes para a pesquisa, como o valor do patrimônio líquido de cada fundo em dezembro de 2023 e a composição de suas carteiras. Os dados coletados foram organizados em uma planilha do Microsoft Excel, visando a sua posterior análise.

Adicionalmente, foram excluídos da amostra os fundos cuja alocação em outros fundos ESG já considerados na pesquisa fosse igual ou superior a 80%, a fim de evitar

duplicidade de contabilização. As informações relativas ao patrimônio líquido total e aos ativos sob gestão do Banco do Brasil foram obtidas por meio de seus relatórios de sustentabilidade, de documentos disponibilizados pelo Banco Central do Brasil e de relatórios financeiros da própria instituição.

Em relação ao produto de crédito sustentável, utilizou-se para a coleta e análise dados do relatório de sustentabilidade do Banco do Brasil apresentados em 2023. Assim, foi possível obter informação de quais crediários sustentáveis existem e seu saldo em carteira em 2023. Esses produtos, além de serem classificados em dimensões (ambiental, social e econômica), como apresentado anteriormente, também foram categorizados em temas oriundos da pesquisa de Delai e Takahashi (2008). Tais temas e subtemas são apresentados no Quadro 14 a seguir. A análise multivariada não se aplica a esse caso. A fim de tornar possível a comparação entre os dados, foi realizada a normalização. Para isso, foi utilizado o valor total dos ativos dos bancos, o que também foi feito para a etapa de ponderação e agregação.

Quadro 14 - Temas e subtemas da sustentabilidade.

Tema	Subtema	Descrição
Econômico	Relação com investidores	Relacionamento com os investidores e governança corporativa
	Investimentos	Ampliação, substituição e renovação de ativos imobilizados para garantir lucratividade a longo prazo
	Lucro e valor	Resultados financeiros da empresa
	Gerenciamento de crises	Avaliação dos riscos e política para manutenção das operações em períodos de crise
	Lavagem de dinheiro	Políticas adotadas em relação à lavagem de dinheiro
Social	Práticas trabalhistas	Contribuição da empresa para melhoria de aspectos como equidade, justiça social, geração de emprego, desenvolvimento e capacitação de pessoas e direitos humanos
	Relacionamento com clientes	Abordagem da relação empresa-consumidor envolvendo satisfação, privacidade, saúde e segurança dos clientes, publicidade e produtos
	Cidadania corporativa	Responsabilidade social. Alcance do sucesso comercial respeitando valores éticos, pessoas, meio ambiente e comunidades.
	Fornecedores/ Parceiros	Relacionamento com os integrantes da cadeia de suprimentos
	Setor Público	Relacionamento com o setor público e com um <i>stakeholder</i> que contribui para a redução de riscos e impactos na reputação da empresa e para recebimento de auxílios
Ambiental	Ar	Atividades para redução dos impactos atmosféricos da empresa na qualidade do ar, nas mudanças climáticas e na camada de ozônio.
	Água	Controle da quantidade e qualidade da água
	Energia	Controle do consumo de energia e escolha de fontes renováveis
	Materiais	Redução do consumo de materiais
	Terra	Manutenção e conservação dos recursos naturais do solo
	Biodiversidade	Manutenção da variedade de espécies e da variação genética

Fonte: Adaptado de Delai e Takahashi (2008).

Já a macro etapa de verificação do modelo envolve a incerteza e análise de sensibilidade, a informação baseada em fatos e dados e transparência e a relação com outros indicadores. Para avaliar a adequação do sistema de indicadores proposto utilizou-se a lógica da replicação literal (YIN, 2015) similar à aplicada à análise da validade dos achados dos estudos de caso. De acordo com essa lógica, casos que apresentam resultados semelhantes fortalecem a validade das conclusões da pesquisa. O conjunto de bancos utilizado para essa verificação foi aquele que possuía fundos de investimentos sustentáveis listados no site da Ambima em 2023. Nessa consulta verificou-se que somente outros 10 bancos, além do Banco do Brasil, possuíam esse tipo de produto. Com isso, todos foram inclusos na pesquisa e o mesmo processo de construção dos indicadores foi aplicado individualmente a cada um desses bancos: Itaú, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY. Todos os dados coletados são classificados como dados abertos. E a etapa de relação com outros fundos não se aplica.

Por fim, a macro etapa de apresentação dos resultados envolve a visualização dos resultados, que é de extrema importância para a compreensão pelo público-alvo. Nesse caso, foram apresentados *dashboards*, figuras, tabelas e gráficos, além do modelo final proposto.

5.4 RESULTADOS

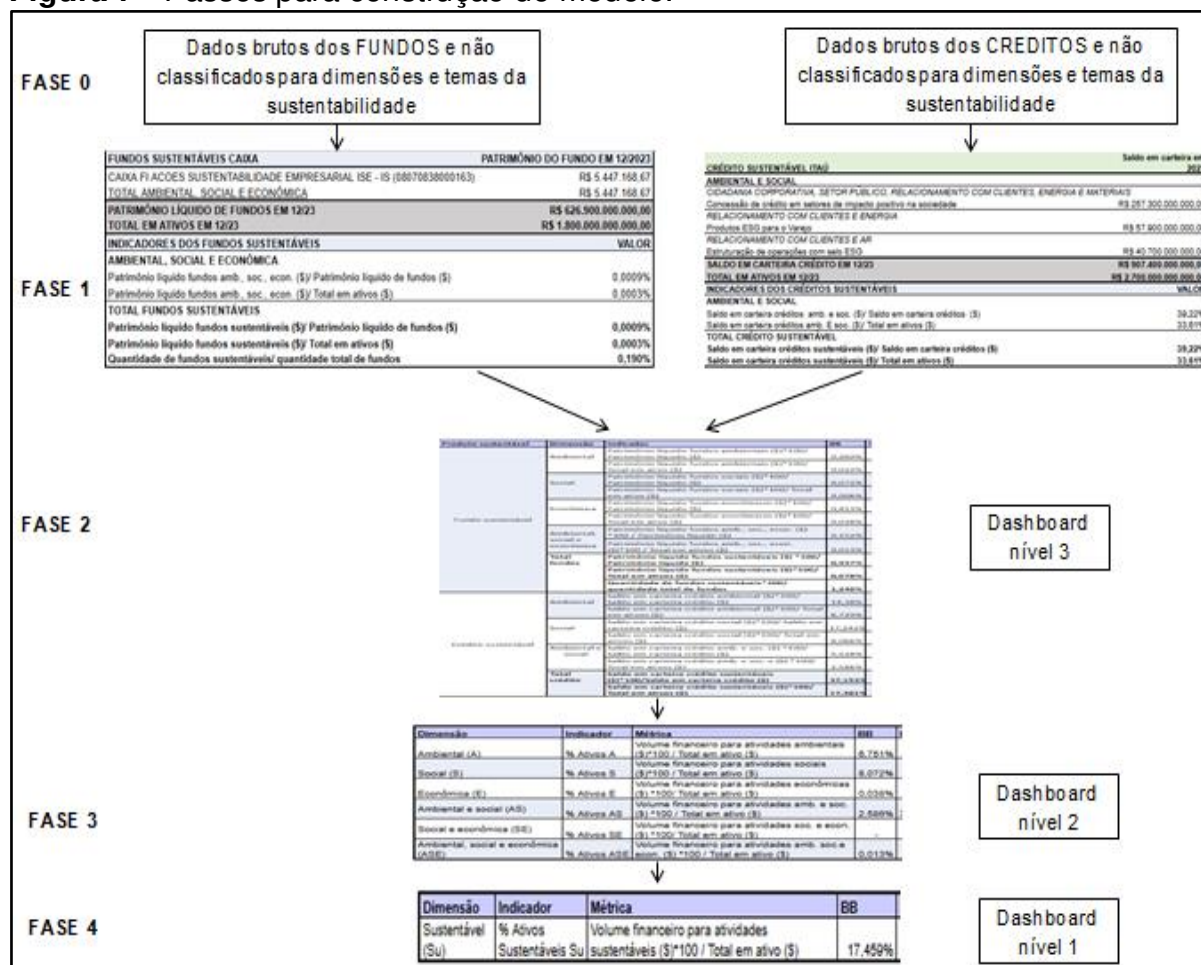
A seção de resultados está dividida em três partes: construção do modelo, verificação do modelo e apresentação dos resultados. Cada uma delas está explicada a seguir.

5.4.1 Construção do modelo

A Construção do modelo está dividida em cinco fases (0 a 4). A fase 0 refere-se à coleta e tratamento dos dados brutos e levantamento da literatura. A fase 1 é a compilação desses dados que foram divididos em dimensões da sustentabilidade. Na fase 2 são criados os indicadores a nível 3, o nível mais detalhado de produto. Na fase 3 esses indicadores são agrupados por dimensões da sustentabilidade (nível 2). Já na fase 4 os indicadores das três dimensões da sustentabilidade são agrupados em um único indicador geral de sustentabilidade para o banco (nível 1). A Figura 7 a seguir

apresenta um esboço dos passos realizados.

Figura 7 - Passos para construção do modelo.



Fonte: Elaborado pela autora.

• Fase 0 - coleta e tratamento de dados

A fase 0 corresponde à coleta dos dados brutos e ao tratamento dos mesmos. Essa etapa é baseada no conteúdo em relação à definição de banco sustentável e o papel e produtos deste apresentado por Inácio e Delai (2021) e contidos na revisão de literatura. Como o papel do banco sustentável é direcionar os recursos financeiros em prol da sustentabilidade, ele consegue operacionalizar esse papel por meio dos seus produtos. Tais produtos são o financiamento sustentável, microcrédito, fundos sustentáveis, títulos verdes e hipoteca verde. E como a contribuição externa se dá a partir dos seus produtos e serviços, foco então dos indicadores que serão construídos.

Foram buscados todos os produtos, porém, só foram identificados dados abertos mais completos para os produtos de fundos e créditos sustentáveis. Ressalta-

se a dificuldade para acessar o relatório de sustentabilidade de alguns bancos, a falta de padronização tanto no local que o relatório de sustentabilidade é disponibilizado no site da instituição, quanto no local das informações dentro do próprio relatório, e a falta de dados. Em alguns casos, o banco até menciona a existência dos produtos sustentáveis, porém, não especifica quais são esses produtos detalhadamente e seus itens, ou não apresenta suas características ou descrições, ou não mostra o valor financeiro de determinado produto. Desse modo, as informações são muito mais qualitativas e genéricas quando as mesmas existem. Além disso, cada banco denomina de uma forma diferente seus produtos, por exemplo, utilizam “crédito sustentável”, “negócios verdes” e “soluções sustentáveis” para o mesmo produto, o que dificulta a busca padronizada pelos dados e torna-se um processo de garimpagem. Devido a esse fato, o modelo foca nos produtos fundos e crédito sustentáveis.

Essa etapa também considera os elementos de mensuração da sustentabilidade levantados no modelo de Inácio e Delai (2021) (apresentados no capítulo 4, nas Tabelas 6 a 12), pois os elementos presentes nessas tabelas também servem de base para a construção de indicadores. Posteriormente, foram usados dados de volume de transações por tipo de produto encontrados em relatórios financeiros e em *sites* de regulações específicas como Anbima e CVM. Para este material, utilizou-se como exemplo os dados de dezembro de 2023 do Banco do Brasil.

- Fundos

A primeira versão do modelo de indicadores de sustentabilidade do setor bancário foi construída a partir da prática e de dados abertos. Inicialmente, a análise concentrou-se no Banco do Brasil, maior banco comercial do país em termos de ativos. Para a identificação dos fundos sustentáveis (ESG), adotou-se a classificação da ANBIMA como referência. Com base nos CNPJs dos fundos classificados, consultou-se o portal da CVM para obtenção de dados como o patrimônio líquido em dezembro de 2023 e a composição das carteiras, complementados pela análise das respectivas lâminas dos fundos.

Esses dados foram coletados e inseridos em uma planilha Microsoft Excel para posterior análise. Fundos que investem pelo menos 80% em outros fundos ESG que já haviam sido já contabilizados anteriormente foram retirados. Nesse caso, esse fundo e seu respectivo valor não são considerados para não haver duplicidade. Os

valores totais de patrimônio líquido e de ativos do banco foram obtidos a partir de relatórios de sustentabilidade do próprio banco, de informações do Banco Central do Brasil e de relatórios financeiros do banco. Os valores dos ativos foram coletados a partir do site do Banco Central do Brasil (BCB <https://www.bcb.gov.br/>).

- **Créditos**

Em relação ao produto de crédito sustentável, utilizou-se para a coleta e análise de dados do relatório de sustentabilidade do Banco do Brasil, apresentado em 2023. Assim, foi possível obter informação de quais créditos sustentáveis existem e seu saldo em carteira em 2023. Uma das premissas do modelo proposto foi o uso de dados de acesso aberto. Os créditos sustentáveis e seus valores em saldo em carteira foram coletados a partir do relatório de sustentabilidade de 2023 do Banco do Brasil, disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/0501147c-6489-4fc5-8ac2-a39baa2721b9/de5256c5-9ff1-619c-8a6c-20f5468ddb43?origin=1>.

- **Fase 1 – Classificação em dimensões da sustentabilidade**

Nessa etapa os dados coletados foram classificados nas três dimensões da sustentabilidade - ambiental, social e econômica e nos seus temas específicos. Existem casos em que um determinado produto pode se enquadrar em mais de uma dimensão, nessas situações, cria-se uma outra categoria que agrupe as originais, como por exemplo, “ambiental e social” ou ainda “ambiental, social e econômica”. Isso ocorre em situações em que a linha de crédito ou o fundo analisado possui volumes financeiros destinados a mais de uma dimensão e não há dados sobre a porcentagem separadamente para cada dimensão.

- **Fundos**

O *Dashboard* fundos (Quadro 15) detalha os fundos sustentáveis identificados para o banco analisado, neste caso, o Banco do Brasil. Ele apresenta todos os fundos sustentáveis identificados para o banco correspondente, seu respectivo CNPJ e o valor do patrimônio líquido desse fundo. Por meio da lâmina do fundo, também presente no site da CVM, foi possível analisar o conteúdo e descrição de cada fundo e classificá-lo nas dimensões da sustentabilidade.

Quadro 15 – Dashboard fundos sustentáveis do Banco do Brasil

FUNDOS SUSTENTÁVEIS BB	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL	
BB AÇÕES NORDEA GLOBAL CLIMATE AND ENVIRONMENT IS IE FI (28.578.936/0001-13)	R\$ 398.352.457,87
BB MULT BRL ALLSPRING CLI TRA IS IE FI (47.388.308/0001-10)	R\$ 904.689,27
BB TOP AÇÕES ÍNDICE SUSTENT EMPR IS FIA (05.775.731/0001-22)	R\$ 26.185.208,50
BB TOP AÇÕES NORDEA GLOBAL CLIMATE AND ENVIRONMENT IS IE FI (40.910.469/0001-82)	R\$ 25.208.983,94
TOTAL AMBIENTAL	R\$ 450.651.339,58
SOCIAL	
BB AÇÕES EQUIDADE IS FI (30.530.788/0001-09)	R\$ 86.822.023,03
BB ETF ÍNDICE DIVERSIDADE B3 INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL FUNDO DE ÍNDICE (52.203.750/0001-64)	R\$ 37.932.807,68
TOTAL SOCIAL	R\$ 124.754.830,71
ECONÔMICA	
BB AÇÕES GOVERNANÇA IS FI (10.418.335/0001-88)	R\$ 783.566.811,58
TOTAL ECONÔMICA	R\$ 783.566.811,58
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
BB AÇÕES BRL PICT GLOB ENV OPP IS IE FI (47.388.362/0001-65)	R\$ 2.757.832,78
BB ESPELHO JGP EQUILIBRIO FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO IS RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LONGO PRAZO RESP LIMITADA (53.191.473/0001-80)	R\$ 22.819.289,78
BB ESPELHO SULAMÉRICA CRÉDITO ASG FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO RENDA FIXA CRED PRIV IS RESP LIMITADA (51.681.664/0001-02)	R\$ 155.552.541,68
BB TOP AÇÕES ASG BRASIL IS FIA (40.911.324/0001-04)	R\$ 17.125.112,70
BRASILPREV TOP ASG BRASIL IS FIA (38.226.078/0001-00)	R\$ 64.120.876,09
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 262.375.653,03
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS	
BB AÇÕES FX NORD GLOB CLIM ENV IS IE PVT FC (40.903.923/0001-78)	R\$ 37.755.886,75
BB ASSET AÇÕES NORDEA GLOBAL CLIMATE AND ENVIRONMENT IS IE FC (39.293.641/0001-17)	R\$ 2.426.337,72
BB TOP AÇÕES DIVERSIDADE IS FIA (51.681.613/0001-72)	R\$ 35.994.231,61
BB AÇÕES DIVERSIDADE IS FC FIA (51.681.561/0001-34)	R\$ 35.991.604,57
PATRIMÔNIO LÍQUIDO DE FUNDOS EM 12/23	R\$ 1.516.914.893.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 2.084.804.994.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
AMBIENTAL	
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,030%
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Total em ativo (\$)	0,022%
SOCIAL	
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,008%
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Total em ativo (\$)	0,006%
ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,052%
Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) / Total em ativo (\$)	0,038%
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,017%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,013%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,107%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,078%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	1,240%

Fonte: Elaborado pela autora.

- Créditos

O *Dashboard* crédito apresenta todos os financiamentos sustentáveis ou microcréditos, denominados de créditos sustentáveis, identificados no Banco do Brasil, neste caso, e seus respectivos saldos em carteira no ano de 2023. Uma das premissas do modelo proposto foi o uso de dados de acesso aberto. Os créditos sustentáveis e seus valores em saldo em carteira foram coletados a partir do relatório de sustentabilidade de 2023 do Banco do Brasil, disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/0501147c-6489-4fc58ac2a39baa2721b9/de5256c5-9ff1-619c-8a6c-20f5468ddb43?origin=1>.

Os créditos sustentáveis identificados também foram divididos em dimensões

e temas de acordo com os temas do Quadro 16 apresentado na revisão. Para isso, foram lidas as descrições sobre o crédito presentes no relatório de sustentabilidade do banco.

Quadro 16 – Dashboard crédito sustentável do Banco do Brasil.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL BB	Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL	
<i>AR E BIODIVERSIDADE</i>	
Programa ABC	R\$ 9.375.000.000,00
<i>BIODIVERSIDADE</i>	
ABC Recuperação	R\$ 3.944.000.000,00
ABC Orgânico	R\$ 17.000.000,00
ABC Plantio Direto	R\$ 3.772.000.000,00
ABC Integração	R\$ 404.000.000,00
ABC Florestas	R\$ 647.000.000,00
ABC Ambiental	R\$ 197.000.000,00
ABC Dendê	R\$ 2.000.000,00
ABC Fixação	R\$ 316.000.000,00
ABC Cultivos Permanentes	R\$ 16.000.000,00
Custeio Plantio Direto	R\$ 56.684.000.000,00
Custeio Agrícola Tradicional - Plantio Direto	R\$ 49.811.000.000,00
Pronamp Custeio - Plantio Direto	R\$ 3.198.000.000,00
Inovagro	R\$ 7.326.000.000,00
Moderinfra	R\$ 2.482.000.000,00
FCO Verde*	R\$ 1.444.000.000,00
<i>TERRA</i>	
ABC Tratamento de Dejetos	R\$ 59.000.000,00
<i>ENERGIA</i>	
BB FCO Energia Renovável PF *	R\$ 21.210.000,00
BB Crédito Energia Renovável PF *	R\$ 575.690.000,00
SOCIAL	
<i>RELACIONAMENTOS COM CLIENTES</i>	
Pronaf Mais Alimentos	R\$ 41.816.000.000,00
Pronaf Mulher	R\$ 44.000.000,00
Pronaf Agroindústria	R\$ 588.000.000,00
Pronaf Cotas-partes	-
Pronaf Programas Especiais - Jovem	R\$ 1.000.000,00
Pronaf Grupo B	R\$ 11.000.000,00
Pronaf Reforma Agrária - Planta Brasil - Grupo A	R\$ 334.000.000,00
Programa de Construção e Ampliação de Armazéns (PCA)	R\$ 10.559.000.000,00
Prodecoop*	R\$ 521.000.000,00
Pronaf Custeio- Exceto Plantio Direto	R\$ 13.952.000.000,00
Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) Táxi	R\$ 13.490.000,00
BB FCO Programa de Desenvolvimento Turismo Regional*	R\$ 467.160.000,00
BB FCO Programa de Infraestrutura Econômica*	R\$ 1.462.730.000,00
BB FCO Capital de Giro Dissociado covid-19 **, **	R\$ 0,00
PESE Fopag **	R\$ 48.400.000,00
Pronampe ***	R\$ 23.983.000.000,00
BB Microcrédito Empreendedor	R\$ 23.400.000,00
BB Crédito Acessibilidade	R\$ 229.140.000,00
FIES	R\$ 40.960.000,00
<i>SETOR PÚBLICO</i>	
BB Financiamento Setor Público (operações com estados e municípios)	R\$ 51.133.000.000,00
Programa Eficiência Municipal	R\$ 3.534.000.000,00
PMCMV (Faixas 1, 1; 5; 2; 3 e rural)	R\$ 19.405.000.000,00
AMBIENTAL E SOCIAL	
<i>BIODIVERSIDADE E RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>	
Pronaf Custeio - Plantio Direto	R\$ 3.675.000.000,00
Pronaf Investimento	R\$ 1.778.000.000,00
Pronaf Florestal	R\$ 105.000.000,00
Pronaf Agroecologia	R\$ 15.000.000,00
Pronaf Bioeconomia-Dendê /Seringueira	R\$ 5.000.000,00
Pronaf Bioeconomia	R\$ 646.000.000,00
Pronaf Programas Especiais -Semiárido	R\$ 30.000.000,00
Investimentos	R\$ 31.708.000.000,00
Pronamp Investimento	R\$ 7.294.000.000,00
Moderagro	R\$ 4.048.000.000,00
Programa de Geração de Renda (Proger)	R\$ 226.200.000,00
Sudene - FDNE *	R\$ 4.383.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23	R\$ 975.349.358.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 2.084.804.994.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS	
AMBIENTAL	
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	14,384%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Total em ativo (\$)	6,729%
SOCIAL	
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/Saldo em carteira créditos (\$)	17,242%
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/ Total em ativo (\$)	8,066%
AMBIENTAL E SOCIAL	
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	5,528%
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$)/ Total em ativos (\$)	2,586%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL	
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	37,153%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)	17,381%

Fonte: Elaborado pela autora.

- **Fase 2 da construção dos indicadores**

A partir das informações referentes aos produtos, foi possível construir uma primeira versão dos indicadores que compara a relação entre o volume financeiro de produtos sustentáveis com o volume financeiro geral, além da quantidade de cada produto. O denominado "*Dashboard* geral n.3" apresenta os indicadores aplicados aos bancos no nível mais detalhado para os produtos de fundo sustentável e crédito sustentável.

O produto fundo sustentável possui volumes financeiros destinados a questões ambientais, sociais e econômicas. E o produto de crédito sustentável direciona recursos financeiros considerando questões ambientais e sociais, porém, não foi identificada a dimensão econômica. Para cada uma dessas dimensões ligadas diretamente aos produtos, foram criados indicadores do nível 3. Em relação ao crédito ligado à dimensão ambiental, foram criados dois indicadores: um que representa a porcentagem de carteira de crédito destinada a questões ambientais em relação ao total da carteira de crédito do banco ("% Carteira CA"); e outro que representa a porcentagem de carteira de crédito destinada a questões ambientais em relação ao total de ativos do banco ("% Ativos CA"). O mesmo raciocínio é feito para a dimensão social.

Já em relação ao fundo ligado à dimensão ambiental, também foram criados dois indicadores: um que representa a porcentagem de patrimônio líquido do fundo destinada a questões ambientais em relação ao total de patrimônio líquido do banco ("% Patrimônio FA"); e outro que representada a porcentagem de patrimônio líquido do fundo destinada a questões ambientais em relação ao total de ativos do banco ("% Ativos FA"). Essa lógica também foi aplicada para as dimensões social e econômica.

Os indicadores de cada dimensão em cada produto foram agrupados em um indicador que representa o nível de sustentabilidade do produto crédito e também do produto fundos, tanto em relação à carteira de crédito ou patrimônio, quanto ao ativo total. Essa lógica segue um agrupamento por produto.

Abaixo são apresentadas algumas fórmulas que explicam o agrupamento dos indicadores presentes no modelo acima.

INDICADOR 3 PRODUTOS SUSTENTÁVEIS:

% Carteira de CSu = % Carteira CA + % Carteira CS

% Ativo CSu = % Ativos CA + % Ativos CS

% Patrimônio de FSu = % Patrimônio FA + % Patrimônio FS + % Patrimônio FE

% Ativo FSu = % Ativos FA + % Ativos FS + % Ativos FE

Os dados necessários para preencher esse *dashboard* são provenientes e estão detalhados nos *Dashboards* de fundo e de crédito que são construídos para cada um dos bancos (Quadros 15 e 16). Por exemplo, o valor de % Patrimônio FA é oriundo do Dashboard de fundos. Assim, o valor de 0,03% é igual ao valor do patrimônio líquido do total de fundos da dimensão ambiental do Banco do Brasil (R\$ 450.651.339,58) dividido pelo patrimônio líquido total do Banco do Brasil (R\$ 1.516.914.893.000,00). E o valor do % Patrimônio FSu (0,11%), por exemplo, é o valor da soma das porcentagens de todas as dimensões da sustentabilidade, no caso do Banco do Brasil, % Patrimônio FA (0,03%) + % Patrimônio FS (0,01%) + % Patrimônio FE (0,05%) + % Patrimônio FASE (0,02%).

Células sinalizadas com "-" demonstram que não foi identificado um produto para aquela determinada dimensão ou que não foi identificado o valor do patrimônio líquido daquele fundo sustentável ou do saldo em carteira para o crédito sustentável.

Também foi acrescentada a informação sobre a proporção de quantidade de fundos sustentáveis pela quantidade de fundos existentes, a partir de dados da Anbima. Não foi possível realizar a mesma lógica para o produto crédito, devido à falta de dados. O Quadro 17 abaixo apresenta os dados para o Banco do Brasil em dezembro de 2023.

Quadro 17 – Dashboard nível 3 do Banco do Brasil

Produto sustentável	Dimensão	Indicador	Métrica	BB
Fundo sustentável	Ambiental	% Patrimonio FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,03%
		% Ativo FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,02%
	Social	% Patrimonio FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,01%
		% Ativo FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,01%
	Econômica	% Patrimonio FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,05%
		% Ativo FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,04%
	Ambiental e social	% Patrimonio FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-
		% Ativo FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-
	Social e econômica	% Patrimonio FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-
		% Ativo FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-
Ambiental, social e econômica	% Patrimonio FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,02%	
	% Ativo FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,01%	
Total	% Patrimonio FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,11%	
	% Ativo FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,08%	
		% FSu	Quantidade de fundos sustentáveis *100/ quantidade total de fundos	1,24%
Crédito sustentável	Ambiental	% Carteira CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	14,38%
		% Ativo CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Total em ativos (\$)	6,73%
	Social	% Carteira CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	17,24%
		% Ativo CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Total em ativos (\$)	8,07%
	Ambiental e social	% Carteira CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	5,53%
		% Ativo CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	2,59%
	Total	% Carteira CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	37,15%
% Ativo CSu		Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	17,38%	

Fonte: Elaborado pela autora.

Fase 3 – Agrupamento por dimensões

A fase 3 da construção do modelo abrangeu a elaboração do "Dashboard geral n.2", que agrupa os indicadores dos produtos por dimensão. Esse agrupamento ocorreu somente em termos de ativos, a fim de normalizar os dados e deixá-los comparáveis entre si já que esse é o único indicador que é comum entre os produtos. Para o nível de indicadores 2, não há divisão em relação aos produtos, mas sim referente às dimensões da sustentabilidade. Assim, para a dimensão ambiental, foram somados os indicadores % Ativos CA e % Ativos FA. O mesmo ocorreu para a dimensão social. A econômica corresponde somente ao indicador % Ativos FE, já que não foi identificada essa dimensão em créditos.

INDICADOR 2:

% Ativos A = % Ativos CA + % Ativos FA

% Ativos S = % Ativos CS + % Ativos FS

% Ativos E = % Ativos FE

Os dados necessários para preencher esse *dashboard* são provenientes e estão detalhados nos *Dashboard* geral nível 3 (Quadro 17). Assim, o valor de % Ativos A (6,75%), por exemplo, é proveniente da soma de % Ativos FA (0,02%) + % Ativos CA (6,73%) O Quadro 18 abaixo apresenta os dados para o Banco do Brasil em dezembro de 2023.

Quadro 18 – Dashboard nível 2 do Banco do Brasil.

Dimensão	Indicador	Métrica	BB
Ambiental (A)	% Ativos A	Volume financeiro para atividades ambientais (\$) *100 / Total em ativo (\$)	6,751%
Social (S)	% Ativos S	Volume financeiro para atividades sociais (\$) *100 / Total em ativo (\$)	8,072%
Econômica (E)	% Ativos E	Volume financeiro para atividades econômicas (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,038%
Ambiental e social (AS)	% Ativos AS	Volume financeiro para atividades amb. e soc. (\$) *100 / Total em ativo (\$)	2,586%
Social e econômica (SE)	% Ativos SE	Volume financeiro para atividades soc. e econ. (\$) *100/ Total em ativo (\$)	-
Ambiental, social e econômica (ASE)	% Ativos ASE	Volume financeiro para atividades amb. soc. e econ. (\$) *100 / Total em ativo (\$)	0,013%

Fonte: Elaborado pela autora.

- **Fase 4 – Indicador geral**

Na fase 4 da construção do modelo é construído o "Dashboard geral n.1" referente aos indicadores agrupados em todas as dimensões, gerando um único indicador global para o banco denominado % de ativos sustentáveis.

INDICADOR 1:

$$\% \text{ Ativos Sustentáveis} = \% \text{ Ativos A} + \% \text{ Ativos S} + \% \text{ Ativos E}$$

Os dados necessários para preencher esse *dashboard* são provenientes e estão detalhados nos *Dashboard* geral nível 2 (Quadro 18). Portanto, o indicador % Ativos Sustentáveis para o Banco do Brasil em 2023 (17,459%) é proveniente da soma de todas as dimensões que o compõe: % Ativos A + (6,751%) % Ativos S (8,072%) + % Ativos E (0,038%) + % Ativos AS (2,586%) + % Ativos ASE (0,013%). O Quadro 19 abaixo apresenta os dados para o Banco do Brasil em dezembro de 2023.

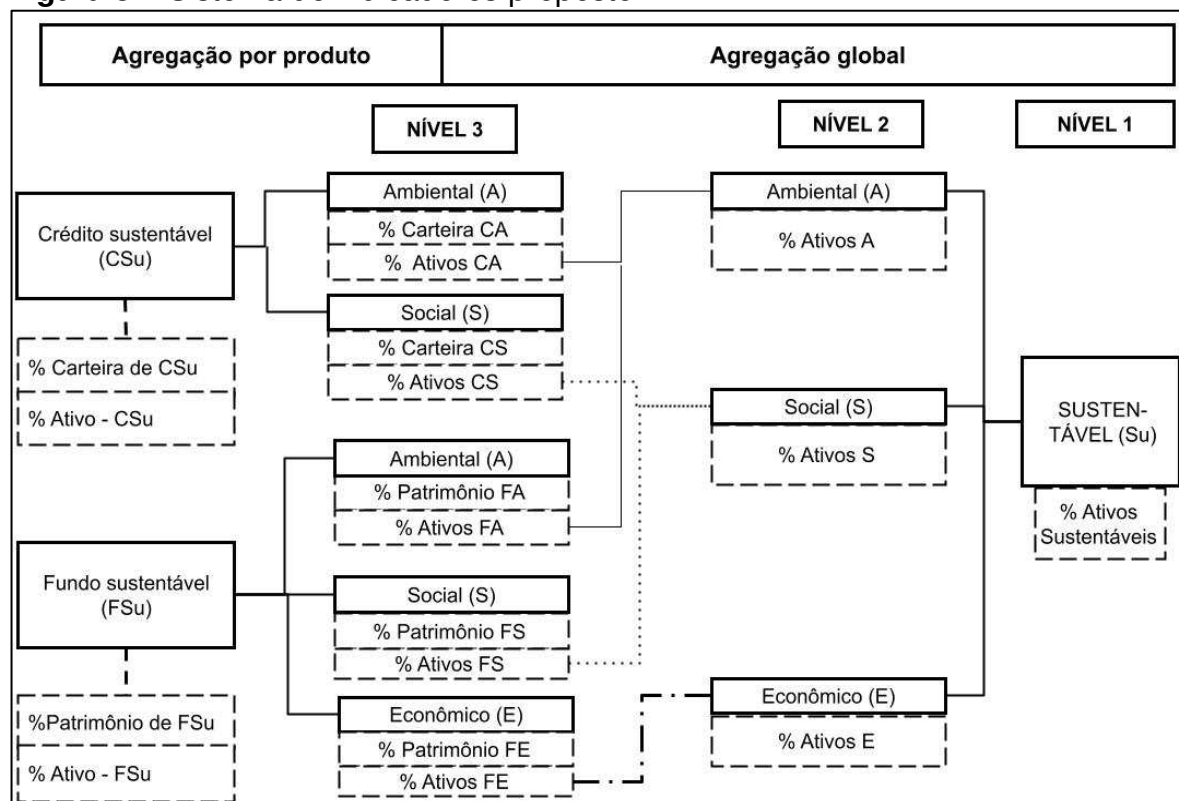
Quadro 19 – Dashboard nível 1 do Banco do Brasil.

Dimensão	Indicador	Métrica	BB
Sustentável (Su)	% Ativos Sustentáveis Su	Volume financeiro para atividades sustentáveis (\$) * 100 / Total em ativo (\$)	17,459%

Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, a Figura 8 a seguir sumariza o sistema de indicadores acima apresentado.

Figura 8 – Sistema de indicadores proposto.



Fonte: Elaborado pela autora.

O modelo está dividido em dimensões e em níveis de agregação dos indicadores. As dimensões do modelo correspondem às dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, ambiental, social e econômico. Em relação aos níveis de agregação, eles são compostos por três categorias, que abrangem desde um nível micro mais detalhado (Indicador nível 3) até um nível macro mais abrangente (Indicador nível 1).

Além disso, o Quadro 20 abaixo relaciona a nomeação dos indicadores da Figura 8 com a nomeação nos *dashboards*, o qual deixa mais explícito o cálculo utilizado para cada indicador.

Quadro 20 - Relação entre indicadores da figura e do *dashboard*.

Nomeação na figura	Nomeação no Dashboard
% Patrimônio FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) * 100 / Patrimônio líquido (\$)
% Ativos FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) * 100 / Total em ativo (\$)
% Patrimônio FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) * 100 / Patrimônio líquido (\$)
% Ativos FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) * 100 / Total em ativo (\$)
% Patrimônio FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) * 100 / Patrimônio líquido (\$)
% Ativos FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) * 100 / Total em ativo (\$)
% Patrimônio de FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) * 100 / Patrimônio líquido (\$)
% Ativo - FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) * 100 / Total em ativos (\$)
% Carteira CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) * 100 / Saldo em carteira crédito (\$)
% Ativos CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) * 100 / Total em ativos (\$)
% Carteira CS	Saldo em carteira crédito social (\$) * 100 / Saldo em carteira crédito (\$)
% Ativos CS	Saldo em carteira crédito social (\$) * 100 / Total em ativos (\$)
% Carteira de CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) * 100 / Saldo em carteira crédito (\$)
% Ativo - CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) * 100 / Total em ativos (\$)

Fonte: Elaborado pela autora.

5.4.2 Verificação do modelo

A fim de verificar a adequação do modelo proposto, utilizou-se a lógica de replicação literal. Portanto, os passos demonstrados na construção do modelo utilizando os dados do Banco do Brasil, foram replicados para cada um dos outros dez bancos comerciais brasileiros que possuíam fundos ESG registrados na Anbima em dezembro de 2023: Itaú, CEF, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY.

- **Fases 0 e 1 – Levantamento e tratamento dos dados e classificação nas dimensões de sustentabilidade**

Na fase 0 foram coletados os dados brutos dos dez bancos da amostra, assim como feito para o Banco do Brasil. Os dados são abertos e provenientes da classificação Anbima e CVM para fundos e dos relatórios de sustentabilidade para créditos. Após a coleta, os dados foram tratados e verificados.

Posteriormente, os dados encontrados na fase anterior foram separados em dimensões para os fundos e créditos e também em temas para créditos. O resultado dessa busca está apresentado nos Quadros 21 a 37 de cada um dos bancos para fundos e crédito.

- Fundos

Quadro 21 – Dashboard fundos sustentáveis do Itaú.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS ITAÚ	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL	
ITAÚ ESG ENERGIA LIMPA IE FIA IS (38428104000174)	R\$ 6.123.529,26
IT NOW RUSSELL® 1000 GREEN REVENUES 50 FUNDO DE ÍNDICE IS (41054432000162)	R\$ 5.211.514,87
ITAÚ ESG H2O AÇÕES IE FI IS (38401374000191)	R\$ 13.741.073,59
IT NOW S&P® KENSHO® HYDROGEN F DE ÍNDICE IS (42264597000121)	R\$ 7.352.302,82
TOTAL AMBIENTAL	R\$ 32.428.420,54
ECONÔMICA	
IT NOW IGCT FUNDO DE ÍNDICE IS (11184136000115)	R\$ 35.032.696,39
ITAU GOVERNANÇA CORPORATIVA ACOES FI IS (07686680000198)	R\$ 35.974.688,83
IT NOW ISE FUNDO DE ÍNDICE IS (12984444000198)	R\$ 18.926.739,22
ITAÚ AÇÕES GLOBAIS ESG IE FI IS (42737194000152)	R\$ 61.101.524,88
ITAÚ MOMENTO ESG AÇÕES FI SUSTENTÁVEL (37802092000133)	R\$ 17.508.207,10
TOTAL ECONÔMICA	R\$ 168.543.856,42
SOCIAL E ECONÔMICA	
ITAÚ EXCELÊNCIA SOCIAL AÇÕES FUNDO DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL (06069957000170)	R\$ 37.973.291,49
TOTAL SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 37.973.291,49
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS	
ITAÚ EXCELÊNCIA SOCIAL FC FIA IS (06215101000166)	R\$ 37.498.827,65
ITAÚ AÇÕES GOVERNANÇA CORPORATIVA FC DE IS (07686658000148)	R\$ 23.385.104,28
ITAÚ EMPRESA GOV CORP AÇÕES FC IS (09145127000173)	R\$ 1.453.743,58
ITAÚ PRIVATE EXCELÊNCIA SOCIAL AÇÕES FC IS (07707678000158)	R\$ 4.275.148,13
ITAÚ INDEX ESG ÁGUA AÇÕES FX IE FC DE IS (39490897000114)	R\$ 13.022.223,04
ITAÚ INDEX ESG ENERGIA LIMPA AÇÕES FX IE FC IS (39518356000157)	R\$ 5.383.935,94
ITAÚ MOMENTO ESG AÇÕES FC IS (37802039000132)	R\$ 17.510.755,46
ITAÚ AÇÕES GLOBAIS ESG IE FC DE IS (46479899000178)	R\$ 117.017.198,04
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23	R\$ 188.940.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 2.700.000.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
VALOR	
AMBIENTAL	
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,017%
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Total em ativo (\$)	0,001%
ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,089%
Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) / Total em ativo (\$)	0,006%
SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,020%
Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,001%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,126%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,009%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,519%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 22 – Dashboard fundos sustentáveis da Caixa Econômica Federal.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS CEF	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
CAIXA FI ACOES SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL ISE - IS (08070838000163)	R\$ 5.447.168,67
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 5.447.168,67
PATRIMÔNIO LÍQUIDO DE FUNDOS EM 12/23	R\$ 626.900.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 1.800.000.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,0009%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,0003%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,0009%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,0003%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,190%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 23 – Dashboard fundos sustentáveis do Bradesco.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS BRADESCO	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
FI RF CRED PRIV IS MÁSTER ESG PREVID (40022460000135)	R\$ 13.776.001,15
BRAM FI RF CRED PRIV IS SUSTENTABILIDADE (39152991000163)	R\$ 127.596.131,79
FIA IS MÁSTER PREVIDÊNCIA ESG (40022500000149)	R\$ 10.427.216,26
BRAD MULTI GLOBAL EQ ESG USD FIA IE IS (37703644000156)	R\$ 9.830.065,13
JGP ESG INSTITUCIONAL FC DE FIA ÁGORA (39272519000164)	R\$ 1.844.715,56
BRAD FUNDO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO RF CRÉD PRIV BAQUARA ESG IS – RESPONSABILIDADE LIMITADA (53212784000188)	R\$ 35.399.871,29
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 198.874.001,18
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS	
BRAD FC FI RF CRED PRIV LP IS PERF SRI 20 (12088861000152)	R\$ 121.816.438,38
PATRIMÔNIO LÍQUIDO DE FUNDOS EM 12/23	R\$ 162.130.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 1.920.000.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,123%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,010%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,123%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,010%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,410%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 24 – Dashboard fundos sustentáveis do Santander.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS SANTANDER	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
SOCIAL	
SANTANDER GO GLOBAL EQUITY ESG REAIS IS MULT IE - FIF RESP LIMITADA (34258351000119)	R\$ 338.620.507,85
TOTAL SOCIAL	R\$ 338.620.507,85
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
SANTANDER ETHICAL AÇÕES SUST IS FI (04736006000182)	R\$ 63.744.357,17
SANTANDER PREV ETHICAL AÇÕES SUST IS FI (37228338000105)	R\$ 13.579.481,86
SANTANDER RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO ESG LONGO PRAZO – FIF RESP LIMITADA IS (56185166000184)	R\$ 30.094.636,00
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 107.418.475,03
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS	
SANT ETHICAL AÇÕES SUST SPECIAL IS FC FI (04616277000102)	R\$ 33.402.527,74
SANTANDER PREV ETHICAL 70 SUSTENTABILIDADE MULT IS FC FI (34246384000149)	R\$ 19.698.669,45
PATRIMÔNIO LÍQUIDO DE FUNDOS EM 12/23	R\$ 87.250.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 1.150.000.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
SOCIAL	
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,388%
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Total em ativo (\$)	0,029%
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,123%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,009%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,511%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,039%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,626%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 25 – Dashboard fundos sustentáveis do BTG.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS BTG	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL	
NAVI ENERGIAS SUSTENTÁVEIS FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES EM INFRAESTRUTURA – IS (42847163000119)	R\$ 44.809.382,10
NAVI ENERGIAS SUSTENTÁVEIS II FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES EM INFRAESTRUTURA – IS (50216348000199)	R\$ 62.099.512,07
VINCI CLIMATE CHANGE MASTER FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS (46146966000134)	R\$ 5.231.220,30
RESOURCE EFFICIENCY BRASIL FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES I IS – MULTISTRATÉGIA (32158916000116)	R\$ 674.630.540,43
BTG PACTUAL FEEDER LATAM EM ESG USD CORPORATE DEBT FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO INVESTIMENTO NO EXTERIOR – IS (452949680001700)	R\$ 28.296.658,77
BTG PACTUAL FEEDER LATAM EM ESG CORPORATE DEBT FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO INVESTIMENTO NO EXTERIOR – IS (45294999000167)	R\$ 79.233.603,92
VINCI CLIMATE CHANGE FEEDER A FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS (48375690000138)	R\$ 620.488,00
TOTAL AMBIENTAL	R\$ 894.721.405,58
AMBIENTAL E SOCIAL	
BTG PACTUAL INVESTIMENTOS DE IMPACTO FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES – MULTISTRATÉGIA – IS (36642497000199)	R\$ 476.541.064,65
TOTAL AMBIENTAL E SOCIAL	R\$ 476.541.064,65
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
VINCI IMPACTO E RETORNO IV – FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS (34218318000166)	R\$ 297.901.421,56
VOX TECH FOR GOOD GROWTH I FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA-IS (37720244000159)	R\$ 102.932.562,21
VINCI IMPACTO E RETORNO IV MASTER P – FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS (36642657000108)	R\$ 123.815.669,30
BT P CRED CORP ESG FI RF IS CRED PRIV LP (42730970000192)	R\$ 46.756.718,17
VOX DESEN SUST IS FI RF CRED PRIV LP (44977584000125)	R\$ 22.776.488,05
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 694.182.859,28
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVEST EM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS	
VINCI IMPACTO E RETORNO IV FEEDER A – FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS (33599687000182)	R\$ 33.632.020,25
VINCI IMPACTO E RETORNO IV FEEDER B – FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPAÇÕES MULTISTRATÉGIA – IS CLASSE A (33046962000180)	R\$ 79.204.425,13
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23	R\$ 53.540.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 493.230.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
VALOR	
AMBIENTAL	
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Patrimônio líquido (\$)	1,671%
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Total em ativos (\$)	0,181%
AMBIENTAL E SOCIAL	
Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) / Patrimônio líquido (\$)	0,890%
Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) / Total em ativos (\$)	0,097%
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido (\$)	1,110%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,120%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido (\$)	3,671%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,398%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,476%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 26 – Dashboard fundos sustentáveis do banco Safra.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS SAFRA	PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
SOCIAL	
SAFRA ETF MULHERES NA LIDERANÇA FUNDO DE ÍNDICE DE AÇÕES IS (43210658000130)	R\$ 83.818.389,95
SAFRA MULHERES NA LIDERANÇA FIF CI EM AÇÕES RESP LIMITADA INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL (45063916000129)	R\$ 4.948.549,38
TOTAL SOCIAL	R\$ 88.766.939,33
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
SAFRA ESTRATÉGIA ASG MASTER II FIA IS (45063895000141)	R\$ 4.943.300,00
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	R\$ 4.943.300,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23	R\$ 24.000.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 253.815.829.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
VALOR	
SOCIAL	
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Patrimônio líquido (\$)	0,370%
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Total em ativos (\$)	0,035%
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA	
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido (\$)	0,021%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)	0,002%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS	
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido (\$)	0,390%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	0,037%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos	0,222%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 27 – Dashboard fundos sustentáveis do Sicredi.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS SICREDI		PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
SOCIAL E ECONÔMICA		
SICREDI AÇÕES SUSTENT ESG FI ALOC IS (41283527000158)		R\$ 5.629.403,45
TOTAL SOCIAL E ECONÔMICA		R\$ 5.629.403,45
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
SICREDI PREV MASTER ESG FIE AÇÕES IS (18990723000140)		R\$ 103.929.600,34
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		R\$ 103.929.600,34
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS		
SICREDI ACOES SUSTENT ESG FIC FI IS (41283741000104)		R\$ 5.639.830,47
SICREDI ESG IS FIC FIE MULT (41283716000120)		R\$ 1.915.752,81
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23		R\$ 37.000.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 324.500.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
SOCIAL E ECONÔMICA		
Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido (\$)		0,015%
Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)		0,002%
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido (\$)		0,281%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)		0,032%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS		
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido (\$)		0,296%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)		0,034%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos		6,452%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 28 – Dashboard fundos sustentáveis do BNP Paribas.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS BNP PARIBAS		PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL		
BNPP M.CRED FI RF CRED PRIV LP SUST IS (12107669000166)		R\$ 1.725.768.303,40
ACCESS ENERGY TRANSITION FIA SUS IS IE (12047839000164)		R\$ 1.668.647,66
BNPP Master Fdo Inc Inv Infra RF Sust IS (25108905000100)		R\$ 394.678.366,31
TOTAL AMBIENTAL		R\$ 2.122.115.317,37
SOCIAL		
ACCESS EQUITY WORLD FIA - IE SUS IS (07657641000162)		R\$ 16.767.022,34
Mirova Glob Sust Eqtd Adv M FIA IE IS (43210575000141)		R\$ 33.154.447,00
TOTAL SOCIAL		R\$ 49.921.469,34
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS		
BNPP CREDITO INSTITUCIONAL SUSTENTAVEL IS FC DE FI RF CRED PRIV LP (32222722000187)		R\$ 1.043.271.841,05
BNPP Bradesco FC Fdo Incent Inv Infra Deb Incentivada RF Sustentavel IS (38442982000144)		R\$ 129.405.157,02
BNP Paribas Anajé FI RF CRED PRIV IS (38542842000148)		R\$ 37.357.610,31
Mirova Glob Sust Equity Adv FIA IE IS (43210552000137)		R\$ 34.180.502,77
BNPP FC Fdos Incent Inv Infra RF Sustertavel IS (38443033000189)		R\$ 135.865.551,93
BNPP INSTI FC DE FUNDOS INC DE INVEST EM INFRA RF SUSTENTÁVEL IS (40140470000175)		R\$ 128.882.617,20
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23		R\$ 3.992.947.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 97.773.517.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL		
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,053%
Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) / Total em ativo (\$)		2,170%
SOCIAL		
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,001%
Patrimônio líquido fundos sociais (\$) / Total em ativo (\$)		0,051%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS		
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,054%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)		2,221%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos		3,039%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 29 – Dashboard fundos sustentáveis do Daycoval.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS DAYCOVAL		PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
RIO BR ESG IS M (II) FI INF RF CRED PRIV (51269654000156)		R\$ 29.168.318,18
RIO BRA ESG M FI INC INF RF CRED PRIV (41533755000139)		R\$ 30.861.213,92
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		R\$ 60.029.532,10
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23		R\$ 6.136.400.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 77.170.502.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido (\$)		0,001%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)		0,078%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS		
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,001%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)		0,078%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos		0,204%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 30 – Dashboard fundos sustentáveis do BNY.

FUNDOS SUSTENTÁVEIS BNY		PATRIMÔNIO DO FUNDO EM 12/2023
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
JGP ESG FC FIA - FEEDER I IS (935400140000131)		R\$ 9.968.763,03
JGP ESG PREV XP MASTER FIA IS (35704492000180)		R\$ 8.118.008,70
JGP ESG PREVIDENCIÁRIO MASTER FIA IS (35806221000136)		R\$ 29.902.920,85
JGP ESG MASTER FIA IS (35400868000163)		R\$ 221.527.353,43
JGP ESG INST MASTER FIA IS (36352709000101)		R\$ 14.478.265,36
JGP EQ ESG PV FI MULT IE IS (35956743000114)		R\$ 8.409.867,32
JGP CRÉDITO ESG MASTER FI MULT CRED PRIV IS (38230040000100)		R\$ 88.577.282,76
PLURAL ESG IS CRED PRIV FI RF LP (38306228000187)		R\$ 8.788.396,46
JGP BRASILPREV FIFE ESG 100 PREV FIA IS (42776456000198)		R\$ 46.034.157,02
JGP CRED ESG INSTITUCIONAL MASTER FI RF CRED PRIV IS (44870117000100)		R\$ 93.084.904,83
JGP EQ ESG PV ITAUXP FI MULT IE IS (39723131000132)		R\$ 1.604.138,53
JGP EQUILÍBRIO PREV FIF IS RF CRED PRIV - RESP LIMITADA (55928061000105)		R\$ 361.371.630,24
JGP EQUILÍBRIO 30 FIF IS RF CRED PRIV LP - RESP LIMITADA (42402547000163)		R\$ 10.364.856,65
JGP EQUILÍBRIO FIF IS RF CRED PRIV LP - RESP LIMITADA (53828295000155)		R\$ 22.134.805,24
JGP CORPORATE II FIF IS RF CRED PRIV LP - RESP LIMITADA (54875709000160)		R\$ 64.778.632,04
TOTAL AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		R\$ 989.143.982,46
FUNDOS SUSTENTÁVEIS QUE INVESTEM EM OUTROS JÁ CONTABILIZADOS		
JGP ESG INSTITUCIONAL ADVISORY FC FIA IS (36352690000195)		R\$ 5.286.700,51
JGP ESG FC FIA IS (35956906000169)		R\$ 11.595.499,95
JGP AÇÕES ESG 100 PREV ICATU SEG FC FIA IS (35807793000130)		R\$ 14.514.942,90
JGP ESG INSTITUCIONAL FC FIA - FEEDER VII IS (38377424000142)		R\$ 5.529.480,82
JGP AÇÕES ESG 100 PREV ALOCADORES ICATU SEG FC FIA IS (35807745000141)		R\$ 12.291.113,09
JGP ESG AÇÕES 100 PREV XP SEG FC FIA IS (35704530000103)		R\$ 8.136.994,37
PLURAL ESG IS CRED PRIV 45 FC FI RF LP (38281169000130)		R\$ 8.810.412,39
JGP CRED ESG INSTITUCIONAL ADV FC FI RF CRED PRIV IS (42287848000193)		R\$ 93.255.593,90
JGP ESG INSTITUCIONAL FC FIA - FEEDER IX IS (39959124000134)		R\$ 1.836.861,96
JGP CRÉDITO ESG FC FI MULT CRED PRIV IS (38281372000106)		R\$ 88.535.441,89
PATRIMÔNIO LÍQUIDO EM 12/23		R\$ 247.381.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 1.776.156.000.000,00
INDICADORES DOS FUNDOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA		
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,400%
Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) / Total em ativos (\$)		0,056%
TOTAL FUNDOS SUSTENTÁVEIS		
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)		0,400%
Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)		0,056%
Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos		1,043%

Fonte: Elaborado pela autora.

- Créditos

Quadro 31 – Dashboard crédito sustentável do Itaú.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL ITAÚ	Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL E SOCIAL	
<i>CIDADANIA CORPORATIVA, SETOR PÚBLICO, RELACIONAMENTO COM CLIENTES, ENERGIA E MATERIAIS</i>	
Concessão de crédito em setores de impacto positivo na sociedade	R\$ 257.300.000.000,00
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES E ENERGIA</i>	
Produtos ESG para o Varejo	R\$ 57.900.000.000,00
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES E AR</i>	
Estruturação de operações com selo ESG	R\$ 40.700.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23	R\$ 907.400.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 2.700.000.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
AMBIENTAL E SOCIAL	
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	39,22%
Saldo em carteira créditos amb. E soc. (\$)/ Total em ativos (\$)	33,61%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL	
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	39,22%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)	33,61%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 32 – Dashboard crédito sustentável da Caixa Econômica Federal.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL CEF	Saldo em carteira em 2023
SOCIAL	
<i>SETOR PÚBLICO</i>	
Saneamento e infraestrutura	R\$ 93.400.000.000,00
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>	
Habitação	R\$ 542.100.000.000,00
FIES	R\$ 74.300.000.000,00
Comercial	R\$ 43.900.000.000,00
MCMV Faixa 1	R\$ 9.600.000.000,00
Agronegócio	R\$ 11.800.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23	R\$ 1.120.000.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 1.800.000.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
SOCIAL	
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/Saldo em carteira créditos (\$)	69,205%
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/ Total em ativo (\$)	43,061%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL	
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)	69,205%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)	43,061%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 33 – Dashboard crédito sustentável do Bradesco.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL BRADESCO		Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL		
<i>ENERGIA</i>		
Recursos próprios (CDC Kit Gás, Fotovoltaica, Aquecedor Solar, Veículos Elétricos e Híbridos, entre outros)		R\$ 1.900.000.000,00
<i>AR E BIODIVERSIDADE</i>		
Repasses do BNDES (programas ABC, Finame e Moderagro, entre outros)		R\$ 369.000.000,00
SOCIAL		
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>		
Recursos próprios (Microcrédito, Acessibilidade, Arranjos Produtivos Locais, como exemplos)		R\$ 805.400.000,00
Repasses do BNDES (programas Moderinfra, Proirriga e Prodecoop, entre outros)		R\$ 170.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23		R\$ 877.300.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 1.920.000.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL		
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		0,26%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Total em ativo (\$)		0,118%
SOCIAL		
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/Saldo em carteira créditos (\$)		0,11%
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/ Total em ativo (\$)		0,051%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL		
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		0,37%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)		0,17%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 34 – Dashboard crédito sustentável do Santander.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL SANTANDER		Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL		
<i>ENERGIA</i>		
Energia solar		R\$ 418.000.000,00
Financiamento veículos híbridos e elétricos		R\$ 357.000.000,00
<i>BIODIVERSIDADE</i>		
Innovative Finance for the Amazon, Cerrado and Chaco (IFACC)		R\$ 299.000.000,00
AMBIENTAL E SOCIAL		
<i>ÁGUA, BIODIVERSIDADE E RELACIONAMENTO COM O CLIENTE</i>		
Compra de equipamentos médico-hospitalares e outros		R\$ 2.346.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23		R\$ 643.000.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 1.150.000.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL		
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		0,17%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Total em ativo (\$)		0,093%
AMBIENTAL E SOCIAL		
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		0,36%
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$)/ Total em ativos (\$)		0,20%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL		
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		0,53%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)		0,63%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 35 – Dashboard crédito sustentável do BTG.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL BTG		Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL		
<i>AR, ENERGIA, MATERIAIS, ÁGUA, TERRA E BIODIVERSIDADE</i>		
Créditos verdes		R\$ 8.900.000.000,00
SOCIAL		
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>		
Micro e pequenas empresas		R\$ 20.500.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23		R\$ 249.600.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 493.230.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL		
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		3,566%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Total em ativo (\$)		1,804%
SOCIAL		
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/Saldo em carteira créditos (\$)		8,213%
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/ Total em ativo (\$)		4,156%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL		
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		11,779%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)		5,961%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 36 – Dashboard crédito sustentável do Sicredi.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL SICREDI		Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL		
<i>AR E BIODIVERSIDADE</i>		
Agricultura de Baixo Carbono		R\$ 8.377.865.511.310,00
Boas Práticas Agrícolas		R\$ 2.768.119.242.460,00
<i>ENERGIA</i>		
Energia Renovável e Sustentabilidade Ambiental		R\$ 5.823.094.900.450,00
<i>AR</i>		
Transporte Limpo		R\$ 14.816.451.190,00
SOCIAL		
<i>RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>		
Agricultura Feminina		R\$ 22.941.841.430,00
Microcrédito/Microempresa		R\$ 90.365.849.140,00
Produção Rural Familiar		R\$ 14.394.810.253.340,00
Mulheres do Agronegócio		R\$ 5.873.693.266.800,00
Mulheres Empreendedoras		R\$ 7.824.688.610.530,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23		R\$ 189.200.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23		R\$ 324.500.000.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS		VALOR
AMBIENTAL		
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		8,977%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$)/ Total em ativo (\$)		5,234%
SOCIAL		
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/Saldo em carteira créditos (\$)		14,908%
Saldo em carteira créditos sociais (\$)/ Total em ativo (\$)		8,692%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL		
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Saldo em carteira créditos (\$)		23,885%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$)/ Total em ativos (\$)		13,926%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 37 – Dashboard crédito sustentável do Daycoval.

CRÉDITO SUSTENTÁVEL DAYCOVAL	Saldo em carteira em 2023
AMBIENTAL	
<i>ENERGIA, ÁGUA E AR</i>	
Financiamento em energia renovável, eficiência energética, redução de emissões de gases de efeito estufa, tratamento de água, transporte urbano sustentável e tecnologias de baixo carbono	R\$ 370.000.000,00
TOTAL AMBIENTAL	R\$ 370.000.000,00
AMBIENTAL E SOCIAL	
<i>BIODIVERSIDADE E RELACIONAMENTO COM CLIENTES</i>	
Financiamento para mulheres e Amazônia Legal	R\$ 460.000.000,00
TOTAL AMBIENTAL E SOCIAL	R\$ 460.000.000,00
SALDO EM CARTEIRA CRÉDITO EM 12/23	R\$ 57.300.000.000,00
TOTAL EM ATIVOS EM 12/23	R\$ 77.170.502.000,00
INDICADORES DOS CRÉDITOS SUSTENTÁVEIS	VALOR
AMBIENTAL	
Saldo em carteira créditos ambientais (\$) / Saldo em carteira créditos (\$)	0,646%
Saldo em carteira créditos ambientais (\$) / Total em ativo (\$)	0,479%
AMBIENTAL E SOCIAL	
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$) / Saldo em carteira créditos (\$)	0,803%
Saldo em carteira créditos amb. e soc. (\$) / Total em ativos (\$)	0,596%
TOTAL CRÉDITO SUSTENTÁVEL	
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$) / Saldo em carteira créditos (\$)	1,449%
Saldo em carteira créditos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)	1,076%

Fonte: Elaborado pela autora.

- **Fase 2 – Indicadores por produto**

Na fase 2 da verificação do modelo, utilizou-se o *dashboard* nível 3 apresentado na construção do modelo para aplicação para os demais bancos. Nesse estágio, os dados sobre os indicadores, provenientes dos *Dashboards* de fundos e crédito foram adicionados a esse estágio micro. O Quadro 38 a seguir apresenta o *Dashboard* no nível 3 com os dados de todos os bancos analisados.

- **Fase 3 – Indicadores por dimensão da sustentabilidade**

Na fase 3 da verificação do modelo foram inseridos dados de todos os bancos no *Dashboard* nível 2. O Quadro 38 a seguir mostra esse resultado.

Quadro 38 – Dashboard nível 3 geral.

Produto sustentável	Dimensão	Indicador	Métrica	BB	Itaú	Caixa	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY
Fundo sustentável	Ambiental	% Patrimonio FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,03%	0,02%	-	-	-	1,67%	-	-	0,05%	-	-
		% Ativo FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,02%	0,00%	-	-	-	0,18%	-	-	2,17%	-	-
	Social	% Patrimonio FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,01%	-	-	-	0,39%	-	0,37%	-	0,00%	-	-
		% Ativo FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,01%	-	-	-	0,03%	-	0,04%	-	0,05%	-	-
	Econômica	% Patrimonio FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,05%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		% Ativo FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,04%	0,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ambiental e social	% Patrimonio FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-	-	-	-	-	-	0,89%	-	-	-	-
		% Ativo FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	-	-	-	-	-	0,10%	-	-	-	-
	Social e econômica	% Patrimonio FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-	0,02%	-	-	-	-	-	-	0,02%	-	-
		% Ativo FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	0,00%	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	-
Ambiental, social e econômica	% Patrimonio FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,02%	-	0,00%	0,12%	0,12%	1,11%	0,02%	0,28%	-	0,00%	0,40%	
	% Ativo FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,01%	-	0,00%	0,01%	0,01%	0,12%	0,00%	0,03%	-	0,08%	0,06%	
Total	% Patrimonio FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,11%	0,13%	0,00%	0,12%	0,51%	3,67%	0,39%	0,30%	0,05%	0,00%	0,40%	
	% Ativo FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,08%	0,01%	0,00%	0,01%	0,04%	0,40%	0,04%	0,03%	2,22%	0,08%	0,06%	
	% FSu	Quantidade de fundos sustentáveis *100/ quantidade total de fundos	1,24%	0,52%	0,19%	0,41%	0,63%	0,48%	0,22%	6,45%	3,04%	0,20%	1,04%	
Crédito sustentável	Ambiental	% Carteira CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	14,38%	-	-	0,26%	0,17%	3,57%	-	8,98%	-	0,65%	-
		% Ativo CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Total em ativos (\$)	6,73%	-	-	0,12%	0,09%	1,80%	-	5,23%	-	0,48%	-
	Social	% Carteira CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	17,24%	-	69,21%	0,11%	-	8,21%	-	14,91%	-	-	-
		% Ativo CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Total em ativos (\$)	8,07%	-	43,06%	0,05%	-	4,16%	-	8,69%	-	-	-
	Ambiental e social	% Carteira CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	5,53%	39,22%	-	-	-	-	-	-	-	0,80%	-
		% Ativo CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	2,59%	33,61%	-	-	-	-	-	-	-	0,60%	-
	Total	% Carteira CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	37,15%	39,22%	69,21%	0,37%	0,53%	11,78%	-	23,89%	-	1,50%	-
		% Ativo CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	17,38%	33,61%	43,06%	0,17%	0,63%	5,96%	-	13,93%	-	1,08%	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 39 – Dashboard nível 2 geral.

Dimensão	Indicador	Métrica	BB	Itaú	CEF	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY
Ambiental (A)	% Ativos A	Volume financeiro para atividades ambientais (\$) *100 / Total em ativo (\$)	6,751%	0,001%	-	0,118%	0,093%	1,985%	-	5,234%	2,170%	0,479%	-
Social (S)	% Ativos S	Volume financeiro para atividades sociais (\$) *100 / Total em ativo (\$)	8,072%	-	43,061%	0,051%	0,029%	4,156%	0,035%	8,692%	0,051%	-	-
Econômica (E)	% Ativos E	Volume financeiro para atividades econômicas (\$) *100 / Total em ativo (\$)	0,038%	0,006%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambiental e social (AS)	% Ativos AS	Volume financeiro para atividades amb. e soc. (\$) *100 / Total em ativo (\$)	2,586%	33,610%	-	-	-	0,097%	-	-	-	0,596%	-
Social e econômica (SE)	% Ativos SE	Volume financeiro para atividades soc. e econ. (\$) *100 / Total em ativo (\$)	-	0,001%	-	-	-	-	-	0,002%	-	-	-
Ambiental, social e econômica (ASE)	% Ativos ASE	Volume financeiro para atividades amb. soc. e econ. (\$) *100 / Total em ativo (\$)	0,013%	-	0,000%	0,010%	0,009%	0,120%	0,002%	0,032%	-	0,078%	0,056%

Fonte: Elaborado pela autora.

- **Fase 4 – Indicador global**

Por fim, na fase 4 de verificação do modelo foi possível obter um *dashboard* com os indicadores em nível de dimensão sustentável para todos os bancos da amostra. O Quadro 40 apresenta o *dashboard* desse nível.

Quadro 40 – Dashboard nível 1 geral.

Dimensão	Indicador	Métrica	BB	Itaú	CEF	Bradesco	Santander	BTG	Safr	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY
Sustentável (Su)	% Ativos Sustentáveis Su	Volume financeiro para atividades sustentáveis (\$) * 100 / Total em ativo (\$)	17,459%	33,618%	43,061%	0,179%	0,131%	6,358%	0,037%	13,960%	2,221%	1,153%	0,056%

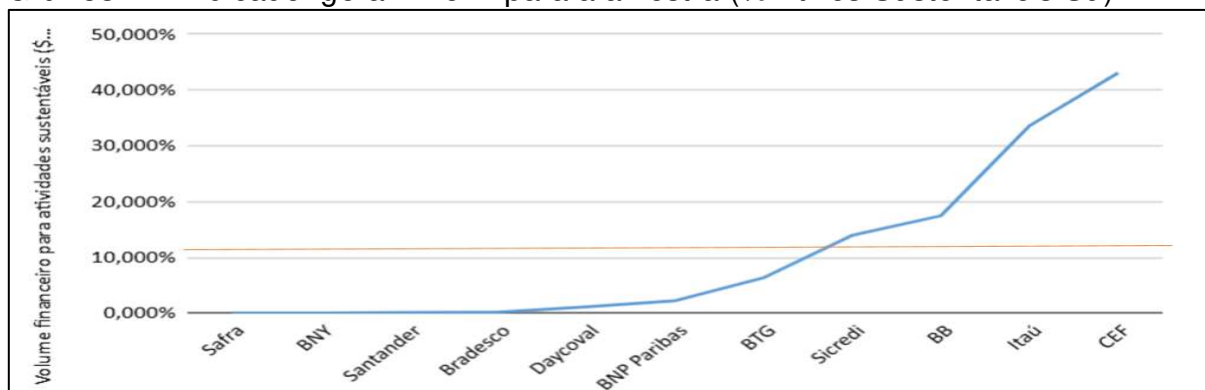
Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, conclui-se que foi possível fazer a replicação para os demais bancos sem ajustes, pois não apareceu nenhum fator diferente entre eles. Assim, o modelo pode ser considerado aplicável uma vez que pela lógica de replicação literal, cada novo caso é analisado com se fosse um novo experimento que replica os anteriores e o alcance dos mesmos resultados demonstra a consistência e força da proposta (YIN, 2011).

5.4.3 Apresentação dos resultados: Panorama geral dos produtos sustentáveis dos bancos brasileiros

Essa seção apresenta os resultados e suas respectivas análises, a fim de obter um panorama geral do setor bancário brasileiro em relação ao desempenho de sustentabilidade. Essa análise pode ser realizada por meio dos indicadores criados que mensuram a contribuição sustentável externa dos bancos a partir dos produtos sustentáveis. O Gráfico 1 a seguir apresenta o indicador geral nível 1 para os bancos.

Gráfico 1 – Indicador geral nível 1 para a amostra (% Ativos Sustentáveis Su)



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da análise do Gráfico 1, percebe-se que os indicadores de % Ativo Sustentáveis Su variam bastante entre os bancos (0,037% a 43,061%). Ao comparar os bancos com a média desse indicador (10,75%), nota-se que somente o Sicredi (13,96%), o Banco do Brasil (17,459%), o Itaú (33,618%) e a Caixa (43,061%) estão acima desse valor. Além disso, foi possível obter um panorama geral do setor brasileiro em um nível mais detalhado, apresentado no Quadro 41 a seguir.

Quadro 41 – Panorama dos bancos de acordo com o *dashboard* nível 3 geral.

Produto sustentável	Dimensão	Indicador	Métrica	BB	Itaú	Caixa	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY
Fundo sustentável	Ambiental	% Patrimonio FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,03%	0,02%	-	-	-	1,67%	-	-	0,05%	-	-
		% Ativo FA	Patrimônio líquido fundos ambientais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,02%	0,00%	-	-	-	0,18%	-	-	2,17%	-	-
	Social	% Patrimonio FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,01%	-	-	-	0,39%	-	0,37%	-	0,00%	-	-
		% Ativo FS	Patrimônio líquido fundos sociais (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,01%	-	-	-	0,03%	-	0,04%	-	0,05%	-	-
	Econômica	% Patrimonio FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Patrimônio líquido (\$)	0,05%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		% Ativo FE	Patrimônio líquido fundos econômicos (\$) *100/ Total em ativo (\$)	0,04%	0,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ambiental e social	% Patrimonio FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-	-	-	-	-	0,89%	-	-	-	-	-
		% Ativo FAS	Patrimônio líquido fundos amb., soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	-	-	-	-	0,10%	-	-	-	-	-
	Social e econômica	% Patrimonio FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-	0,02%	-	-	-	-	-	-	0,02%	-	-
		% Ativo FSE	Patrimônio líquido fundos soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	0,00%	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	-
	Ambiental, social e econômica	% Patrimonio FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,02%	-	0,00%	0,12%	0,12%	1,11%	0,02%	0,28%	-	0,00%	0,40%
		% Ativo FASE	Patrimônio líquido fundos amb., soc., econ. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,01%	-	0,00%	0,01%	0,01%	0,12%	0,00%	0,03%	-	0,08%	0,06%
Total	% Patrimonio FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	0,11%	0,13%	0,00%	0,12%	0,51%	3,67%	0,39%	0,30%	0,05%	0,00%	0,40%	
	% Ativo FSu	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	0,08%	0,01%	0,00%	0,01%	0,04%	0,40%	0,04%	0,03%	2,22%	0,08%	0,06%	
	% FSu	Quantidade de fundos sustentáveis *100/ quantidade total de fundos	1,24%	0,52%	0,19%	0,41%	0,63%	0,48%	0,22%	6,45%	3,04%	0,20%	1,04%	
Crédito sustentável	Ambiental	% Carteira CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	14,38%	-	-	0,26%	0,17%	3,57%	-	8,98%	-	0,65%	-
		% Ativo CA	Saldo em carteira crédito ambiental (\$) *100/ Total em ativos (\$)	6,73%	-	-	0,12%	0,09%	1,80%	-	5,23%	-	0,48%	-
	Social	% Carteira CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	17,24%	-	69,21%	0,11%	-	8,21%	-	14,91%	-	-	-
		% Ativo CS	Saldo em carteira crédito social (\$) *100/ Total em ativos (\$)	8,07%	-	43,06%	0,05%	-	4,16%	-	8,69%	-	-	-
	Ambiental e social	% Carteira CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	5,53%	39,22%	-	-	-	-	-	-	-	0,80%	-
		% Ativo CAS	Saldo em carteira crédito amb. e soc. (\$) *100/ Total em ativos (\$)	2,59%	33,61%	-	-	-	-	-	-	-	0,60%	-
	Total	% Carteira CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	37,15%	39,22%	69,21%	0,37%	0,53%	11,78%	-	23,89%	-	1,50%	-
		% Ativo CSu	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	17,38%	33,61%	43,06%	0,17%	0,63%	5,96%	-	13,93%	-	1,08%	-

Fonte: Elaborado pela autora.

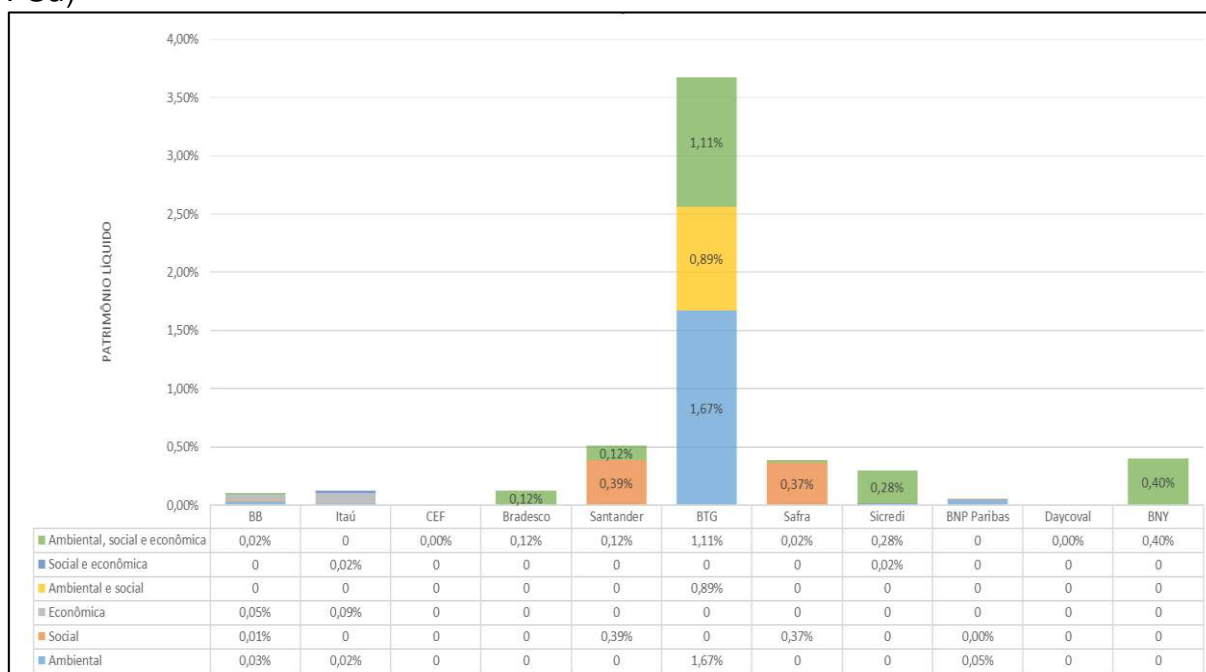
A partir da análise do Quadro 41 apresentado, nota-se que há uma variação grande entre os valores dos indicadores para os bancos. A % Ativo CSu, por exemplo variou de 43,06% para a Caixa até 0,17% para o Bradesco. Assim, em relação ao indicador % Carteira CSu, por exemplo, pode-se dividir os bancos em cinco grandes grupos: 1) Safra, BNP Paribas e BNY (não apresentaram dados sobre créditos sustentáveis), 2) Bradesco, Santander e Daycoval (indicador entre 0,37% e 1,5%), 3) BTG e Sicredi (indicador entre 11,78% e 23,89%), 4) Banco do Brasil e Itaú (indicador entre 37,15% e 39,22%) e 5) Caixa (indicador 69,21%).

Além disso percebe-se que os créditos sustentáveis possuem uma parcela muito mais representativa em relação ao total da carteira de créditos ou ao total de ativos do que os fundos sustentáveis. Em relação a proporção de fundos por patrimônio, o BTG Pactual (3,67%) possui a maior proporção, enquanto que a Caixa (0,001%) e o Daycoval (0,001%), o menor. Já em relação a proporção de fundos por ativo, o BNP Paribas (2,22%) se destaca com um valor maior, enquanto que o menor é a Caixa. E em referente a quantidade de fundos sustentáveis em relação à quantidade de fundos totais, destaca-se o Sicredi (6,45%), sendo a Caixa também a menor (0,19%). Alguns bancos como Caixa, Bradesco, Daycoval e BNY Mellon possuem fundos que são destinados para as três dimensões da sustentabilidade, não sendo identificados fundos específicos de uma dimensão.

Em relação à proporção de créditos por saldo em carteira, a Caixa (69,21%) possui o maior valor, assim, percebe-se que esse banco possui foco em créditos sustentáveis ao invés de fundos sustentáveis. Ainda para esse indicador também destacam-se o Itaú (39,22%) e o Banco do Brasil (37,15%), ao contrário do Bradesco (0,37%), Santander (0,53%) e Daycoval (1,50%). Não foram identificados dados para o BNP Paribas e para o BNY Mellon em seus relatórios de sustentabilidade. E o Safra cita em seu relatório que possui linhas de crédito sustentável, porém não apresenta os valores de saldo em carteira para as mesmas.

A fim de analisar a porcentagem de cada dimensão para os fundos e os créditos sustentáveis, foram elaborados os Gráficos 2 e 3 a seguir.

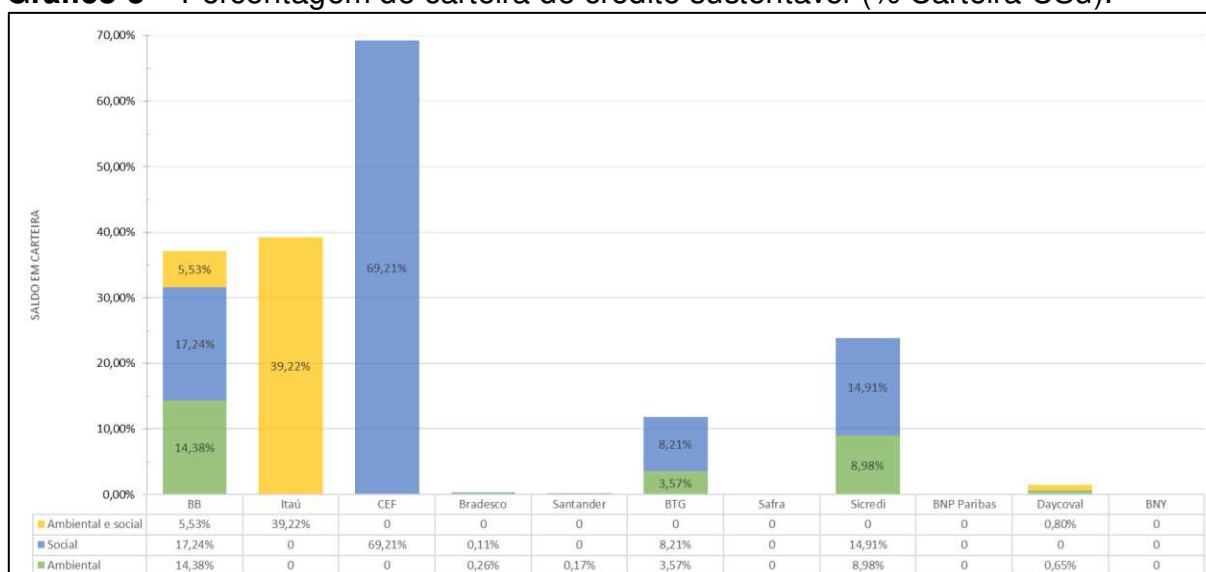
Gráfico 2 – Porcentagem de patrimônio líquido dos fundos sustentáveis (% Patrimônio FSu)



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao indicador de % Patrimônio FSu, apresentado no Gráfico 2 anteriormente, percebe-se que o BTG possui 1,67% do seu patrimônio líquido em fundos ambientais, 1,11% em fundos com as três dimensões e 0,89% em fundos ambientais e sociais. O segundo maior, Santander, possui foco maior em fundos sociais (0,39%) seguido do ambiental, social e econômico (0,12%). Enquanto que o BNY, terceiro maior, possui foco nas dimensões ambiental, social e econômica (40%).

Gráfico 3 – Porcentagem de carteira de crédito sustentável (% Carteira CSu).



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao indicador % Carteira CSu, apresentado no Gráfico 3, a Caixa possui o maior valor desse indicador, porém, foca somente na dimensão social (69,21%). O Itaú, sendo o segundo maior nesse indicador, possui foco tanto no ambiental e social juntos (39,22%). Enquanto que o Banco do Brasil possui créditos sociais (17,24%), ambientais (14,38%) e ambiental e social juntos (5,53%).

5.5 CONCLUSÕES

O setor bancário apresenta-se como um fator promissor e essencial para contribuir com a sociedade em direção ao caminho do desenvolvimento sustentável. E possui uma contribuição externa mais significativa, porém os indicadores de mensuração da sustentabilidade existentes focam na contribuição interna, diferente do objetivo proposto por esse estudo. Na verdade, essa pesquisa visou desenvolver um modelo de indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade. Pode-se concluir que esse objetivo foi alcançado, pois foi possível desenvolver e verificar a aplicação prática desse modelo em dez bancos por meio da lógica da replicação literal.

Na construção dos indicadores, buscou-se todos os produtos sustentáveis identificados na literatura, porém, só foram identificados dados abertos mais completos para os produtos de fundos e créditos sustentáveis. Além disso, ressalta-se a dificuldade para acessar o relatório de sustentabilidade de alguns bancos, a falta de padronização tanto no local que o relatório de sustentabilidade é disponibilizado no site da instituição, quanto no local das informações dentro do próprio relatório, e a falta de dados. Em alguns casos, o banco até menciona a existência dos produtos sustentáveis, porém, não especifica quais são esses produtos detalhadamente e seus itens, ou não apresenta suas características ou descrições, ou não mostra o valor financeiro de determinado produto. Desse modo, quando as informações existem, elas são muito mais qualitativas e genéricas.

Além disso, cada banco denomina de uma forma diferente seus produtos, por exemplo, utilizam “crédito sustentável”, “negócios verdes” e “soluções sustentáveis” para o mesmo produto, o que dificulta a busca padronizada pelos dados e torna-se um processo de garimpagem. Devido a esse fato, o modelo foca nos produtos fundos e crédito sustentáveis. Observa-se também que vários fundos considerados como ESG investem grande parte do seu patrimônio (pelo menos 80%) em outros fundos

ESG.

Assim, foi possível obter três níveis de indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário. Um nível mais detalhado que mostra os indicadores para cada dimensão e ao mesmo tempo para cada produto sustentável (fundos ou créditos). Um segundo nível que agrupa tais indicadores em dimensões (ambiental, social e econômica) da sustentabilidade e não mais os diferencia em termos de produtos, mas somente de dimensão. E por fim, um nível geral relacionado à sustentabilidade como um todo, que apresenta um único indicador de sustentabilidade para cada banco. Assim, o modelo de indicadores de mensuração da contribuição externa do setor bancário em relação à sustentabilidade conseguiu abranger os principais produtos sustentáveis do setor bancário brasileiro em termos de volume financeiro, os fundos e os créditos.

Em termos de indicador geral de nível 1, nota-se que os indicadores de % Ativo Sustentáveis Su variam bastante entre os bancos (0,037% a 43,061%). Ao comparar os bancos com a média desse indicador (10,75%), nota-se que somente o Sicredi, o Banco do Brasil, o Itaú e a Caixa estão acima desse valor. Sendo dois desses públicos, uma cooperativa e outro privado, o que pode levar a pesquisas sobre a existência ou não de uma relação entre esse fator de propriedade de capital e o desempenho apresentado. Já em relação ao panorama geral do setor, percebe-se que os bancos utilizam muito mais os créditos para direcionar seus recursos em relação à sustentabilidade do que os fundos comparado ao seu total de ativos.

No entanto, o estudo possui algumas limitações como a dificuldade em encontrar dados abertos sobre questões de sustentabilidade, a falta de dados brutos padronizados, a quantidade de bancos analisados e o uso exclusivamente de dados secundários de divulgação feita pelos bancos. Assim, sugere-se que trabalhos futuros analisem também dados primários, explorem outras instituições financeiras além dos bancos comerciais analisados, avaliem se houve mudanças em relação a outros anos de estudo, apliquem o modelo proposto em outros países e realizem a complementação desse sistema com os dados produtos sustentáveis não desenvolvidos por falta de dados. Outra sugestão é aumentar o número da amostra para ser possível utilizar a técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA) e, a partir dessa ferramenta, poder criar índices para comparações de desempenho em relação à sustentabilidade entre os bancos.

Nesse contexto, devido ao fato de os indicadores existentes focarem

principalmente na contribuição interna bancária em relação à sustentabilidade, o estudo se diferencia ao apresentar um novo modelo de indicadores padronizados que focam na contribuição mais importante do setor bancário – a externa. Isso contribui para a abertura de novos caminhos de pesquisa, de aplicações, além de oferecer um instrumento para a sociedade e investidores avaliarem a postura de determinado banco em relação à sustentabilidade, compará-lo com outros do setor e exigir um determinado comportamento. Tal modelo também pode ser útil para formuladores de políticas que irão direcionar as ações e leis do setor.

REFERÊNCIAS

AMIR, A.; SERAFEIM, G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. **Harvard Business School Working Paper**, n. 17-079, 2017.

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capital (ANBIMA). **Fundos considerados ESG**. 2025. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/pagina-inicial.htm>

Banco Central do Brasil (BCB). Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/>>

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Resolução 4.327 de 15 de abril de 2014

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Resolução 4.661 de 25 de maio de 2018

CHEN L.; ZHANG L.; HUANG J.; XIAO H.; ZHOU Z. Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria. **Journal of Management Science and Engineering**. 2021.

CHRISTOPOULOS, T. P.; FARIAS, L. E. G.; MARQUES, T. C. A. Evaluating banking agents: A case of Brazilian banking correspondents. **DLSU Business and Economics Review**, 24(2), 92–107. 2015

CIALOWICZ, B.; MALAWSKI, A. Innovativeness of banks as a driver of social welfare. **Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics**, 9, 97–113. 2017

COMISSÃO EUROPEIA. **Sustainable Finance**. Available from: [https:// ec. europa. eu/ info/ busin essecono my- euro/ banki ng- and- finan ce/ susta inable- finance_ en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en). 2018

Comissão de Valores Mobiliários (CVM). **Valores de patrimônio líquido do fundo**. 2025. Disponível em: <<https://sistemas.cvm.gov.br/>>

COSTA, M. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. Tese apresentada à

Universidade São Paulo. 2008.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Uma Proposta de Modelo de Referência para mensuração da Sustentabilidade Corporativa. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, 2. 2008.

ESCRIG-OLMEDO, E., FERNANDEZ-IZQUIERDO, M.A., FERRERO-FERRERO, I., RIVERA-LIRIO, J.M., MUNÓZ-TORREZ, M.J. Rating the raters: evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. **Sustainability**, v.11, 915, 2019.

EUROPEAN FINANCIAL REPORTING ADVISORY GROUP -EFRAG. Annual review 2021 Thought leadership, transparency and public accountability. **EFRAG**. 2021

GREWAL, J.; SERAFEIM, G. Research on Corporate Sustainability: Review and Directions for Future Research. **Foundations and Trends in Accounting**: v. 14, n. 2, p. 73–127. DOI: 10.1561/1400000061. 2020

INÁCIO, L; DELAI, I. Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements. **Environment, Development and Sustainability**. 2021.

ING WHOLESALE BANKING. Rethinking Finance in a Circular Economy. **ING Economics Department**. 2015

JEUCKEN, M. H. A.; BOUMA, J. J. The Changing Environment of Banks. **Greener Management International**, p. 21-35, 1999.

KHAN, F. Socially Responsible Investing and Sustainable Indices: A Sustainability Agenda (October 11, 2021). **Indian Journal of Corporate Governance**, 2021 <https://doi.org/10.1177/09746862211045757>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4286861>

KHEMIR, S. Perception of ESG criteria by mainstream investors: evidence from Tunisia. **International Journal of Emerging Markets**, v. 14, n. 5, pp. 752-768, 2019. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2017-0172>

KULSUM, R.; HUDA, S. Re-thinking about the green banking model in the context of Bangladesh. **The Journal of Developing Areas**, 52(2), 197–214. 2018.

KUNHIBAVA, S.; LING, S.; RUSLAN, M. K. Sustainable financing and enhancing the role of Islamic Banks in Malaysia. **Arab Law Quarterly**, 32, 129–157. 2018.

NETEMEYER, R.; BEARDEN, W.; SHARMA. **Scaling Procedures**. 1. ed. California: Sage Publications, p.225, 2003.

OECD (2023), G20/OECD. **Principles of Corporate Governance**, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ed750b30-en>.

REHMAN *et al.* Adoption of green banking practices and environmental performance in Pakistan: a demonstration of structural equation modelling. **Environment, Development and Sustainability**. 2021.

SINGH, Y. Environmental management through green banking: A study of commercial banks in India. **International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies** (IJIMS), 2(4), 17–26. 2015.

TARQUINIO, L.; POSADAS, S.C. Exploring the term “non-financial information”: an academics’ view. **Meditari Accountancy Research**, v. 28, n. 5, pp. 727-749, 2020. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2019-0602>

VASCONCELOS, M.S. O papel das instituições financeiras na transição para uma economia verde. **AMBIENTAL**, pp.191–196. 2011.

WIJEN, F., HIATT, S., DURANT, R., WALLS, J., REINECKE, J. Overcoming Shortcomings of Measuring Organizational Sustainability: Assessing and Driving Societal Impact. 2022.

WORKING GROUP FINANCE. **Money makes the world go round** (and will it help to make the economy circular as well?). 2016

YIN, R. K. **Estudo de Caso** – Planejamento e Métodos. 2ªed. São Paulo: Bookman, 2011

6 ARTIGO 3 - FATORES DE GOVERNANÇA QUE TÊM RELAÇÃO COM O DESEMPENHO SUSTENTÁVEL NO SETOR BANCÁRIO

Esse capítulo apresenta um artigo cujo objetivo é verificar se existe diferença de desempenho em sustentabilidade em função de características de governança no setor bancário brasileiro. Esse conteúdo refere-se ao terceiro objetivo específico da tese. Elementos do artigo 1, como conceito de banco sustentável, seu papel e produtos, e do artigo 2, como o modelo de indicadores de contribuição externa do setor bancário à sustentabilidade, foram fundamentais para a construção do artigo 3 a seguir.

6.1 INTRODUÇÃO

Atualmente, questões relacionadas ao meio ambiente, sociedade e governança (ESG) vêm ganhando destaque no ambiente corporativo. Assim, as empresas, além de enfrentarem pressões de seus *stakeholders* para adotar práticas sustentáveis, passaram a lidar com as questões ambientais como uma fonte de vantagem competitiva (ESTÉBANEZ; MARTÍN, 2025). Ademais, essas organizações conseguem utilizar questões ESG para criar estratégias de investimento sustentáveis (VAN ZANTEN, 2025). E, ao adotarem práticas sustentáveis, também podem influenciar o desempenho financeiro, o risco, a gestão e suas dívidas (DA CUNHA *et al.*, 2025; ESTÉBANEZ; MARTÍN, 2025). Nesse estudo, sustentabilidade e ESG serão utilizados como sinônimos.

Nesse cenário, a mensuração da sustentabilidade corporativa pode facilitar a integração da sustentabilidade às práticas empresariais (PAZIENZA, 2023). Esta se refere a “um sistema de indicadores que fornece a uma empresa as informações necessárias para auxiliar na gestão, controle, planejamento e desempenho de curto e longo prazo das atividades econômicas, ambientais e sociais desenvolvidas pela empresa” (SEARCY, 2012, p.240).

As métricas são parte fundamental para tomada de decisões informadas por reguladores e investidores (VAN ZANTEN, 2025), juntamente com a divulgação de responsabilidade social corporativa, melhoram a eficiência dos investimentos, pois diminuem os custos de agência e a assimetria de informações (FANGLIANG *et al.*, 2023). Essa divulgação da sustentabilidade é muito mais abrangente e complexa que

um relatório de contabilidade financeira (BARKER, 2025). Devido a isso, muitas empresas não conseguem mensurar e divulgar adequadamente seus dados sobre sustentabilidade (VAN ZANTEN, 2025).

Isso reflete a falta de métricas padronizadas para a mensuração do desempenho sustentável das empresas (VAN ZANTEN, 2025). Alguns especialistas, como a *European Financial Reporting Advisory Group* (EFRAG), visam criar um modelo de mensuração da sustentabilidade para todos os setores, porém, com foco maior nos indicadores internos, deixando a desejar em relação aos indicadores externos. Em relação à divulgação de sustentabilidade, também há falta de uma integração baseada em metas científicas, de auditoria externa, de transparência e de precisão (TOIT, 2024). Além de uma falta de consenso em relação à divulgação e análise de resultados corporativos em ESG (DA CUNHA, *et al.* 2025).

Vários fatores influenciam nesse desempenho ou nível de divulgação, entre eles as questões relacionadas com governança corporativa, governança corporativa sustentável, propriedade e algumas características gerais como lucratividade, tamanho e idade. A governança corporativa envolve o tamanho, a diversidade e a independência do conselho. O tamanho do conselho pode ser considerado como a quantidade de membros no conselho (GERGED, 2020). Enquanto alguns autores entendem esse fator como positivo para a divulgação sustentável (SHAMIL *et al.*, 2014), outros consideram que ele reduz essas divulgações (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020). Já a diversidade do conselho, geralmente apontada como a presença de mulheres nessa posição, é considerada como uma influência positiva na divulgação de informações (TEMIZ; ACAR, 2023). Enquanto que a independência do conselho pode ser tanto benéfica (GERGED, 2020), quanto prejudicial na divulgação (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020).

A governança corporativa sustentável envolve as iniciativas sustentáveis, a remuneração executiva atrelada à sustentabilidade, a estrutura de sustentabilidade, o conhecimento em sustentabilidade e a divulgação e transparência. A adoção de iniciativas sustentáveis pode influenciar positivamente a divulgação sustentável (ADU, 2023), assim como a remuneração executiva associada a metas de sustentabilidade (VELTE, 2023) e a presença de um diretor de sustentabilidade (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). Porém, a existência de um comitê de sustentabilidade pode ser considerada tanto como positivo para a divulgação (FAHAD; RAHMAN, 2020),

quanto como negativo (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020), ou ainda como neutra (ALSHBILI; ELAMER; BEDDEWELA, 2019).

A experiência do diretor executivo em sustentabilidade também pode refletir positivamente na qualidade da divulgação de sustentabilidade (POZZOLI *et al.*, 2022), assim como treinamentos nesse assunto (JAMIL; GHAZALI; NELSON, 2021). A avaliação externa e a transparência também são fundamentais para a credibilidade dos relatórios (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022).

Em relação à propriedade, empresas com participação estrangeira geralmente possuem informações mais completas em seus relatórios (CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020). Por fim, as características gerais, como lucratividade, tamanho e idade, também podem afetar a divulgação e o desempenho em ESG. Porém, enquanto Kamaliah (2020) defende que a lucratividade auxilia a divulgação sustentável, Gerged (2020) diz que esta possui uma influência negativa na divulgação. Por fim, uma maior quantidade de ativos também pode influenciar positivamente a divulgação dos relatórios (ORAZALIN, 2019), assim como a idade da empresa (CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020).

Com base nesse cenário, foi realizada uma revisão narrativa sobre os fatores que afetam a divulgação sustentável e o desempenho em ESG nas empresas, resumida no Quadro 42 do capítulo de revisão a seguir. A análise desse estudo mostra que a maioria das pesquisas possui um foco restrito em relação ao estudo desses fatores, ao invés de abranger todos os quatro elementos de governança corporativa, governança corporativa sustentável, propriedade e características gerais. Além disso, esses estudos analisam somente poucos fatores e esses são em sua maioria focados na governança tradicional, como a diversidade e independência do conselho, ou em fatores ligados ao desempenho financeiro, como a lucratividade. Poucos estudos possuem foco na análise da influência da governança corporativa sustentável. Nessa análise foi identificado somente os estudos de Jacques *et al.* (2023) e Fernandes *et al.* (2019) com foco no Brasil.

Nesse contexto, os bancos também exercem uma influência significativa para a contribuição do desenvolvimento sustentável. Isso ocorre, pois eles são responsáveis por direcionar os recursos financeiros e podem realizar essa ação voltando-se para uma direção sustentável (INÁCIO; DELAI, 2021). Empresas que possuem atividades que agridem o meio ambiente em demasia, por exemplo, podem ter seus financiamentos negados pelos bancos, e perder sua preferência para

empresas que buscam soluções tecnológicas inovadoras que absorvam ou reduzam esses impactos (MIR; BHAT, 2022). Assim, a análise do direcionamento de investimentos sustentáveis e da mensuração da sustentabilidade no setor bancário, pode contribuir para melhorias e para um alcance mais rápido de uma postura frente à sustentabilidade.

Porém, as práticas bancárias sustentáveis ainda estão em diferentes estágios de desenvolvimento (MIR; BHAT, 2022), assim como os níveis de divulgação e desempenho em sustentabilidade e a análise dos fatores que têm relação com essa questão. Questões relacionadas à mensuração da sustentabilidade do setor são consideradas ainda não resolvidas (GREWAL; SERAFEIM, 2020) e estudos que examinam a associação entre mecanismos amplos de governança corporativa e iniciativas bancárias sustentáveis são escassos (ADU, 2022). No Quadro 41 citado, poucos artigos estudaram o setor bancário (MATUSZAK; ROZANSKA; MACUDA, 2019; BARAL *et al.*, 2022; GUROL; LAGASIO, 2023; SUMARTA *et al.*, 2023). Esses, por sua vez, possuem foco na contribuição interna, em poucos fatores de influência na divulgação e contribuição sustentável e nenhum deles no Brasil.

Portanto, diante desse cenário, o objetivo do presente estudo é identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Assim, a pesquisa visa contribuir tanto para academia, quanto para prática. O estudo irá realizar uma avaliação de desempenho via um novo indicador de contribuição externa, desenvolvido por Inácio e Delai (2025), artigo no prelo apresentado no capítulo anterior. Além disso, enquanto a maior parte dos estudos foca em poucos fatores de influência na divulgação e desempenho sustentáveis, o presente estudo visa ser mais abrangente. Por fim, também se diferencia pelo foco no Brasil, sendo um dos primeiros a tratar desse assunto após a divulgação da taxonomia Anbima sobre fundos ESG.

6.2 REVISÃO DA LITERATURA E MODELO TEÓRICO

6.2.1 Governança corporativa sustentável

A governança corporativa (GC) lida com o antigo problema da separação entre propriedade e gestão tratado pela teoria da agência. De acordo com essa teoria, um agente (gestor) é contratado e compensado por um principal (uma ou mais pessoas

proprietárias) para alcançar os objetivos desejados pelo principal. Assim, como o agente age em nome do principal, este último delega parte de seu poder de decisão ou autoridade ao agente (MILES, 2012). Essa relação é chamada de teoria da agência. Existem dois problemas principais que podem ocorrer nessa relação - distribuição de risco e o problema da agência – que decorrem da divergência entre as preferências de risco e de interesses entre o principal e o agente. Se o principal e o agente buscarem maximizar seus próprios interesses nesta relação, então o agente pode não agir sempre nos melhores interesses do principal (JENSEN; MECKLING, 1976).

Existem cinco elementos centrais que caracterizam e influenciam a relação de agência. Segundo Petersen (1993), eles são os seguintes: os agentes podem apresentar alguns problemas como preguiça, honestidade ou confiança; às ações do agente influenciam diretamente os resultados desejados pelo principal; fatores aleatórios fora do controle dos agentes influenciam os resultados desejados; há algum tipo de resultado; e há informação assimétrica. Essa última ocorre, pois o principal não tem acesso à mesma informação que o agente que vive a rotina operacional da organização, e por isso possui um nível imperfeito de informação para avaliar a ação do agente. Ademais, o principal depende da informação disponibilizada pelo agente que pode apresentar vieses. Por exemplo, os agentes podem não cumprir suas promessas de resultados para obter a máxima compensação com o mínimo de esforço ou superestimar as suas habilidades, talentos e capacidades e resultados (DAVIES; PRINCE, 2010).

Assim, é normalmente impossível o principal assegurar que o agente sempre agirá nos melhores interesses do principal. E a GC emerge como uma forma de lidar com esse problema buscando criar regras, incentivos e controles internos e externos para alinhar a ação dos agentes com os desejos dos principais (HAWLEY; WILLIAMS, 1996). Com isso, a GC harmoniza os eventuais conflitos de interesse entre as partes decorrentes da separação entre propriedade e controle (WILLIAMSON, 1984).

A GC lida, portanto, com ações que garantem a consecução do propósito organizacional (VELTE; WEBER, 2021) conforme esperado pelo principal. No entanto, o entendimento de quem seria esse principal foi ampliado ao longo do tempo. As discussões sobre esse propósito e sobre a responsabilidade social das empresas moveram-se do atendimento exclusivo das expectativas e interesses dos acionistas, retratada na teoria do acionista (FRIEDMAN, 1970), para a inclusão dos interesses de

todas as partes que de alguma forma afetam ou são afetadas pela organização (teoria dos *stakeholders*, de Freeman (1984)), modificando o foco de acionista principal para parte interessada. Nessa linha, a GC passou a ser entendida como o mecanismo para balancear os interesses econômicos e sociais das empresas, alinhando, assim, os interesses dos acionistas com a sociedade como um todo (GINNARAKIS *et al.*, 2019; LEE; CIN; LEE, 2016).

Nessa nova visão, a GC envolve um conjunto de relações entre a gestão de uma empresa, o conselho, os acionistas e as partes interessadas (OECD, 2023), sendo, portanto, um aspecto crítico de como as empresas se relacionam com o restante da sociedade (acionistas majoritários, acionistas minoritários, credores, empregados e a comunidade) (AGGARWAL; GOODELL, 2014). Ela fornece a estrutura e os sistemas por meio dos quais a empresa é gerida e seus objetivos são definidos, assim como os meios para alcançar esses objetivos e monitorar o desempenho (OECD, 2023).

Um sistema de governança corporativa adequado pode trazer vários benefícios para a organização de acordo com a OECD (2023). Primeiro, facilita o acesso e o custo de capital uma vez que serve como uma garantia de que os investidores podem participar e compartilhar na criação de valor da empresa em termos justos e equitativos. Além disso, uma estrutura transparente da responsabilidade dos membros do conselho e executivos perante os acionistas ajuda a construir confiança nos mercados, apoiando assim o acesso das corporações ao financiamento. Alguns mecanismos que podem ser usados para ajudar a minimizar o problema da agência são: a independência do conselho para que possa monitorar o comportamento dos gerentes de forma independente e a propriedade de ações do agente pelos os gerentes compartilham a propriedade da empresa e, assim, ajudam a promover os interesses dos acionistas.

Segundo a OECD (2023), um sistema de governança corporativa que cumpre esses objetivos precisa seguir seis princípios. Primeiro, um sistema de governança corporativa em nível nacional deve atender à legislação, ser transparente e acionável criando mercados transparentes e justos, bem como a alocação eficiente de recursos, e estar em conformidade com o estado de direito. Segundo, deve assegurar os direitos e o tratamento equitativo de todos os acionistas, incluindo os acionistas minoritários e estrangeiros. Todos os acionistas devem ter a oportunidade de obter uma reparação efetiva por violações de seus direitos a um custo razoável e sem atrasos excessivos.

Terceiro, a estrutura de governança corporativa em nível nacional deve fornecer incentivos sólidos ao longo da cadeia de investimento e garantir que os mercados de ações funcionem de maneira a contribuir para uma boa governança corporativa. Quarto, precisa garantir a divulgação oportuna e transparente de todas as questões materiais relacionadas à corporação, incluindo a situação financeira, desempenho, sustentabilidade, propriedade e governança da empresa. Quinto, o conselho tem a responsabilidade de assegurar a orientação estratégica da empresa, monitorar a gestão e assumir a sua responsabilidade perante a empresa e os acionistas. E sexto, deve fornecer incentivos para que as empresas e seus investidores tomem decisões e gerenciem seus riscos, de uma maneira que contribua para a sustentabilidade e a resiliência da corporação.

Os princípios da OECD (2023) tratam tanto de questões mais abrangentes relacionados à legislação e regras nacionais de governança corporativa aplicadas às empresas (princípios 1 a 3), quanto mecanismos mais específicos como a transparência e divulgação de informações (princípio 4), as responsabilidades do conselho frente aos *stakeholders* (princípio 5) e a consideração e divulgação de informações relacionadas à sustentabilidade (princípio 6). Nesse sentido, está alinhada com a perspectiva de atendimento das necessidades dos *stakeholders*.

De forma similar, outros autores discutem a integração das questões de sustentabilidade aos sistemas governança corporativa, mas de forma mais específica e criando uma tipologia que chamam de Governança Corporativa Sustentável (GCS) (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; VELTE; WEBER, 2021). GCS é um sistema de mecanismos que direciona e controla as empresas de uma forma sustentável (CREMERS; NAIR, 2005; GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; VELTE; WEBER, 2021). Ela engloba o monitoramento, a mediação entre partes interessadas, o incentivo e o direcionamento de recursos para gerar desempenho alinhado à sustentabilidade na empresa (VELTE; WEBER, 2021).

Velte e Weber (2021) identificaram, a partir da análise de seis teorias que tratam do tema e de princípios de governança corporativa de organizações multilaterais como a OECD, que um dos principais mecanismos de operacionalização da GCS seria a ampliação do papel do conselho de administração. Segundo esses autores, as responsabilidades do conselho, sua composição e o sistema de remuneração precisam ser alterados. Em termos de responsabilidades, essas incluiriam a estratégia de sustentabilidade, a gestão de riscos de sustentabilidade e a

divulgação de relatórios integrados de resultados com dados financeiros e não financeiros como os relacionados à sustentabilidade. Quanto à composição, a criação de uma diretoria de sustentabilidade, de um comitê de sustentabilidade e a construção de competências de sustentabilidade entre os membros do conselho. Por fim, quanto à remuneração, apontam para a necessidade de criar mecanismos que atrelam parte da remuneração dos gestores ao desempenho relacionado à sustentabilidade.

6.2.2 Fatores que têm relação com o desempenho e a divulgação de informações de sustentabilidade ESG

A divulgação de informações sobre sustentabilidade pode acarretar benefícios como o acesso facilitado ao financiamento, a redução de capital próprio e a melhoria da imagem da empresa (GERWING *et al.*, 2022). Essa divulgação também pode ser influenciada e está relacionada com o nível de desempenho de sustentabilidade da empresa. Porém, ainda não há um consenso na literatura sobre quais elementos devem ser analisados para verificar seu impacto na divulgação e desempenho sustentáveis e quais os efeitos desses fatores (GERWING *et al.*, 2022).

Tal resultado também pode ser notado ao analisar o Quadro 42 a seguir, construído a partir de uma revisão narrativa da literatura. Ele mostra que a maioria dos autores não considera de maneira abrangente e igualitária as dimensões governança corporativa, governança corporativa de sustentabilidade, propriedade e características gerais, focando principalmente em características da governança corporativa e em desempenho financeiro. Tal quadro também mostra a influência positiva ou negativa dos fatores identificados no desempenho ESG ou no nível de divulgação de informações de sustentabilidade.

Quadro 42 – Fatores de influência no desempenho e divulgação sustentáveis

Autor (ano)	Theme	GOVERNANÇA CORPORATIVA SUSTENTÁVEL								GOVERNANÇA CORPORATIVA													CAPITAL E NACIONALIDADE				CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMPRESA															
		Bank	SUST Initiative	SUST Comp	CSO	SUST Committee	SUST exp CEO	SUST exp Dir	SUST training Dir	DIV_ BRD age	DIV BRD foreign members	DIV_ BRD ethnic	DIV_ BRD gender	DIV BRD minimum female	DIV CEO	BRD influential community	BRD Meetings	BRD expertise_ finance	BRD expertise	BRD Non-executive directors	BRD INDEP	CEO duality	BRD size	ASSUR External	Governance	Multiple directorships	Foreign	State	Managerial Institutional	Family	Control concentration	Size	Age	Life-cycle	Growth	Rev.	Profit					
Oxelheim, Randoy (2003)	D																																									
Jizi et al. (2014)	D																																									
Shamil et al. (2014)	D																																									
Yekini et al. (2015)	D																																									
Akbas (2016)	D																																									
Al-Shaar e Zaman (2016)	D																																									
Ben-Amar, Chang e McIlkenny (2017)	D																																									
Inácio e Delai (2017)	P																																									
Inácio e Delai (2017)	P																																									
Naseem et al. (2017)	D																																									
Buallay (2018)	P																																									
Manita et al. (2018)	D																																									
Xie et al. (2018)	P																																									
Alipour et al. (2019)	D																																									
Alshbili, Elamer e Beddewela (2019)	D					no																																				
Chijoke-Mgbame et al. (2019)	D																																									
Garcia-Blandon et al. (2019)	P																																									
Fernandes et al. (2019)	D																																									
Orazalin (2019)	D																																									
Matuszak, Rozanska e Macuda (2019)	D	Y																																								
Taliento, Favino e Netti (2019)	P																																									
Yusoff, Ahman e Darus (2019)	D																																									
Zaid, Wang e Abuhijleh (2019)	D																																									
Zhou (2019)	D																																									
Abu et al. (2020)	D																																									
Amidjaya e Widagdo (2020)	D																																									
Corea-Garcia, Garcia-Benau e Garcia-Meca (2020)	D																																									
Fahad e Rahman (2020)	D																																									
Kamaliah (2020)	D																																									
Hamidah e Arisukma (2020)	D																																									
Önder e Baimurzin (2020)	D																																									
Ong e Djajadikerta (2020)	D																																									

Continua...

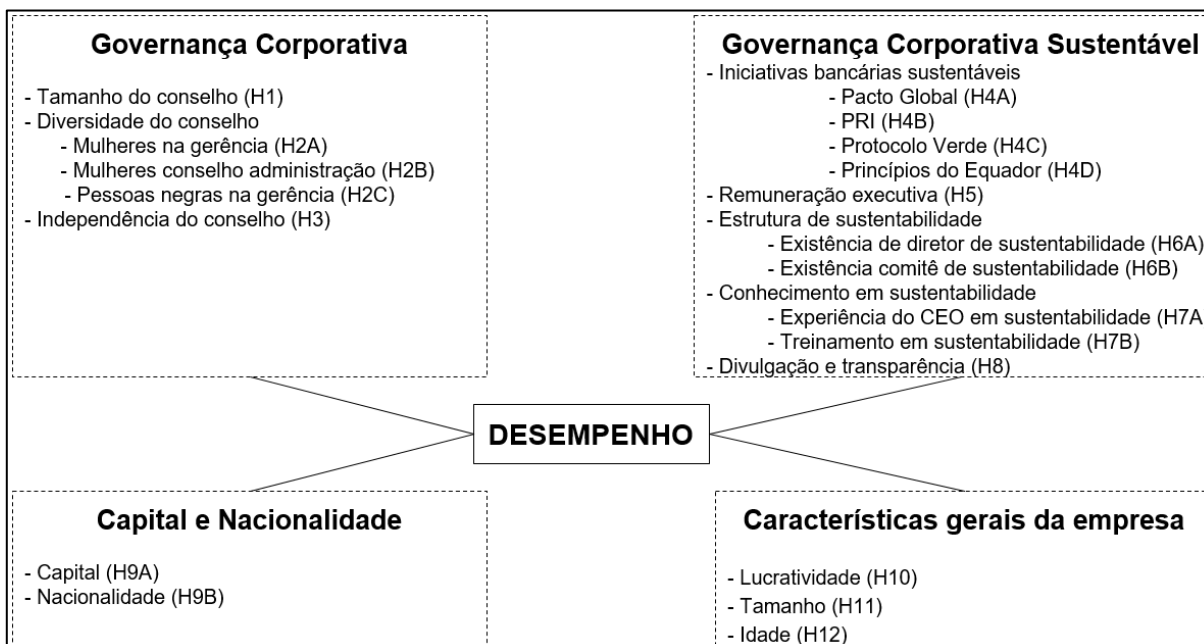
6.2.3 Modelo teórico

A governança corporativa e a governança corporativa sustentável têm papel importante em reduzir a possibilidade de comportamento oportunista das organizações e na melhoria do desempenho de sustentabilidade das organizações (MICHELON; PARBONETTI, 2012; GERGED, 2020; VELTE; WEBER, 2021; GERWING *et al.*, 2022; KHAW *et al.*, 2024). A governança corporativa pode ser compreendida como o sistema pelo qual as empresas são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo o relacionamento entre sócios, conselho de administração, diretoria e demais partes interessadas (OCDE, 2023). De acordo com Shleifer e Vishny (1997), a governança corporativa trata dos mecanismos que os fornecedores de capital utilizam para garantir que terão retorno sobre seus investimentos.

Já a governança corporativa sustentável, que incorpora, além dos princípios clássicos da boa governança, a consideração explícita dos impactos e das responsabilidades sociais, ambientais e éticas da organização no seu processo decisório (GARRIGA; MELÉ, 2004; INSTITUTO ETHOS, 2007). A governança corporativa sustentável distingue-se, portanto, por adotar uma visão de longo prazo que reconhece o papel das empresas como agentes fundamentais na promoção do desenvolvimento sustentável. Essa abordagem se alinha à teoria dos *stakeholders* (FREEMAN, 1984), ao considerar não apenas os interesses dos acionistas, mas também de outros grupos afetados pelas atividades da organização, como clientes, colaboradores, comunidades, governos e o meio ambiente.

Além disso, o tipo de propriedade institucional (SUMARTA *et al.*, 2023), e as características específicas da empresa como tamanho e nível de lucratividade também influenciam esse desempenho. Assim, em linha com esses autores, nesta pesquisa explora-se a relação entre vários componentes desses aspectos e o desempenho da sustentabilidade, entendendo-se que há uma relação positiva entre eles. O Quadro 42 apresentado anteriormente mostra o resumo dos componentes desses aspectos e sua relação com o desempenho de sustentabilidade ou com a divulgação desse tipo de informação identificada na literatura. E a Figura 9 resume o modelo teórico da pesquisa com os fatores selecionados do Quadro 43 e suas hipóteses, que são explicados na sequência.

Figura 9 - Modelo dos fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade.



Fonte: Elaborado pela autora.

6.2.3.1 Governança corporativa (GC)

Como visto anteriormente, a GC fornece a estrutura e os sistemas por meio dos quais a empresa é gerida e seus objetivos são definidos, assim como os meios para alcançar esses objetivos e monitorar o desempenho (OECD, 2023), mediando a relação de agência entre o principal (*stakeholders*) e o agente (gestor). Existem vários arranjos e mecanismos diferentes que podem garantir que os interesses dos *stakeholders* sejam considerados na tomada de decisão da organização (ASHFAQ; REUI, 2019), tanto de direção quanto de controle (GERWING, 2022).

Nesse sentido, os mecanismos estudados nessa pesquisa foram selecionados a partir de uma revisão extensiva da literatura apresentada no Quadro 42 apresentado na seção de revisão deste artigo. Assim, em termos de governança corporativa verifica-se que estão relacionados a três agentes centrais: conselho de administração (diversidade, idade, conhecimento, membros externos da comunidade e estrangeiros, independência, tamanho e reuniões), presidente (diversidade e dualidade) e auditoria externa. Dentre estes, foram selecionados aqueles mais enfatizados: o tamanho do conselho, sua independência e a diversidade do conselho e da gestão. As características de cada um desses fatores selecionados são detalhadas a seguir.

- Tamanho do conselho

O tamanho do conselho é o segundo aspecto de GC mais extensivamente abordado na literatura pesquisada. O tamanho do conselho pode ser considerado como a quantidade total de membros no conselho (GERGED, 2020) e desempenha um papel significativo no desempenho de ESG (KHALID *et al.*, 2022). Segundo Khalid *et al.* (2022), conselhos com mais membros possuem maior diversidade de perspectivas e experiências, o que melhora a transparência e a supervisão de práticas sustentáveis. Além disso, conselhos de administração de grande porte e pessoas diferentes contribuem para um monitoramento eficaz dos comportamentos da administração, para evitar conflitos de interesse e para enfrentar a lacuna assimétrica de informações entre gestores e acionistas (GERGED, 2020). A grande maioria dos estudos identificou um relacionamento positivo com o desempenho e somente Miranda *et al.* (2023) identificou uma influência negativa.

Outros autores como Shamil *et al.* (2014) e Gerged (2020) afirmam que o tamanho do conselho também exerce uma influência positiva na divulgação dos relatórios de sustentabilidade. Porém, nesse caso não há tanta unanimidade já que vários outros como Önder e Baimurzin (2020) e Hamidah e Arisukma (2020) apontam que o tamanho do conselho é um fator negativo e que reduz as divulgações de sustentabilidade ou que não possui influência no nível de divulgação ESG como Alshbili, Elamer e Beddewela (2019), Chijoke-Mgbame *et al.* (2019), Orazalin (2019), Hashim, Embong e Phoey (2021) e Kumar *et al.* (2022).

Para Correa-Garcia, Garcia-Benau e Garcia-Meca (2020), o tamanho pode ter uma influência tanto positiva na divulgação de sustentabilidade, já que mais membros contribui para uma visão mais ampla, quanto uma influência negativa se esse número for excessivo. Gerged (2020) também afirma que não há um consenso comum na literatura sobre o efeito do tamanho do conselho na divulgação. Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H1: Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho do conselho e o desempenho de sustentabilidade.

- Diversidade do conselho

A diversidade do conselho pode ser entendida como a proporção de mulheres no conselho (TEMIZ; ACAR, 2023; TOERIEN; BREEDT, 2023) ou na gerência

(BARAL *et al.*, 2022) ou ainda como a presença de diferentes etnias nessa posição (WONG, 2023). Segundo Alkurdi *et al.* (2023), mulheres tendem a adotar uma abordagem mais inclusiva e responsável, priorizando o bem-estar social e ambiental. Elas também promovem divulgações mais abrangentes e confiáveis, além de frequentemente demonstrarem abordagens mais sensíveis a *stakeholders* e ao impacto socioambiental (MATUSZAK; ROZANSKA; MACUDA, 2019).

A diversidade do conselho é o aspecto mais extensivamente abordado na literatura pesquisada. A maioria dos autores avalia a diversidade de gênero do conselho, ou seja, a presença de mulheres nessa posição (TEMIZ; ACAR, 2023; TOERIEN; BREEDT, 2023). A diversidade de gênero no conselho afeta positivamente o desempenho ESG (XIAOMEI *et al.*, 2021; ALKURDI *et al.*, 2023; MIRANDA *et al.*, 2023). Praticamente todos os estudos identificados no Quadro 41 apontam para esse relacionamento positivo, exceto Fernandes (2019) e Yadav e Prashar (2023) que identificaram nenhuma relação entre diversidade e desempenho. Nenhum estudo identificou relação negativa entre diversidade e desempenho.

Porém, Mehmood *et al.* (2023) afirmam que para isso ocorrer, deve ter a presença de pelo menos três mulheres no conselho. E apesar de a diversidade no conselho ser referenciada principalmente em relação às mulheres, Wong (2023) defende a influência positiva também da diversidade étnica do conselho no desempenho ESG. Nesse caso, essa diversidade era composta por uma categoria étnica específica, como malaios, chineses, indianos e por outra representada pela Tribo Indígena da Malásia e não malaios (WONG, 2023). Segundo Wong (2023), um comitê composto por diferentes etnias possui diferentes conjuntos de valores, normas e conexões de rede, o que contribui para gerar diferentes pontos de vista no processo de decisão que envolve ESG.

Alguns autores como Orazalin (2019), Temiz e Acar (2023) e Toerien e Breedt (2023) apontam que a diversidade de gênero também é um fator que influencia positivamente a divulgação de informações sobre responsabilidade social corporativa. E que uma maior representação feminina nos conselhos de administração está associada a uma divulgação mais robusta de práticas de CSR (TEMIZ; ACAR, 2023). Além disso, diversos perfis nos conselhos promovem decisões mais inclusivas e responsáveis socialmente e facilitam a identificação de oportunidades e riscos relacionados à sustentabilidade (ISLAM; FRENCH; ALI, 2022).

Também a diversidade em nível de gestão é apontada como fator influenciador do desempenho e da propensão de divulgação de informações de sustentabilidade (BARAL *et al.*, 2022). Assim, para esta pesquisa deriva-se as seguintes hipóteses:

H2A: Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres na gerência e o desempenho de sustentabilidade.

H2B: Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres no conselho de administração e o desempenho de sustentabilidade.

H2C: Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de pessoas negras na gerência e o desempenho de sustentabilidade.

- Independência do conselho

De acordo com Sittipun e Dechthanabodin (2022), conselheiros independentes têm maior capacidade de monitorar a gestão e alinhar os interesses da empresa com os dos *stakeholders*. Khalid *et al.* (2022) também apontam que essa independência contribui para reduzir os conflitos de interesse entre gerentes e acionistas e leva a uma supervisão mais eficaz, garantindo mais transparência nas práticas e divulgação de sustentabilidade. Além disso, diretores independentes podem agir com maior autonomia e objetividade, o que possibilita a maior exigência de divulgações voluntárias mais informativas e confiáveis, favorecendo a transparência (NASEEM *et al.*, 2017).

A independência do conselho também é um aspecto extensivamente abordado na literatura pesquisada. A totalidade dos estudos identificados aponta para um relacionamento positivo entre independência do conselho e desempenho ESG (KHALID *et al.*, 2022; POZZOLI *et al.*, 2022; SITTIPUN; DECHTHANABODIN, 2022; ALKURDI *et al.*, 2023; GUROL; LAGASI, 2023; MENICUCCI; PAOLUCCI, 2023; MIRANDA *et al.*, 2023). E grande parte também aponta para um impacto positivo no nível de divulgação ESG (JIZI *et al.*, 2014; NASEEM *et al.*, 2017; ALIPOUR *et al.*, 2019; ABU *et al.*, 2020; FAHAD; RAHMAN, 2020; GERGED, 2021; HASHIM; EMBONG; PHOEY, 2021; GIRELLA; ZAMBON; ROSSI, 2022; GITHAIGA; KOSGEI, 2023). No entanto, a presença de membros independentes no conselho pode ser vista tanto como um fator negativo para a divulgação de sustentabilidade (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020), quanto um fator não significativo (ORAZALIN, 2019; HAMIDAH;

ARISUKMA, 2020) ou sem relação (AKBAS, 2016; ORAZALIN, 2019; ZHOU, 2019). Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H3: Há uma relação estatisticamente significativa entre a independência do conselho e o desempenho de sustentabilidade.

6.2.3.2 Governança corporativa sustentável (GCS)

GCS é um sistema de mecanismos que direciona e controla as empresas de uma forma sustentável (CREMERS; NAIR, 2005; GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; VELTE; WEBER, 2021). Assim como no caso da GC, existem vários mecanismos diferentes que podem ser utilizados. Essa discussão é menos extensiva e mais recente que a de GC no contexto do desempenho e divulgação ESG, como pode ser visto no Quadro 42 em que o primeiro estudo identificado é o de Alshbili, Elamer e Beddewela (2019).

Segundo a literatura pesquisada no Quadro 42, a GCS envolve as iniciativas de engajamento externo em relação à sustentabilidade, a remuneração executiva atrelada à sustentabilidade, a existência de um diretor de sustentabilidade e de um comitê de sustentabilidade, a experiência do CEO em sustentabilidade e o treinamento em sustentabilidade, e divulgação e transparência e sua auditoria. As características de cada um desses fatores selecionados são detalhadas a seguir.

- Iniciativas bancárias sustentáveis

A incorporação de políticas e iniciativas sustentáveis contribui para uma mudança cultural e estrutural na organização em busca da sustentabilidade, além de reduzir riscos regulatórios e reputacionais, o que influencia no desempenho de sustentabilidade (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022).

Com as pressões dos *stakeholders* para uma postura mais sustentável, uma forma de as empresas demonstrarem que estão atendendo a essas solicitações é por meio de iniciativas sustentáveis (ADU, 2023), que são uma demonstração concreta de compromisso contínuo com práticas socioambientais responsáveis (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). A adesão a essas iniciativas geralmente promove uma certificação externa que agrega legitimidade à divulgação sobre sustentabilidade e sinaliza responsabilidade e transparência (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022).

Autores como Adu (2023) e Gerwing, Kajuter e Wirth (2022) afirmam que a aderência às iniciativas sustentáveis afeta positivamente o nível de divulgação de sustentabilidade e de decisões sustentáveis. Ao investir em iniciativas de desenvolvimento sustentável, melhoram a divulgação bancária sustentável, esta pode ser considerada como um ativo intangível e melhorar inclusive o desempenho financeiro do banco e sua imagem (ADU, 2023).

Além disso, ao aderir a iniciativas de responsabilidade social corporativa, as empresas podem dialogar entre si a fim de resolver problemas da sociedade relacionados à sustentabilidade e se comprometem com a governança corporativa sustentável (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). Outro benefício é o maior entendimento comum das novas regulamentações e a troca de experiência em relação à implementação nas empresas signatárias (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022).

Uma das principais iniciativas de sustentabilidade que pode ser aderida por qualquer tipo de empresa é o Pacto Global (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). Ela é uma iniciativa voluntária e foi criada em 2000 com o objetivo de incentivar a adoção de práticas corporativas que integram questões como direitos humanos, combate à corrupção, relação de trabalho e meio ambiente e, ao tornar-se membro desse pacto é assumido que também irá contribuir para o alcance dos Objetivos de Desempenho Sustentável (PACTO GLOBAL, 2025). No Brasil foi criada a Rede Brasil em 2003, que visa monitorar os impactos ambientais da operação.

Já os Princípios para o Investimento Responsável (PRI) é voltado especificamente para o setor financeiro. Ele visa analisar as implicações de investimentos sustentáveis e dar suporte aos seus signatários para a implementação de fatores ESG nas decisões de investimento (PRI, 2025). Enquanto que o Protocolo Verde visa estabelecer políticas e práticas de promoção do desenvolvimento sustentável. Por fim, outra iniciativa específica do setor são os Princípios do Equador que abrangem uma estrutura de gestão de riscos em relação a serviços de financiamento e empréstimo (EQUATOR PRINCIPLES, 2025). Assim, para esta pesquisa deriva-se as seguintes hipóteses:

H4A: Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Pacto Global e o desempenho de sustentabilidade.

H4B: Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao PRI e o desempenho de sustentabilidade.

H4C: Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Protocolo Verde e o desempenho de sustentabilidade.

H4D: Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência aos Princípios do Equador e o desempenho de sustentabilidade.

- Remuneração executiva

Esse fator envolve a associação de metas de sustentabilidade e o valor da remuneração da alta administração. A remuneração executiva relacionada à sustentabilidade influencia positivamente a divulgação de sustentabilidade ao amenizar o risco de *greenwashing* e aumentar as motivações intrínsecas e extrínsecas da alta gerência (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; VELTE, 2023). Além disso, esse fator também contribui para o controle do conselho de administração, para o incentivo à busca de conhecimento sobre o tema, além de reduzir a lacuna de legitimidade entre as empresas e a sociedade (VELTE, 2023).

Segundo Gerwing, Kajuter e Wirth (2022), a fim de demonstrar um alto desempenho em sustentabilidade, os diretores executivos buscam aprimorar a qualidade da divulgação de sustentabilidade, já que esse bom desempenho irá influenciar sua remuneração. Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H5: Há uma relação estatisticamente significativa entre a remuneração executiva associada a metas de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.

- Estrutura de sustentabilidade

A estrutura de sustentabilidade é composta pelos fatores existência do diretor de sustentabilidade e de um comitê de sustentabilidade. A presença do diretor de sustentabilidade e sua expertise no assunto, fortalece positivamente a divulgação de sustentabilidade (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022; VELTE, 2023). Isso ocorre, pois, a existência de um diretor auxilia na coordenação de esforços em sustentabilidade em diferentes departamentos e aponta um alto comprometimento com tais questões, o que acarreta relatórios mais completos e de maior qualidade

(GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). Segundo Velte (2023) as características dos diretores e dos cargos de alta gerência refletem a situação que a empresa enfrenta e os impulsionadores das escolhas estratégicas e de desempenho em sustentabilidade.

Já o comitê de sustentabilidade refere-se a um órgão formal que visa supervisionar, orientar e revisar temas relacionados à sustentabilidade. Esse é o mecanismo mais estudado pela literatura pesquisada tanto em termos de relação com a divulgação quanto com o desempenho em sustentabilidade. Em termos de divulgação, Gerwing, Kajuter e Wirth (2022) e Fahad e Rahman (2020), afirmam que a relação entre a existência de comitê de sustentabilidade e a qualidade de divulgação é positiva, pois o comitê fornece um monitoramento focado em práticas ESG, auxilia no alinhamento entre a estratégia da empresa e as ações relacionadas à sustentabilidade e gera maior pressão por transparência, o que influencia na divulgação mais transparente e detalhada. E quanto mais transparente e completa a comunicação sobre os impactos e práticas ambientais, maior a percepção do compromisso da empresa com a sustentabilidade (PINHEIRO *et al.*, 2023). Pinheiro *et al.* (2023), Hashim, Embong e Phoey (2021) e Menicucci e Paolucci (2023) também defendem que essa relação é positiva, porém Alshbili, Elamer e Beddewela (2019) revelam que não identificaram um efeito significativo nessa relação. Por outro lado, Önder e Baimurzin (2020) apontam que a existência de comitê de sustentabilidade em uma empresa pode ser um fator negativo para a divulgação de sustentabilidade das empresas. Esse fato pode estar relacionado a uma existência somente formal, como uma tentativa de sinalizar uma mudança, porém sem um papel ativo ou impacto concreto na divulgação ESG (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020). Assim, para esta pesquisa deriva-se as seguintes hipóteses:

H6A: Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de diretor de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.

H6B: Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de comitê de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.

- Conhecimento em sustentabilidade

O conhecimento em sustentabilidade diz respeito à experiência dos executivos e do conselho em sustentabilidade e ao treinamento sobre o assunto. Na literatura pesquisada, há uma maior ênfase nos estudos que relacionam o conhecimento em

sustentabilidade com a divulgação de informações de sustentabilidade que em relação ao seu desempenho propriamente dito.

Em termos de divulgação, a experiência do CEO em sustentabilidade possibilita bons resultados em investimentos sustentáveis impactando positivamente a divulgação de sustentabilidade (JAMIL; GHAZALI; NELSON, 2021; POZZOLI *et al.*, 2022; AL-SHAMMARI *et al.*, 2023; VELTE, 2023). Segundo Al-Shammari *et al.* (2023), CEOs com essa experiência conseguem selecionar, priorizar e implementar projetos sustentáveis que possuem maior potencial de retorno financeiro, entendem a importância da transparência e da divulgação de sustentabilidade e demonstram credibilidade ao mercado. A experiência do CEO em sustentabilidade também reduz o risco de greenwashing e a lacuna de legitimidade entre a empresa e a sociedade (VELTE, 2023).

Além disso, autores como Jamil, Ghazali e Nelson (2021) afirmam que a quantidade de treinamentos para o conselho de administração relacionados à sustentabilidade impacta positivamente a qualidade dos relatórios de sustentabilidade. Assim, há um incentivo para esse conselho participar de treinamentos sobre sustentabilidade e melhorar suas divulgações (JAMIL; GHAZALI; NELSON, 2021). Segundo Jamil, Ghazali e Nelson (2021), a capacitação do conselho de administração em sustentabilidade aumenta a probabilidade de engajamento real com pautas ESG, eleva o conhecimento técnico necessário para decisões estratégicas, melhora a capacidade de identificar riscos e oportunidades em ESG e melhora a comunicação com *stakeholders*.

Por fim, Pozzoli *et al.* (2022) foi o único estudo identificado que analisou o efeito no desempenho ESG das empresas. Segundo esses autores, o nível de experiência dos executivos ou da diretoria afeta positivamente o desempenho. Assim, para esta pesquisa deriva-se as seguintes hipóteses:

H7A: Há uma relação estatisticamente significativa entre a experiência do CEO em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.

H7B: Há uma relação estatisticamente significativa entre o treinamento em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.

- Divulgação e transparência

A verificação externa possibilita um controle do comportamento de sustentabilidade da administração e, conseqüentemente, aumenta a credibilidade dos relatórios empresariais (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). A governança corporativa defende que práticas sólidas de governança e a divulgação de informações aumentam a transparência e qualidade dos relatórios sustentáveis das empresas, o que favorece a reputação da empresa, a confiança dos *stakeholders* e o valor da empresa, pressionando para um melhor desempenho em sustentabilidade (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020). E a avaliação externa das demonstrações não financeiras está relacionada a um nível mais alto de divulgação ESG (GERWING; KAJUTER; WIRTH, 2022). Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H8: Há uma relação estatisticamente significativa entre a divulgação de informações de sustentabilidade e a transparência e o desempenho de sustentabilidade.

6.2.3.3 Capital e Nacionalidade

O tipo de propriedade é uma outra dimensão relacionada à governança que é extensivamente discutida na literatura como fator influenciador tanto da divulgação quanto do desempenho em sustentabilidade. Os principais aspectos estudados são relacionados à propriedade nacional ou estrangeira e estatal ou privada.

De acordo com Orazalin (2019), empresas com participação estrangeira devem apresentar maior alinhamento com padrões internacionais de governança e responsabilidade social e maior pressão para que essas normas sejam atendidas, o que ocasiona maior desempenho em sustentabilidade e também maior divulgação dessas práticas. A maior sensibilidade à reputação internacional e a cultura corporativa orientada a ESG em seus países de origem também incentivam práticas mais transparentes e abrangentes de divulgação (MATUSZAK; ROZANSKA; MACUDA, 2019).

Em termos de nacionalidade da propriedade, verificam-se resultados mistos em relação ao seu efeito. Alguns salientam que empresas com participação de propriedade estrangeira buscam por uma melhoria na qualidade de suas práticas de sustentabilidade e tendem a divulgar voluntariamente informações mais amplas e transparentes sobre suas atividades relacionadas à sustentabilidade (ORAZALIN,

2019; CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020; GERGED, 2020; SAINI, 2022). Enquanto outros como Alodat, Salleh e Hashim (2023) apontam que esse fator não apresenta efeito.

Quanto ao tipo de propriedade pública ou privada, empresas com participação significativa do governo tendem a alinhar suas práticas com as expectativas sociais e regulatórias e devem reforçar seu compromisso com o interesse público, o que incentiva a adoção de práticas benéficas ao meio ambiente e à sociedade (MATUSZAK; ROZANSKA; MACUDA, 2019; ORAZALIN, 2019). Ainda segundo Matuszak, Rozanska e Macuda (2019), empresas estatais estão sujeitas a níveis mais elevados de exigência legal e regulatória no que diz respeito à transparência e devido ao fato de possuírem um foco e pressão menores em retorno financeiro a curto prazo, podem ter mais liberdade para investir em iniciativas de longo prazo, favorecendo decisões que privilegiam a sustentabilidade.

Assim, em relação ao tipo de propriedade pública ou privada, autores como Matuszak, Rozanska e Macuda (2019), Zhou (2019), Orazalin (2019), Kumar *et al.* (2022) Sumarta *et al.* (2023) notam uma diferença positiva de desempenho e divulgação sobre sustentabilidade ao se comparar empresas de propriedade pública. Assim, para esta pesquisa deriva-se as seguintes hipóteses:

H9A: Há uma relação estatisticamente significativa entre o capital e o desempenho de sustentabilidade.

H9B: Há uma relação estatisticamente significativa entre a nacionalidade e o desempenho de sustentabilidade.

6.2.3.4 Características gerais da empresa

As características gerais envolvem a lucratividade, o tamanho da empresa e sua idade. As explicações de cada uma delas estão a seguir.

- **Lucratividade**

A lucratividade reflete a capacidade de uma empresa gerar lucro baseado em sua receita. Geralmente ela é calculada por meio dos indicadores *Return on Assets* (ROA) e *Return on Equity* (ROE) (PURBAWANGSA *et al.*, 2020; ESTÉBANEZ; MARTÍN, 2025). Alguns autores como Pandey e Hassan (2020) afirmam que um ROA

maior pode contribuir para fornecer recursos necessários para investimentos em sustentabilidade e para implementação de práticas ESG.

O desempenho em ESG é condicionado pelo nível de recursos utilizados e pela lucratividade da empresa (IVASCU *et al.*, 2022). A maioria dos estudos estabelece uma relação significativa positiva entre esses fatores (NAEEM; CANKAYA; BILDIK, 2022), outros defendem que há uma relação positiva, porém esta é fraca (FALZON; MICALLEF, 2022) enquanto também há a afirmação de que existe uma associação fortemente negativa entre o desempenho financeiro e ESG (GARCIA-BLANDON *et al.*, 2019).

Estudos apontam que a lucratividade influencia também a divulgação de informações de sustentabilidade (KAMALIAH, 2020; ÖNDER; BAIMURZIN, 2020; PURBAWANGSA *et al.*, 2020). Isso ocorre pois, segundo Önder e Baimurzin (2020), as empresas com melhor desempenho e com boas práticas de governança, tendem a realizar uma divulgação mais robusta e transparente sobre sua sustentabilidade. Tal fato contribui tanto para alinhar as expectativas dos *stakeholders*, quanto para aumentar o valor da empresa no mercado (ÖNDER; BAIMURZIN, 2020; PURBAWANGSA *et al.*, 2020). Porém, segundo Gerged (2020), o ROA está negativamente associado à divulgação ambiental. Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H10: Há uma relação estatisticamente significativa entre o ROA e o desempenho de sustentabilidade.

- Tamanho da empresa

O tamanho da empresa a classifica com base em critérios como número de funcionários ou faturamento. A maioria dos estudos levantados utiliza como métrica para esse fator o logaritmo do ativo. Segundo Hasan, Singh e Kashiramka (2021), o tamanho da empresa está associado de maneira positiva com o desempenho em ESG. Essa relação positiva ao longo prazo também foi apontada por Ivascu *et al.* (2022). Assim, com uma quantidade de recursos financeiros maior, a empresa mostra-se mais propensa a alocar mais recursos a questões ESG e a opções de crescimento (FUENTE; ORTIZ; VELASCO, 2022; IVASCU *et al.*, 2022). Empresas mais robustas financeiramente também conseguem desenvolver programas estruturados de sustentabilidade, contar com gestão capacitada para direcionar essas ações e

assegurar que o investimento em ESG seja sustentável ao longo do tempo mediante um fluxo de caixa mais estável (IVASCU *et al.*, 2022).

Em relação à divulgação, os relatórios de sustentabilidade também são influenciados pelo tamanho da empresa (SHAMIL *et al.*, 2014; ORAZALIN, 2019). Empresas de maior porte geralmente possuem mais recursos para investir em práticas sustentáveis, estão sob maior vigilância pública por possuírem maior visibilidade e sofrem maior pressão dos stakeholders, o que as obriga a adotarem uma postura de transparência e legitimidade. Esses fatores levam as empresas com tamanho maior a divulgar mais informações relacionadas à sustentabilidade (SHAMIL *et al.*, 2014; GERGED, 2020). Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H11: Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho da empresa e o desempenho de sustentabilidade.

- Idade

A idade da empresa é um fator significativo para a melhoria da qualidade das práticas de sustentabilidade e sua divulgação voluntária (ORAZALIN, 2019; CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020). Essa maturidade pode ser medida como o número de anos desde a constituição da empresa, relacionada à longevidade e à curva de experiência. Assim, a idade possui um impacto positivo tanto no desempenho, quanto na divulgação da sustentabilidade (CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020). Empresas que acumularam uma curva de aprendizado maior ao longo dos anos geralmente conseguem estruturar melhor suas políticas sustentáveis, o que impulsiona a terem relatórios com qualidade superior, assim como melhores relações com seus *stakeholders* (ORAZALIN, 2019; CORREA-GARCIA; GARCIA-BENAU; GARCIA-MECA, 2020). Empresas com histórico mais longo também conquistam maior legitimidade e a divulgação sustentável reforça essa reputação e consolida confiança com o ambiente público e regulatório (ORAZALIN, 2019). Assim, para esta pesquisa deriva-se a seguinte hipótese:

H12: Há uma relação estatisticamente significativa entre a idade e o desempenho de sustentabilidade.

6.2.3.5 Desempenho em sustentabilidade

Mensuração “consiste em regras para atribuir símbolos a objetos para representar numericamente quantidade de tributos” (NETEMEYER; BEARDEN; SHARMA, 2003, p.2). Aplicado a um contexto sustentável, um sistema de mensuração da sustentabilidade pode ser definido como “um sistema de indicadores que fornece a uma empresa as informações necessárias para auxiliar na gestão, controle, planejamento e desempenho de curto e longo prazo das atividades econômicas, ambientais e sociais desenvolvidas pela empresa” (SEARCY, 2012, p.240). Apesar da importância de mensurar o desempenho em sustentabilidade nas empresas, não existe um padrão para isso. Portanto, devido à falta de padronização, a literatura que estuda os fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade apresenta um conjunto diverso de indicadores.

No contexto bancário, os modelos de mensuração da sustentabilidade apresentam pontos de limitação e melhoria. Alguns deles são falta de pontuação padronizado do impacto global (ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019; KHAN, 2021; WIJEN *et al.*, 2022), falta de transparência (ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019), foco em somente uma das três dimensões da sustentabilidade (KHEMIR, 2019; CHEN *et al.*, 2021), diferentes entendimentos de conceito sobre o que mensurar (AMIR; SERAFEIM, 2017; ESCRIG-OLMEDO *et al.*, 2019; TARQUINIO; POSADAS, 2020; WIJEN *et al.*, 2022) e falta de uma perspectiva externa de mensuração da sustentabilidade no setor bancário (INÁCIO; DELAI, 2021).

Nesta pesquisa utilizou-se um indicador novo que mensura a contribuição externa por meio do volume financeiro direcionado a produtos sustentáveis dos bancos proposto por Inácio e Delai (2025 no prelo), demonstrado no capítulo anterior da tese. A maior contribuição dos bancos em relação ao desenvolvimento sustentável está relacionada a sua contribuição externa, ao direcionar recursos financeiros considerando questões sustentáveis. E esse setor consegue desempenhar esse papel por meio dos seus produtos. Devido a esse fato, os indicadores propostos envolvem os fundos sustentáveis e os créditos sustentáveis.

Os indicadores referentes a fundos sustentáveis utilizados foram os seguintes: % Patrimônio FSu [(patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / patrimônio líquido de fundos (\$) * 100], % Ativos FSu [(patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / total em ativos (\$) * 100] e % FSu [(Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de

fundos)*100]. Ou seja, eles mensuram ou o valor em patrimônio líquido de fundos sustentáveis em relação ao patrimônio líquido total ou o valor em patrimônio líquido de fundos sustentáveis em relação ao ativo ou a quantidade de fundos que são considerados ESG pela ANBIMA em determinado banco pela quantidade total de fundos existentes naquele banco.

Já em relação a produto créditos sustentáveis, os indicadores utilizados foram: % Carteira CSu [(saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) / Saldo em carteira crédito (\$) * 100] e % Ativo CSu [(Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$) * 100]. Ou seja, os indicadores medem a porcentagem do valor do saldo em carteira de crédito sustentável em relação ao valor total da carteira de crédito e a porcentagem do valor do saldo em carteira de crédito sustentável em relação ao ativo total.

Por fim, o Quadro 43 a seguir apresenta um resumo das hipóteses apresentadas nesta seção.

Quadro 43 - Resumo das hipóteses da pesquisa

Número	Hipótese
H1	Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho do conselho e o desempenho de sustentabilidade.
H2A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres na gerência e o desempenho de sustentabilidade.
H2B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres no conselho de administração e o desempenho de sustentabilidade.
H2C	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de pessoas negras na gerência e o desempenho de sustentabilidade.
H3	Há uma relação estatisticamente significativa entre a independência do conselho e o desempenho de sustentabilidade.
H4A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Pacto Global e o desempenho de sustentabilidade.
H4B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao PRI e o desempenho de sustentabilidade.
H4C	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Protocolo Verde e o desempenho de sustentabilidade.
H4D	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência aos Princípios do Equador e o desempenho de sustentabilidade.
H5	Há uma relação estatisticamente significativa entre a remuneração executiva associada a metas de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.
H6A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de diretor de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.
H6B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de comitê de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.
H7A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a experiência do CEO em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.
H7B	Há uma relação estatisticamente significativa entre o treinamento em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.
H8	Há uma relação estatisticamente significativa entre a divulgação de informações de sustentabilidade e a transparência e o desempenho de sustentabilidade.
H9A	Há uma relação estatisticamente significativa entre o capital e o desempenho de sustentabilidade.
H9B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a nacionalidade e o desempenho de sustentabilidade.
H10	Há uma relação estatisticamente significativa entre o ROA e o desempenho de sustentabilidade.
H11	Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho e o desempenho de sustentabilidade.
H12	Há uma relação estatisticamente significativa entre a idade e o desempenho de sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

6.3 MÉTODO

A fim de alcançar o objetivo proposto de identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, optou-se por uma abordagem quantitativa, com análise de cluster, correlação e regressão simples. A abordagem quantitativa foi escolhida, pois auxilia a processar os dados brutos, que antes transmitiam pouco significado a maior parte das pessoas, e a explorar, descrever, apresentar e verificar relacionamentos e tendências entre eles (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2009).

Para a construção do modelo teórico e das hipóteses foi realizada uma busca de literatura utilizando as bases *Scopus* e *Web of Science* a fim de identificar artigos que tratavam de fatores que têm relação com o desempenho ou a divulgação de sustentabilidade. Após esse levantamento, realizou-se uma análise dos artigos para coletar esses fatores e classificá-los como uma influência positiva, negativa ou neutra no desempenho sustentável e na divulgação dessas informações. Tais fatores também foram divididos em quatro categorias: governança corporativa, governança corporativa sustentável, capital e nacionalidade e características gerais da empresa. O quadro resultante desse estudo está apresentado no capítulo de revisão (Quadro 42).

A partir disso, foi realizada a compilação e consolidação dos dados. Os fatores de governança identificados foram agrupados em dimensões e sua influência no desempenho de sustentabilidade identificado. Foram incluídos no modelo todos os fatores de governança identificados na literatura. Esse modelo está na Figura 12 do capítulo de revisão.

A coleta de dados foi composta por duas partes principais: informações sobre o desempenho e sobre os fatores de governança que influenciam o desempenho de sustentabilidade ou divulgação. As informações sobre desempenho foram coletadas a partir do modelo de Inácio e Delai (2025 - no prelo). Tal modelo apresenta o desempenho de sustentabilidade com base nos principais produtos sustentáveis bancários. Os dados apresentados no estudo de Inácio e Delai (2025 - no prelo) referem-se a onze bancos comerciais brasileiros no ano de 2023. Assim, para a parte do desempenho do modelo aqui proposto foram utilizados os seguintes indicadores e dados provenientes do modelo de Inácio e Delai (2025 - no prelo) e apresentados no Quadro 44 a seguir.

Quadro 44 - Indicadores referentes ao desempenho de sustentabilidade dos bancos.

Variável	Indicador	Métrica
FS1	% Patrimônio FSu	(Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Patrimônio líquido de fundos (\$)) * 100
FS2	% Ativo FSu	(Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)) * 100
FS3	% FSu	(Quantidade de fundos sustentáveis / quantidade total de fundos) * 100
CS1	% Carteira CSu	(Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) / Saldo em carteira crédito (\$)) * 100
CS2	% Ativo CSu	(Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) / Total em ativos (\$)) * 100

Fonte: Elaborada pela autora.

Os dados sobre os fatores que têm relação com o desempenho de sustentabilidade foram coletados por meio dos sites e relatórios de sustentabilidade dos bancos referentes ao ano de 2023, por ser o mesmo ano dos dados coletados sobre o desempenho de sustentabilidade no artigo de Inácio e Delai (2025 - no prelo). Com exceção dos fatores referentes à aderência a iniciativas de sustentabilidade, pois a data de início de aderência a cada iniciativa foi coletada no próprio site das iniciativas Pacto Global (<https://www.pactoglobal.org.br/>), Princípios de Investimento Responsável (<https://www.unpri.org/>), Protocolo Verde (<http://www.febraban.org.br/protocoloverde/protocoloverde.asp>) e Princípios do Equador (<https://equator-principles.com/>).

A coleta dos dados tanto sobre o desempenho de sustentabilidade, tanto sobre os fatores que afetam esse desempenho, foi baseada na premissa de que todos esses dados deveriam ser de acesso aberto. A escolha pelo uso de dados abertos deve-se ao fato do acesso público e da redução de assimetria entre os dados.

A amostra dos bancos escolhida foi influenciada também pelos dados apresentados no modelo de Inácio e Delai (2025 - no prelo). Sendo eles: Banco do Brasil, Itaú, Caixa Econômica Federal, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY. Os onze bancos comerciais foram selecionados pois possuem fundos classificados como ESG segundo a Anbima. Além disso, essa amostra contém os maiores bancos comerciais brasileiros em termos de ativos, correspondendo a 80% do total de ativos dos bancos brasileiros. O Quadro 45 apresenta essa amostra.

Quadro 45 - Total de ativos da amostra.

BANCO	TOTAL DE ATIVOS EM 12/2023
Itaú	R\$ 2.700.000.000.000
Banco do Brasil	R\$ 2.084.804.994.000
Bradesco	R\$ 1.920.000.000.000
Caixa Econômica Federal	R\$ 1.800.000.000.000
BNY	R\$ 1.776.156.000.000
Santander	R\$ 1.150.000.000.000
BTG	R\$ 493.230.000.000
Sicredi	R\$ 324.500.000.000
Safra	R\$ 253.815.829.000
BNP Paribas	R\$ 97.773.517.000
Daycoval	R\$ 77.170.502.000

Fonte: BCB (2023).

A análise dos dados foi feita em três etapas: uma análise descritiva, uma análise de *cluster* e uma análise de Mann-Whitney e Correlação de Spearman. A análise descritiva foi realizada a fim de obter um panorama geral das características dos fatores de governança presentes nos bancos brasileiros estudados. A análise descritiva contribui para uma análise inicial dos dados e permite identificação de tendências e padrões (Hair *et al.*, 2009)

A análise de *cluster* foi utilizada a fim de verificar se existe diferença entre grupos em relação ao desempenho de sustentabilidade e para identificar os seus fatores diferenciadores. De acordo com Kaufman e Rousseeuw (1990), esse método é utilizado para identificar um padrão ou estrutura em dados que não são previamente e naturalmente agrupados ou rotulados. Para isso, utilizou-se o *software Statistica* como auxílio para a geração dos resultados.

Para verificar o cumprimento do pressuposto sobre normalidade no teste de regressão, foi realizado o teste de p Shapiro-Wilk utilizando o *software* Jamovi. Segundo esse teste, se $p > 0,05$ os dados são provavelmente normais e se $p \leq 0,005$ os dados não seguem distribuição normal. O teste de Mann-Whitney, também conhecido como U de Mann-Whitney, foi empregado para comparar duas amostras independentes, avaliando se suas distribuições diferem significativamente, sendo uma alternativa ao teste t de Student quando os dados não são normalmente distribuídos (SIEGEL; CASTELLAN, 1988).

Além disso, devido ao tamanho da amostra e à distribuição dos dados, optou-se também por utilizar testes não paramétricos. Foi escolhido o teste de correlação de Spearman cujo objetivo é testar uma associação ao medir a força e a direção da associação monotônica entre duas variáveis. Trata-se de um coeficiente baseado nos postos dos dados, o que o torna adequado para identificar relações monotônicas, mesmo na presença de outliers (HAIR et al., 2009).

6.4 RESULTADOS

Essa seção reflete os principais achados no estudo referente à existência ou não de diferença de desempenho em sustentabilidade nos bancos comerciais brasileiros em função de características de governança. Ela está dividida em uma análise descritiva, que apresenta os resultados gerais da coleta de dados, em uma subseção de fatores relacionados ao desempenho, que mostra os resultados provenientes das análises de cluster, em uma subseção de fatores que têm relação com o desempenho, com os resultados das análises de Correlação de Spearman, e, por fim, uma subseção que sumariza os resultados.

6.4.1 Análise descritiva

A análise descritiva possibilitou a visão de um panorama geral das características dos principais fatores de governança corporativa existentes no setor bancário brasileiro no ano de 2023. O Quadro 46 a seguir mostra esse resultado. Ele está dividido nas quatro dimensões referentes aos fatores que têm relação com o desempenho em sustentabilidade: governança corporativa, governança corporativa sustentável, capital e nacionalidade e características gerais da empresa. Além disso, acrescentou-se também os dados referentes ao desempenho de fundos sustentáveis e créditos sustentáveis.

Essas dimensões estão divididas em elementos, indicadores e suas respectivas métricas. A hipótese correspondente a cada indicador, desenvolvida no capítulo de revisão, também está sinalizada no quadro. Por fim, o Quadro 46 também mostra a média, o desvio padrão e a mediana para os dados de cada um dos fatores. Em alguns casos que aparecem o sinal “-” significa que não foram encontrados dados sobre tal fator.

Quadro 46 – Panorama geral dos fatores que têm relação com o desempenho em sustentabilidade

Dimensão	Elemento	Indicador (sigla)	Métrica	Hipótese	BB	Itaú	Caixa	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY	Média	Desvio Padrão	Mediana
Governança Corporativa	Tamanho conselho	Tamanho conselho de administração (TAMC)	Número de membros do conselho de administração	H1	8	12	8	11	10	9	7	13	5	12	0	8,6	3,7	9
Governança Corporativa	Diversidade do conselho	Diversidade mulheres na gerência (DIV)	Proporção de mulheres em cargos de gerência	H2A	25,3%	35,4%	36,4%	35,0%	36,3%	25,6%	34,7%	44%	38,0%	40,0%	0,0%	30,7%	0,1	35,2%
Governança Corporativa	Diversidade do conselho	Diversidade mulheres conselho administração (MUL)	Proporção de mulheres no conselho de administração	H2B	50,0%	16,7%	36,4%	16,2%	33,0%	13,6%	26,4%	13,0%	40,0%	0,0%	0,0%	22,3%	0,2	16,7%
Governança Corporativa	Diversidade do conselho	Diversidade pessoas negras na gerência (NEG)	Proporção de pessoas negras em cargos de gerência	H2C	25%	28%	28%	22%	9%	11%	0,0%	0,0%	18%	0%	0%	13%	0,1	11%
Governança Corporativa	Independência do conselho	Independência do conselho administração (IND)	Proporção de diretores independentes no conselho de administração	H3	38,0%	50,0%	0,0%	40,0%	66,7%	44,4%	33,3%	0,0%	37,5%	65,0%	0,0%	34,1%	0,2	38,0%
Governança Corporativa Sustentável	Iniciativa sustentável	Iniciativa sustentável bancária (Idade Pacto Global) (PACG)	Quantidade de anos de aderência ao Pacto Global	H4A	22	22	22	19	19	10	4	13	5	0	0	12,4	9,0	13
Governança Corporativa Sustentável	Iniciativa sustentável	Iniciativa sustentável bancária (Idade PRI) (PRI)	Quantidade de anos de aderência ao PRI	H4B	15	13	2	15	17	10	3	0	19	0	0	8,5	7,6	10
Governança Corporativa Sustentável	Iniciativa sustentável	Iniciativa sustentável bancária (Idade Protocolo Verde) (PV)	Quantidade de anos de aderência ao Protocolo Verde	H4C	30	30	30	16	16	0	30	30	17	11	0	19,1	11,9	17
Governança Corporativa Sustentável	Iniciativa sustentável	Iniciativa sustentável bancária (Idade Princípios do Equador) (PRIE)	Quantidade de anos de aderência aos Princípios do Equador	H4D	19	21	16	21	16	5	0	0	17	0	0	10,5	9,3	16
Governança Corporativa Sustentável	Remuneração executiva	Remuneração executiva relacionada com a sustentabilidade	Existência (1) ou não existência (0) de remuneração executiva relacionada com a sustentabilidade	H5	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	0	0,9	0,3	1
Governança Corporativa Sustentável	Estrutura de sustentabilidade	Existência de diretor de sustentabilidade	Existência (1) ou não existência (0) de diretor de sustentabilidade	H6A	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0
Governança Corporativa Sustentável	Estrutura de sustentabilidade	Existência comitê de sustentabilidade	Existência (1) ou não existência (0) de comitê de sustentabilidade	H6B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Governança Corporativa Sustentável	Conhecimento em sustentabilidade	Experiência do CEO em sustentabilidade	Consta que há experiência do CEO em sustentabilidade (1) ou não consta (0)	H7A	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	0	1
Governança Corporativa Sustentável	Conhecimento em sustentabilidade	Treinamento em sustentabilidade	Existência de treinamento em sustentabilidade a algum stakeholder (1) ou não existência (0)	H7B	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1	0	1
Governança Corporativa Sustentável	Divulgação e transparência	Relatório auditado externamente/independente	Relatório de sustentabilidade foi auditado externamente (1) ou não (0)	H8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Capital e Nacionalidade	Capital	Capital (CAP)	Público (1) ou não público (0)	H9A	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,4	0
Capital e Nacionalidade	Nacionalidade	Nacionalidade (NAC)	Nacional (1) ou estrangeiro (0)	H9B	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0,7	0,5	1
Características gerais da empresa	Lucratividade	ROA (LUC)	Lucro líquido/ ativos totais	H10	1,02%	1,24%	0,59%	0,75%	1,14%	2,11%	1,10%	2,13%	0,66%	1,56%	1,03%	1,21%	0,0	1,10%
Características gerais da empresa	Tamanho	Tamanho (TAM)	log (total ativo)	H11	12,32	12,43	12,26	12,28	12,06	11,69	11,40	11,51	10,99	10,89	12,25	11,8	0,6	12,06
Características gerais da empresa	Idade	Idade no Brasil (IDA)	Idade da empresa Brasil	H12	216	80	164	82	43	42	53	122	25	57	18	82	61,8	57
Indicador de fundos	Porcentagem Patrimônio Fundos	% Patrimônio FSu (FS1)	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Patrimônio líquido de fundos (\$)	-	0,11%	0,13%	0,00%	0,12%	0,51%	3,67%	0,39%	0,30%	0,05%	0,00%	0,40%	0,5%	0,0	0,13%
Indicador de fundos	Porcentagem Ativos Fundos	% Ativo FSu (FS2)	Patrimônio líquido fundos sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	0,08%	0,01%	0,00%	0,01%	0,04%	0,40%	0,04%	0,03%	2,22%	0,08%	0,06%	0,3%	0,0	0,04%
Indicador de fundos	Quantidade Fundos	% FSu (FS3)	Quantidade de fundos sustentáveis *100/ quantidade total de fundos	-	1,24%	0,52%	0,19%	0,41%	0,63%	0,48%	0,22%	6,45%	3,04%	0,20%	1,04%	1,3%	0,0	0,52%
Indicador de crédito	Porcentagem Patrimônio Crédito	% Carteira CSu (CS1)	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Saldo em carteira crédito (\$)	-	37,15%	39,22%	69,21%	0,37%	0,53%	11,78%	-	23,89%	-	1,50%	-	23,0%	0,2	17,83%
Indicador de crédito	Porcentagem Ativos Crédito	% Ativo CSu (CS2)	Saldo em carteira crédito sustentáveis (\$) *100/ Total em ativos (\$)	-	17,38%	33,61%	43,06%	0,17%	0,63%	5,96%	-	13,93%	-	1,08%	-	14,5%	0,2	9,94%

Fonte: Elaborado pela autora.

Por meio da análise do Quadro 46, percebe-se que os bancos Daycoval e BNY Mellon não possuem divulgados muitos fatores analisados, como diversidade de mulheres no conselho de administração, diversidade de pessoas negras na gerência e existência de diretor de sustentabilidade. A dimensão que menos possui dados divulgados publicamente é a de governança corporativa sustentável.

Em relação à dimensão de governança corporativa, o tamanho do conselho é parecido entre os bancos, variando entre 8 e 13 membros, com exceção do BNP Paribas com 5 membros e o BNY Mellon que não foi identificado tal dado. A diversidade de mulheres em cargos de gerência é parecida entre os bancos, com média de 30,7%. Já em relação à diversidade de gênero no conselho de administração, o Banco do Brasil se destaca com 50%, assim como o BNP Paribas com 40%, porém, Itaú, Bradesco, BTG e Sicredi possuem somente 16,7%, 16,2%, 13,6% e 13%, enquanto que Daycoval e BNY não apresentam esses dados.

Ainda na dimensão de governança corporativa, a diversidade de pessoas negras na gerência é maior somente no Itaú (28%), Caixa (28%) e Banco do Brasil (25%), os bancos Safra, Sicredi, Daycoval e BNY não apresentam dados. Já o conselho de administração possui média de 34,1% de membros independentes.

Em relação à dimensão governança corporativa sustentável, mais especificamente as iniciativas sustentáveis bancárias, os bancos Daycoval e BNY não aderiram às iniciativas de Pacto Global, Princípios de Investimentos Responsáveis (PRI) e aos Princípios do Equador. O Sicredi também não possui aderência ao PRI e nem aos Princípios do Equador. E o Safra não aderiu aos Princípios do Equador. Banco do Brasil, Itaú e Caixa aderiram há 22 anos ao Pacto Global, sendo essa idade maior que a média do grupo (12,4 anos). Porém, esses três bancos aderiram anteriormente (30 anos) ao Protocolo Verde, assim como o Safra e o Sicredi. Os Princípios do Equador possuem uma média de 10,5 anos entre os bancos analisados e o PRI uma média de 8,5 anos.

A maioria dos bancos do estudo atrela a remuneração executiva a aspectos sustentáveis e possuem um comitê de sustentabilidade, porém, não possuem diretor específico para esse cargo. Porém, para a maioria, o CEO diz possuir experiência em sustentabilidade. Com exceção do Sicredi, Daycoval e BNY, os bancos oferecem algum tipo de treinamento em sustentabilidade para seus colaboradores. O Itaú também oferece esse treinamento para seus fornecedores. Por fim, todos esses

bancos possuem seus relatórios de sustentabilidade auditados por uma empresa externa e independente.

Já em relação à propriedade de capital, somente o Banco do Brasil e a Caixa são públicos. E em relação à propriedade de nacionalidade, todos são nacionais, com exceção do Santander, BNP Paribas e BNY Mellon. Por fim, para as características gerais da empresa, tem-se uma média de ROA em 1,21%, de tamanho em 11,8 e idade no Brasil de 82 anos, sendo o Banco do Brasil (216), a Caixa (164) e o Sicredi (122) os mais antigos.

E em relação ao desempenho, nota-se que o Sicredi é o que mais possui fundos sustentáveis em quantidade em relação ao total (6,45%), porém, o BTG possui a maior proporção em termos de patrimônio líquido. E ao analisar o desempenho por meio do crédito sustentável, a Caixa destaca-se com 69,21% da sua carteira de crédito sendo sustentável.

Nesse contexto, foram estabelecidas hipóteses para todos os elementos, como mostrado no capítulo de revisão. Porém, com base nos dados apresentados no Quadro 46 anterior, devido ao fato de alguns dados não serem divulgados publicamente ou pelo fato de não haver variação entre o desempenho dos bancos não foi possível analisar estatisticamente as hipóteses sobre remuneração executiva relacionada com a sustentabilidade (H5), existência de diretor de sustentabilidade (H6A), existência de comitê de sustentabilidade (H6B), experiência do CEO em sustentabilidade (H7A), treinamento em sustentabilidade (H7B) e relatório auditado externamente (H8). As demais hipóteses foram analisadas estatisticamente e são apresentadas nas subseções a seguir.

6.4.2 Teste de p Shapiro-Wilk

A fim de verificar a normalidade dos dados correspondentes às variáveis utilizadas, foi aplicado o teste de p Shapiro-Wilk. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 2 a 20 a seguir.

Tabela 2 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável LUC

Média	1.21
Mediana	1.10
Desvio padrão	0.526
Mínimo	0.590
Máximo	2.13
W de Shapiro-Wilk	0.887
p Shapiro-Wilk	0.126

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 3 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável TAM

Média	11.8
Mediana	12.1
Desvio padrão	0.558
Mínimo	10.9
Máximo	12.4
W de Shapiro-Wilk	0.873
p Shapiro-Wilk	0.086

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 4 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável IDA

Média	82.0
Mediana	57
Desvio padrão	61.8
Mínimo	18
Máximo	216
W de Shapiro-Wilk	0.872
p Shapiro-Wilk	0.081

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 5 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CAP

Média	0.182
Mediana	0
Desvio padrão	0.405
Mínimo	0
Máximo	1
W de Shapiro-Wilk	0.486
p Shapiro-Wilk	<.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 6 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável NAC

Média	0.727
Mediana	1
Desvio padrão	0.467
Mínimo	0
Máximo	1
W de Shapiro-Wilk	0.572
p Shapiro-Wilk	<.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 7 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável TAMC

Média	8.64
Mediana	9
Desvio padrão	3.75
Mínimo	0
Máximo	13
W de Shapiro-Wilk	0.909
p Shapiro-Wilk	0.235

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 8 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável DIV

Média	31.9
Mediana	35.4
Desvio padrão	11.9
Mínimo	0.00
Máximo	44.0
W de Shapiro-Wilk	0.751
p Shapiro-Wilk	0.002

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 9 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável MUL

Média	22.3
Mediana	16.7
Desvio padrão	16.2
Mínimo	0.00
Máximo	50.0
W de Shapiro-Wilk	0.950
p Shapiro-Wilk	0.644

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 10 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável NEG

Média	12.8
Mediana	11
Desvio padrão	11.8
Mínimo	0
Máximo	28
W de Shapiro-Wilk	0.848
p Shapiro-Wilk	0.040

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 11 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável IND

Média	34.1
Mediana	38.0
Desvio padrão	24.3
Mínimo	0.00
Máximo	66.7
W de Shapiro-Wilk	0.874
p Shapiro-Wilk	0.087

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 12 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PACG

Média	12.4
Mediana	13
Desvio padrão	8.96
Mínimo	0
Máximo	22
W de Shapiro-Wilk	0.863
p Shapiro-Wilk	0.063

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 13 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PRI

Média	8.55
Mediana	10
Desvio padrão	7.61
Mínimo	0
Máximo	19
W de Shapiro-Wilk	0.854
p Shapiro-Wilk	0.048

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 14 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PV

Média	19.1
Mediana	17
Desvio padrão	11.9
Mínimo	0
Máximo	30
W de Shapiro-Wilk	0.819
p Shapiro-Wilk	0.017

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 15 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável PRIE

Média	10.5
Mediana	16
Desvio padrão	9.31
Mínimo	0
Máximo	21
W de Shapiro-Wilk	0.793
p Shapiro-Wilk	0.008

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 16 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS1

Média	0.516
Mediana	0.130
Desvio padrão	1.06
Mínimo	0.00
Máximo	3.67
W de Shapiro-Wilk	0.494
p Shapiro-Wilk	<.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 17 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS2

Média	0.270
Mediana	0.0400
Desvio padrão	0.656
Mínimo	0.00
Máximo	2.22
W de Shapiro-Wilk	0.453
p Shapiro-Wilk	<.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 18 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável FS3

Média	1.31
Mediana	0.520
Desvio padrão	1.89
Mínimo	0.190
Máximo	6.45
W de Shapiro-Wilk	0.639
p Shapiro-Wilk	<.001

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 19 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CS1

Média	16.7
Mediana	1.50
Desvio padrão	23.1
Mínimo	0.00
Máximo	69.2
W de Shapiro-Wilk	0.772
p Shapiro-Wilk	0.004

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 20 – Teste de p Shapiro-Wilk para variável CS2

Média	10.5
Mediana	1.08
Desvio padrão	15.2
Mínimo	0.00
Máximo	43.1
W de Shapiro-Wilk	0.751
p Shapiro-Wilk	0.002

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a análise das Tabelas 2 a 20 apresentadas anteriormente, percebe-se que os dados podem ser considerados dentro de uma distribuição normal para as variáveis lucro, tamanho, idade, tamanho do conselho, mulheres, independência do conselho e aderência ao Pacto Global. Porém, nenhuma das variáveis relacionadas ao desempenho em relação à sustentabilidade possui dados com uma distribuição normal, motivo pelo qual optou-se pelo uso de testes não paramétricos.

6.4.3 Fatores de governança que diferenciam o desempenho entre os bancos: análise de clusters

A primeira etapa do processo de identificação dos fatores de governança que influenciam o desempenho foi a verificação da existência de grupos de desempenho entre os bancos estudados e os fatores que geram esses agrupamentos. Para tanto, aplicou-se a técnica multivariada da análise de clusters, que foi aplicada separadamente para fundos sustentáveis e para crédito, conforme detalhado na sequência. A técnica de agrupamentos utilizada foi a k-means e a divisão dos grupos ocorreu após uma iteração.

- *Clusters* agrupado por fundos

Para a análise dos agrupamentos dos fundos utilizou-se as variáveis dos fundos % Patrimônio FSu (FS1), % Ativo FSu (FS2) e % FSu (FS3). Ao analisá-las, percebe-se que somente as duas últimas diferenciam estatisticamente dois grupos de bancos. A primeira variável FS1 possui uma média igual entre os grupos e não foi

significativa. Devido a esse fato, a análise de *cluster* foi realizada considerando somente as variáveis FS2 e FS3.

Tabela 22 - *Clusters* de fundos

	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.	F-ratio	p
FS1	0,005922	0,001750	0,48354	9	0,640260	9	2	0,011692	0,001711	46,6813	0,225487
FS2	0,000783	0,011275	-2,53984	9	0,031719	9	2	0,001233	0,015464	157,3940	0,000003
FS3	0,005478	0,047455	-6,11846	9	0,000175	9	2	0,003721	0,024134	42,0595	0,000382

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao se realizar a análise utilizando-se somente as variáveis significativas – FS2 e FS3, verificou-se que existem dois grupos de desempenho em termos de fundos (Tabela 22). O *cluster* 1 é formado pelos bancos Sicredi e BNP Paribas e o *cluster* 2 composto pelos demais bancos (Banco do Brasil, Itaú, Caixa, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Daycoval e BNY).

Tabela 23 - Membros dos *Clusters* de fundos.

	Cluster 1		Cluster 2								
	Sicredi	BNP Paribas	BB	Itaú	Caixa	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Daycoval	BNY
Distance	0,014332	0,014332	0,004895	0,000531	0,002590	0,001087	0,000619	0,002317	0,002322	0,002431	0,003505

Fonte: Elaborada pela autora.

Posteriormente, a fim de identificar se alguma variável de governança foi responsável pela divisão desses dois grupos de fundos, foi realizada a análise de diferença de médias. O resultado está apresentado na Tabela 24 a seguir.

Tabela 24 - Análise de diferença de médias para fundos.

	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.	F-ratio	p
LUC	0,01170	0,01393	-0,52406	9	0,612897	9	2	0,00447	0,01037	5,3872	0,097683
TAM	11,95380	11,25072	1,77822	9	0,109083	9	2	0,52041	0,36840	1,9955	1,000000
IDA	83,88889	73,50000	0,20442	9	0,842577	9	2	64,55123	68,58936	1,1290	0,638005
CAP	0,22222	0,00000	0,68376	9	0,511343	9	2	0,44096	0,00000	0,0000	1,000000
NAC	0,77778	0,50000	0,74352	9	0,476126	9	2	0,44096	0,70711	2,5714	0,294954
TAMC	8,55556	9,00000	-0,14404	9	0,888646	9	2	3,67801	5,65685	2,3655	0,325205
DIV	0,29859	0,41000	-1,22615	9	0,251256	9	2	0,12237	0,04243	8,3187	0,524503
MUL	0,21359	0,26500	-0,38751	9	0,707381	9	2	0,16687	0,19092	1,3090	0,571297
NEG	0,13629	0,08890	0,49371	9	0,633333	9	2	0,12241	0,12572	1,0548	0,668888
IND	0,37494	0,18750	0,98332	9	0,351142	9	2	0,24104	0,26517	1,2102	0,606582
PACG	13,11111	9,00000	0,56676	9	0,584731	9	2	9,63645	5,65685	2,9019	0,853250
PRI	8,33333	9,50000	-0,18647	9	0,856212	9	2	7,03562	13,43503	3,6465	0,185185
PV	18,11111	23,50000	-0,55967	9	0,589360	9	2	12,65350	9,19239	1,8948	1,000000
PRIE	10,88889	8,50000	0,31309	9	0,761347	9	2	9,43987	12,02082	1,6216	0,477250
FS2	0,00078	0,01128	-2,53984	9	0,031719	9	2	0,00123	0,01546	157,3940	0,000003
FS3	0,00548	0,04746	-6,11846	9	0,000175	9	2	0,00372	0,02413	42,0595	0,000382

Fonte: Elaborada pela autora.

Variáveis: Mean: Média; t-value: valor t; df: graus de liberdade; p: Valor-p; Valid N: Número válido de observações; Std. Dev.: Desvio padrão, F-ratio: Razão F.

Ao realizar a análise de diferença de médias, observa-se diferença significativa somente nas as variáveis de desempenho que foram utilizadas para formar o *cluster* (FS2 e FS3), mas em nenhuma das variáveis que representam os fatores de governança. Ou seja, as duas variáveis de desempenho conseguem diferenciar dois *clusters*, mas os fatores de governança não justificam essa divisão.

- *Clusters* agrupados por crédito

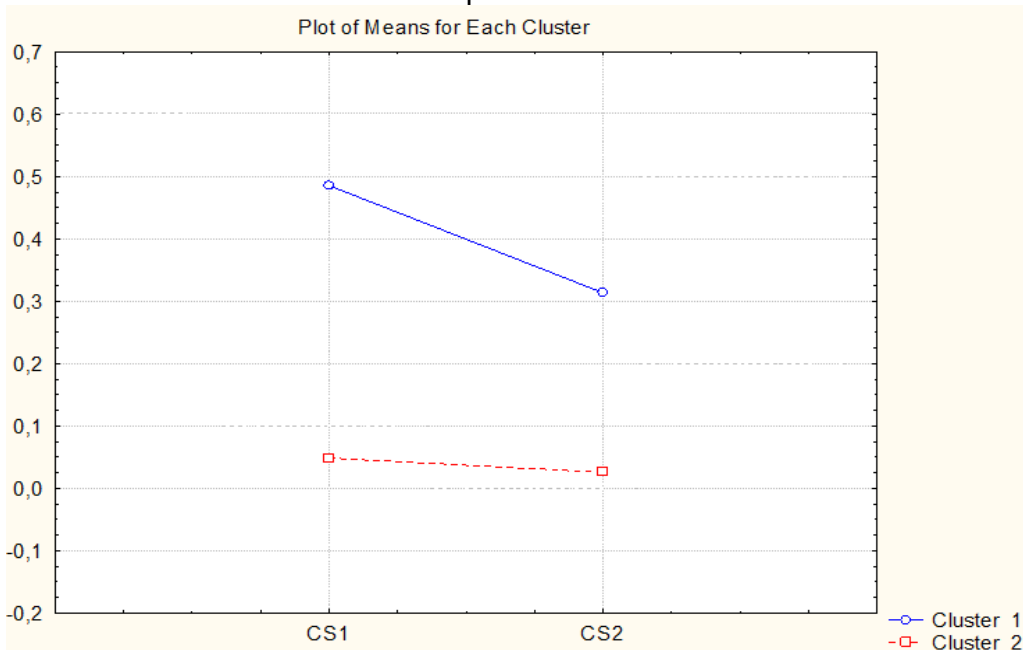
Para realizar o agrupamento dos bancos, foram utilizadas as variáveis de crédito - % Carteira CSu (CS1) e % Ativo CSu (CS2). A técnica utilizada foi *k-means* e a divisão dos grupos ocorreu após 1 iteração. A Tabela 25 e o Gráfico 4 a seguir apresentam esse resultado.

Tabela 25 - Cluster de crédito.

	Cluster Means		Estatística descritiva para Cluster 1			Estatística Descritiva para Cluster 2		
	Cluster	Cluster	Mean	Standard	Variance	Mean	Standard	Variance
CS1	0,485260	0,047579	0,485260	0,179383	0,032178	0,047579	0,087080	0,007583
CS2	0,313507	0,027204	0,313507	0,129882	0,016869	0,027204	0,049548	0,002455

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 4 - Média das variáveis para crédito.



Assim, nota-se que há dois grupos que possuem diferença no desempenho de sustentabilidade e que essa diferença é estatisticamente significativa para as duas variáveis. Os membros de cada um deles são apresentados na Tabela 26 a seguir.

Tabela 26 - Membros dos Clusters de crédito.

	Cluster 1			Cluster 2							
	BB	Itaú	Caixa	Bradesco	Santander	BTG	Safra	Sicredi	BNP Paribas	Daycoval	BNY
Distance	0,127377	0,067715	0,067715	0,035887	0,033350	0,054680	0,038754	0,156750	0,038754	0,025811	0,038754

Fonte: Elaborada pela autora.

O primeiro grupo contém os bancos Banco do Brasil, Itaú e Caixa, enquanto que o segundo grupo é composto pelos demais bancos, ou seja, pelo Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY Mellon.

Foi realizado um teste Mann-Whitney, avaliar se as distribuições das amostras diferem significativamente. O resultado desse teste está apresentado na Tabela 27 a seguir e confirma que as variáveis são diferentes e que há diferença estatisticamente significativa entre os desempenhos de crédito dos dois grupos.

Tabela 27 - Teste de Mann-Whitney para crédito.

Mann-Whitney U Test (Spreadsheet1)							
By variable Cluster 1							
Marked tests are significant at p < ,05000							
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-level	Z adjusted	p-level
CS1	30,00000	36,00000	0,00	2,449490	0,014306	2,472066	0,013434
CS2	30,00000	36,00000	0,00	2,449490	0,014306	2,472066	0,013434

Fonte: Elaborada pela autora.

Posteriormente, foram analisadas as variáveis referentes aos fatores de governança para verificar se os fatores de governança são capazes de discriminar o desempenho desses grupos estatisticamente. Ou seja, para identificar quais dos fatores de governança influenciam a divisão em dois *clusters*. Essa análise está apresentada na Tabela 28 a seguir.

Tabela 28 - Análise de Mann-Whitney para crédito.

Mann-Whitney U Test (Spreadsheet1)							
By variable Cluster 1							
Marked tests are significant at p < .05000							
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-level	Z adjusted	p-level
LUC	13,00000	53,00000	7,00000	-1,02062	0,307435	-1,02062	0,307435
TAM	29,00000	37,00000	1,00000	2,24537	0,024745	2,24537	0,024745
IDA	28,00000	38,00000	2,00000	2,04124	0,041228	2,04124	0,041228
CAP	26,00000	40,00000	4,00000	1,63299	0,102471	2,43432	0,014920
NAC	22,50000	43,50000	7,50000	0,91856	0,358327	1,18585	0,235681
TAMC	18,50000	47,50000	11,50000	0,10206	0,918707	0,10253	0,918337
DIV	16,00000	50,00000	10,00000	-0,40825	0,683092	-0,40825	0,683092
MUL	26,00000	40,00000	4,00000	1,63299	0,102471	1,63672	0,101691
NEG	30,00000	36,00000	0,00000	2,44949	0,014306	2,51312	0,011967
IND	17,00000	49,00000	11,00000	-0,20412	0,838257	-0,20601	0,836787
PACG	30,00000	36,00000	0,00000	2,44949	0,014306	2,48359	0,013007
PRI	19,50000	46,50000	10,50000	0,30619	0,759463	0,30973	0,756769
PV	27,00000	39,00000	3,00000	1,83712	0,066193	1,93649	0,052808
PRIE	26,00000	40,00000	4,00000	1,63299	0,102471	1,67944	0,093068
FS1	11,50000	54,50000	5,50000	-1,32681	0,184574	-1,32983	0,183574
FS2	11,50000	54,50000	5,50000	-1,32681	0,184574	-1,32983	0,183574
FS3	16,00000	50,00000	10,00000	-0,40825	0,683092	-0,40825	0,683092

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao analisar a Tabela 28, nota-se que para um nível de significância em 5%, foram identificadas cinco variáveis de governança que diferenciam estatisticamente os dois grupos: Idade da empresa (IDA), capital público ou privado (CAP), diversidade de pessoas negras na gerência (NEG), idade de aderência ao Pacto Global (PACG) e tamanho da empresa (TAM). Assim, nota-se que o fato de a empresa ser mais madura, possuir capital público, ter uma porcentagem maior de negros em cargos de gerência, ter aderido ao Pacto Global a mais tempo e ter um tamanho maior em relação à lucratividade, podem estar relacionados estatisticamente a um melhor desempenho de sustentabilidade.

6.4.4 Fatores de governança que influenciam o desempenho: análise de correlação de Spearman

A fim de identificar os fatores de governança que podem influenciar o desempenho, foram realizadas também análises de correlação de Spearman para validar as conclusões da análise de clusters. Assim, foi realizada a análise de correlação de Spearman entre todas as variáveis de governança e as variáveis de

desempenho de crédito e de fundos sustentáveis conforme apresentado na Tabela 29 a seguir.

Tabela 29 - Correlação de Spearman para crédito 5%.

Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1)																
MD pairwise deleted																
Marked correlations are significant at p < .05000																
Variable	LUC	TAM	IDA	CAP	NAC	TAMC	DIV	MUL	NEG	IND	PACG	PRI	PV	PRIE	FS1	FS2
LUC	1,000000	-0,281818	-0,109091	-0,521749	0,258199	0,630144	0,181818	-0,619592	-0,512989	0,330289	-0,258089	-0,409222	-0,186862	-0,458124	0,492029	0,123007
TAM	-0,281818	1,000000	0,454545	0,447214	0,193649	0,063928	-0,481818	0,273349	0,718185	0,018349	0,778876	0,234498	0,273106	0,687186	0,041002	-0,523919
IDA	-0,109091	0,454545	1,000000	0,670820	0,710047	0,465758	0,209091	0,305240	0,466354	-0,119271	0,705137	-0,078166	0,689951	0,327231	-0,501140	-0,542143
CAP	-0,521749	0,447214	0,670820	1,000000	0,288675	0,288675	-0,224630	-0,149071	0,597645	0,573539	-0,300890	0,604586	0,037699	0,471405	0,268294	-0,485586
NAC	0,258199	0,193649	0,710047	0,288675	1,000000	0,518761	0,064550	-0,097045	0,231793	0,000000	0,327242	-0,326480	0,408248	0,066386	-0,258788	-0,388182
TAMC	0,630144	0,063928	0,465758	-0,224630	0,518761	1,000000	0,547951	-0,359269	0,016397	0,437793	0,280105	-0,177833	0,144398	0,096271	-0,073227	-0,361557
DIV	0,181818	-0,481818	0,209091	-0,149071	0,064550	0,547951	1,000000	-0,050114	-0,093271	0,064223	-0,004609	-0,105754	0,258732	-0,121543	-0,473805	-0,154898
MUL	-0,619592	0,273349	0,305240	0,597645	-0,097045	-0,359269	-0,050114	1,000000	0,626339	0,000000	0,117663	0,846395	0,514202	0,390806	0,872904	-0,378608
NEG	-0,512989	0,718185	0,466354	0,573539	0,231793	0,016397	-0,093271	0,626339	1,000000	0,117663	0,846395	0,514202	0,390806	0,872904	-0,378608	-0,334203
IND	0,330289	0,018349	-0,119271	-0,300890	0,000000	0,437793	0,064223	-0,009196	0,117663	1,000000	0,102327	0,431556	-0,319142	0,334965	0,110347	0,220695
PACG	-0,258089	0,778876	0,705137	0,604586	0,327242	0,280105	-0,004609	0,600502	0,846395	0,102327	1,000000	0,417251	0,590251	0,744151	-0,182460	-0,528904
PRI	-0,409222	0,234498	-0,078166	0,037699	-0,326480	-0,177833	-0,105754	0,728142	0,514202	0,431556	0,417251	1,000000	0,094511	0,754240	0,023042	0,228120
PV	-0,186862	0,273106	0,689951	0,471405	0,408248	0,144398	0,258732	0,569067	0,390806	-0,319142	0,590251	0,094511	1,000000	0,258699	-0,360169	-0,518644
PRIE	-0,458124	0,687186	0,327231	0,268294	0,066386	0,096271	-0,121543	0,576304	0,872904	0,334965	0,744151	0,754240	0,258699	1,000000	-0,253011	-0,208500
FS1	0,492029	0,041002	-0,501140	-0,485586	-0,258788	-0,073227	-0,473805	-0,280822	-0,378608	0,110347	-0,182460	0,023042	-0,360169	-0,253011	1,000000	0,121005
FS2	0,123007	-0,523919	-0,542143	-0,186764	-0,388182	-0,361557	-0,154898	0,015982	-0,334203	0,220695	-0,528904	0,228120	-0,518644	-0,208500	0,121005	1,000000
FS3	0,154545	0,018182	-0,145455	-0,149071	-0,451848	-0,054795	0,009091	0,118451	-0,135243	-0,192669	0,013826	0,252890	0,086244	0,065446	0,259682	0,359910
CS1	0,146795	0,504608	0,733976	0,601781	0,586302	0,506918	0,201843	0,183912	0,597728	0,064815	0,748845	-0,143852	0,464207	0,301941	-0,289662	-0,436792
CS2	0,146795	0,504608	0,733976	0,601781	0,586302	0,506918	0,201843	0,183912	0,597728	0,064815	0,748845	-0,143852	0,464207	0,301941	-0,289662	-0,436792

Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1)																
MD pairwise deleted																
Marked correlations are significant at p < .05000																
Variable	CAP	NAC	TAMC	DIV	MUL	NEG	IND	PACG	PRI	PV	PRIE	FS1	FS2	FS3	CS1	CS2
LUC	-0,521749	0,258199	0,630144	0,181818	-0,619592	-0,512989	0,330289	-0,258089	-0,409222	-0,186862	-0,458124	0,492029	0,123007	0,154545	0,146795	0,146795
TAM	0,447214	0,193649	0,063928	-0,481818	0,273349	0,718185	0,018349	0,778876	0,234498	0,273106	0,687186	0,041002	-0,523919	0,018182	0,504608	0,504608
IDA	0,670820	0,710047	0,465758	0,209091	0,305240	0,466354	-0,119271	0,705137	-0,078166	0,689951	0,327231	-0,501140	-0,542143	-0,145455	0,733976	0,733976
CAP	1,000000	0,288675	-0,224630	-0,149071	0,597645	0,573539	-0,300890	0,604586	0,037699	0,471405	0,268294	-0,485586	-0,186764	-0,149071	0,601781	0,601781
NAC	0,288675	1,000000	0,518761	0,064550	-0,097045	0,231793	0,000000	0,327242	-0,326480	0,408248	0,066386	-0,258788	-0,388182	-0,451848	0,586302	0,586302
TAMC	-0,224630	0,518761	1,000000	0,547951	-0,359269	0,016397	0,437793	0,280105	-0,177833	0,144398	0,096271	-0,073227	-0,361557	-0,054795	0,506918	0,506918
DIV	-0,149071	0,064550	0,547951	1,000000	-0,050114	-0,093271	0,064223	-0,004609	-0,105754	0,258732	-0,121543	-0,473805	-0,154898	0,009091	0,201843	0,201843
MUL	0,597645	-0,097045	-0,359269	-0,050114	1,000000	0,626339	-0,009196	-0,600502	0,728142	0,569067	0,576304	-0,280822	0,015982	0,118451	0,183912	0,183912
NEG	0,573539	0,231793	0,016397	-0,093271	0,626339	1,000000	0,117663	0,846395	0,514202	0,390806	0,872904	-0,378608	-0,334203	-0,135243	0,597728	0,597728
IND	-0,300890	0,000000	0,437793	0,064223	-0,009196	0,117663	1,000000	0,102327	0,431556	-0,319142	0,334965	0,110347	0,220695	-0,192669	0,064815	0,064815
PACG	0,604586	0,327242	0,280105	-0,004609	0,600502	0,846395	0,102327	1,000000	0,417251	0,590251	0,744151	-0,182460	-0,528904	0,013826	0,748845	0,748845
PRI	0,037699	-0,326480	-0,177833	-0,105754	0,728142	0,514202	0,431556	0,417251	1,000000	0,094511	0,754240	0,023042	0,228120	0,252890	-0,143852	-0,143852
PV	0,471405	0,408248	0,144398	0,258732	0,569067	0,390806	-0,319142	0,590251	0,094511	1,000000	0,258699	-0,360169	-0,518644	0,086244	0,464207	0,464207
PRIE	0,268294	0,066386	0,096271	-0,121543	0,576304	0,872904	0,334965	0,744151	0,754240	0,258699	1,000000	-0,253011	-0,208500	0,065446	0,301941	0,301941
FS1	-0,485586	-0,258788	-0,073227	-0,473805	-0,280822	-0,378608	0,110347	-0,182460	0,023042	-0,360169	-0,253011	1,000000	0,121005	0,259682	-0,289662	-0,289662
FS2	-0,186764	-0,388182	-0,361557	-0,154898	0,015982	-0,334203	0,220695	-0,528904	0,228120	-0,518644	-0,208500	0,121005	1,000000	0,359910	0,000000	-0,436792
FS3	-0,149071	-0,451848	-0,054795	0,009091	0,118451	-0,135243	-0,192669	0,013826	0,252890	0,086244	0,065446	0,259682	0,359910	1,000000	0,000000	-0,146795
CS1	0,601781	0,586302	0,506918	0,201843	0,183912	0,597728	0,064815	0,748845	-0,143852	0,464207	0,301941	-0,289662	-0,436792	-0,146795	1,000000	0,000000
CS2	0,601781	0,586302	0,506918	0,201843	0,183912	0,597728	0,064815	0,748845	-0,143852	0,464207	0,301941	-0,289662	-0,436792	-0,146795	1,000000	0,000000

Fonte: Elaborada pela autora.

Como já identificado na análise de *cluster*, a correlação também mostra que para os grupos de fundos FS nenhum fator de governança apresenta relação significativa.

Já para o grupo de crédito CS, foram identificadas duas variáveis de correlação positiva e estatisticamente significante com o desempenho de sustentabilidade (em vermelho na Tabela 29). Sendo elas: Idade da empresa (IDA) e idade de aderência ao Pacto Global (PACG).

Porém, como o tema de fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade nos bancos ainda é muito recente, optou-se por analisar também os fatores a um nível de significância em 10%. A Tabela 30 a seguir apresenta esse resultado.

Tabela 30 - Correlação de Spearman para crédito 10%.

Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1)																
MD pairwise deleted																
Marked correlations are significant at p < .10000																
Variable	LUC	TAM	IDA	CAP	NAC	TAMC	DIV	MUL	NEG	IND	PACG	PRI	PV	PRIE	FS1	FS2
LUC	1.000000	-0.281818	-0.109091	-0.521749	0.258199	0.630144	0.181818	-0.619592	-0.512989	0.330289	-0.258089	-0.409222	-0.186862	-0.458124	0.492029	0.123007
TAM	-0.281818	1.000000	0.454545	0.447214	0.193649	0.063928	-0.481818	0.273349	0.718185	0.018349	0.778876	0.234498	0.273106	0.687186	0.041002	-0.523919
IDA	-0.109091	0.454545	1.000000	0.670820	0.710047	0.465758	0.209091	0.305240	0.466354	-0.119271	0.705137	-0.078166	0.689951	0.327231	-0.501140	-0.542143
CAP	-0.521749	0.447214	0.670820	1.000000	0.288675	-0.224630	-0.149071	0.597645	0.573539	-0.300890	0.604586	0.037699	0.471405	0.268294	-0.485586	-0.186764
NAC	0.258199	0.193649	0.710047	0.288675	1.000000	0.518761	0.064550	-0.097045	0.231793	0.000000	0.327242	-0.326480	0.408248	0.066386	-0.258788	-0.388182
TAMC	0.630144	0.063928	0.465758	-0.224630	0.518761	1.000000	0.547951	-0.359269	0.016397	0.437793	0.280105	-0.177833	0.144398	0.096271	-0.073227	-0.361557
DIV	0.181818	-0.481818	0.209091	-0.149071	0.064550	0.547951	1.000000	-0.050114	-0.093271	0.064223	-0.004609	-0.105754	0.258732	-0.121543	-0.473805	-0.154898
MUL	-0.619592	0.273349	0.305240	0.597645	-0.097045	-0.359269	-0.050114	1.000000	0.626339	-0.009196	0.600502	0.728142	0.569067	0.576304	-0.280822	0.015982
NEG	-0.512989	0.718185	0.466354	0.573539	0.231793	0.016397	-0.093271	0.626339	1.000000	0.117663	0.846395	0.514202	0.390806	0.872904	-0.378608	-0.334203
IND	0.330289	0.018349	-0.119271	-0.300890	0.000000	0.437793	0.064223	-0.009196	0.117663	1.000000	0.102327	0.431556	-0.319142	0.334965	0.110347	0.220695
PACG	-0.258089	0.778876	0.705137	0.604586	0.327242	0.280105	-0.004609	0.600502	0.846395	0.102327	1.000000	0.417251	0.590251	0.744151	-0.182460	-0.528904
PRI	-0.409222	0.234498	-0.078166	0.037699	-0.326480	-0.177833	-0.105754	0.728142	0.514202	0.431556	0.417251	1.000000	0.094511	0.754240	0.023042	0.228120
PV	-0.186862	0.273106	0.689951	0.471405	0.408248	0.144398	0.258732	0.569067	0.390806	-0.319142	0.590251	0.094511	1.000000	0.258699	-0.360169	-0.518644
PRIE	-0.458124	0.687186	0.327231	0.268294	0.066386	0.096271	-0.121543	0.576304	0.872904	0.334965	0.744151	0.754240	0.258699	1.000000	-0.253011	-0.208500
FS1	0.492029	0.041002	-0.501140	-0.485586	-0.258788	-0.073227	-0.473805	-0.280822	-0.378608	0.110347	-0.182460	0.023042	-0.360169	-0.253011	1.000000	0.121005
FS2	0.123007	-0.523919	-0.542143	-0.186764	-0.388182	-0.361557	-0.154898	0.015982	-0.334203	0.220695	-0.528904	0.228120	-0.518644	-0.208500	0.121005	1.000000
FS3	0.154545	0.018182	-0.145455	-0.149071	-0.451848	-0.054795	0.009091	0.118451	-0.135243	-0.192669	0.013826	0.252890	0.086244	0.065446	0.259682	0.359910
CS1	0.146795	0.504608	0.733976	0.601781	0.586302	0.506918	0.201843	0.183912	0.597728	0.064815	0.748845	-0.143852	0.464207	0.301941	-0.289662	-0.436792
CS2	0.146795	0.504608	0.733976	0.601781	0.586302	0.506918	0.201843	0.183912	0.597728	0.064815	0.748845	-0.143852	0.464207	0.301941	-0.289662	-0.436792

Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1)																
MD pairwise deleted																
Marked correlations are significant at p < .10000																
Variable	CAP	NAC	TAMC	DIV	MUL	NEG	IND	PACG	PRI	PV	PRIE	FS1	FS2	FS3	CS1	CS2
LUC	-0.521749	0.258199	0.630144	0.181818	-0.619592	-0.512989	0.330289	-0.258089	-0.409222	-0.186862	-0.458124	0.492029	0.123007	0.154545	0.146795	0.146795
TAM	0.447214	0.193649	0.063928	-0.481818	0.273349	0.718185	0.018349	0.778876	0.234498	0.273106	0.687186	0.041002	-0.523919	0.018182	0.504608	0.504608
IDA	0.670820	0.710047	0.465758	0.209091	0.305240	0.466354	-0.119271	0.705137	-0.078166	0.689951	0.327231	-0.501140	-0.542143	-0.145455	0.733976	0.733976
CAP	1.000000	0.288675	-0.224630	-0.149071	0.597645	0.573539	-0.300890	0.604586	0.037699	0.471405	0.268294	-0.485586	-0.186764	-0.149071	0.601781	0.601781
NAC	0.288675	1.000000	0.518761	0.064550	-0.097045	0.231793	0.000000	0.327242	-0.326480	0.408248	0.066386	-0.258788	-0.388182	-0.451848	0.586302	0.586302
TAMC	-0.224630	0.518761	1.000000	0.547951	-0.359269	0.016397	0.437793	0.280105	-0.177833	0.144398	0.096271	-0.073227	-0.361557	-0.054795	0.506918	0.506918
DIV	-0.149071	0.064550	0.547951	1.000000	-0.050114	-0.093271	0.064223	-0.004609	-0.105754	0.258732	-0.121543	-0.473805	-0.154898	0.009091	0.201843	0.201843
MUL	0.597645	-0.097045	-0.359269	-0.050114	1.000000	0.626339	-0.009196	0.600502	0.728142	0.569067	0.576304	-0.280822	0.015982	0.118451	0.183912	0.183912
NEG	0.573539	0.231793	0.016397	-0.093271	0.626339	1.000000	0.117663	0.846395	0.514202	0.390806	0.872904	-0.378608	-0.334203	-0.135243	0.597728	0.597728
IND	-0.300890	0.000000	0.437793	0.064223	-0.009196	0.117663	1.000000	0.102327	0.431556	-0.319142	0.334965	0.110347	0.220695	-0.192669	0.064815	0.064815
PACG	0.604586	0.327242	0.280105	-0.004609	0.600502	0.846395	0.102327	1.000000	0.417251	0.590251	0.744151	-0.182460	-0.528904	0.013826	0.748845	0.748845
PRI	0.037699	-0.326480	-0.177833	-0.105754	0.728142	0.514202	0.431556	0.417251	1.000000	0.094511	0.754240	0.023042	0.228120	0.252890	-0.143852	-0.143852
PV	0.471405	0.408248	0.144398	0.258732	0.569067	0.390806	-0.319142	0.590251	0.094511	1.000000	0.258699	-0.360169	-0.518644	0.086244	0.464207	0.464207
PRIE	0.268294	0.066386	0.096271	-0.121543	0.576304	0.872904	0.334965	0.744151	0.754240	0.258699	1.000000	-0.253011	-0.208500	0.065446	0.301941	0.301941
FS1	-0.485586	-0.258788	-0.073227	-0.473805	-0.280822	-0.378608	0.110347	-0.182460	0.023042	-0.360169	-0.253011	1.000000	0.121005	0.259682	-0.289662	-0.289662
FS2	-0.186764	-0.388182	-0.361557	-0.154898	0.015982	-0.334203	0.220695	-0.528904	0.228120	-0.518644	-0.208500	0.121005	1.000000	0.359910	-0.436792	-0.436792
FS3	-0.149071	-0.451848	-0.054795	0.009091	0.118451	-0.135243	-0.192669	0.013826	0.252890	0.086244	0.065446	0.259682	0.359910	1.000000	-0.146795	-0.146795
CS1	0.601781	0.586302	0.506918	0.201843	0.183912	0.597728	0.064815	0.748845	-0.143852	0.464207	0.301941	-0.289662	-0.436792	-0.146795	1.000000	1.000000
CS2	0.601781	0.586302	0.506918	0.201843	0.183912	0.597728	0.064815	0.748845	-0.143852	0.464207	0.301941	-0.289662	-0.436792	-0.146795	1.000000	1.000000

Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse caso foram identificadas mais três variáveis de governança que diferenciam estatisticamente os dois grupos: capital público ou privado (CAP), diversidade de pessoas negras na gerência (NEG) e nacionalidade da empresa (NAC).

6.4.5 Sumário dos resultados

Em relação aos fundos, por meio da análise de *cluster* foi possível concluir que somente as variáveis dos fundos % Ativo FSu (FS2) e % FSu (FS3) diferenciam estatisticamente dois grupos de bancos. Um *cluster* é formado pelos bancos Sicredi e BNP Paribas, enquanto que o outro *cluster* é composto pelos bancos Banco do Brasil, Itaú, Caixa, Bradesco, Santander, BTG, Safra, Daycoval e BNY. E ao realizar a análise de diferença de médias, observa-se que as duas variáveis (FS2 e FS3) conseguem diferenciar dois *clusters*, mas os fatores de governança não justificam essa divisão.

Já referente aos créditos, foram identificados dois grupos que possuem diferença no desempenho de sustentabilidade e é estatisticamente significativa nas variáveis % Carteira CSu (CS1) e % Ativo CSu (CS2). Os membros do primeiro grupo

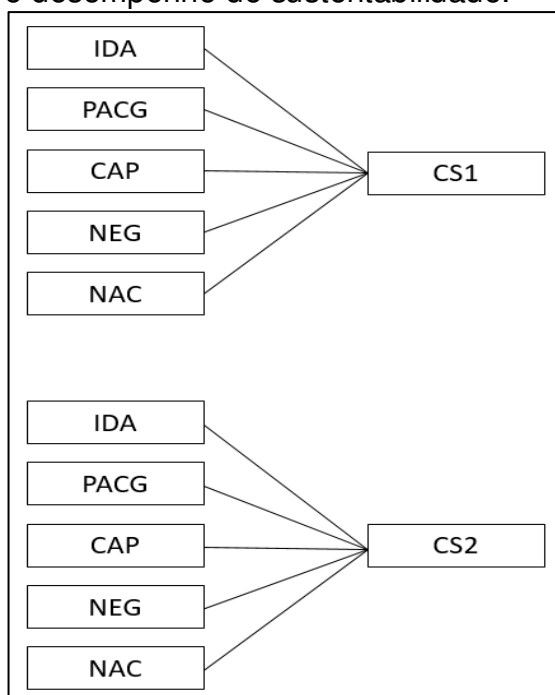
são: Banco do Brasil, Itaú e Caixa. Enquanto que o segundo grupo é composto pelos bancos Bradesco, Santander, BTG, Safra, Sicredi, BNP Paribas, Daycoval e BNY Mellon.

Com a análise de Mann-Whitney, identificou-se que cinco variáveis de governança que diferenciam estatisticamente os dois grupos: Idade da empresa (IDA), capital público ou privado (CAP), diversidade de pessoas negras na gerência (NEG), idade de aderência ao Pacto Global (PACG) e tamanho da empresa (TAM).

E a partir da correlação de Spearman, para um nível de significância em 5%, foram identificadas duas variáveis de governança que diferenciam estatisticamente os dois grupos: Idade da empresa (IDA) e idade de aderência ao Pacto Global (PACG). E a um nível de significância em 10% foram identificadas mais três variáveis de governança que diferenciam estatisticamente os dois grupos: capital público ou privado (CAP), diversidade de pessoas negras na gerência (NEG) e nacionalidade da empresa (NAC).

A partir dos resultados demonstrados, foi elaborada a Figura 10 a seguir a fim de sumarizar os resultados e apresentar as principais correlações entre os fatores de governança e o desempenho de sustentabilidade dos bancos com base nos produtos de crédito.

Figura 10 - Relações entre fatores de governança e desempenho de sustentabilidade.



Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, o Quadro 47 a seguir apresenta um resumo das hipóteses e suas resoluções com base na análise de Spearman. Nesse caso, como mencionado, o desempenho de sustentabilidade foi analisado com base no produto crédito sustentável, devido ao fato de que para os fundos as variáveis de fatores de governança não foram estatisticamente significativas para dividir os bancos em grupos com características distintas.

Quadro 47 - Resultado das hipóteses.

Número	Hipótese	Aceita/ Rejeita Hipótese
H1	Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho do conselho e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H2A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres na gerência e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H2B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de mulheres no conselho de administração e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H2C	Há uma relação estatisticamente significativa entre a proporção de pessoas negras na gerência e o desempenho de sustentabilidade.	Aceita
H3	Há uma relação estatisticamente significativa entre a independência do conselho e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H4A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Pacto Global e o desempenho de sustentabilidade.	Aceita
H4B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao PRI e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H4C	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência ao Protocolo Verde e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H4D	Há uma relação estatisticamente significativa entre a aderência aos Princípios do Equador e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H5	Há uma relação estatisticamente significativa entre a remuneração executiva associada a metas de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H6A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de diretor de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H6B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a existência de comitê de sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H7A	Há uma relação estatisticamente significativa entre a experiência do CEO em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H7B	Há uma relação estatisticamente significativa entre o treinamento em sustentabilidade e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H8	Há uma relação estatisticamente significativa entre a divulgação de informações de sustentabilidade e a transparência e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H9A	Há uma relação estatisticamente significativa entre o capital e o desempenho de sustentabilidade.	Aceita
H9B	Há uma relação estatisticamente significativa entre a nacionalidade e o desempenho de sustentabilidade.	Aceita
H10	Há uma relação estatisticamente significativa entre o ROA e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H11	Há uma relação estatisticamente significativa entre o tamanho e o desempenho de sustentabilidade.	Rejeita
H12	Há uma relação estatisticamente significativa entre a idade e o desempenho de sustentabilidade.	Aceita

Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, as hipóteses H4A e H12 foram aceitas com significância de 5% tanto para CS1, quanto para CS2. Já as hipóteses H2C, H9A e H9B foram aceitas com

significância de 10% CS1 e CS2. Vale ressaltar que as variáveis abrangem as quatro categorias dos fatores que têm relação com o desempenho ou divulgação sustentáveis: H2C pertence a governança corporativa, H9A e H9B a capital e nacionalidade, H12 a características gerais da empresa e H4A a governança corporativa sustentável.

Os resultados em relação a H2C corroboram com o estudo de Wong (2023), que afirmou que uma diversidade étnica em cargos superiores hierarquicamente influencia positivamente o desempenho em ESG. Assim como H4A vai ao encontro das afirmações de Adu (2023); Gerwing, Kajuter e Wirth (2022). Segundo Gerwing, Kajuter e Wirth (2022), a aderência a iniciativas sustentáveis contribui para uma mudança cultural e estrutural na organização em busca da sustentabilidade, além de reduzir riscos regulatórios e reputacionais, o que influencia no desempenho de sustentabilidade. Esses autores defendem ainda que o diálogo sobre soluções para problemas relacionados à sustentabilidade é facilitado entre os membros de determinado pacto, incentivando-os a discutir sobre o assunto e que uma das principais iniciativas de sustentabilidade é o Pacto Global.

Com relação à hipótese H9A, os achados confirmam as literaturas Matuszak, Rozanska e Macuda (2019), Orazalin (2019), Zhou (2019), Kumar *et al.* (2022), Sumarta *et al.* (2023). Segundo Örazalin (2019), empresas com participação significativa do governo tendem a alinhar suas práticas com as expectativas sociais e regulatórias e devem reforçar seu compromisso com o interesse público, o que incentiva a adoção de práticas benéficas ao meio ambiente e à sociedade. Já referente a H9B, os resultados também mostram que há uma relação entre as variáveis, assim como defendem Orazalin (2019), Correa-Garcia, Garcia-Benau e Garcia-Meca (2020), Gerged (2020), Saini (2022) e Alodat, Salleh e Hashim (2023).

Por fim, H12 também concorda com os estudos de Correa-Garcia, Garcia-Benau e Garcia-Meca (2020). De acordo com Correa-Garcia, Garcia-Benau e Garcia-Meca (2020), empresas que acumulam uma curva de aprendizado maior ao longo dos anos geralmente conseguem estruturar melhor suas políticas sustentáveis, o que impulsiona a terem relatórios com qualidade superior, assim como melhores relações com seus *stakeholders*. Assim, nota-se que o fato de a empresa ser mais madura, possuir capital público, ser de propriedade nacional, ter pessoas negras em cargos de gerência e ter aderido ao Pacto Global a mais tempo, podem estar relacionados estatisticamente a um melhor desempenho de sustentabilidade..

6.5 CONCLUSÃO

Vários fatores de governança podem influenciar o desempenho ou nível de divulgação, entre eles as questões relacionadas com governança corporativa, governança corporativa sustentável, propriedade e algumas características gerais. É fundamental identificar tais fatores e compreender como eles se relacionam com o desempenho de sustentabilidade para auxiliar as empresas a atingirem um nível desse desempenho satisfatório. Porém, nota-se uma grande dificuldade para a obtenção de informações sobre governança, principalmente de governança corporativa sustentável. Assim, o estudo buscou identificar os fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Conclui-se que em relação aos fundos, o desempenho de sustentabilidade no setor brasileiro no ano de 2023 foi semelhante, porém, os bancos Sicredi e BNP Paribas podem se diferenciar em relação à proporção de patrimônio líquido de fundos sustentáveis pelo total de ativos e à proporção de quantidade de fundos sustentáveis em relação ao total de fundos. Entretanto, não foi possível identificar fatores de governança que distinguem estatística e significativamente esses grupos.

Já em relação aos créditos, foram identificados dois grupos que possuem diferença no desempenho de sustentabilidade e é estatisticamente significativa nas variáveis: a porcentagem de saldo em carteira sustentável em relação ao saldo em carteira total e em relação ao ativo do banco. Os membros do primeiro grupo são: Banco do Brasil, Itaú e Caixa. Já os membros do segundo grupo são: Bradesco, BNY, Santander, BTG, Sicredi, Safra, BNP Paribas e Daycoval. Além disso, para o produto de crédito, nota-se que o fato de a empresa ter mais tempo de atuação no mercado, possuir capital público, propriedade nacional, ter uma porcentagem maior de negros em cargos de gerência e ter aderido ao Pacto Global há mais tempo, estão estatisticamente relacionadas a um melhor desempenho de sustentabilidade.

Verificou-se também que os fatores de governança que influenciam o desempenho de sustentabilidade, especificamente de crédito do setor bancário brasileiro – idade, capital, nacionalidade, diversidade étnica e adesão a iniciativas sustentáveis externas – refletem todos os quatro grupos de constructos de governança estudados no modelo teórico. Isso significa que o desempenho em

sustentabilidade parece ser influenciado por um grupo multivariado de elementos que envolvem a governança tradicional, a governança específica de sustentabilidade, o tipo de propriedade e a idade da empresa.

O estudo também possui algumas limitações como a dificuldade de acesso aos dados de sustentabilidade dos bancos, a quantidade de instituições estudadas, a análise de um ano para as divulgações e o nível de divulgação dos dados secundários. Trabalhos futuros podem acrescentar dados primários como entrevistas, analisem outros tipos de instituições financeiras, estudem bancos que estejam fora do país e levantem dados de outros anos de divulgação. Ademais, em função da amostra pequena de empresas não foi possível se empregar análises estatísticas mais robustas como a análise de regressão multivariada que possibilita a análise da influência cruzadas as variáveis de governança. Assim, estudos futuros podem replicar esse estudo em outros contextos que apresentam um maior número de bancos e aplicar esse tipo de análise.

As contribuições são tanto no âmbito acadêmico, quanto prático. A pesquisa contribui para a literatura ao identificar os fatores que estão relacionados com o desempenho em sustentabilidade, já que isso é um assunto ainda pouco discutido e que não há consenso sobre quais fatores devem ser analisados e quais possuem relação com o desempenho. Também foi realizada uma avaliação de desempenho via um novo indicador de contribuição externa, desenvolvido por Inácio e Delai (2025). Além disso, enquanto a maior parte dos estudos foca em poucos fatores de influência na divulgação e desempenho sustentáveis, o presente foi mais abrangente. Por fim, também se diferencia pelo foco no Brasil, sendo um dos primeiros a tratar desse assunto após a divulgação da taxonomia Anbima sobre fundos ESG.

REFERÊNCIAS

ABU, J. M.; RASHID, M.; HOSSAIN, S.; HARYONO, S.; JATMIKO, B. Impact Of Corporate Governance Mechanisms On Corporate Social Responsibility Disclosure Of Publicly-Listed Banks In Bangladesh. **Journal Of Asian Finance Economics And Business**. 2020

ADEMI, B.; KLUNGSETH, N. J. Does it pay to deliver superior ESG performance? Evidence from US S&P 500 companies. **Journal of Global Responsibility**, 13(4), 421–449. <https://doi.org/10.1108/JGR-01-2022-0006>. 2022

ADENEYE, Y.B., FASIHI, S., KAMMOUN, I., ALBITAR, K. Does earnings management constrain ESG performance? The role of corporate governance. **Int. J. Discl. Gov.** 1–24. <https://doi.org/10.1057/s41310-023-00181-9>. 2023

ADU, D. Sustainable Banking Initiatives, Environmental Disclosure And Financial Performance: The Moderating Impact Of Corporate Governance Mechanisms. **Business Strategy And The Environment**. 2023

AGGARWAL, R. E GOODELL, J.W. **Handbook of Asian Finance**: Financial Markets and Sovereign Wealth Funds. 2014

AKBAS, H. The Relationship Between Board Characteristics And Environmental Disclosure: Evidence From Turkish Listed Companies. **South East European Journal Of Economics And Business**. 2016

ALIPOUR, M; GHANBARI, M; JAMSHIDINAVID, B; TAHERABADI, A. Does Board Independence Moderate The Relationship Between Environmental Disclosure Quality And Performance? Evidence From Static And Dynamic Panel Data. **Corporate Governance-The International Journal Of Business In Society**. 2019

ALKURDI, A., AL AMOSH, H., KHATIB, S.F.A. The mediating role of carbon emissions in the relationship between the board attributes and ESG performance: European evidence. **EuroMed J. Bus.** <https://doi.org/10.1108/EMJB-08-2022-0144>. 2023.

AL-SHAMMARI, M; BANERJEE, S; SHAH, T; DOTY, H; AL-SHAMMARI, H. The Value Of Expertise: How Chief Executive Officer And Board Corporate Social Responsibility Expertise Enhance The Financial Effects Of Firms' Corporate Social Responsibility Initiatives. **Society And Business Review**. 2023

ALSHBILI, I.; ELAMER, A.; BEDDEWELA, E. Ownership types, corporate governance and corporate social responsibility disclosures: Empirical evidence from a developing country. **Accounting Research Journal**, Forthcoming. 2019.

AMIR, A.; SERAFEIM, G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. **Harvard Business School Working Paper**, n. 17-079, 2017.

ASHFAQ, K.; RUI, Z. Revisiting the relationship between corporate governance and corporate social and environmental disclosure practices in Pakistan. **Social Responsibility Journal**, 15(1), 90–119. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2017-0001>. 2019

AYDOĞMUŞ, M., GÜLAY, G., ERGUN, K. Impact of ESG performance on firm value and profitability. **Borsa Istanbul Review**, 22, S119–S127. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006>. 2022

BANCOS SIGNATÁRIOS DO PACTO GLOBAL. Disponível em: <<https://unglobalcompact.org/what-is-gc/participants>>

BARAL, R; MANOGNA, R; PATNAIK, D; MISHRA, A. Does Increase In Female Representation On Boards Impact Banks' Value: A Case Of An Emerging Economy. **International Journal Of Business Governance And Ethics**. 2022

BARKER, R. Corporate sustainability reporting. **Journal of Accounting and Public Policy**. 2025.

BRUSCHI JÚNIOR, F., INÁCIO, L.S., DELAI, I. Evolução dos produtos e serviços sustentáveis dos maiores bancos brasileiros. **SemeAd 2023**. ISSN 2177-3866. 2023

BUALLAY, A. Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector. **Management of Environmental Quality**, 30(1), 98–115. <https://doi.org/10.1108/MEQ-12-2017-0149>. 2019

CAMBREA, D.R.; PAOLONE, F.; CUCARI, N. Advisory or monitoring role in ESG scenario: which women directors are more influential in the Italian context? **Bus. Strat. Environ.** <https://doi.org/10.1002/bse.3366>. 2023

CHEN L.; ZHANG L.; HUANG J.; XIAO H.; ZHOU Z. Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria. **Journal of Management Science and Engineering**. 2021.

CHIJOKE-MGBAME, A; MGBAME, C; AKINTOYE, S; OHALEHI, P. The Role Of Corporate Governance On Csr Disclosure And Firm Performance In A Voluntary Environment. **Corporate Governance-The International Journal Of Business In Society**. 2019

CONCA, L.; MANTA, F.; MORRONE, D.; TOMA, P. The impact of direct environmental, social, and governance reporting: Empirical evidence in European-listed companies in the agri-food sector. **Business Strategy and the Environment** Volume 30, Issue 2 pp. 1080-1093. <https://doi.org/10.1002/bse.2672>. 2021

CORREA-GARCIA, J. A.; GARCIA-BENAU, M. A.; GARCIA-MECA, E. Corporate governance and its implications for sustainability reporting quality in Latin American business groups. **Journal of Cleaner Production**. Volume 260, 1 July 2020, 121142. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121142>. 2020

CREMERS, K.; NAIR, V.B. Governance Mechanisms and Equity Prices. **Journal of Finance**, 60, 2859-2894. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00819.x>. 2005

DA CUNHA, Í.G.F, Policarpo, RVS, de Oliveira, PCS *et al.* Uma revisão sistemática de indicadores ESG e desempenho corporativo: proposta de estrutura conceitual. **Futur Bus J** 11 , 106 (2025). <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00539-1>

DAVIES, M.; PRINCE, M. Advertising agency compensation, client evaluation and switching costs: An extension of agency theory. **Journal of Current Issues and Research in Advertising**, 32(1), 13–31. 2010

DICUONZO, G., DONOFRIO, F., RANALDO, S., DELL'ATTI, V. The effect of innovation on environmental, social and governance (ESG) practices. **Meditari Accountancy Research**, Emerald Group Publishing Limited, vol. 30(4), pages 1191-1209, April. DOI: 10.1108/MEDAR 12-2020-1120. 2022

EQUATOR PRINCIPLES, 2025. Disponível em: <<https://equator-principles.com/>>

ESCRIG-OLMEDO, E., FERNANDEZ-IZQUIERDO, M.A., FERRERO-FERRERO, I., RIVERA-LIRIO, J.M., MUNÓZ-TORREZ, M.J. Rating the raters: evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. **Sustainability**, v.11, 915, 2019.

ESTÉBANEZ, R. P.; MARTÍN, F. J.S. Business Sustainability and Its Effect on Performance Measures: A Comprehensive Analysis. **Sustainability** 2025, 17 (1), 297; <https://doi.org/10.3390/su17010297>. 2025

FAHAD, P; RAHMAN, P. Impact Of Corporate Governance On Csr Disclosure. **International Journal Of Disclosure And Governance**. 2020

FALZON, J.; MICALLEF, R. ESG factors: How are stock returns, operating performance, and firm value impacted? **Review of Economics and Finance**. 2022

FANGLIANG HUANG, MENG CHEN, RONGBING LIU. The nature of corporate social responsibility disclosure and investment efficiency: Evidence from China. *Front. Environ. Sci.*, 16 February 2023. Sec. **Environmental Economics and Management**. Volume 11 - 2023 | <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1028745>

FERNANDES, S. M.; BORNIA, A. C.; NAKAMURA, L. R. The influence of boards of directors on environmental disclosure. **Management Decision**, 57(9), 2358–2382. 2019

FREEMAN, R.E. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Pitman, Boston. 1984

Friedman. **The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits**, *New York Times*, New York, sept. 13, 1970.

FUENTE, G.D.L., ORTIZ, M., VELASCO, P. The value of a firm's engagement in ESG practices: Are we looking at the right side?. **Long Range Planning**. Volume: 55. Número: 4. DOI: 10.1016/J.LRP.2021.102143. 2022.

GARCIA-BLONDON, J., ARGILES-BOSCH, J.M., RAVENDA, D. Exploring the relationship between CEO characteristics and performance. **J. Bus. Econ. Manag.** 20 (6), 1064–1082. <https://doi.org/10.3846/jbem.2019.10447>. 2019.

GARRIGA, E.; MELÉ, D. Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory. **Journal of Business Ethics**, v. 53, n. 1/2, p. 51–71, 2004.

GERGED, A. M. Factors affecting corporate environmental disclosure in emerging markets: The role of corporate governance structures. **Bus Strat Env.** 2020;1–21. DOI: 10.1002/bse.2642. 2020.

GERWING, T.; KAJUTER, P.; WIRTH, M. The role of sustainable corporate governance in mandatory sustainability reporting quality. **Journal of Business Economics** (2022) 92:517–555. <https://doi.org/10.1007/s11573-022-01092-x>. 2022

GIRELLA, L; ZAMBON, S; ROSSI, P. Board Characteristics And The Choice Between Sustainability And Integrated Reporting: A European Analysis. **Meditari Accountancy Research**. 2022

GREWAL, J.; SERAFEIM, G. Research on Corporate Sustainability: Review and Directions for Future Research. **Foundations and Trends in Accounting**: v. 14, n. 2, p. 73–127. DOI: 10.1561/14000000061. 2020

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. Bookman, 2011.

GUROL, B., LAGASIO, V. Women board members' impact on ESG disclosure with environment and social dimensions: evidence from the European banking sector. **Soc. Responsib. J.** 9 (1), 211–228. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2020-0308>. 2023.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Bookman, 2009

HAMIDAH; ARISUKMA, A. The Influence Of Corporate Governance On Sustainability Report Management: The Moderating Role Of Audit Committee. **Polish Journal Of Management Studies**. 2020

HASAN, I., SINGH, S., & KASHIRAMKA, S. Does corporate social responsibility disclosure impact firm performance? An industry-wise analysis of Indian firms. **Environment, Development and Sustainability**, 24. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01859-2>. 2021

HASHIM, F; EMBONG, Z; PHOEY, W. The Role Of Family Ownership In The Relationship Between Board Characteristics And Corporate Social Environmental Reporting: Evidence From Malaysia. **Asian Journal Of Accounting And Governance**. 2021

HUANG, M., LI, M., LI, X. Do non-local CEOs affect environmental, social and governance performance? **Manag. Decis.** 61 (8), 2354–2373. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2022-1004>. 2023a

INÁCIO, L.S., DELAI, I. Práticas de finanças sustentáveis dos maiores bancos privados brasileiros. **XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. 2017

INÁCIO, L.S., DELAI, I. Práticas de finanças sustentáveis: Um estudo dos seis maiores bancos brasileiros. **XIX ENGEMA**. ISSN: 2359-1048. 2017a.

INÁCIO, L.; DELAI, I. Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements. **Environment, Development and Sustainability**. 2021.

INSTITUTO ETHOS. **Guia para sustentabilidade empresarial**. São Paulo: Instituto Ethos, 2007.

ISLAM, R; FRENCH, E; ALI, M. Evaluating Board Diversity And Its Importance In The Environmental And Social Performance Of Organizations. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. 2022

IVASCU, L., DOMIL, A., SARFRAZ, M., *et al.* New insights into corporate sustainability, environmental management, and corporate financial performance in the European Union: An application of VAR and Granger causality approach.

Environmental Science and Pollution Research, 29, 82827–82843.
<https://doi.org/10.1007/s11356-022-21642-8>. 2022

JACQUES, K; LEMES, S; FÁVERO, L; RODRIGUES, L. Composition Of The Board Of Directors And The Probability Of Disclosure Of Social Responsibility Reports. **Rbgn-Revista Brasileira De Gestao De Negocios**. 2023

JAMIL, A; GHAZALI, N; NELSON, S. The Influence Of Corporate Governance Structure On Sustainability Reporting In Malaysia. **Social Responsibility Journal**. 2021

JENSEN, M. C. Organization theory and methodology. **Accounting Review**, 58, 319–339. 1983

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, 3(4), 305–360. 1976

JIZI, M; SALAMA, A; DIXON, R; STRATLING, R. Corporate Governance And Corporate Social Responsibility Disclosure: Evidence From The Us Banking Sector. **Journal Of Business Ethics**. 2014

KAMALIAH. Disclosure Of Corporate Social Responsibility (Csr) And Its Implications On Company Value As A Result Of The Impact Of Corporate Governance And Profitability. **International Journal Of Law And Management**. 2020

KAUFMAN, L.; ROUSSEEUW, P.J. Finding Groups in Data: An Introduction To Cluster Analysis. **Wiley Series in Probability and Statistics**. DOI:10.1002/9780470316801. 1990

KHALID, F., RAZZAQ, A., MING, J., RAZI, U. Firm characteristics, governance mechanisms, and ESG disclosure: how caring about sustainable concerns?. **Environmental Science and Pollution Research** 29(3):1-14 DOI:10.1007/s11356-022-21489-z. 2022.

KHAN, F. Socially Responsible Investing and Sustainable Indices: A Sustainability Agenda (October 11, 2021). **Indian Journal of Corporate Governance**, 2021 <https://doi.org/10.1177/09746862211045757>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4286861>

KHAW, T., AMRAN, A., TEOH, A.P. Factors influencing ESG performance: A bibliometric analysis, systematic literature review, and future research directions. **Journal of Cleaner Production** 448 (2024) 141430. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141430>. 2024.

KHEMIR, S. Perception of ESG criteria by mainstream investors: evidence from Tunisia. **International Journal of Emerging Markets**, v. 14, n. 5, pp. 752-768, 2019. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2017-0172>

KUMAR, A., GUPTA, J.; DAS, N. Revisiting the influence of corporate sustainability practices on corporate financial performance: An evidence from the global energy sector. **Business Strategy and the Environment**, 31(7), 3231–3253. 2022

- LEE, K.-H., CIN, B. C., & LEE, E. Y. Environmental responsibility and firm performance: The application of an environmental, social and governance model. **Business Strategy and the Environment**, 25(1), 40–53. 2016
- MANEENOP, S., PADUNGSAKSAWASDI, C., TREEPONGKARUNA, S. “Co-opted Board, Environment, Social and Governance”. **Business Strategy and the Environment**. <https://doi.org/10.1002/bse.3540>. 2023
- MATUSZAK, L; ROZANSKA, E; MACUDA, M. The Impact Of Corporate Governance Characteristics On Banks' Corporate Social Responsibility Disclosure Evidence From Poland. **Journal Of Accounting In Emerging Economies**. 2019
- MEHMOOD, A., DE LUCA, F., QUACH, H. Investigating how board gender diversity affects environmental, social and governance performance: evidence from the utilities sector. **Util. Pol.** 83, 101588 <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101588>. 2023
- MENG, X., ZHU, P. Females' social responsibility: the impact of female executives on ESG performance. **Appl. Econ. Lett.** 1–6. <https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2182404>. 2023
- MENICUCCI, E., PAOLUCCI, G. The Influence of Italian Board Characteristics on Environmental, Social and Governance Dimensions. **Management Decision**. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2022-1224>. 2023
- MICHELON, G; PARBONETTI, A. The efect of corporate governance on sustainability disclosure. **J Manag Gov** 16:477–509. <https://doi.org/10.1007/s10997-010-9160-3>. 2012
- MILES, J. **Management and organization theory: a Jossey-Bass reader**. San Francisco: First edition. 2012
- MIR, AA; BHAT, AA. “Banco verde e sustentabilidade – uma revisão”, Arab Gulf **Journal of Scientific Research**, Vol. 40 No. 3, pp. 247-263. <https://doi.org/10.1108/AGJSR-04-2022-0017>. 2022
- MIRANDA, B., DELGADO, C., BRANCO, M.C. Board characteristics, social trust and ESG performance in the European banking sector. **J. Risk Financ. Manag.** 16 (4), 244. <https://doi.org/10.3390/jrfm16040244>. 2023.
- NAEEM, N.; ÇANKAYA, S.; BILDIK, R. Does ESG performance affect the financial performance of environmentally sensitive industries? A comparison between emerging and developed markets. **Borsa Istanbul Review**, 22. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.014>. 2022
- NASEEM, M; RIAZ, S; REHMAN, R; IKRAM, A; MALIK, F. Impact Of Board Characteristics On Corporate Social Responsibility Disclosure. **Journal Of Applied Business Research**. 2017
- NETEMEYER, R.; BEARDEN, W.; SHARMA. **Scaling Procedures**.1. ed. California: Sage Publications, p.225, 2003.

OECD (2023), G20/OECD. **Principles of Corporate Governance**, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ed750b30-en>.

ÖNDER, S; BAIMURZIN, R. Effect Of Corporate Governance On Sustainability Disclosures: Evidence From Turkey. **Indonesian Journal Of Sustainability Accounting And Management**. 2020

ORAZALIN, N. Corporate Governance And Corporate Social Responsibility (Csr) Disclosure In An Emerging Economy: Evidence From Commercial Banks Of Kazakhstan. **Corporate Governance-The International Journal Of Business In Society**. 2019

PACTO GLOBAL. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/>>

PAZIENZA, M; JONG, M.; SCHOENMAKER, D. Why Corporate Sustainability Is Not Yet Measured. **Sustainability** 2023, 15(7), 6275; <https://doi.org/10.3390/su15076275>. 2023

PETERSEN, T. The economics of organizations: The principal agent relationship. **Acta Sociologica**, 36, 277–293. 1993

PINHEIRO, A; OLIVEIRA, M; DE, F G; GARCIA, M. Board Attributes And Environmental Disclosure: What Is The Nexus In Liberal Economies?. **Rae-Revista De Administracao De Empresas**. 2023

POZZOLI, M., PAGANI, A., PAOLONE, F. The impact of audit committee characteristics on ESG performance in the European Union member states: empirical evidence before and during the COVID-19 pandemic. **J. Clean. Prod.** 371, 133411 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133411>. 2022.

PRINCÍPIOS DO EQUADOR. Disponível em: <<https://equator-principles.com/>>

PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT (PRI). Disponível em: <<https://www.unpri.org/>> 2025

PURBAWANGSA, I; SOLIMUN, S; FERNANDES, A; RAHAYU, S. Corporate Governance, Corporate Profitability Toward Corporate Social Responsibility Disclosure And Corporate Value (Comparative Study In Indonesia, China And India Stock Exchange In 2013-2016). **Social Responsibility Journal**. 2020

SACHIN, N., RAJESH, R. An empirical study of supply chain sustainability with financial performances of Indian firms. **Environment, Development and Sustainability**. 2022.

SAINI, N., ANTIL, A., GUNASEKARAN, A., MALIK, K.; BALAKUMAR, S. Environment- Social-Governance disclosures nexus between financial performance: A sustainable value chain approach. **Resources, Conservation and Recycling**, 186, 106571. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106571>. 2022

SAUNDERS, M.; LEWIS, P; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. Prentice Hall. 2009.

SEARCY, C. Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda. **Journal of Business Ethics**, v.7, n.3, p. 239-253, 2012.

SHAKIL, M.H., TASNIA, M., MOSTAFIZ, M.I. Board gender diversity and environmental, social and governance performance of US banks: moderating role of environmental, social and corporate governance controversies. **Int. J. Bank Market**. 39 (4), 661–677. <https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2020-0210>. 2021

SHAMIL, M; SHAIKH, J; HO, P; KRISHNAN, A. The Influence Of Board Characteristics On Sustainability Reporting Empirical Evidence From Sri Lankan Firms. **Asian Review Of Accounting**. 2014

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A Survey of Corporate Governance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737–783, 1997.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, J. R. **Nonparametric statistics for the behavioral sciences**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1988.

SILVEIRA, A. D. M.. **Governança corporativa: o essencial para líderes**. São Paulo: Elsevier, 2014.

SUMARTA, N; RAHARDJO, M; SATRIYA, K; SUPRIYONO, E; AMIDJAYA, P. Bank Ownership Structure And Reputation Through Sustainability Reporting In Indonesia. **Social Responsibility Journal**. 2023

SUTTIPUN, M., DECHTHANABODIN, P. Environmental, social and governance (ESG) committees and performance in Thailand. *Asian J. Bus. Account.* 205–220. Swaminathan Ramanathan and Raine Isaksson. Sustainability reporting as a 21st century problem statement: using a quality lens to understand and analyse the challenges. **The TQM Journal** ISSN: 1754-2731. 2022

TALIENTO, M., FAVINO, C., NETTI, A. Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe. **Sustainability** 2019, 11(6), 1738; <https://doi.org/10.3390/su11061738>. 2019

TARQUINIO, L.; POSADAS, S.C. Exploring the term “non-financial information”: an academics’ view. **Meditari Accountancy Research**, v. 28, n. 5, pp. 727-749, 2020. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2019-0602>

TEMIZ, H; ACAR, M. Board Gender Diversity And Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure In Different Disclosure Environments. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. 2023

THOMAS, C.J., TUYON, J., MATAHIR, H., DIXIT, S. The Impact of Sustainability Practices on Firm Financial Performance: Evidence from Malaysia. **MANAGEMENT AND ACCOUNTING REVIEW**, VOLUME 20 NO 3, DECEMBER 2021. <https://doi.org/10.24191/MAR.V20i03-09>

TOERIEN, F; BREEDT, C; DE, J P. Does Board Gender Diversity Improve Environmental, Social And Governance Disclosure? Evidence From South Africa. **South African Journal Of Business Management**. 2023

TOIT, E. D. Thirty Years of Sustainability Reporting: Insights, Gaps and an Agenda for Future Research Through a Systematic Literature Review. **Sustainability**. 16(23), 10750; <https://doi.org/10.3390/su162310750>. 2024

VAN ZANTEN, J.A.. Measuring Companies' Environmental and Social Impacts: An analysis of ESG Ratings and SDG Scores". **Organization & Environment**. Pag 1 – 37. 2025. DOI: 10.1177/10860266251326895

VELTE P, WEBER S. Sustainable corporate purpose and sustainable corporate governance: integrative theoretical framework and reform recommendations. *ZfU* 44:287–323. 2021

VELTE, P. Chief Sustainability Officer Expertise, Sustainability-Related Executive Compensation And Corporate Biodiversity Disclosure: Empirical Evidence For The European Capital Market. **Journal Of Global Responsibility**. 2023

WIJEN, F., HIATT, S., DURANT, R., WALLS, J., REINECKE, J. Overcoming Shortcomings of Measuring Organizational Sustainability: **Assessing and Driving Societal Impact**. 2022

WONG, S.L.The Impact of Female Representation and Ethnic Diversity in Committees on Environmental, Social and Governance Performance in Malaysia. **Society and Business Review**. <https://doi.org/10.1108/SBR-02-2023-0052>. 2023

XIAOMEI, Z., SALLEHUDDIN, M.R., SAAD, R.M., LU, Z. Gender diversity, political connections and environmental, social and governance performance in China: the moderating role of tenure. **Studies of Applied Economics** 39 (10), 1–20. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i10.5962>. 2021

XIE, J., NOZAWA, W., YAGI, M., FUJII, H.; MANAGI, S. Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? **Business Strategy and the Environment**, 28, 286–300. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>. 2019

YADAV, P.; PRASHAR, A. Board Gender Diversity: Implications for Environment, Social, and Governance (ESG) Performance of Indian Firms. **International Journal of Productivity and Performance Management**. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2021-0689>. 2023

YORKE, S.M., DONKOR, A., APPIAGYEI, K. Experts on Boards' audit committee and sustainability performance. **J. Clean. Prod.** 414, 137553 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137553>. 2023

ZHANG, D. , LOH, L. , WU, W. How do Environmental, Social and Governance Initiatives Affect Innovative Performance for Corporate Sustainability?. **Sustainability** 2020, 12(8), 3380; <https://doi.org/10.3390/su12083380>. 2020

ZHOU, C. Effects Of Corporate Governance On The Decision To Voluntarily Disclose Corporate Social Responsibility Reports: Evidence From China. **Applied Economics**. 2019

7 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo propor indicadores de mensuração da contribuição externa dos bancos comerciais em relação à sustentabilidade a partir de seus produtos sustentáveis e identificar os fatores de governança que influenciam esse desempenho no contexto brasileiro. Conclui-se que essa mensuração no setor ainda é recente e não possui padronização, porém, é possível e necessário realizá-la.

A princípio notou-se que o conceito de banco sustentável ainda não está completamente definido, existem diversas nomeações na literatura. Assim, a partir da revisão sistemática da literatura e de uma análise de conteúdo realizada neste estudo, foi possível definir banco sustentável como “aquele que oferece produtos, serviços e práticas que contribuem para o desenvolvimento sustentável, beneficiando as dimensões ambiental, social e econômica no curto, médio e longo prazo” (Inácio e Delai, 2021). A partir dessa visão foi possível identificar também que o papel do banco sustentável é o de direcionar recursos financeiros e práticas visando o desenvolvimento sustentável e que possui uma contribuição externa em seus stakeholders em relação à sustentabilidade muito mais significativa que a contribuição interna. O banco realiza esse papel por meio, principalmente, de seus produtos, ou seja, por meio de financiamentos sustentáveis, microcrédito, fundos sustentáveis, títulos verdes e hipoteca verde.

Também foi possível identificar, a partir do levantamento dos modelos existentes de mensuração da sustentabilidade nesse setor, que esses não enfatizam a contribuição externa dos bancos. A partir desse cenário, desenvolveu-se um conjunto de indicadores para mensurar tal contribuição a partir da mensuração dos seus produtos sustentáveis composto por três níveis. Um nível mais detalhado que mostra os indicadores para cada dimensão e ao mesmo tempo para cada produto sustentável (fundos ou créditos). Um segundo nível que agrupa tais indicadores em dimensões (ambiental, social e econômica) da sustentabilidade e não mais os diferencia em termos de produtos, mas somente de dimensão. E por fim, um nível geral relacionado à sustentabilidade como um todo, que apresenta um único indicador de sustentabilidade para cada banco.

Na construção dos indicadores, buscou-se todos os produtos sustentáveis identificados na literatura, porém, só foram identificados dados abertos mais completos para os produtos de fundos e créditos sustentáveis. Além disso, ressalta-

se a dificuldade para acessar o relatório de sustentabilidade de alguns bancos, a falta de padronização tanto no local que o relatório de sustentabilidade é disponibilizado no site da instituição, quanto no local das informações dentro do próprio relatório, e a falta de dados. Em alguns casos, o banco até menciona a existência dos produtos sustentáveis, porém, não especifica quais são esses produtos detalhadamente e seus itens, ou não apresenta suas características ou descrições, ou não mostra o valor financeiro de determinado produto. Desse modo, quando as informações existem, elas são muito mais qualitativas e genéricas.

Além disso, cada banco denomina de uma forma diferente seus produtos, por exemplo, utilizam “crédito sustentável”, “negócios verdes” e “soluções sustentáveis” para o mesmo produto, o que dificulta a busca padronizada pelos dados e torna-se um processo de garimpagem. Devido a esse fato, o modelo foca nos produtos fundos e crédito sustentáveis. Observa-se também que vários fundos considerados como ESG investem grande parte do seu patrimônio (pelo menos 80%) em outros fundos ESG.

Em relação ao panorama geral do desempenho de sustentabilidade do setor, percebe-se que os bancos utilizam muito mais os créditos para direcionar seus recursos em relação à sustentabilidade do que os fundos comparado ao seu total de ativos. Em termos de indicador geral de nível 1, nota-se que os indicadores de % Ativo Sustentáveis Su variam bastante entre os bancos (0,037% a 43,061%). Ao comparar os bancos com a média desse indicador (10,75%), nota-se que somente o Sicredi, o Banco do Brasil, o Itaú e a Caixa estão acima desse valor. Sendo dois desses públicos, uma cooperativa e outro privado, o que pode levar a pesquisas sobre a existência ou não de uma relação entre esse fator de propriedade de capital e o desempenho apresentado.

Com os resultados acima, buscou-se identificar se algum fator de governança influenciava o desempenho de sustentabilidade dos bancos. Percebe-se que a mensuração do desempenho da sustentabilidade no setor bancário ainda é um assunto pouco estudado e divulgado em documentos de acesso aberto. Nota-se uma grande dificuldade para a obtenção de informações sobre governança, principalmente de governança corporativa sustentável. Conclui-se que em relação aos fundos, o desempenho de sustentabilidade no setor brasileiro no ano de 2023 foi semelhante, porém, os bancos Sicredi e BNP Paribas podem se diferenciar em relação à proporção de patrimônio líquido de fundos sustentáveis pelo total de ativos e à proporção de

quantidade de fundos sustentáveis em relação ao total de fundos. Entretanto, não foi possível identificar fatores de governança que distinguem estatística e significativamente esses grupos.

Já em relação ao crédito, foram identificados dois grupos que possuem diferença no desempenho de sustentabilidade e é estatisticamente significativa nas variáveis: a porcentagem de saldo em carteira sustentável em relação ao saldo em carteira total e em relação ao ativo do banco. Os membros do primeiro grupo são: Banco do Brasil, Itaú e Caixa. Além disso, para o produto de crédito sustentável, nota-se que os fatos de a empresa ser mais madura (idade), possuir capital público (capital), ter propriedade nacional (nacionalidade), ter uma porcentagem maior de negros em cargos de gerência e ter aderido ao Pacto Global há mais tempo, influenciam o desempenho de sustentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Esses cinco fatores representam as quatro dimensões do modelo de fatores de governança que influenciam o desempenho em sustentabilidade, sendo elas: características gerais da empresa, capital e nacionalidade, governança corporativa e governança corporativa sustentável, respectivamente.

Como em qualquer estudo, esta pesquisa também apresenta limitações. Pode-se citar a dificuldade em encontrar dados abertos sobre questões de sustentabilidade, a falta de dados brutos padronizados, a quantidade de bancos analisados e o uso de dados secundários. Assim, sugere-se que trabalhos futuros analisem também dados primários, explorem outras instituições financeiras além dos bancos comerciais analisados e avaliem se houve mudanças em relação a outros anos de estudo.

As contribuições são tanto no âmbito acadêmico, quanto prático. Assim, foi possível abrir caminho para que pesquisas futuras desenvolvam, explorem, complementem e confirmem essas descobertas, a fim de alcançar um construto e escopo padronizados ao fornecer uma visão clara, ampla e complementar da definição de banco sustentável, bem como dos elementos de sustentabilidade a serem mensurados neste contexto. Esse resultado também pode ser utilizado por gestores para aprimorar sua mensuração e gestão da sustentabilidade, bem como por pesquisadores da área para orientar e fundamentar suas pesquisas.

Além disso, ao apresentar um novo modelo de indicadores padronizados que focam na contribuição mais importante do setor bancário - externa - contribui para a abertura de novos caminhos de pesquisa, de aplicações e confirmações, além de oferecer um instrumento para a sociedade e investidores avaliarem a postura de

determinado banco em relação à sustentabilidade, compará-lo com outros do setor e exigir um determinado comportamento. Tal modelo também pode ser útil para formuladores de políticas que irão direcionar as ações e leis do setor.

Por fim, a pesquisa também contribui para a literatura ao identificar os fatores de governança que estão relacionados com o desempenho em sustentabilidade, já que isso é um assunto ainda pouco discutido e que não há consenso sobre quais fatores devem ser analisados e quais possuem relação com o desempenho. Também foi realizada uma avaliação de desempenho via o novo indicador de contribuição externa citado. Além disso, enquanto a maior parte dos estudos foca em poucos fatores de influência na divulgação e desempenho sustentáveis, o presente estudo foi mais abrangente ao incluir doze fatores dentre as quatro dimensões de governança: Tamanho do conselho, diversidade e independência do conselho, pertencentes à dimensão governança corporativa; Iniciativas bancárias sustentáveis, remuneração executiva, estrutura de sustentabilidade, conhecimento em sustentabilidade e divulgação e transparência, referentes à dimensão de governança corporativa sustentável; Capital e nacionalidade, relacionados à dimensão de capital e nacionalidade; e Lucratividade, tamanho e idade, relativos à dimensão características gerais da empresa. Por fim, a pesquisa também se diferencia por possuir foco no Brasil, sendo um dos primeiros a tratar desse assunto após a divulgação da taxonomia Anbima sobre fundos ESG. Espera-se assim, contribuir em prol dos princípios do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

AICHELE, L., CAMBOURG, P., KUSZEWSKI, J. EU Sustainability Reporting Standards and the future of sustainability reporting. **EUClimateAction**. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=heyYiptm6mE>>. Acesso em 04 nov. 2021.

AKOMEA-FRIMPONG, I.; KUKAH, A. S.; JIN, X.; OSEI-KYEI, R.; PARIAFSAI, F.. Green finance for green buildings: A systematic review and conceptual foundation. **Journal of Cleaner Production**, v. 356, 2022.

*(A) ALAMER, A. R. A., *et al.* How do we measure corporate social responsibility of islamic banks through their business processes and oriented outcomes? *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5, 190–197, 2015.

ALBUQUERQUE, A.A.; VELLANI, C.L.; LIZARELLI, F.L. A Study about the Social Responsibility of the Brazilian Largest Private Banks. **International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**. 2012.

ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L.A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009

*(A1) AMAESHI, K. International financial institutions and discursive institutional change: implications for corporate social responsibility in developing economies. **Journal of Change Management**, 11(1), 111–128, 2011.

AMBIPAR. ESG: Como o tema é visto no Brasil e no mundo. 2023. Disponível em: <<https://ambipar.com/latam/pt/noticias/esg-como-o-tema-e-visto-no-brasil-e-no-mundo/>>

AMIR, A.; SERAFEIM, G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. **Harvard Business School Working Paper**, n. 17-079, 2017.

ARAÚJO, F.C.; MARQUES, L. C. F.. Sustentabilidade e governança corporativa: uma revisão teórica da literatura internacional. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 21, n. 2, p. 1–30, 2020.

ARAS, G.; TEZCAN, N.; FURTUNA, O. Multidimensional comprehensive corporate sustainability performance evaluation model: Evidence from na emerging Market banking sector. **Journal of Cleaner Production**, 2018.

*(B) ARAS, G.; *et al.* Corporate Sustainability Measurement based on Entropy Weight and TOPSIS: A Turkish Banking Case Study. **Meditari Accountancy Research**, v. 25, p. 391-413, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, p. 229, 2011.

*(C) BAE, S. C.; CHANG, K.; YI, H.-C. The impact of corporate social responsibility activities on corporate financing: a case of bank loan covenants. **Applied**

Economics Letters, 23, 1234–1237, 2016.

*(C1) BAI, Y.; FAURE, M.; LIU, J. The role of china's banking sector in providing green finance. *Duke Environmental Law and Policy Forum*, 24, 89–140, 2013.

BANHALMI-ZAKAR, Z. The impact of bank lending on the environmental outcomes of urban development. **Australian Planner**, 53(3), 221–231. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Resolução 4.327 de 15 de abril de 2014. 2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Resolução 4.661 de 25 de maio de 2018.2018

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. Ed. São Paulo, Saraiva, p. 358. 2011.

BARROSO, M. J., *et al.* Corporate social responsibility: a study of savings banks. **International Journal of Bank Marketing**, 30(6), 414–435. 2012.

*(D) BEHESHTINIA, M. A.; OMIDI, S. A hybrid MCDM approach for performance evaluation in the banking industry. **Kybernetes**, v. 46, p. 1386-1407, 2017.

BIDABAD, B.; SHERAFATI, M. Sustainable financing and anti-squandering measures in Rastin banking. **International Journal of Law and Management**, 59(6), 939–949. 2017.

BRASIL. Lei 11.110 de 25 de abril de 2005. Casa Civil. Brasília, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7797.htm

BRASIL. Lei 7.797 de 10 de julho de 1989. Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). Brasília, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11110.htm

BRASIL. Lei 14.181 de 01 de julho de 2021. 200º ano da Independência e 133º da República. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14181.htm

BRASIL. Lei 6.474/1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm#:~:text=LEI%20No%206.404%2C%20DE%2015%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201976.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20Sociedades%20por%20A%C3%A7%C3%B5es.&text=Art.,da%20a%C3%A7%C3%B5es%20subscritas%20ou%20adquiridas.

BRASIL. LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm

BRASIL. LEI Nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13576.htm

BRASIL. LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

BRASIL. LEI Nº 13.986, de 7 de abril de 2020. Lei do Agro. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13986.htm

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 4516/2021 de 16 de dezembro de 2021. Altera a Lei nº 12.431 de 24 de junho de 2011 para consolidar o incentivo à emissão de debêntures destinadas a projetos de investimento em desenvolvimento sustentável (debêntures verdes). Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2313074>

BRUSCHI JÚNIOR, F.A. **Evolução dos produtos e serviços sustentáveis dos maiores bancos brasileiros**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – UFSCar.

*(D1) CARNICER, J.; PENUELAS, J. The world at a crossroads: Financial scenarios for sustainability. **Energy Policy**, 48, 611–617. 2012.

*(E) CHANG, M.; PENG, L.; WANG, S. Development of environmental management system in China's financial sector. **Frontiers of Environmental Science and Engineering in China**, 2, 172–177. 2008.

CHEN L., ZHANG L., HUANG J., XIAO H., ZHOU Z. Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria. **Journal of Management Science and Engineering**. 2021.

*(E1) CHRISTOPOULOS, T. P.; FARIAS, L. E. G.; MARQUES, T. C. A. Evaluating banking agents: A case of Brazilian banking correspondents. **DLSU Business and Economics Review**, 24(2), 92–107. 2015.

*(F1) CIALOWICZ, B.; MALAWSKI, A. Innovativeness of banks as a driver of social welfare. **Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics**, 9, 97–113. 2015.

CLARK, G. L.; FEINSTEIN, D.; VIEHS, M.. From the stockholder to the stakeholder: How sustainability can drive financial outperformance. **University of Oxford – Smith School of Enterprise and the Environment**, 2015.

COMISSÃO EUROPEIA. Sustainable Finance. Available from: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en. 2018.

COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. World Summit on Sustainable Development. 2002.

COSTA, M. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. Tese apresentada à Universidade São Paulo. 2008.

*(G1) CRAIGIE, I.D. *et al.* International funding agencies: potential leaders of impact evaluation in protected areas? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 370. 2015.

CUNHA, F.A.F.S.; MEIRA, E.; ORSATO, R.J. Sustainable finance and investment: Review and research agenda. **Business Strategy and the Environment**, v.30, p. 3821-3828, 2021.

DELAI, I. **Estágios evolutivos em gestão da inovação sustentável**: estudo longitudinal de casos múltiplos em empresas industriais. 2014. Thesis (Doctorate in Organizational Administration)—USP. 2014.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Uma Proposta de Modelo de Referência para mensuração da Sustentabilidade Corporativa. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, 2. 2008.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Corporate sustainability in emerging markets: insights from the practices reported by the Brazilian retailers. **Journal of Cleaner Production**, v.47, p. 211 – 221, 2013.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Sustainability management evolution: literature review and consolidative model. *Rev. Adm. UFSM. Santa Maria*, v.9, Ed. **Especial Engema**, pp. 115–131. 2016.

DENYER, D.; TRANFIELD, D. Producing a systematic review. In: BUCHANAN, D.; BRYMAN, A. *The SAGE handbook of organizational research methods*. **SAGE publications Ltd**. 2009. 776p.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo; Atlas; 2011. 220 p.

*(H1) DOSSA, Z.; KAEUFER, K. Understanding sustainability innovations through positive ethical networks. **Journal of Business Ethics**, 119, 543–559. 2013.

DUNPHY, D.; GRIFFITHS, A.; BENN, C. **Organizational Change for Corporate Sustainability: A Guide for Leaders and Change Agents of the Future (Understanding Organizational Change)**. London: Routledge, 2007.

DURACH, C. F.; KEMBRO, J.; WIELAND, A. A New Paradigm for Systematic Literature Reviews in Supply Chain Management. **Journal of Supply Chain Management**, v.53, n.4, p.67-85, 2017.

EQUATOR PRINCIPLES (EP). The Equator Principles A financial industry

benchmark for determining, assessing and managing social and environmental risk in project financing. 2006.

EQUATOR PRINCIPLES. **Os princípios do Equador**: Um referencial do setor financeiro para identificação, avaliação e gerenciamento de riscos socioambientais em projetos. 2013.

ESCRIG-OLMEDO, E., FERNANDEZ-IZQUIERDO, M.A., FERRERO-FERRERO, I., RIVERA-LIRIO, J.M., MUNÓZ-TORREZ, M.J. Rating the raters: evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. **Sustainability**, v.11, 915, 2019.

EUROPEAN FINANCIAL REPORTING ADVISORY GROUP -EFRAG. Annual review 2021 Thought leadership, transparency and public accountability. **EFRAG**. 2021.

*(I1) FEDER, E. Plundering the poor: the role of the world bank in the third world. **International Journal of Health Services**, 13(4), 649–660. 1983.

FOGLIATTI, M. C. *et al.* Sistema de gestão ambiental para empresas. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, p. 128. 2011.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, 22, 2. 2002.

*(J1) GALI, N.; HAJJAR, D.; JAMALI, I. The corporate governance and social responsibility nexus in the Lebanese banking industry. Corporate Governance: **The International Journal of Business in Society**, 16(3), 609–638. 2016.

GARCIA-TOREA, N.; FERNÁNDEZ-FEIJÓO, B.; DE LA CUESTA, M.. Corporate governance and stakeholder engagement in sustainability reporting. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 23, n. 5, p. 284–298, 2016.

GIL, A. Pesquisa Social. In: **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**. 12.ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2010

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade & Suplemento Setorial de Serviços Financeiros**. 2011.

GONDIM, S. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: Desafios metodológicos. **Paideia**, v.12, n.24, p. 149-161. 2003.

*(K1) GRIBANOV, A. V.; MITROKHIN, V. V.; VILKOVA, M. V. Innovation as the main factor for sustainable development of a commercial bank. **European Research Studies Journal**, 20(4A), 408–416. 2017.

GREWAL, J.; SERAFEIM, G. Research on Corporate Sustainability: Review and Directions for Future Research. **Foundations and Trends in Accounting**: v. 14, n.

2, p. 73–127, 2020. DOI: 10.1561/14000000061.

*(F) GUTIERREZ-NIETO, B.; SERRANO-CINCA, C.; CAMON-CALA, J. A Credit score system for socially responsible lending. **Journal of Business Ethics**, 133, 691–701. 2014.

*(L1) HALDAR, P. K., *et al.* Assessing the role of corporate social responsibility practices of commercial banks in enhancing financial inclusion: a study on banking sector in Bangladesh. **International Journal of Economics and Financial Issues**, 6(4), 1778–1783. 2016.

*(M1) HANSEN, J. K.; HANSEN, S. Integrating environmental concerns into economy-wide policies in developing countries: the role of multilateral development banks. **Environment and Development Economics**, 4, 45–68. 1999.

HASSINI, E.; SURTI, C.; SEARCY, C. A literature review and a case study of sustainable supply chains with focus on metrics. **International Journal of Production Economics**, v. 140, pp. 69-82, 2012.

*(N1) HAQUE, T. New roles for finance in the race to sustainability: The experience of Grameen Bank, Bangladesh. **Corporate Environmental Strategy**, vol. 7, no. 2. 2000.

INÁCIO, L.; DELAI, I. Elementos de gestão da sustentabilidade no setor bancário: uma revisão de literatura. **XXI Simpósio de administração da produção**. 2018.

INÁCIO, L.; DELAI, I. Práticas de finanças sustentáveis: Um estudo dos seis maiores bancos brasileiros. **Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. 2017.

INÁCIO, L.; DELAI, I. Sustainable banking: a systematic review of concepts and measurements. **Environment, Development and Sustainability**. 2021.

INDIAN BANKS ASSOCIATION. Green Banking Innovations; **Indian Banks' Association**. 2014.

ING WHOLESALE BANKING. Rethinking Finance in a Circular Economy. **ING Economics Department**. 2015.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). Creating impact: the promise of Impact Investing. Available at: [https:// www. ifc. org/ wps/ wcm/ conne ct/ publi catio ns_ ext_ conte nt/ ifc_ exter nal_ publi cation_ site/ publi catio ns_ listi ng_ page/ promi se- of- impact- inves ting](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_exter_nal_publication_site/publications_listi ng_page/promi se-of- impact- inves ting). 2019.

*(G3) IQBAL, S; *et al.* The impact of authentic leadership on organizational citizenship behaviours and the mediating role of corporate social responsibility in the banking sector of Pakistan. **Sustainability**, vol. 10. 2018.

*(G) IZQUIERDO, R. J. S.; VICEDO, J. C. Corporate social responsibility of financial organizations in the social economy: A case study on savings banks. **Service**

Business, 6, 99–115. 2012.

*(H) JAIYEOBA, H. B.; ADEWALE, A. A.; QUADRY, M. O. Are Malaysian Islamic banks' corporate social responsibilities effective? A stakeholders' view. **International Journal of Bank Marketing**, 36, 111–125. 2017.

*(O1) JEUCKEN, M. H. A.; BOUMA, J. J. The Changing Environment of Banks. **Greener Management International**, p. 21-35, 1999.

*(P1) JOHANNSON, L. Greening the Zebra: The role of financial institutions in promoting sustain ability. **Environmental Quality Management**, 5, 121–130. 1996.

*(I) KHAN, M. M. Developing a conceptual framework to appraise the corporate social responsibility performance of Islamic banking and finance institutions. **Accounting and the Public Interest**, 13, 191–207. 2013.

KHAN, F. Socially Responsible Investing and Sustainable Indices: A Sustainability Agenda (October 11, 2021). **Indian Journal of Corporate Governance**, 2021 <https://doi.org/10.1177/09746862211045757>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4286861>

*(J) KHANDKER, S. R. Grameen bank: Impact, costs, and program sustainability. **Asian Development Review**, 14(1), 65–85. 2010.

KHEMIR, S. Perception of ESG criteria by mainstream investors: evidence from Tunisia. **International Journal of Emerging Markets**, v. 14, n. 5, pp. 752-768, 2019. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2017-0172>

KITZINGER, J. Introducing focus groups. **BMJ**, v.311, p. 299-302, 1995.

KONOW, I.; PEREZ, G. **Método Delphi**. Chile: Fundación de Estudios Prospectivos, 1990

*(ZI) KORZEB, Z.; SAMANIEGO-MEDINA, R. Sustainability performance: A comparative analysis in the polish banking sector. **Sustainability** (Switzerland), vol. 11. 2019.

*(K) KOSTYUK, A. *et al.* Corporate social responsibility index for Ukrainian banks: the essentials for implementation. **Corporate Ownership and Control**, vol. 10, no. 4. 2013.

*(Q1) KRASODOMSKA, J. CSR disclosures in the banking industry. Empirical evidence from Poland. **Social Responsibility Journal**, 11(3), 406–423. 2015.

KRIPPENDORFF, K. **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology**, 2a. SAGE Publications, Los Angeles, 2013.

KUHNEN, M.; HAHN, R. Indicators in social life cycle assessment: A review of frameworks, theories, and empirical experience. **Journal of Industrial Ecology**, 21(6), 1547–1565. 2017.

*(R1) KULSUM, R.; HUDA, S. Re-thinking about the green banking model in the context of Bangladesh. **The Journal of Developing Areas**, 52(2), 197–214. 2018.

*(ZII) KUMAR, K.; PRAKASH, A. Developing a framework for assessing sustainable banking performance of the Indian banking sector. **Social Responsibility Journal**, 15, 689–709. 2019.

*(S1) KUNHIBAVA, S.; LING, S.; RUSLAN, M. K. Sustainable financing and enhancing the role of Islamic Banks in Malaysia. **Arab Law Quarterly**, 32, 129–157. 2018.

KUHNISCH, J. *et al.* Meta-analysis of the longevity of commonly used pit and fissure sealant materials. **Dent Mater**. 2020.

*(T1) LACEY, C. Environment, banking, and education: the connections and opportunities. **Environmental Conservation**, 19(1), 23–28. 1992.

LASZLO, C.; ZHEXEMBAYEVA, N. **Embedded sustainability**. GreenLeaf Publishing, 2011.

*(L) LENKA, B.; JIRI, P. Corporate social responsibility in commercial banking—A case study from the Czech Republic. **Journal of Competitiveness**, 6(1), 50–70. 2014.

LINS, C.; WAJNBERG, D. Sustentabilidade corporativa no setor financeiro brasileiro. CEP, 22610, 180. 2007.

LINSTONE, H. A.; TUROFF, M. *The Delphi Method: techniques and applications*. New Jersey: Listone e Turoff, 2002.

*(U1) LUTZKENDORF, T.; FAN, W.; LORENZ, D. Engaging financial stakeholders: opportunities for a sustainable built environment. **Building Research & Information**, 39(5), 483–503. 2011.

*(M) MARSIDI, A.; ANNUAR, H. A.; RAHMAN, A. R. A. The formulation of financial, governance and social index of Malaysian Islamic banks: an integrative approach. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, vol. 6, no. 1. 2016.

MARTINEZ-CAMPILLO; WIJESIRI; WANKE. Evaluating the Double Bottom-Line of Social Banking in an Emerging Country: How Efficient are Public Banks in Supporting Priority and Non-priority Sectors in India?. **Journal of Business Ethics**. 2018

*(V1) MCCAMMON, A. L. T. Guest comment: Environment and development: Key role for banks? **Environmental conservation**, 21(4), 291–293. 1994.

MENGZE, H.; WEI, L. A comparative study on environment credit risk management of commercial Banks in the Asia-Pacific Region. **Business Strategy and the Environment**, 24, 159–174. 2013.

*(W1) MEZHER, T.; JAMALI, D.; ZREIK, C. The Role of Financial Institutions in the Sustainable Development of Lebanon. **Sustainable Development**, vol. 10. 2002.

*(N) MICHAEL, O. B.; OLUSEYE, B. S. Sustainable Development Reporting Practices by Nigerian Banks. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, vol. 5, no. 23. 2014.

MIGUEL *et al.* Estudo de Caso na Engenharia de Produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**. 2012.

MIRCHANDANI, D.; IKERD, J. Building and maintaining sustainable organizations. **Organization Management Journal**, 5, 11. 2012.

MOHER, D. *et al.* The PRISMA group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med.** 6 (7), 2009.

MSCI. Disponível em: <https://www.msci.com/> 2025.

*(X1) MOORE, S.; BRAND, R. The banks of Frankfurt and the sustainable city. **The Journal of Architecture**, 8(1), 3–24. 2003.

MORAES, C.; GRAPIUNA, L.; ANTUNES, J. What do we know about the relationship between bank's risk measures and social-environmental sustainability transparency? **Borsa Instabul Review** 23-3, p.736-747. 2023

*(Y1) NATHAN, S.; RIBIERE, V. From knowledge to wisdom: the case of corporate governance in Islamic banking. **VINE: The journal of information and knowledge management systems**, 37(4), 471–483. 2007.

NETEMEYER, R.; BEARDEN, W.; SHARMA. **Scaling Procedures**. 1.ed. California: Sage Publications, p.225, 2003.

*(ZIII) NOFIANTI, L.; OKFALISA, A. Measuring the sustainability performance of Islamic banking in Indonesia. **Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities**, 27, 1073–1090. 2019

*(ZI) NOR, S. M.; HASHIM, N. A. CSR and sustainability of Islamic Banking: The Bankers view. **Journal Pengurusan**, 45, 1–16. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Handbook on Constructing Composite Indicators and User Guide**. 2008

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **G20/OECD Principles of Corporate Governance**. Paris: OECD Publishing, 2015.

*(A2) OESTREICH, J. E. The human rights responsibilities of the world Bank. **Global Social Policy**, 4, 55–76. 2004.

*(O) OGOLA, F. O. Financial institutions' social responsibility in developing countries. **African Journal of Economic and Management Studies**, 3(1), 116–136. 2012.

OH, C.; PARK, J.; GHOURI, P. Doing right, investing right: Socially responsible investing and shareholder activism in the financial sector. **Business Horizons**. 2013.

PACTO GLOBAL. ESG. Disponível em <https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg> 2023.

*(B2) PELLIN, A., *et al.* Strategic Environmental Assessment in Brazil: debates regarding the role of multilateral development agencies. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, 16(1), 27–36. 2011.

*(P) PEREZ, A.; MARTINEZ, P.; BOSQUE, I. R. The development of a stakeholder-based scale for measuring corporate social responsibility in the banking industry. **Service Business**, 7, 459–481. 2012.

PODESTA, L. A. I. CPR Verde: título irá recompensar o produtor pela preservação ambiental. Ministério da Agricultura e Pecuária. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/cpr-verde-titulo-ira-recompensar-o-produtor-pela-preservacao-ambiental>. 2022.

*(C2) POST, J. C. Environment and development: implementing the World Bank's new policies. **Landscape and Urban Planning**, 20, 19–25. 1991.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating shared value. **Harvard Business Review**, v. 89, n. 1/2, p. 62–77, 2011.

PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT (PRI). 2006.

PROTOCOLO VERDE. 1995.

RAO, P; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 9, 2005.

*(Q) RAUT, R.; NAOUFEL, C.; KHARAT, M. Sustainability in The Banking Industry: A Strategic Multi-Criterion Analysis. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, p. 550-568, 2017.

*(R) REBAI, S.; AZAIEZ, M. N.; SAIDANE, D. A multi-attribute utility model for generating a sustainability index in the banking sector. **Journal of Cleaner Production**, 113, 835–849. 2016.

REHMAN *et al.* Adoption of green banking practices and environmental performance in Pakistan: a demonstration of structural equation modelling. **Environment, Development and Sustainability**. 2021.

RICH, W.. Embedding ESG in Banking: Risk, Regulation, and the Road Ahead. **Global Banking & Finance review**. 2025

SANDSTRÖM, G. Ö.; TINGSTRÖM, J. Management of radical innovation and environmental challenges: Development of the DryQ capacitor at ABB. **European Journal of Innovation Management**, 11(2), 182–198. 2008.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 288 p.

*(D2) SATHAYE, J.; GADGIL, A.; MUKHOPADHAYAY, M. Role of Development Banks in Promoting Industrial Energy Efficiency: India Case Studies. **Proceedings ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Industry**, pp. 177–191. 1999.

*(S) SCHOLTENS, B. Corporate social responsibility in the international banking industry. **Journal of Business Ethics**, 86, 159–175. 2008.

SEARCY, C. Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda. **Journal of Business Ethics**, v.7, n.3, p. 239-253, 2012.

SEURING, S.; MULLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, 16(15), 1699–1710. 2008.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R.W. A survey of corporate governance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737–783, 1997

SIMANIS, E.; HART, S. Expanding possibilities at the base of the pyramid. **Innovations: Technology, Governance, Globalization**, 1(1), 43–51. Available at: <http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/itgg.2006.1.1.43>. 2006.

SUSTAINALYTICS. 2025. Disponível em: <https://www.sustainalytics.com/>

*(T) SINGH, Y. Environmental management through green banking: A study of commercial banks in India. **International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (IJIMS)**, 2(4), 17–26. 2015.

*(U) SOLOMON, Y., *et al.* Outreach, impact, and sustainability of informal banking: A case study of the Ouelessebouyou-Utah alliance microenterprise program in Mali. **Journal of Developing Societies**, 18, 290–314. 2002.

*(E2) STANISLAVSKA, L. K.; MARGARISOVA, K.; STASTNA, K. **Corporate social responsibility in banking sector**. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 60, 157–164. 2012.

*(V) STUBBS, W.; COCKLIN, C. Conceptualizing a “sustainability business model.” **Organization & Environment**, 21(2), 103–127. 2008.

*(F2) SULAIMAN, A., *et al.* Study on the concept of sustainable development: Focusing on Islamic banking and role of precautionary principle. **Social Sciences**, 6(3), 181–185. 2011.

TAN, L.; CHEW, B.; HAMID, S. Service quality implementation in shaping sustainable banking operating system: a case study of Maybank Group. **Qualitative Research in Financial Markets**. 2017.

TARQUINIO, L.; POSADAS, S.C. Exploring the term “non-financial information”: an academics’ view. **Meditari Accountancy Research**, v. 28, n. 5, pp. 727-749, 2020. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2019-0602>

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, 14, 207–222. 2003.

TULDER, R., LUCHT, L. Reversing materiality: From a reactive matrix to a proactive SDG Agenda. In: N. Bocken *et al.* (eds.), **Innovation for Sustainability, Palgrave Studies in Sustainable Business In Association with Future Earth**, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97385-2_15

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME FINANCIAL INITIATIVE (UNEPFI). **Roadmap for a sustainable financial system**. Geneva: United Nations Environment Programme and the World Bank Group. Disponível em: <https://unepinquiry.org/publication/roadmap-for-a-sustainable-financial-system/>. 2017.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME FINANCIAL SYSTEM INQUIRY. (2016). **The financial system we need: from momentum to transformation**. UN Environment. Geneva: United Nations Environment Programme and the World Bank Group. Available from: <https://unepinquiry.org/publication/thefinancial-system-we-need-from-momentum-to-transformation/>.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. Princípios para o investimento responsável. 2019.

UNITED NATIONS PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT (UNPRI). Sobre o PRI. 2020. <https://www.unpri.org/pri/about-the-pri>. Nações Unidas.

VELEZ PAREJA, I. El método Delphi. Bogotá: Facultad de Ingeniería Industrial, 2003.

VAN OPPEN, C.; BRUGMAN, L. Organizational capabilities as the key to Sustainable Innovation. **XXII ISPIM. Anais**. Hamburg. 2011.

VASCONCELOS, M.S. O papel das instituições financeiras na transição para uma economia verde. **AMBIENTAL**, pp.191–196. 2011.

WALKER, K.; WAN, F. The harm of symbolic actions and Green-Washing: corporate actions and communications on environmental performance and their financial implications. **Journal of Business Ethics**, 109(2), 227–242. 2011.

*(G2) WARFORD, J. J.; VAN PRAAG, N. A progress Report, Fiscal. 1991.

*(W) WEBER, O.; DIAZ, M.; SCHWEGLER, R. Corporate social responsibility of the financial sector— Strengths, weaknesses and the impact on sustainable development. **Sustainable Development**, 22, 321–335. 2012.

WIJEN, F., HIATT, S., DURANT, R., WALLS, J., REINECKE, J. Overcoming Shortcomings of Measuring Organizational Sustainability: **Assessing and Driving Societal Impact**. 2022.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WORLD GREEN BUILDING COUNCIL. **What are green mortgages & how will they revolutionise home energy efficiency?** Disponível em: <https://worldgbc.org/article/what-are-green-mortgages-how-will-they-revolutionise-home-energy-efficiency/>. 2015.

WORKING GROUP FINANCE. Money makes the world go round (and will it help to make the economy circular as well?). 2016.

YIN, R. K. **Estudo de Caso** – Planejamento e Métodos. 2ªed. São Paulo: Bookman, 2011

*(X) YIP, A.; BOCKEN, N. Sustainable Business Model Archetypes for the Banking Industry. **Journal of Cleaner Production**, 174, 150–169. 2017.

*(Y) YUNUS, M.; MOINGEON, B.; LEHMANN-ORTEGA, L. Building social business models: lessons from the grameen experience. **Long Range Planning**, 43, 308–325. 2010.

*(Z) ZEIDAN, R.; BOECHAT, C.; FLEURY, A. Developing a Sustainability Credit Score System. **Journal of Business Ethics**, 127, 283–296. 2014.