

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

SOFIA SERRA TAVARES

**MAPEAMENTO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO NO CONTEXTO DOS  
BANCOS DE DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS  
ESTRATÉGIAS, CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES E MONITORAMENTO,  
REPORTE E VERIFICAÇÃO NO BNDES E NO BDMG**

SÃO PAULO

2023

SOFIA SERRA TAVARES

**MAPEAMENTO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO NO CONTEXTO DOS  
BANCOS DE DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS  
ESTRATÉGIAS, CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES E MONITORAMENTO,  
REPORTE E VERIFICAÇÃO NO BNDES E NO BDMG**

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de  
Administração de Empresas de São Paulo da  
Fundação Getulio Vargas, como requisito para a  
obtenção do título de Mestre em Gestão para  
Competitividade

Linha de Pesquisa: Sustentabilidade

Orientadora: Profa. Dra. Annelise Vendramini  
Felsberg

SÃO PAULO

2023

Tavares, Sofia Serra.

Mapeamento do financiamento climático no contexto dos bancos de desenvolvimento: um estudo de caso sobre as estratégias, construção de capacidades e monitoramento, reporte e verificação no BNDES e no BDMG / Sofia Serra Tavares. - 2023.

120 f.

Orientador: Annelise Vendramini Felsberg.

Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Mudanças climáticas - Política governamental. 2. Financiamento. 3. Bancos de desenvolvimento. 4. Sustentabilidade. I. Felsberg, Annelise Vendramini. II. Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 502.131.1

SOFIA SERRA TAVARES

MAPEAMENTO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO NO CONTEXTO DOS BANCOS  
DE DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS ESTRATÉGIAS,  
CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES E MONITORAMENTO, REPORTE E  
VERIFICAÇÃO NO BNDES E NO BDMG

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de  
Administração de Empresas de São Paulo da  
Fundação Getulio Vargas, como requisito para a  
obtenção do título de Mestre em Gestão para  
Competitividade

Linha de Pesquisa: Sustentabilidade

Data de Aprovação: 27/06/2023

Banca Examinadora:

---

Professora Dra. Annelise Vendramini Felsberg  
(Orientadora) FGV-EAESP

---

Professor Dr. Mario Prestes Monzoni Neto

---

Professora Dra. Carmem Feijó

---

Professora Dra. Cinthia Helena de Oliveira  
Bechelaine

## AGRADECIMENTOS

O mestrado foi um caminho de presença e pertencimento. Presença porque nos exige, a todo tempo, seja em termos de disponibilidade para os trabalhos ou em termos de conectar as discussões da sustentabilidade com o dia a dia. É preciso estar presente. Pertencimento porque me encontrei em uma turma super especial que, mesmo durante a pandemia, foi capaz de estabelecer laços. Talvez seja por conta da temática da sustentabilidade, que nos une, mas acredito mais que tenha sido a escolha cuidadosa de pessoas engajadas com aquele espaço-tempo. Pertencimento por me encontrar, mesmo tendo dúvidas sobre o processo. Pertencimento por encontrar a pesquisa nesse caminho.

Na FGV-EASP, cabe reforçar os agradecimentos à orientadora Annelise Vendramini, pelos direcionamentos no trabalho, gentileza nas conduções e elaboração de contribuições essenciais para o caminho da pesquisa. Ao corpo docente de excelência, em especial Mario Monzoni, Ana Carol Aguiar, Daniela Gomes, Isleide Fontenelle, Guarany Osório. Foram 22 disciplinas, mas gostaria de ter tido mais tempo para outras tantas que ficaram.

A todas as pessoas queridas que acompanharam esse processo ao longo dos últimos anos, meu agradecimento pela paciência e pelos incentivos. Aos entrevistados que fizeram parte desta pesquisa, agradeço pelo tempo dedicado e abertura para condução das minhas dúvidas sobre o sistema nacional de fomento, vocês foram essenciais para este trabalho.

*“A final and extremely important area of engagement for the NDBs in the coming decades relates to combatting climate change, perhaps the most crucial ‘global public good’ of our time.”*  
(GRIFFITH-JONES; OCAMPO, 2018)

## RESUMO

As instituições financeiras de desenvolvimento são atores relevantes para direcionar recursos para o financiamento climático, envolvendo a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Este trabalho busca explorar o papel dessas instituições no contexto da agenda climática, argumentando que o preparo para essa função passa pelos pilares de estratégia, construção de capacidades, monitoramento, reporte e verificação. Para além desses pilares, também é importante entender os desafios que se colocam nesse contexto. A metodologia segue a abordagem qualitativa, indutiva, por meio do método de estudo de caso múltiplo sobre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). Os estudos de caso foram suportados pela análise documental e por seis entrevistas semiestruturadas, realizadas com colaboradores das instituições financeiras exploradas e com atores envolvidos com o sistema nacional de fomento. Por meio de discussão e análise dos casos é possível inferir que o Banco Central Brasileiro e os MDB atuam como influenciadores da temática do clima entre as IFDs, a agenda estratégica está mais consolidada e existem lacunas em termos de construção de capacidades e reporte. Em termos de considerações finais, espera-se que o trabalho forneça informações a respeito do financiamento climático a nível nacional e subnacional no contexto dos bancos de desenvolvimento, especificamente nas temáticas de estratégia para o financiamento climático, construção de capacidades, monitoramento, reporte e verificação. Sugere-se, ainda, que novos estudos sejam realizados nessa temática, explorando os volumes de financiamento de mitigação e adaptação nessas instituições e a contribuição para o cumprimento dos compromissos brasileiros no Acordo de Paris.

**Palavras-Chave:** Bancos de Desenvolvimento; Bancos de Desenvolvimento Nacionais; Bancos de Desenvolvimento Subnacionais; Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG); Financiamento Climático; Mudanças do Clima.

## ABSTRACT

Development finance institutions are relevant players in directing resources to climate finance, involving mitigation and adaptation to climate change. This research seeks to explore the role of these institutions in the context of the climate agenda, arguing that the readiness for this function involves the pillars of strategy, capacity building, monitoring, reporting and verification. In addition to these pillars, it is also important to understand the challenges that arise in this context. The methodology follows a qualitative, inductive approach, through multiple case studies - on the Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) and the Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). The case studies were supported by documental analysis and by six semi-structured interviews, carried out with employees of the financial institutions explored and with actors involved with the national development system. Through discussion and analysis of the cases, it is possible to infer that the Brazilian Central Bank and the MDB act as influencers on climate issues among DFIs, the strategic agenda is more consolidated and there are gaps in terms of capacity building and reporting. In terms of final considerations, it is expected that the work provides information about climate finance at national and subnational levels in the context of development banks, specifically on the themes of strategy for climate finance, capacity building, monitoring, reporting and verification. It is also suggested that new studies be carried out on this topic, exploring the volumes of mitigation and adaptation financing in these institutions and the contribution to the fulfillment of Brazilian commitments in the Paris Agreement.

**Keywords:** Development Banks; National Development Banks; Subnational Development Banks; Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG); Climate Finance; Climate Change.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos conceitos da revisão de literatura .....	18
Figura 2 - Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil em bilhões de toneladas de CO2 equivalente por setor (2008 -2021).....	24
Figura 3 – Emissões de Gases de Efeito Estufa em bilhões de toneladas de CO2 equivalente por Estado e percentual correspondente por setor (2021) .....	25
Figura 4 – Componentes para construção da prontidão para o financiamento climático de acordo com o Framework da UNDP .....	36
Figura 5 – Financiamento climático de acordo com o Framework dos bancos multilaterais ..	38
Figura 6 – Financiamento climático de acordo com a Matriz de Rastreio Climático da E3G .	40
Figura 7 – Financiamento climático nos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais .....	43
Figura 8 – Fonte de coleta de dados para estudo de caso de organização ou de indivíduo.....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro comparativo dos elementos e literatura correspondente .....	46
Quadro 2 – Qualificação dos entrevistados .....	50
Quadro 3 – Características do BNDES.....	53
Quadro 4 - Produtos e programas de financiamento do BNDES que englobam o aspecto climático .....	56
Quadro 5 - Quadro comparativo dos elementos presentes no BNDES, seguindo a literatura .	62
Quadro 6 - Características BDMG .....	65
Quadro 7 – Produtos e programas de financiamento do BDMG que englobam o aspecto climático .....	69
Quadro 8 - Quadro comparativo dos elementos presentes no BDMG, seguindo a literatura...	73

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDE	Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento
ADB	Banco de Desenvolvimento Asiático
AFD	Agence Française de Développement
AfDB	Banco de Desenvolvimento Africano
AIIB	Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura
Bandes	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
BD	Bancos de Desenvolvimento
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
BEI	Banco Europeu de Investimento
BID	Grupo Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDP	Carbon Disclosure Project
CIF	Climate Investment Funds
CMN	Conselho Monetário Nacional
COP	Conferências das Partes
CPI	Climate Policy Initiative
DPGE	Depósito a Prazo com Garantia Especial
EFD	Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil
EIB	European Investment Bank (Banco de Investimento Europeu)
EBRD	Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIP	Fundos de Investimento em Participações
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRI	Global Reporting Initiative
IDFC	International Development Finance Club
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IF	Instituição Financeira

IFC	International Finance Corporation
IFD	Instituição Financeira de Desenvolvimento
ILPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão
KDB	Korea Development Bank
KfW	Kreditanstalt fuer Wiederaufbau
LCA	Letras de Crédito do Agronegócio
LF	Letras Financeiras
MIGA	Multilateral Investment Guarantee Agency
MDB	Multilateral Development Banks
MPME	Micro, Pequenas e Médias Empresas
NDB	National Development Banks (Bancos de Desenvolvimento Nacional)
NDC	Nationally Determined Contribution
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials
PMDI	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado
PME	Pequenas e Médias Empresas
PNA	Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PRSA	Política de Responsabilidade Socioambiental
PRSAC	Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática
SBTi	Science Based Targets initiative
SDB	Subnational Development Banks
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNF	Sistema Nacional de Fomento
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures
TI	Tecnologia de Informação
TLP	Taxa de Longo Prazo
UNDP	United Nations Development Programme

UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WACI	Weighted Average Carbon Intensity

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 CONTEXTO/JUSTIFICATIVA .....	14
1.2 QUESTÃO DE PESQUISA .....	15
1.3 OBJETIVO .....	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	17
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
2.1 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO .....	18
2.2 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO .....	26
2.2.1 O sistema de fomento no Brasil.....	26
2.2.2 Conceitualização econômica .....	28
2.2.3 Principais características dos Bancos de Desenvolvimento .....	29
2.2.4 Regulação sobre atividade dos Bancos de Desenvolvimento e aspectos climáticos no Brasil.....	31
2.3 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO E CLIMA.....	33
2.3.1 <i>Framework</i> de <i>Climate Finance Readiness</i> ou Prontidão para o Financiamento Climático nos países .....	35
2.3.2 <i>Framework</i> dos Seis Blocos de Atuação Prioritários para o financiamento climático nos bancos multilaterais .....	38
2.3.3 Matriz de Rastreo Climático de Bancos Públicos – Bilaterais e Nacionais .....	40
2.3.4 Abordagem consolidada – avaliação dos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais .....	42
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>47</b>
3.1 ABORDAGEM .....	47
<b>4 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>51</b>
4.1 O BNDES .....	51
4.1.1 Principais Características.....	51
4.1.2 Atuação Climática .....	53
4.2 O BDMG .....	63
4.2.1 Principais Características.....	63
4.2.2 Atuação Climática .....	66
<b>5 DISCUSSÃO E ANÁLISE.....</b>	<b>74</b>

5.1 PERCEPÇÃO DA AGENDA CLIMÁTICA JUNTO AOS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO.....	74
5.2 ESTRATÉGIAS PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO .....	79
5.3 CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES.....	93
5.4 MONITORAMENTO, REPORTE E VERIFICAÇÃO .....	96
5.5 OPORTUNIDADES E DESAFIOS .....	101
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>108</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTO/JUSTIFICATIVA

A emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, na visão da teoria econômica, apresenta-nos um problema dos bens comuns, em que os custos para a redução são incorridos de forma privada, mas os benefícios realizados com a redução são compartilhados. Isso remete ao problema do carona, já que há mais incentivo para aproveitar o benefício indireto da ação do outro do que agir para a redução das próprias emissões. A mudança global do clima, dessa forma, se configura como um problema de ação coletiva (COCHRAN, 2012).

A coordenação da coletividade para a resolução multilateral desse problema de mudanças climáticas vem sendo realizada pelos países nas Conferências das Partes (COP), realizadas no âmbito da *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) a fim de discutir a necessidade de limitação das emissões de gases de efeito estufa. Entre os diversos acordos negociados nas conferências está o Acordo de Paris, que possui como objetivo geral estabelecer o aumento médio da temperatura global abaixo de 2°C, a partir das Contribuições Nacionalmente Determinadas (*Nationally Determined Contribution*, - NDC, no termo em inglês) dos países (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, 2015). De acordo com a *United Nations Framework Convention on Climate Change* (2021), para que as emissões mundiais sejam consistentes com a trajetória de 1,5°C, as emissões líquidas de fontes antropogênicas devem diminuir aproximadamente 45% até 2030, em relação aos níveis de 2010. No Brasil, o que se tem verificado é o aumento das emissões desde 2011, com uma redução em 2017 e novos aumentos nos anos subsequentes. Em 2021, as emissões foram 12,2% maiores do que no ano anterior e o país continua com emissões *per capita* maiores que as médias mundiais – 11,1 toneladas de emissões brutas per capita no país contra a média de 6,2 toneladas de emissões per capita a nível mundial (SEEG, 2021). Com isso, o Brasil e os demais países vão precisar reforçar suas estratégias de mitigação e adaptação, envolvendo os demais atores, como a sociedade, os governos locais e as instituições financeiras, entre outros, nessa questão. No Brasil, dadas as dimensões continentais, esse envolvimento de diversos atores se faz ainda mais relevante para o atendimento das NDC estabelecidas.

Um dos papéis das instituições financeiras, nesse contexto, é o de promover o financiamento climático, através de instrumentos de dívida, *equity*, concessões, seguros, entre outros mecanismos. As instituições financeiras de desenvolvimento, mais especificamente, possuem entre suas razões de existir - notadamente a provisão de bens públicos e contenção de externalidades, entre outras igualmente relevantes – fortes motivos estruturais para serem mobilizadoras de recursos em direção ao financiamento climático. Segundo o *Climate Policy Initiative* (CPI) (2022), em 2019/2020 o financiamento global do clima atingiu USD 653 bilhões - ainda que as taxas de crescimento nos últimos anos tenham sido tímidas - sendo que o financiamento público corresponde à 51% desse montante. As instituições financeiras nacionais de desenvolvimento contribuem com 22% deste volume (USD 145 bilhões), montante superior ao das instituições financeiras multilaterais de desenvolvimento (USD 68 bilhões). O volume é expressivo, no entanto, de acordo com Studart e Gallagher (2016), as instituições financeiras nacionais de desenvolvimento acabam sendo menos investigadas pela literatura acadêmica do que as multilaterais nesse contexto, mas são atores essenciais para catalisar e liderar os projetos climáticos. Ainda, segundo Suchodolski *et al.* (2022), também existem lacunas em termos de literatura sobre o papel das instituições financeiras subnacionais de desenvolvimento, que são importantes atores para o favorecimento das peculiaridades locais, ao prover o financiamento para regiões menos desenvolvidas. Esses motivos contribuem para demonstrar a relevância da investigação desses dois tipos de Instituição Financeira de Desenvolvimento (IFD) – nacional e subnacional – e suas estratégias implementadas em direção ao financiamento climático. No contexto brasileiro, é possível destacar o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o banco público de desenvolvimento do país, e o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), banco de desenvolvimento subnacional de Minas Gerais, e ressaltar o papel dessas instituições no contexto da agenda climática. Igualmente relevante, para além da investigação sobre suas estratégias, é entender os desafios que se colocam nesse contexto.

## 1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

De acordo com a OECD (2019), as instituições nacionais de desenvolvimento possuem vantagens no financiamento climático em relação às multilaterais, devido à proximidade com o contexto nacional, à possibilidade de financiar em moeda local e à intermediação de recursos externos para as temáticas de desenvolvimento e clima. Existem, no entanto, desafios para essa agenda, como a implementação de ações estratégicas e de

ferramentas (OECD, 2019). O objetivo do trabalho é investigar, no âmbito do BNDES e do BDMG, o que se verifica de atuação no contexto da agenda climática, consolidando e verificando a aplicabilidade de componentes elencados por três *frameworks* que exploram o financiamento climático no contexto de países, instituições financeiras multilaterais e bancos públicos. É importante consolidar as abordagens para chegar em um contexto de análise aplicável aos bancos de desenvolvimento – nacionais ou subnacionais. Por isso, a pergunta de pesquisa que se coloca é: Como os bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais estão se preparando para o financiamento climático?

### 1.3 OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo analisar as práticas de financiamento climático no BNDES e no BDMG, visando aprofundar o conhecimento sobre essa agenda na principal instituição financeira pública e de desenvolvimento do país, bem como em um banco de desenvolvimento subnacional de destaque no tema. Tal discussão é relevante para o setor financeiro nacional, em termos de instituições financeiras locais, e internacional, em termos dos demais bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais.

Os objetivos específicos do estudo são os seguintes:

- Organizar uma forma de análise do financiamento climático nessas instituições;
- Fornecer informações relevantes para o setor financeiro e para a sociedade, já que tal direcionamento pode ter impacto na orientação estratégica das empresas financiadas e na tomada de decisão em políticas públicas;
- Contribuir para a construção de conhecimento nesse tema, já que a ênfase das discussões sobre estratégias e práticas nos bancos de desenvolvimento acaba recaindo sobre as organizações multilaterais e ocasiona uma lacuna de literatura disponível para discutir as práticas de bancos nacionais e subnacionais de desenvolvimento (STUDART; GALLAGHER, 2016; SUCHODOLSKI *et al.*, 2022);
- Elencar práticas específicas dessas organizações em termos dos *frameworks* de financiamento climático analisados, apontar lacunas e sugestões adicionais para reforço desta agenda.

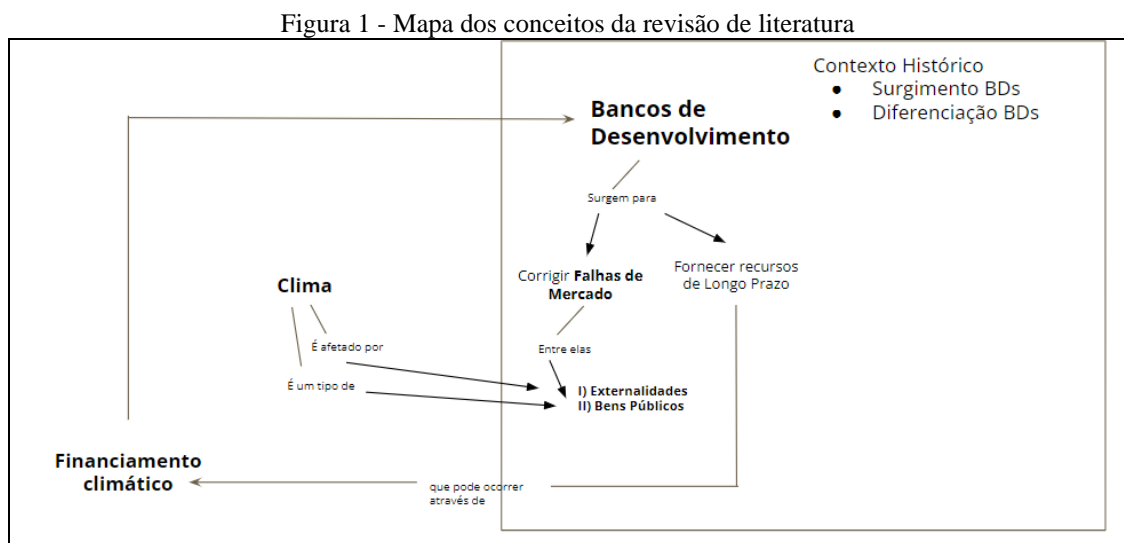
É possível que o estudo também permita identificar diferenças e/ou lacunas entre as práticas de cada uma das instituições, por motivos mais ou menos atribuíveis às suas diferenças estruturais, dado que uma instituição é nacional e outra é subnacional.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está organizado nas seguintes seções: a primeira corresponde a esta introdução e contexto, contendo a questão de pesquisa e os objetivos. A segunda seção discorre sobre a revisão bibliográfica, realizada com enfoque em duas temáticas: o financiamento climático e os bancos de desenvolvimento. Na interface entre essas duas temáticas se encontra o financiamento climático aplicado aos bancos de desenvolvimento, portanto serão analisados três *frameworks* que discutem as práticas de financiamento climático aplicáveis a países ou instituições financeiras. Na sequência os *frameworks* serão explorados para consolidar uma abordagem única dos elementos que serão analisados nos estudos de caso do BNDES e do BDMG em profundidade. A terceira seção explora a metodologia de pesquisa utilizada: a análise documental e o estudo de caso múltiplo. A quarta seção apresenta os casos estudados a luz do referencial teórico. A quinta seção inclui a análise e discussão dos resultados, seguida pela sexta seção que apresenta as considerações finais sobre o trabalho, além de contribuições e limitações da pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Como referencial teórico do presente trabalho temos os conceitos elencados abaixo em um esquema de mapa mental (Figura 1). A primeira parte da revisão de literatura trata dos conceitos de mudanças climáticas e financiamento climático. A segunda parte trata dos bancos de desenvolvimento, seu contexto histórico de surgimento, o sistema de fomento no Brasil, as características principais dessas instituições e a regulação sobre atividade dos bancos de desenvolvimento, com enfoque sobre a incorporação dos aspectos climáticos nesse escopo regulatório. Na terceira parte, os dois conceitos são relacionados, apresentando o *framework* sobre prontidão para o financiamento climático da *United Nations Development Programme* (UNDP), o *framework* sobre bancos multilaterais e o *framework* sobre bancos públicos, que serão consolidados a fim de trazer uma lente única para explorar os estudos de caso no contexto dos bancos de desenvolvimento – nacionais ou subnacionais.



Fonte: elaboração própria

### 2.1 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

As mudanças climáticas têm sido acompanhadas em todo o mundo e emergem como um grande desafio do século atual. Sua origem advém do aumento da concentração de Gases de Efeito Estufa (GEE)<sup>1</sup> a partir da atividade humana, evidenciada através de relatórios

<sup>1</sup>Reconhecidos pela *United Nations Framework Convention on Climate Change* (1997), os Gases de Efeito Estufa são: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorcarbonetos (HFC),

recorrentes do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2014, 2021, 2023). A maior parte dos recursos naturais, incluindo a atmosfera global, é considerada como um bem comum - em que múltiplos atores podem se beneficiar do seu uso, sendo difícil excluir potenciais usuários (baixa exclusibilidade), mas que o uso por um ator pode comprometer a quantidade disponível para os demais, caracterizando uma alta rivalidade. Em casos como esse, a ação de um indivíduo que não internaliza os custos sociais pode gerar externalidades negativas para os outros (OSTROM, 2010). No caso da atmosfera, a emissão de GEE contribui para o comprometimento global do clima e, enquanto os impactos da emissão são distribuídos entre todos, os impactos percebidos diretamente pelo poluidor são diluídos. Isso ocorre no mesmo sentido para os benefícios da redução – são compartilhados entre todos, mas os custos são incorridos de forma privada, havendo, portanto, mais incentivo para aproveitar o benefício indireto da ação do outro do que agir para a redução das próprias emissões. A mudança global do clima, dessa forma, se configura como um problema de ação coletiva (COCHRAN, 2012). Entre as distintas possibilidades para a resolução dos problemas dos bens comuns, que implicam em diferentes abordagens, estão: (i) a instituição de propriedades privadas, (ii) a governança e regulação do governo – ambas representando soluções externas – ou (iii) a autogestão dos atores envolvidos, que atuam para que as regras e o monitoramento estabelecidos gerem um bem público para a comunidade envolvida – soluções que representam que a ação coletiva e a cooperação entre os indivíduos são caminhos possíveis (OSTROM, 2002). Grundmann (2016) defende que as mudanças climáticas são uma questão muito mais social do que científica, podendo ser consideradas um *wicked problem*, aquele que não possui uma solução definitiva e depende de constantes negociações no âmbito de políticas públicas e das ciências sociais. Dessa forma, para além das configurações em termos de níveis de governança, também é necessário observar as ferramentas de informação e expertise, importantes para a resolução desse problema em meio às diversas negociações de políticas públicas (COCHRAN, 2012).

A coordenação da coletividade a nível global para a instituição de uma governança sobre a questão das mudanças climáticas vem sendo realizada através das Conferências das Partes (COP), reuniões anuais realizadas no âmbito da *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), adotada desde 1992. O Acordo de Paris,

---

compostos perfluorados (PFC) e hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>).

resultado da COP 21, é um dos acordos negociados entre os países, e possui como objetivo geral estabelecer um aumento médio da temperatura global menor que 2°C em relação aos níveis pré-industriais. Para isso, deve haver uma articulação entre os países, a partir da submissão individual de Contribuições Nacionalmente Determinadas (*Nationally Determined Contribution* - NDC) que estabelecem parâmetros para a redução da emissão de GEE a nível nacional e devem ser informadas a cada cinco anos (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, 2015). Entre os mecanismos de implementação das NDC pelos países, o Acordo de Paris menciona a transferência de tecnologias, a construção de capacidades e os recursos financeiros.

De acordo com a *United Nations Framework Convention on Climate Change* (2014), o financiamento climático tem como objetivo a redução de emissões de GEE e a redução das vulnerabilidades dos seres humanos e sistemas ecológicos no que diz respeito aos impactos negativos das mudanças climáticas. Tal financiamento pode ser local, nacional ou transnacional, de fontes públicas, privadas ou alternativas. Em uma visão de política pública, os financiamentos de mitigação e adaptação são interdependentes, de forma que a estratégia deve ser definida em conjunto para os dois contextos (LECOCQ; SHALIZI, 2007; COCHRAN, 2012). Nas COP, reafirma-se a necessidade de estratégias de financiamento de adaptação e mitigação, focadas na transferência de recursos dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento. Na COP de Copenhague, realizada em 2009, dispõe-se o objetivo coletivo dos países desenvolvidos em mobilizar US\$ 100 bilhões por ano até 2020 para o financiamento climático de países em desenvolvimento (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, 2009), prazo que é estendido para 2025 no Acordo de Paris (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, 2015), ainda que a arquitetura institucional e implementação dos mecanismos não tenha sido esclarecida e os mecanismos de financiamento sejam diversos e fragmentados (THOMPSON, 2016). De acordo com o último reporte da OECD (2022), no entanto, esse volume não foi atingido: foram mobilizados USD 83,3 bilhões em 2020, sendo que a maioria desse recurso (aproximadamente 80%) veio de fontes públicas - bilaterais e multilaterais.

A mitigação pode ser entendida como a redução das emissões ou remoção dos GEE da atmosfera, para evitar as mudanças climáticas, enquanto a adaptação consiste em reduzir os impactos das mudanças climáticas, de forma antecipada ou como uma resposta ao efeito que

já existe (LECOCQ; SHALIZI, 2007). Ghosh (2010) inclui no critério de mitigação os financiamentos de tecnologias limpas, energia renovável, eficiência energética, sistemas de transporte, prevenção de desmatamento e promoção de reflorestamento, importantes para promover essa redução de emissão de GEE. Para a *Climate Policy Initiative* (2022), a maior parte do financiamento climático de mitigação é direcionada para geração de energia renovável, seguida de transportes de baixo carbono e eficiência energética. Como financiamento de adaptação às mudanças climáticas, Ghosh (2010) cita a construção de resiliência climática em suas variadas formas, como barreiras para enchentes, por exemplo, baseado em fatores como a população potencialmente vulnerável, a incidência de desastres naturais, o nível de pobreza da população, entre outros. Ainda assim, de acordo com o *Climate Policy Initiative* (2022), o financiamento climático público e privado de mitigação atingiu USD 586 bilhões em 2019/20, o de adaptação USD 49 bilhões e o que compreende ambos atingiu USD 17 bilhões. De acordo com o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (2023), os custos estimados apenas para adaptação entre os países em desenvolvimento deveriam atingir USD 127 bilhões por ano até 2030. Lecocq e Shalizi (2007) indicam alguns motivos que podem contribuir para essa diferença entre os montantes, com destaque para a análise mais complexa de financiamentos para adaptação. O primeiro fator indica que, pelo fato de as ações de adaptação serem realizadas em nível local, levantam maiores incertezas quanto aos benefícios do que no caso das ações de mitigação. O segundo fator de diferença é em termos de um indicador comum, que no caso da mitigação envolve invariavelmente o montante de redução de emissões, enquanto para adaptação os indicadores podem envolver uma gama mais ampla de opções, como o estresse hídrico suportado, a tolerância à velocidade do vento, entre outros aspectos que contribuam para a resiliência. O terceiro fator é a distinção entre adaptação proativa (*ex ante*) e reativa (*ex post*), que implicam em raciais distintos para os financiamentos, já que, em termos econômicos, quanto mais cedo as ações preventivas forem tomadas (adaptação proativa), menores os custos, mas em termos comportamentais as decisões tendem a ser tomadas mais facilmente após a ocorrência dos eventos (adaptação reativa). A adaptação reativa, no entanto, pode não ser colocada em prática caso haja falta de recursos no momento de ocorrência do evento adverso.

Retomando a classificação econômica da atmosfera global como um bem comum, podemos efetuar o mesmo exercício para a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas. Enquanto as ações de mitigação reduzem os riscos climáticos para todos, sem excluir esse benefício para alguém – características de um bem público global – a adaptação, por ser

específica para o local em que é realizada, pode ter características de um bem privado (quando beneficia apenas moradores de uma determinada região, por exemplo), de um bem de clube (quando há alguma barreira para participação - um exemplo pode ser um sistema de alerta climático por assinatura) ou de um bem público local (como uma barragem para contenção do nível de água local, por exemplo) (LECOCQ; SHALIZI, 2007). Por não serem bens públicos, é sugerido que não sejam providos pelos governos nacionais, mas por indivíduos, companhias e comunidades locais que se beneficiem de seu uso. De acordo com Lecocq e Shalizi (2007), existem, no entanto, falhas de mercado e situações específicas que contribuem para que as medidas de adaptação não sejam financiadas em nível ótimo por esses atores, justificando a atuação do governo, como na presença de:

- Informação imperfeita sobre os custos e benefícios das ações de adaptação, sendo importante a ação do governo nesse caso para programas de pesquisa e desenvolvimento e construção de capacidades que disseminem conhecimento sobre as práticas;
- Barreiras para ação coletiva, nos casos em que os agentes envolvidos podem não concordar na melhor ação para a provisão do bem público local, sendo importante a atuação pública para facilitar essa coordenação, através de padrões, regulações, fóruns de discussão, entre outros;
- Problemas de risco moral ou efeito de carona, em que as decisões privadas dos agentes podem ser enviesadas se há expectativa que o financiamento venha do governo ou de agências internacionais, de modo que passem a adotar comportamentos mais arriscados;
- Externalidades que podem afetar a decisão, como no caso de obras de infraestrutura em áreas propensas a alagamentos que, ainda que a nível de retorno apresentem benefícios ao agente privado, podem apresentar altos custos públicos para a contenção desses danos, de forma que a atuação pública é importante para levantar esses pontos *ex ante*;
- Situações que envolvem ativos de altos custos fixos, como a infraestrutura de transportes, as redes de telecomunicação, infraestruturas de transmissão e distribuição de energia, que são serviços essenciais para a população e precisam seguir em funcionamento no caso de eventos extremos influenciados pelas mudanças climáticas;

- Situações que envolvem restrições orçamentárias locais e a população mais pobre, em que os indivíduos locais não possuem recursos para investir em medidas de adaptação.

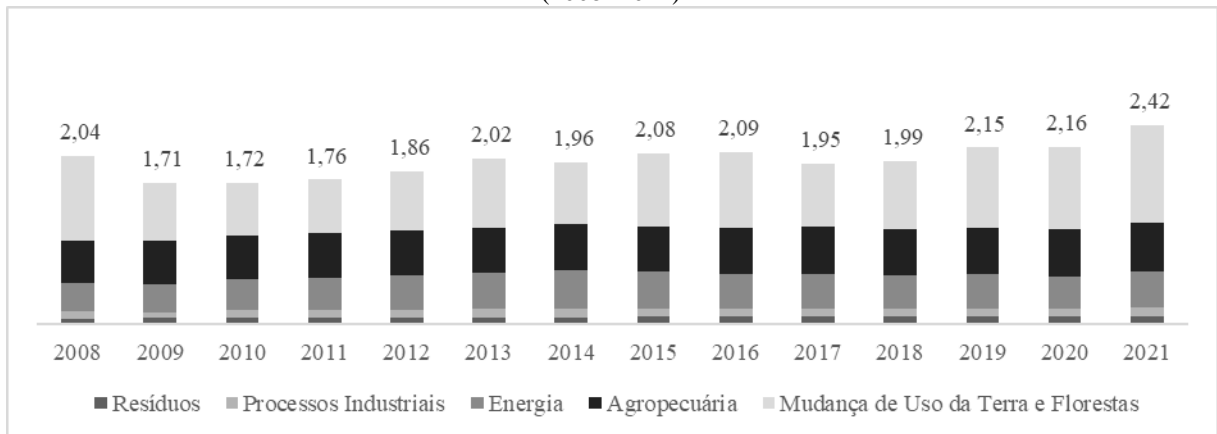
Ainda que existam desafios na implementação dos mecanismos de financiamento, esforços vêm sendo realizados no sentido de construir capacidades e reduzir as barreiras de informação sobre os financiamentos para as mudanças climáticas. A *United Nations Development Programme* (UNDP) (2012) desenvolveu um *framework* para entendimento sobre os componentes, as capacidades e os níveis de preparo, a nível nacional, para utilizar as finanças climáticas de maneira transformativa – no conceito definido como *climate finance readiness* ou prontidão para o financiamento climático, na tradução livre. De maneira literal, a UNDP define a prontidão para o financiamento climático como:

a capacidade dos países de planejar, acessar, distribuir, monitorar e reportar o financiamento climático, tanto internacional quanto doméstico, de forma catalítica e totalmente integrada às prioridades nacionais de desenvolvimento e à realização dos ODS. (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, 2012, p. ii)

Para além deste *framework* que explora os elementos de financiamento climático junto aos países, também existem documentos que exploram a temática em bancos multilaterais de desenvolvimento e bancos públicos, que serão explorados em mais detalhes na Seção 2.3., e fornecem informações relevantes para análise das atividades dessas instituições financeiras nessa agenda.

No contexto brasileiro, as emissões de GEE se expandem desde 2011, com pontos de redução em 2014 e 2017 e novos aumentos nos anos subsequentes. Em 2021, novamente em um cenário de expansão de emissões, foram emitidos 2,4 bilhões de toneladas de GEE no país, advindos principalmente da mudança de uso da terra e florestas (49%), seguido pela agropecuária (25%), energia (18%), processos industriais (4%) e resíduos (4%) conforme a Figura 2 (SEEG, 2021).

Figura 2 - Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil em bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por setor (2008 -2021)

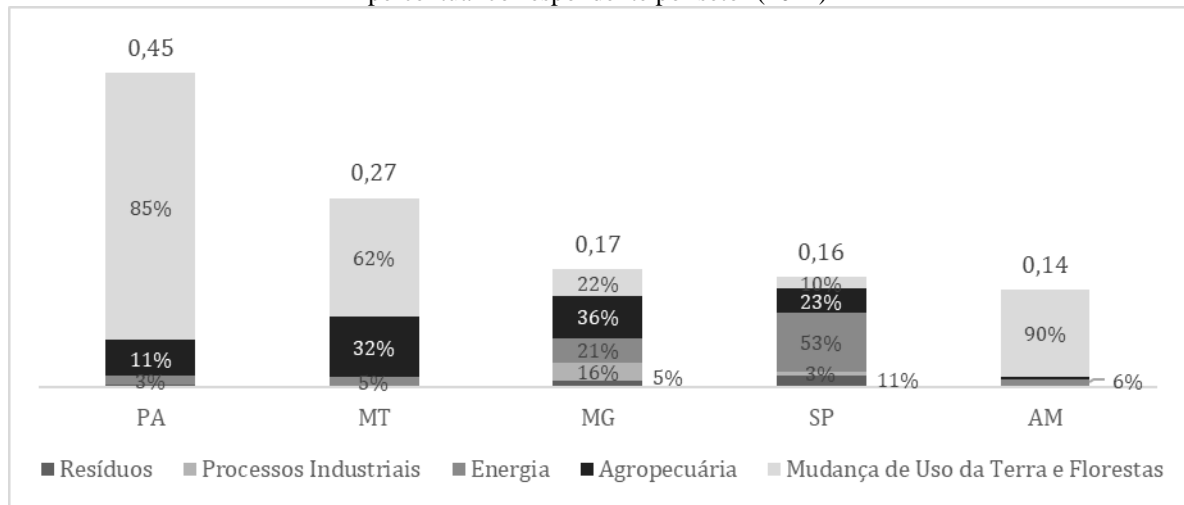


Fonte: SEEG, 2021

As contabilizações setoriais levam em conta as emissões brutas. No setor de Mudança de Uso da Terra e Florestas, são contabilizadas as emissões de alteração do uso da terra (primordialmente relacionadas ao desmatamento) e queima de resíduos florestais. No setor de Agropecuária são contabilizadas as emissões de GEE provenientes do rebanho de animais (fermentação entérica, dejetos animais), cultivo de arroz irrigado, queima de resíduos agrícolas, e manejo dos solos agrícolas. No setor de Energia contabiliza-se as emissões da queima de combustíveis e em Processos Industriais as emissões em função de transformações físico-químicas que ocorrem durante a fabricação de materiais ou utilização de produtos. Em Resíduos, o metano é o principal gás emitido, de modo que a principal contribuição para as emissões vem da disposição dos resíduos sólidos em aterros controlados, lixões e aterros sanitários. As demais emissões são provenientes de tratamento de efluentes líquidos domésticos e industriais, incineração ou queima a céu aberto e tratamento biológico por meio da compostagem (SEEG, 2021).

Em 2021, os Estados do Pará (18,5%), Mato Grosso (11,1%), Minas Gerais (6,9%), São Paulo (6,5%) e Amazonas (5,7%) foram os principais emissores brutos de GEE, conforme Figura 3. É interessante notar, no entanto, que a importância relativa de cada setor em cada Estado difere. Por exemplo, se no Pará 85% das emissões vem do setor de Mudança de Uso da Terra e Florestas, 11% da Agropecuária e 3% de Energia, em Minas Gerais 36% vêm da Agropecuária, 22% de Mudança de Uso da Terra e Florestas, 21% de Energia, 16% de Processos Industriais e 5% de Resíduos (SEEG, 2021).

Figura 3 – Emissões de Gases de Efeito Estufa em bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por Estado e percentual correspondente por setor (2021)



Fonte: SEEG, 2021

A NDC brasileira submetida à UNFCCC em 2022 dispõe sobre a redução da emissão de GEE em 37% até 2025, e 50% até 2030, com relação aos níveis de 2005. A neutralidade de emissões é um objetivo elencado para 2050 (BRASIL, 2022). Com relação à adaptação às mudanças climáticas, as medidas e objetivos aplicáveis foram definidos através do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), que busca contribuir para a redução dos riscos climáticos no país de forma sistêmica, com enfoque nos seguintes setores: agricultura, biodiversidade e ecossistemas, cidades, desastres naturais, indústria e mineração, infraestrutura (energia, transportes e mobilidade urbana), povos e populações vulneráveis, recursos hídricos, saúde, segurança alimentar e nutricional, zonas costeiras (BRASIL, 2016). Para além das definições a nível nacional, o nível subnacional, de estados e municípios, também é um fórum importante para as discussões da governança climática global, conforme apontam Barbi e Ferreira (2017). Segundo as autoras, a maioria das políticas no âmbito de estados e municípios foram aprovadas a partir de 2009, contando com planos de redução de emissões de GEE, políticas setoriais, inventários de emissões e participação em redes de cooperação climática.

O financiamento climático é pautado no Art. 8 da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), conforme abaixo:

As instituições financeiras oficiais disponibilizarão linhas de crédito e financiamento específicas para desenvolver ações e atividades que atendam aos objetivos desta Lei e voltadas para induzir a conduta dos agentes privados à observância e execução da PNMC, no âmbito de suas ações e responsabilidades sociais. (BRASIL, 2009).

Entre as instituições financeiras oficiais citadas acima, podemos destacar o papel do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), como banco de desenvolvimento nacional. Cochran (2012) também reforça a necessidade de ações em múltiplas escalas: para além de esforços internacionais e nacionais, a questão exige ações descentralizadas e competentes aos níveis locais, que são capazes de influenciar diretamente comportamentos individuais, e, nesse sentido, podemos destacar o papel do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). Ambas as instituições serão exploradas em mais detalhes na seção abaixo.

## 2.2 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO

Os Bancos de Desenvolvimento (BD) são atores do sistema financeiro global que têm seu início relacionado ao contexto da Grande Depressão, nos Estados Unidos, e da Segunda Guerra Mundial (OCAMPO; ORTEGA, 2020). Nesse sentido, em alguns países, iniciaram sua atuação para promover a reconstrução no pós-guerra e, em outros, para transformar as bases agrícolas em industriais, dados os efeitos de dependência externa ressaltados pela guerra (CASTRO, 2011). Notadamente, a primeira instituição multilateral surgiu em 1944, o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), no âmbito dos acordos de *Bretton Woods*, como uma das instituições do Banco Mundial. Até os anos 1970 uma gama de diferentes atores já havia surgido, incluindo instituições globais, regionais e sub-regionais, nacionais e subnacionais (OCAMPO; ORTEGA, 2020), conhecidas respectivamente como Bancos de Desenvolvimento Multilaterais (*Multilateral Development Banks* – MDB), Bancos de Desenvolvimento Nacionais (*National Development Banks* – NDB) e Bancos de Desenvolvimento Subnacionais (*Subnational Development Banks* – SDB). Em comunhão com essa dispersão de instituições financeiras de desenvolvimento, é criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico brasileiro, em 1952, que, com a adição do aspecto Social posteriormente, se tornou o que hoje é conhecido como BNDES.

### 2.2.1 O sistema de fomento no Brasil

O Sistema Nacional de Fomento (SNF), constituído pelo conjunto de instituições financeiras de fomento com atuação complementar no território (ALÉM; MADEIRA; MARTINI, 2017), começa a ser reforçado, após o estabelecimento do BNDES, com a criação, nos anos 1960, de alguns bancos públicos estaduais de desenvolvimento, como os Bancos de

Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) (1962), da Bahia (1966), do Paraná (1968) e do Espírito Santo (1969) e, nos anos 1970, do Maranhão, do Ceará, de São Paulo e Rio Grande do Norte (todos em 1970), do Rio Grande do Sul (1974), do Rio de Janeiro (1975), de Goiás e Santa Catarina (1977) (ARAÚJO *et al.*, 2011; CINTRA, 2009). Nessa época, a atuação principal desses bancos era a de agentes repassadores de recursos do BNDES. Nos anos 1980, no entanto, com a crise econômica da dívida externa e dificuldades financeiras reforçadas com a deterioração das carteiras de crédito, a maioria dos Bancos de Desenvolvimento estaduais quebrou, restando apenas o BDMG e o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), sendo que diversos bancos estaduais se transformaram em agências de fomento nos anos 1990 (ARAÚJO *et al.*, 2011). A própria estrutura de *funding* das instituições subnacionais precisou se alterar – se de forma geral elas tinham o BNDES como sua principal fonte de recursos, entre 2006 e 2009 os SDB intermediaram apenas 4% das operações indiretas do BNDES (ARAÚJO *et al.*, 2011). De acordo com Bechelaine (2022), a partir de 2015 é notável a retração dos financiamentos do BNDES, acompanhada por uma redução de limite de crédito para os SDB repassadores de recursos. Tais SDB, fortemente dependentes desses recursos, tiveram impactos sobre seu escopo de atuação.

Hoje em dia, o Sistema Nacional de Fomento conta com um banco nacional (BNDES), um banco regional (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE), dois bancos subnacionais de desenvolvimento – estaduais – (BDMG e Bandes), dezesseis agências de fomento (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022a), bancos federais (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia), bancos comerciais estaduais (Banrisul, Banestes, Banese, Banpará, BRB), cooperativas de crédito e instituições com fins específicos, como a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (MENDONÇA; FEIL; PESSOA, 2022).

Em qualquer âmbito que estejam inseridos, seja global, nacional ou subnacional, os bancos de desenvolvimento são importantes por seu caráter contracíclico, pela provisão de bens públicos, pela contenção de externalidades e assimetrias de informação (OCAMPO; ORTEGA, 2020), pelo fomento de áreas prioritárias que não são atendidas suficientemente pelas demais instituições financeiras (CASTRO, 2011), por serem instrumentos de políticas públicas e mitigadores de riscos sistêmicos (FEIL; FEIJÓ, 2021), e por financiarem inovações e mudanças estruturais (MAZZUCATO; PENNA, 2016). Especialmente ao longo de crises

econômicas, esses atores têm uma atuação relevante na estabilidade, visando dar suporte à recuperação da atividade econômica e redução dos demais efeitos adversos decorrentes. Os focos de atuação dos bancos de desenvolvimento são dependentes do contexto histórico do país, mas seus objetivos e instrumentos devem ser constantemente revisitados e repensados (CASTRO, 2011). Recentemente, nesse contexto de reconsideração de papéis, uma nova função vem sendo atribuída, de incentivo e inovação em práticas de financiamento relacionadas às mudanças climáticas (OCAMPO; ORTEGA, 2020). Em relação aos Bancos de Desenvolvimento Subnacionais, argumenta-se que são importantes para a coordenação dos bens públicos regionais (FERRONI, 2002) e podem prevenir a fuga de capitais de regiões mais pobres para regiões mais ricas, aumentando o bem-estar regional através do financiamento de projetos locais (HAKENES; SCHNABEL, 2010).

### 2.2.2 Conceitualização econômica

Na teoria econômica, discute-se com frequência o papel dos bancos públicos no sistema financeiro. Nos modelos de 'repressão financeira', o volume de crédito na economia é definido na intersecção entre a demanda por investimento e a oferta de poupança entre os agentes (SHAW, 1973; MCKINNON, 1973 *apud* ALÉM; MADEIRA; MARTINI, 2017, p. 218). Nesse caso, a ação política tem pouco espaço, já que a queda da taxa de juros tem efeito sob a poupança dos agentes e, conseqüentemente, sobre o financiamento de investimentos, com a queda de fundos emprestáveis. A existência dos bancos públicos era, portanto, vista de forma negativa, pelo aspecto da ineficiência da redução das taxas de juros (MARTINI, 2014). Na visão dos modelos de restrição de crédito, baseados em Stiglitz e Weiss (1981), entre outros, as falhas de mercado (a assimetria de informações, a concorrência imperfeita e as externalidades do monitoramento, seleção e empréstimo) fazem com que os bancos restrinjam a concessão de crédito para determinados projetos, ainda que haja recurso disponível, levando em conta de maiores riscos, maiores prazos, indisponibilidade de garantias e retornos sociais não equalizados (STIGLITZ, 1989). Stiglitz (1994) reforça que, por conta da necessidade acentuada de informações que os mercados financeiros carregam, e os problemas de imperfeições nessas informações, as falhas de mercado são endêmicas nesse setor. A ação do governo, nesse contexto, seria importante para mitigar as falhas de mercado no setor de crédito, através de regulações adequadas para as instituições financeiras e do direcionamento de crédito para setores específicos. Na abordagem pós-keynesiana, os mercados financeiros estão sujeitos às assimetrias de informação, mas também a questões estruturais como a

incerteza e os ciclos de instabilidade. A existência dos bancos públicos está relacionada ao conceito de preferência pela liquidez – no qual os agentes responsáveis pela oferta de crédito na economia (nesse caso as instituições financeiras), por conta do grau de incerteza, demandam liquidez e podem não oferecer crédito, ainda que haja um sistema financeiro desenvolvido (ALÉM; FERRAZ; MADEIRA, 2013; STUDART, 1993). Os bancos de desenvolvimento, portanto, suprem o crédito necessário nessas condições de incerteza, agravadas em situações de crise, mas também presentes em ciclos de estabilidade econômica (ALÉM; MADEIRA, 2015). Além e Madeira (2015, p. 11) destacam entre os setores de alta incerteza e potencial geração de externalidades positivas: “a infraestrutura, a inovação tecnológica, o apoio às MPME, o microcrédito e projetos econômicos ambientalmente e socialmente responsáveis – como o desenvolvimento de fontes alternativas de energia e outras iniciativas da ‘economia verde’”. Mesmo assim, apesar da visão positiva de alguns sobre a atuação dos bancos de desenvolvimento, ainda existem visões críticas no debate conforme exposto brevemente acima.

### 2.2.3 Principais características dos Bancos de Desenvolvimento

Para além de suas funções como instituição, tradicionalmente, os bancos de desenvolvimento divergem, de acordo com Luna-Martinez e Vicente (2012), em termos de estrutura de propriedade (parcial ou totalmente pertencentes ao governo), mandato e setores de enfoque, modelos de financiamento (direto ou indireto, via demais instituições financeiras), condições de crédito (subsidiado ou com taxas de juros de mercado), regulação e supervisão (regime especial ou regime aplicável às demais instituições financeiras), governança corporativa (independente ou controlada pelo governo), tamanho, portfólio de financiamentos e indicadores de performance. Castro (2011), inclui divergências em termos de instrumento de apoio (financiamento, garantias e avais, equalização de juros ou suporte aos empreendedores), e fontes de recursos (orçamentária, captação no mercado interno ou externo, fundos com aporte inicial advindo da União, de governos locais ou organismos multilaterais). De acordo com Além, Madeira e Martini (2017) o conjunto de instituições de fomento presentes em um território costuma ter em comum a atuação em segmentos pouco desenvolvidos pelas instituições privadas, a avaliação de projetos não apenas pela ótica de rentabilidade financeira, mas também pelos benefícios socioeconômicos, e a atuação em direção ao objetivo de gerar desenvolvimento. Nessa mesma linha, para Xu, Ren e Wu (2019) os critérios mínimos que qualificam as instituições de desenvolvimento são: (i) a

independência legal e autossustentabilidade financeira, (ii) perseguir objetivos de desenvolvimento ao invés de ter o lucro como prioridade, como ocorre em bancos comerciais e (iii) possuir apoio ou propriedade vinculada ao governo.

Com relação à estrutura de propriedade, entre os 90 bancos de desenvolvimento nacionais investigados por Luna-Martinez e Vicente (2012), localizados em 61 países, 74% eram totalmente pertencentes ao governo, 21% possuíam entre 50% e 90% de propriedade do governo e apenas 5% tinham participação minoritária do governo. Em termos de mandato, este pode ser considerado na maior parte dos casos como específico, voltado apenas para determinados setores, ou amplo. Griffith-Jones e Ocampo (2018) consideram como vantagens de mandatos específicos a especialização, que permite uma facilidade no monitoramento e na avaliação dos projetos. Mandatos amplos, no entanto, permitem maior flexibilidade para atender novos desafios, entre eles a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas, e diversificação de riscos, ainda que sob custo de perda de foco e efetividade se não administrados corretamente. Os setores mais cobertos por esses bancos incluem serviços (86%), indústria e manufatura (84%), agronegócio (83%), construção (74%), energia (66%) e infraestrutura (65%), com enfoque em Pequenas e Médias Empresas (PME) (92%) e grandes empresas (60%). Os modelos de financiamento incluem uma combinação entre financiamentos diretos e indiretos (52%), seguidos por apenas diretos (36%) e apenas indiretos (12%). No modelo de financiamento apenas direto pode haver necessidade de um alto número de agências para acessar os clientes, especialmente em países dispersos, e o risco de crédito é apenas do banco de desenvolvimento. O benefício, entretanto, pode ser estar na redução da taxa cobrada, já que não há um intermediário para o repasse de recursos. Já no modelo de financiamento indireto, há possibilidade de acessar uma gama maior de clientes via demais instituições financeiras, com o risco de crédito parcialmente compartilhado, ainda que as taxas tendam a ser superiores, pois agregam a margem dos intermediários. Em termos de condições de crédito, metade dos bancos de desenvolvimento da pesquisa praticam taxas de juros subsidiadas. Em relação à governança corporativa, Luna-Martinez e Vicente (2012) exploram a relevância desse tema para as instituições financeiras e, especialmente no caso de bancos de desenvolvimento, indicam a necessidade de mecanismos de reforço para minimizar as pressões políticas sobre a performance do BD. A composição média dos conselhos de administração verificada foi de oito membros, entre eles representantes dos ministérios do governo, dos respectivos bancos centrais e membros independentes. A transparência também é um ponto importante de governança, de modo que 96% dos BD publicam reportes anuais e

93% divulgam as demonstrações financeiras. O agente de regulação, na maioria dos casos, costuma ser o mesmo dos demais bancos privados, como o banco central, ainda que existam casos de supervisão por algum ministério. O tamanho foi caracterizado entre pequenos (menos de US\$ 1 bilhão em ativos), correspondendo a 51% da amostra, médios (US\$ 1 bilhão a US\$ 9,9 bilhões), 33% da amostra, grandes (US\$ 10 bilhões a US\$ 99 bilhões), 11% da amostra, e os 5% restantes correspondem a megabancos (acima de US\$ 100 bilhões em ativos), entre eles o BNDES e o banco de desenvolvimento alemão *Kreditanstalt fuer Wiederaufbau* (KfW), por exemplo. Na perspectiva de participação no mercado financeiro do país, a maioria das instituições possui ativos inferiores a 3% do mercado bancário do país em que operam. A fonte de recursos de *funding* para essas instituições pode incluir uma combinação entre orçamento do governo, empréstimos de outras instituições – incluindo instituições multilaterais, acesso ao mercado de capitais internacional ou doméstico, *equity* ou poupanças e depósitos do público em geral, ainda que essa última opção seja menos comum, por ser uma função mais explícita de bancos comerciais. No SNF, Araújo *et al.* (2011) destacam que a estrutura de *funding* das instituições de desenvolvimento subnacionais costuma ser pouco diversificada, composta por repasses do BNDES, fundos constitucionais e fundos estaduais. Assim, a expansão dessas instituições acaba limitada ao orçamento estadual do estado em que estão inseridas ou de fatores exógenos, como o acesso aos recursos do BNDES e fundos constitucionais.

#### 2.2.4 Regulação sobre atividade dos Bancos de Desenvolvimento e aspectos climáticos no Brasil

Os Bancos de Desenvolvimento têm sua competência, constituição e funcionamento regulados através da Resolução nº 394 do Conselho Monetário Nacional (CMN) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1976). De acordo com a Resolução, essas instituições financeiras possuem como objetivo direcionar recursos para financiamentos de programas e projetos, de médio e longo prazo, que visem promover o desenvolvimento econômico e social do Estado sede, em apoio ao setor privado. Além disso, os programas ou projetos apoiados devem ser prioritários sob a perspectiva regional ou setorial, seguindo os planos e orçamentos anuais definidos.

Mendonça, Feil e Pessoa (2022) discutem sobre a adequação dos aparatos regulatórios para refletir os aspectos climáticos – práticas importantes para incorporar os possíveis efeitos

sobre a estabilidade financeira. Na mesma linha, de acordo com o Banco Central do Brasil (2022b), as questões climáticas passaram a fazer parte da análise de risco dos bancos centrais, dado que possuem reflexos sobre a estabilidade de preços e sobre a política monetária, seja em termos de atenção para os riscos ou de criação de oportunidades. Desde 2014, a partir da Resolução nº 4.327 do CMN, o BCB dispõe diretrizes para que as instituições financeiras estabeleçam e implementem a sua Política de Responsabilidade Socioambiental (PRSA), observando os princípios de relevância (grau de exposição ao risco socioambiental das operações da instituição) e proporcionalidade (PRSA compatível com a natureza da instituição e a complexidade de suas atividades, serviços e produtos). Tal Resolução também dispõe sobre a necessidade de gerenciar os riscos socioambientais a partir de procedimentos, registrar as perdas vindas de aspectos socioambientais, avaliar previamente o impacto de produtos e serviços e implementar procedimentos para adequar o gerenciamento do risco socioambiental às mudanças legais, regulamentares e de mercado (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014). Em 2017, através da Resolução nº 4.557, os riscos socioambientais passaram a ser um dos riscos incorporados na estrutura de gerenciamento de riscos das instituições financeiras, que devem identificá-los, mensurá-los, avaliá-los, monitorá-los, classificá-los, e mitigá-los, inclusive através de testes de estresse (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017b).

Em 2020 a sustentabilidade passou a fazer parte da agenda estratégica do BCB, com o lançamento da Agenda BC# Sustentabilidade, que busca integrar as finanças sustentáveis ao sistema financeiro nacional, incluindo o gerenciamento de riscos sociais, ambientais e climáticos e variáveis dessa temática nas tomadas de decisão do BCB (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b). A partir de 2021 algumas normas foram revisitadas, como a Resolução nº 4.557, que foi alterada pela Resolução nº 4.943, dispondo o risco climático – composto pelo risco de transição e pelo risco físico – como um componente adicional de gerenciamento de riscos das instituições financeiras, além de dispor sobre a realização de análise de cenários que considerem os impactos das mudanças dos padrões climáticos e de transição para uma economia de baixo carbono nos testes de estresse (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021). Também foi revogada a Resolução nº 4.327, e substituída pela Resolução nº 4.945, que altera a PRSA para incluir o aspecto climático, estabelecendo a Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC). Existem atribuições diferenciadas a depender do segmento que a Instituição Financeira (IF) está enquadrada em termos de regulação prudencial do BCB. Em aspectos de governança, por exemplo, a constituição de um comitê de responsabilidade social, ambiental e climática vinculado ao conselho de administração da IF é obrigatória para

IF enquadradas no Segmento 1 (S1) ou no Segmento 2 (S2) e facultativa para IFs enquadradas no Segmento 3 (S3), Segmento 4 (S4) ou Segmento 5 (S5). A PRSAC também dispõe sobre a obrigatoriedade da IF divulgar: (i) a relação de setores que possui restrição para fazer negócios, devido a aspectos de natureza social, ambiental ou climática; (ii) os produtos e serviços que contribuam positivamente para aspectos de natureza social, ambiental ou climática; (iii) os acordos e compromissos que a instituição participe nos aspectos de natureza social, ambiental ou climática; (iv) os mecanismos para promover a participação de partes interessadas no processo de estabelecimento e revisão da PRSAC. É facultativa a avaliação, e sua divulgação, sobre as ações realizadas pela IF que contribuem para a efetividade da PRSAC. Os riscos climáticos de transição e físicos (apenas o de secas) também passaram a fazer parte do último Relatório de Estabilidade Financeira do BCB (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b), em que se verificou que cerca de 8% da carteira de crédito do sistema financeiro nacional pode ser afetada por riscos de transição, sendo que os setores de criação de bovinos, transporte de cargas e plantio de soja seriam responsáveis por mais de 70% dessa exposição. Em relação aos riscos físicos, especificamente o de secas, atualmente 16% da carteira está alocada em tomadores com atividades intensivas em uso de água, localizados em municípios com riscos médios ou altos de seca. Nos cenários de 2030 e 2050, esse percentual se expande para 19%.

Está prevista para 2023 a divulgação de recomendações sobre as métricas e metas para serem incorporadas pelas IF, alinhadas à *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b). A TCFD desenvolve recomendações para a padronização da divulgação de informações sobre riscos e oportunidades associados às mudanças climáticas nos negócios, a partir dos pilares de governança, estratégia, gestão de riscos, métricas e metas (TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES, 2017). Para suas reservas internacionais, o BCB já faz acompanhamento de alguns indicadores, como a média ponderada de intensidade de carbono (*Weighted Average Carbon Intensity – WACI*), emissões de CO<sub>2</sub>eq *per capita* e perfil de geração de energia (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b).

### 2.3 BANCOS DE DESENVOLVIMENTO E CLIMA

Retomando algumas das funções primordiais dos Bancos de Desenvolvimento, de provisão de bens públicos, contenção de externalidades e fomento de áreas prioritárias, é

possível explorar a importância da atuação dessas instituições financeiras na agenda climática. Conforme discutido na seção 2.1, as mudanças climáticas podem ser consideradas um “bem público global” (GRIFFITH-JONES; OCAMPO, 2018), um problema de ação coletiva, com elevada importância da cooperação entre os indivíduos, baseada em confiança. As ações em direção às políticas de clima resultam de inúmeras ações realizadas em múltiplas escalas, ou seja, as decisões dos indivíduos (sobre forma de consumo de energia, meio de transporte utilizado, por exemplo), das empresas e dos governos geram efeitos sobre a atmosfera global – o problema, no entanto, na maioria das vezes é enquadrado como global, diminuindo o destaque para a importância das ações nas demais escalas (OSTROM, 2009). Ostrom (2009) faz um levantamento de exemplos de ações, públicas e privadas, para mitigação e adaptação climática aos níveis de países e de regiões, demonstrando que soluções para além da esfera global também são importantes, no que a autora considera como “governança policêntrica” dos recursos comuns e bens públicos.

Os bancos de desenvolvimento, nesse sentido, podem ter uma posição importante para influenciar as ações nas demais escalas – seja entre diferentes escalas nas próprias instituições de desenvolvimento (a nível nacional e subnacional, por exemplo), ou entre demais instituições financeiras, mas também nas decisões de empresas e indivíduos. Esse papel de influência também é destacado por Griffith-Jones *et al.* (2020), no contexto da atuação dos bancos de desenvolvimento para a transição em direção a uma economia de baixo carbono, que elencam cinco papéis de destaque para essas instituições: i) financiadores de uma infraestrutura de baixo carbono; ii) mobilizadores de recursos externos (privados ou públicos) para financiamentos de baixo carbono; iii) intermediários, unindo recursos externos, voltados para clima e o desenvolvimento, e recursos próprios, para escalar os financiamentos climáticos; iv) influenciadores de políticas, na definição e criação de mecanismos, e v) estimuladores de projetos iniciais e novas tecnologias na área.

A exemplo desse papel de influência em múltiplas escalas, podemos citar o contexto da ampliação das políticas socioambientais nas instituições financeiras. No Brasil, projetos como o da Polonoroeste (GALLAGHER; YUAN, 2017) e das construções de barragens foram fonte de pressão ativa e lobby de ONGs, sociedade civil e comunidades afetadas, movimentos importantes para evolução em transparência e implementação de políticas socioambientais no BNDES e nas demais instituições financeiras públicas e privadas (SIERRA; HOCHSTETLER, 2017). Como benefícios das políticas socioambientais no

contexto de projetos de bancos de desenvolvimento, Gallagher e Yuan (2017) indicam a melhor provisão de bens públicos, maior efetividade na mitigação de riscos socioambientais do projeto e maior direcionamento dos objetivos de desenvolvimento elencados pelo banco. No entanto, também elencam os custos associados a essa prática, como o atraso nos projetos, dificuldade de entendimento das equipes e extensão das consultas com as comunidades envolvidas. A dificuldade passa por quantificar e balancear esses custos e benefícios.

Em termos de ferramentas de informação e expertise, Ostrom (2009) destaca cinco aprendizados importantes para as políticas climáticas:

É essencial que nós reconheçamos (1) a complexidade das causas das mudanças climáticas, (2) o desafio em adquirir informações sobre causas e efeitos em um mundo em constante mudança, (3) a diversidade de políticas que podem levar à redução das emissões mas também podem abrir espaço para esforços oportunistas para obter recursos financeiros, parecendo reduzir as emissões sem ter um impacto real ou, pior, aumentar em vez de diminuir as emissões, (4) as oportunidades que existem para experimentos em fontes de financiamento, caso os recursos também sejam destinados para o monitoramento e a avaliação dos custos e benefícios do projeto, e (5) que todas as políticas adotadas, em qualquer escala, podem gerar erros, mas sem a visão de tentativa e erro, a aprendizagem não pode ocorrer. (OSTROM, 2009, p. 31, grifo da autora)

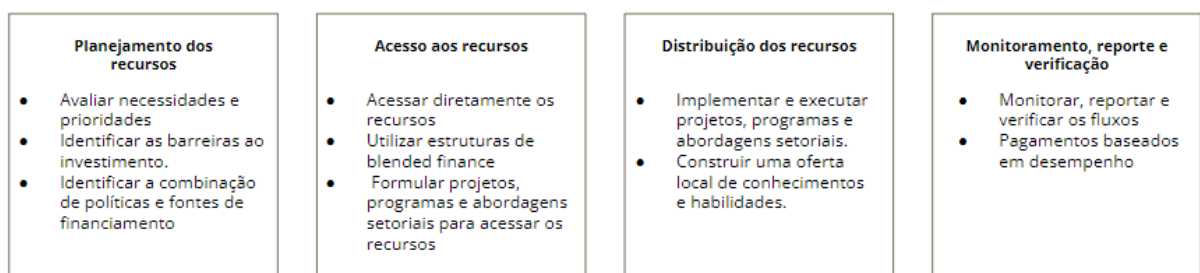
Ou seja, para além da implementação de políticas e financiamentos direcionados para o clima, também é essencial monitorar e avaliar seus benefícios. É importante, portanto, elencar práticas e estratégias que os Bancos de Desenvolvimento têm implementado em termos de financiamento climático e, para isso, cabe explorar os elementos destacados pela *United Nations Development Programme* (2012) na publicação sobre Prontidão para o Financiamento Climático, os princípios de alinhamento ao Acordo de Paris dos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (WORLD BANK, 2018) e a matriz de rastreamento climático de bancos públicos – bilaterais e nacionais (DUNLOP; AHLGREN; REYES, 2020), que serão detalhados abaixo e consolidados, para exploração nos estudos de caso.

### 2.3.1 *Framework* de *Climate Finance Readiness* ou Prontidão para o Financiamento Climático nos países

Retomando o *framework* desenvolvido pela UNDP para entendimento sobre os componentes, as capacidades e os níveis de preparo, a nível nacional, para utilizar as finanças climáticas de maneira transformativa, temos os quatro componentes para construção dessa prontidão presentes na Figura 4: capacidades para planejar o financiamento, acessar os

recursos, distribuir os recursos, monitorar, reportar e verificar os desembolsos e impactos associados. Ainda que os elementos estejam presentes de alguma forma em níveis nacionais, subnacionais ou locais o *framework* não invalida as particularidades de cada contexto. Ou seja, propõe uma lente para organizar as capacidades e lacunas, levando em consideração que pode haver evolução nos temas e especificidades a serem analisadas. Além disso, o *framework* indica que pode haver a presença ou não de todos os quatro elementos, a depender do contexto analisado.

Figura 4 – Componentes para construção da prontidão para o financiamento climático de acordo com o *Framework* da UNDP



Fonte: Elaborado pela autora a partir de *United Nations Development Programme* (2012)

- **Planejamento dos Recursos:** é definido como o planejamento para a oferta, gestão e uso dos recursos para cumprir determinado objetivo – nesse caso, o financiamento climático. De acordo com a *United Nations Development Programme* (2012), nesse escopo é necessário identificar as ações climáticas nacionais, baseadas em diferentes cenários de temperatura global, os planos de desenvolvimento, as projeções de impactos e a gama de soluções inovadoras disponíveis. Levantar esses pontos funciona estrategicamente para priorizar necessidades e agendas. Ainda, é necessário identificar a combinação de políticas e fontes de financiamento. Para isso, é fundamental entender o *baseline*, ou seja, o que já está sendo alocado para financiamento climático, e o que ainda é necessário financiar. Nesse contexto, cabe ressaltar as atividades que suportam esse entendimento – definir a forma de monitoramento da destinação desses recursos e identificar como trazer as mudanças climáticas para o *budget*.
- **Acesso aos Recursos:** diz respeito aos mecanismos institucionais, ferramentas e capacidades para acessar instrumentos financeiros diretamente ou através de sistemas de *blended-finance*.
- **Distribuição dos Recursos:** implementar e executar as finanças climáticas nos níveis regionais, nacionais ou locais são parte desse componente. Nesse ponto, destaca-se que uma quantidade maior de financiamentos climáticos não implica em qualidade dos

projetos, por isso é necessário a construção de capacidades para assegurar que os recursos estão sendo alocados em medidas de adaptação e mitigação efetivas. A construção de capacidades passa pelo treinamento e desenvolvimento de lideranças locais no tema, bem como o engajamento de stakeholders e a assistência técnica para a prontidão climática.

- Monitoramento, Reporte e Verificação: essas etapas funcionam não apenas para os fluxos financeiros e desembolsos, mas também para os resultados obtidos com as ações de mitigação e adaptação implementadas. A partir disso, é possível compreender quais recursos estão fluindo, com quais propósitos e qual a efetividade para trazer um resultado positivo para o financiamento climático. Nesse aspecto, a coleta de dados é fundamental, bem como o alinhamento com as determinações nacionais. A verificação pode ser realizada a partir dos inventários de GEEs, da análise de uma terceira parte ou auditoria, entre outros.

De acordo com a *United Nations Development Programme* (2012) para que haja efetividade no financiamento climático é preciso fazer mais do que destinar recursos para atividades isoladas, chamando atenção para três pontos-chave: (i) os financiamentos públicos, normalmente limitados em termos de volume, devem ser utilizados para fomentar o ambiente e prover incentivos para que o setor privado aumente essa escala; (ii) é complexo mobilizar financiamento climático externo de forma alinhada aos planejamentos e prioridades nacionais, por isso os financiamentos internacionais devem funcionar como sistemas de suporte; (iii) recursos destinados a desenvolvimento, para promover mudanças transformacionais – como no caso das mudanças climáticas – têm seu potencial reduzido por estarem, normalmente, isolados do planejamento de desenvolvimento nacional e estratégias de redução de pobreza. Essas questões podem ser resolvidas a partir da prontidão climática. Em linha com esses quatro pilares, Ghosh (2010) pontua que a preocupação com o financiamento climático deveria ser menos focada no montante de recursos alocados entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, e mais focada em o que define como a governança sobre esses recursos (sejam eles alocados em fundos multilaterais, advindos de instituições privadas ou públicas). O que o autor entende por governança se baseia no controle (similar ao Planejamento no pilar do *framework de climate finance readiness*) dos recursos, na coleta (similar ao Acesso no pilar do *framework de climate finance readiness*) dos recursos, no desembolso e no monitoramento dos recursos. Dessa forma, é possível assumir que esses pontos levantados por Ghosh (2010) e, similarmente, pela *United Nations Development Programme* (2012) são

importantes para entender o financiamento climático, seja em países, em instituições financeiras públicas ou privadas, ou em mecanismos de financiamento – como fundos multilaterais.

### 2.3.2 *Framework* dos Seis Blocos de Atuação Prioritários para o financiamento climático nos bancos multilaterais

Para atender os compromissos climáticos estabelecidos no Acordo de Paris, um grupo de trabalho envolvendo alguns MDB<sup>2</sup> definiu seis blocos de atuação prioritários para fortalecer o financiamento climático: financiamento climático, alinhamento com mitigação, alinhamento com adaptação, engajamento e suporte no desenvolvimento de políticas, alinhamento das atividades internas e reporte, dispostos na Figura 5. Os seis componentes funcionam como uma base de alinhamento ao Acordo de Paris, mas levam em consideração que os bancos multilaterais possuem mandatos, capacidades e modelo operacional distintos entre si, além de maneiras e cronogramas de implementação variados.

Figura 5 – Financiamento climático de acordo com o Framework dos bancos multilaterais

Financiamento Climático	Alinhamento com Mitigação	Alinhamento com Adaptação	Engajamento e suporte em políticas	Atividades Internas	Reporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte para os países atingirem as NDCs;</li> <li>• Priorizar, mirar e reportar sobre finanças climáticas;</li> <li>• Mobilizar investimentos do setor privado;</li> <li>• Prover assistência técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhamento com as trajetórias de redução de emissões dos países;</li> <li>• Avaliar as operações com base em riscos de transição e oportunidades relacionadas às mudanças climáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar suporte para adaptação aos efeitos das mudanças climáticas;</li> <li>• Avaliar as operações com base em riscos físicos e oportunidades relacionadas à resiliência das operações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar suporte para revisão das NDCs;</li> <li>• Desenvolver serviços para acelerar a transição para baixas emissões;</li> <li>• Estabelecer parcerias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhar operações e políticas internas para refletir tais objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esforços para o rastreamento das informações;</li> <li>• Desenvolvimento de ferramentas e metodologias para caracterizar, monitorar e reportar resultados;</li> <li>• Harmonizar as abordagens.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de *World Bank* (2018)

- **Financiamento climático:** consiste em dar apoio efetivo para baixas emissões e trajetórias de desenvolvimento resilientes ao clima, ampliando o financiamento climático. Além disso, operacionalizar novos mecanismos de financiamento climático e de apoio aos países na execução de suas NDC. Os esforços serão em direção a priorizar, direcionar e reportar sobre os financiamentos climáticos, mobilizar investimentos do setor privado, dar apoio para os clientes no acesso a financiamentos

<sup>2</sup> Grupo formado pelo Banco de Desenvolvimento Africano (AfDB), Banco de Desenvolvimento Asiático (ADB), Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB), Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento (EBRD), Banco de Investimento Europeu (EIB), Grupo Banco Interamericano de Desenvolvimento (IDB), Banco Islâmico de Desenvolvimento, Novo Banco de Desenvolvimento (NDB) e Grupo Banco Mundial (IFC, MIGA, Banco Mundial).

concessionais, e fornecer assistência técnica. O embasamento segue as ambições acordadas na UNFCCC e as evidências científicas do IPCC.

- Alinhamento com mitigação: alinhar as operações com as trajetórias de redução de emissões dos países e com os objetivos do Acordo de Paris. Acessar os riscos de transição e oportunidades relacionadas às mudanças climáticas.
- Alinhamento com adaptação: acessar riscos físicos, de maneira consistente com um desenvolvimento resiliente ao clima. Identificar oportunidades relacionadas à resiliência. Dar suporte aos clientes e comunidades para adaptação aos impactos das mudanças climáticas.
- Engajamento e suporte no desenvolvimento de políticas: dar suporte para a revisão das NDC dos países e desenvolver serviços para os países implementarem estratégias de longo prazo e acelerarem a transição para redução de emissões e trajetórias de desenvolvimento resilientes ao clima. Agregar alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e estabelecer parcerias também é um ponto relevante.
- Alinhamento das atividades internas: trazer alinhamento para as operações e políticas internas de acordo com os objetivos estabelecidos.
- Reporte: trazer esforços para rastrear as informações, desenvolver ferramentas e metodologias para caracterizar, monitorar e reportar os resultados, bem como harmonizar as abordagens entre os bancos multilaterais.

Ainda, elaborando sobre esse *framework*, Gallagher *et al.* (2020) consideram que é preciso analisar nas instituições de desenvolvimento: (i) quais suas estratégias para agregar a análise do impacto das mudanças climáticas na estrutura operacional dos projetos, (ii) como estão realizando seu papel de facilitador para que os clientes atendam aos critérios estabelecidos e (iii) os requerimentos estabelecidos pelas instituições de desenvolvimento que são aplicados aos clientes. Em particular, os autores destacam as considerações sobre as mudanças climáticas nas etapas de triagem, definição de escopo, avaliação de risco e impacto, mitigação, monitoramento e reporte. Na etapa de triagem, na maior parte dos casos os MDB tendem a utilizar a estrutura do banco repassador de recursos, fornecendo devida orientação sobre as melhores práticas, mas também podem executar como um exercício conjunto. Uma das ferramentas dessa etapa consiste nas listas de exclusão, com a questão climática como um co-benefício (como nas restrições aos financiamentos em áreas de desmatamento) ou como um benefício direto (como nas restrições aos financiamentos que envolvam carvão ou óleo &

gás). Outra ferramenta envolve a categorização do projeto com base em seus riscos e impactos.

### 2.3.3 Matriz de Rastreamento Climático de Bancos Públicos – Bilaterais e Nacionais

Em 2020, Dunlop, Ahlgren e Reyes desenvolveram a Matriz de Rastreamento Climático de Bancos Públicos, incluindo instituições financeiras de desenvolvimento e agências de crédito à exportação. A matriz explora seis tópicos, divididos em quinze temas, para demonstrar o alinhamento da instituição financeira ao Acordo de Paris e avalia cada uma das dimensões entre os quatro níveis: desalinhado, algum progresso, alinhado ao Acordo de Paris e transformacional. Entre os bancos de desenvolvimento avaliados estão a *Agence Française de Développement (AFD)*, o *Korea Development Bank (KDB)*, o Banco de Desenvolvimento da China, o KfW e a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA). De acordo com a metodologia, nenhuma dessas instituições está completamente alinhada em termos de financiamento climático, havendo espaço para melhoria em todos os indicadores avaliados, dispostos na Figura 6.

Figura 6 – Financiamento climático de acordo com a Matriz de Rastreamento Climático da E3G

Financiamento Climático	Risco climático, resiliência e adaptação	Mitigação	Engajamento e suporte em políticas	Atividades Internas	Reporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção das finanças verdes;</li> <li>Proporção de investimento em energia não fóssil para fóssil e ampliação do investimento climático em todos os setores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soluções baseadas na natureza;</li> <li>Triagem e avaliação de riscos climáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acesso a energia;</li> <li>Estratégia, normas e investimento em eficiência energética;</li> <li>Políticas para restringir o financiamento aos combustíveis fósseis;</li> <li>Contabilização de GEEs a nível de projeto e portfólio;</li> <li>Preço sombra de carbono.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração com as políticas climáticas a nível nacional;</li> <li>Assistência técnica para implementar as metas de Paris e transições nacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estratégia climática autônoma e integração do clima na estratégia abrangente;</li> <li>Integração do clima nas estratégias setoriais do banco;</li> <li>Liderança institucional e compartilhamento de informações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nível de transparência das informações relacionadas ao clima.</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora a partir de Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020)

- Financiamento Climático: investiga o nível de promoção de finanças verdes e a proporção de investimento em energia renovável vs. fóssil e ampliação do investimento climático em todos os setores. Em termos de promoção de finanças verdes, o critério inclui o financiamento climático, mas abrange outros projetos de financiamento, como aqueles relacionados ao desenvolvimento sustentável, e entende que o nível de promoção inclui o suporte ao sistema financeiro nacional, ou seja, bancos, instituições locais e nacionais, seguradoras e reguladores. Em termos de proporção de financiamento de fóssil para renováveis, foram utilizadas bases de dados

da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), da *Oil Change International* e bases de dados dos bancos analisados.

- **Risco Climático, Resiliência e Adaptação:** aborda a abordagem sobre o risco climático da instituição financeira, incluindo qual a abrangência do processo na carteira e de que forma é realizado. Ainda, leva em consideração a identificação de oportunidades de adaptação de forma proativa pela IF e o progresso realizado em relação ao financiamento de estratégias de adaptação junto aos clientes. Um outro ponto abordado nessa seção é o nível de promoção de soluções baseadas na natureza para mitigação e adaptação climática, bem como biodiversidade, agricultura e silvicultura. Esse ponto investiga os compromissos com desmatamento zero para o portfólio e o engajamento em projetos de reflorestamento, bem como o nível de abordagem de fatores estruturais da perda florestal como, por exemplo, por meio de programas, projetos e trabalho em políticas públicas.
- **Mitigação:** investiga as temáticas de (i) acesso à energia, (ii) eficiência energética, (iii) políticas de restrição de financiamento a combustíveis fósseis, (iv) inventário de emissões de GEE e (v) preço sombra de carbono. Em acesso à energia, a metodologia considera que a IF tenha um alvo de promoção ao acesso de energia como um todo, abrangendo, para além do acesso à energia para eletricidade, o acesso à energia para aquecimento, atividades domésticas, entre outros. O percentual atual de financiamento destinado para essa finalidade também é levado em consideração. Em eficiência energética, a metodologia entende que esse tópico deve ser uma prioridade para os projetos de infraestrutura, devendo ser incluído no planejamento, investimento, regulamentação e desenho de mercado, além de ser considerado para os projetos de setores de empreendimentos, transporte e geração de energia. Para as políticas de restrição de financiamento a combustíveis fósseis, estas devem incluir a restrição ao financiamento de carvão, direto ou indireto, petróleo (exploração, extração, produção, desenvolvimento, processamento, venda, distribuição) e gás natural. Na temática de inventário de emissões de GEE, é investigado se a IF possui inventário para suas emissões e para os projetos financiados, além de possuir alvos de redução. Para atingir o nível transformacional, é necessário que a IF tenha as reduções de emissões aprovadas pela *Science Based Targets initiative* (SBTi), cobrindo os financiamentos diretos e indiretos e os escopos 1, 2 e 3. A questão de preço sombra de carbono investiga se a IF aplica essa metodologia em seu portfólio, e qual o nível de preço utilizado.

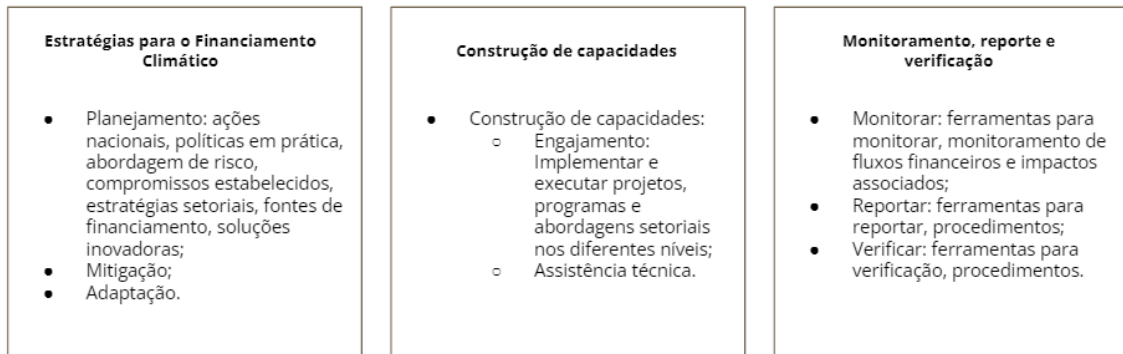
- Engajamento e suporte em políticas: investiga se as IF estão promovendo a integração com as políticas climáticas a nível nacional, apoiando as NDC e planos de resiliência e adaptação de longo prazo, quando disponíveis. Além disso, investiga se as IF fornecem assistência técnica para auxiliar nas políticas climáticas do país.
- Atividades internas: investiga se a IF possui uma estratégia climática e se essa estratégia está integrada com a estratégia geral do banco. Além disso, investiga se as questões climáticas estão incluídas nas estratégias setoriais – nas categorias de setores definidas pela OCDE (transporte, energia, saneamento) e cidades. A liderança institucional e o nível de compartilhamento de informações também são considerados, seja para atores públicos ou privados.
- Reporte: esse item investiga se a IF é transparente quanto aos financiamentos climáticos, a nível de projeto, setor e intermediários financeiros. Além disso, verifica se a IF possui reporte junto ao TCFD.

É possível, portanto, consolidar as abordagens – da *United Nations Development Programme* (2012) voltada para os países, dos Seis Blocos de Atuação Prioritários (WORLD BANK, 2018) voltado para os bancos de desenvolvimento multilaterais e da Matriz de Rastreamento Climático (DUNLOP, S.; AHLGREN, V.; REYES, 2020), voltada para os bancos públicos, incluindo instituições financeiras de desenvolvimento e agências de crédito à exportação – para entender o que faz mais sentido na avaliação do financiamento climático nos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais.

#### 2.3.4 Abordagem consolidada – avaliação dos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais

As abordagens mencionadas nas seções anteriores possuem especificidades voltadas para o objeto de análise, mas também se complementam, de forma que é possível elencar alguns temas importantes para análise do financiamento climático aplicado aos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais, conforme a Figura 7.

Figura 7 – Financiamento climático nos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais



Fonte: elaborado pela autora

- Estratégias para o Financiamento Climático: de acordo com a *United Nations Development Programme* (2012) o planejamento de recursos identifica o ponto de partida do financiamento climático – as políticas de financiamento, o alinhamento às ações climáticas nacionais, as projeções de impacto, as soluções inovadoras, a forma de monitoramento, entre outros pontos. É importante identificar o que já está sendo financiado e o que ainda precisa ser financiado. Griffith-Jones *et al.* (2020) destacam como pontos de partida a inclusão das externalidades ambientais nas análises operacionais, o incentivo às iniciativas verdes e a destinação de recursos para estratégias de adaptação, a fim de promover resiliência. Em termos de mitigação e adaptação, Michaelowa *et al.* (2020), também no contexto dos bancos de desenvolvimento, exploram a finalidade dos financiamentos: para o financiamento de mitigação, a prioridade deve ser a eficiência do investimento, ou seja, o maior montante de redução de emissões para um dado recurso financeiro. Ademais, destaca a existência dos co-benefícios locais e construção de capacidades, para além da redução da emissão, como componentes importantes para o engajamento na mitigação. De acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), para o alinhamento com a mitigação, é importante acessar as operações com relação aos riscos de transição e as oportunidades climáticas. Para o financiamento de adaptação, segundo Michaelowa *et al.* (2020), a prioridade deve ser o grau de vulnerabilidade local, já que se espera que os países mais pobres serão os mais afetados (GHOSH, 2010). Nos financiamentos do Banco Mundial (EISENSTADT; OLAWOLE; TOMAN, 2021) e em fundos de investimento com enfoque em clima (GHOSH, 2010) também é identificada a lacuna de destinação de recursos para projetos de adaptação, apesar da recente expansão nos volumes, de modo que o fluxo para mitigação costuma ser mais expressivo. Para Dunlop, Ahlgren

e Reyes (2020), o alinhamento com a adaptação envolve avaliar as operações contra riscos físicos e oportunidades de construção de resiliência, bem como avaliar os compromissos da IF com as soluções baseadas na natureza.

Griffith-Jones *et al.* (2020) indicam que, apesar de todas as possibilidades de liderança dos bancos de desenvolvimento na agenda climática, eles não operam em um vácuo, sendo importante observar também os governos e as regulações em curso que incentivem essas práticas. De acordo com Griffith-Jones e Ocampo (2018), o papel de financiador tradicional dos Bancos de Desenvolvimento deve se adaptar para incorporar externalidades ambientais e facilitar a disseminação de novas tecnologias, como as necessárias para o desenvolvimento de energias renováveis. Especialmente em países em desenvolvimento, a contribuição é relevante para evitar custos de transição, adotando tecnologias voltadas para mitigação e adaptação climática já no momento presente, ao invés de trazer essa preocupação em um momento futuro, em que a alternativa altamente emissora de carbono sequer deverá ser considerada.

A criação de linhas de financiamento climático ou fundos específicos também pode ser parte do planejamento de recursos. Ghosh (2010) elenca alguns *trust funds*, no âmbito climático, com recursos vindos de vários doadores, mas encabeçados por Bancos de Desenvolvimento multilaterais, entre eles o *Climate Investment Funds* (CIF). Michaelowa e Michaelowa (2011) discorrem sobre a criação do CIF pelo Banco Mundial, em 2008, e as contradições implícitas, como a manutenção de financiamentos para negócios fortemente poluidores, de um lado, e a criação de mecanismos de financiamento para mitigação e adaptação climática, de outro. Nessa medida, de acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), é necessário explorar as práticas setoriais e a lista de exclusão de financiamentos das IF – principalmente em relação aos financiamentos voltados para o setor de óleo e gás. Ainda, também sob influência do Banco Mundial, existem veículos que combinam financiamentos públicos e privados, no conceito chamado *blended finance*, com a finalidade de alavancar os mercados de carbono, seja através de investimentos em atividades geradoras de crédito ou na compra dos próprios créditos (GHOSH, 2010).

- Construção de capacidades: a *United Nations Development Programme* (2012) discorre sobre o engajamento para a execução dos financiamentos climáticos nos níveis regionais, nacionais ou locais e as construções de capacidades necessárias para esse desenvolvimento. De acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), é importante

que as IF apoiem os países na implementação dos objetivos do Acordo de Paris, através de assistência técnica, e o *World Bank* (2018) menciona o suporte técnico para a revisão das NDC. A *Climate Strategies* (2023) destaca a dificuldade em coordenar os múltiplos canais de implementação dos financiamentos, que podem acabar sendo destinados para objetivos divergentes se não coordenados de forma correta, bem como a importância da comunicação entre os níveis e departamentos (financeiro, de planejamento e regulatório, por exemplo) para identificar sinergias através das iniciativas.

- Monitoramento, reporte e verificação: nesse aspecto, a *United Nations Development Programme* (2012) reforça a importância da coleta de dados nos projetos para verificar o andamento do desembolso (os fluxos financeiros) e os resultados obtidos com o financiamento (os impactos). De acordo com a *Climate Strategies* (2023) o monitoramento ajuda a acessar o impacto e metrificar o progresso em direção a redução de emissões através do portfólio como um todo, sendo possível verificar o impacto também de forma setorial. As instituições também devem ser capazes de identificar aprendizados e fazer adaptações quando necessário. Ainda, segundo o *World Bank* (2018), é importante desenvolver metodologias para caracterizar, monitorar e reportar os resultados, reforçando a importância de metodologias comuns de monitoramento entre as IF, para harmonizar os reportes. Para além do monitoramento de forma setorial, Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) destacam o monitoramento a nível de intermediários financeiros e o reporte comum de acordo com a metodologia do TCFD, bem como a necessidade de reporte do inventário de GEE da IF.

Quadro 1 - Quadro comparativo dos elementos e literatura correspondente

<b>Estratégias</b>	<b>Construção de capacidades</b>	<b>Monitoramento, Reporte e Verificação</b>
<p><u>Políticas</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): identificar o que está sendo financiado e o que ainda precisa ser</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): identificar lista de exclusão de financiamentos</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): identificar se possui estratégia climática e em que medida está integrada com a estratégia geral do banco</p>	<p><u>Assistência técnica</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): para assegurar que os recursos estão sendo alocados em projetos efetivos</p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): treinamento e desenvolvimento de lideranças locais</p>	<p><u>Monitoramento</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): fluxos financeiros e resultados obtidos</p> <p><i>World Bank</i> (2018): desenvolver ferramentas e metodologias</p>
<p><u>Compromissos</u></p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): proporção de investimentos em energia renovável vs. Fóssil</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): ampliação do investimento climático em todos os setores</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): compromissos com desmatamento zero</p>	<p><u>Engajamento</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): engajamento de stakeholders</p> <p><i>World Bank</i> (2018): suporte para revisão das NDC</p> <p><i>World Bank</i> (2018): estabelecer parcerias</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): compartilhar informações com atores públicos ou privados</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): suporte ao sistema financeiro nacional</p>	<p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): financiamento atual destinado para fins de mitigação e/ou adaptação</p> <p><u>Reporte</u></p> <p><i>World Bank</i> (2018): reportar resultados em harmonia com demais bancos</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): transparência a nível de projeto, setor e intermediário financeiro</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): reporte ao TCFD</p>
<p><u>Alinhamento País/Governo</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): identificar ações climáticas nacionais para priorizar necessidades</p> <p><i>World Bank</i> (2018): apoio aos países na execução das NDC</p> <p><i>World Bank</i> (2018): alinhar operações com trajetória de redução de emissões do país</p>		<p><u>Verificação</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): inventários GEE, análise de terceira parte, auditoria</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): inventário GEE para suas emissões e para os projetos financiados</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): metas de redução de GEE aprovadas pela SBTi</p>
<p><u>Riscos</u></p> <p><i>World Bank</i> (2018): acessar riscos de transição relacionados às mudanças climáticas</p> <p><i>World Bank</i> (2018): acessar riscos físicos para um desenvolvimento resiliente ao clima</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): acessar abordagem sobre o risco climático, abrangência sobre a carteira e forma</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): inclusão de preço sombra de carbono</p>		
<p><u>Produtos</u></p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): identificar oportunidades em mitigação e adaptação</p>		
<p><u>Mecanismos de Inovação</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): identificar soluções inovadoras disponíveis</p> <p><i>World Bank</i> (2018): operacionalizar novos mecanismos de financiamento climático</p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): promoção de soluções baseadas na natureza</p>		
<p><u>Setorial</u></p> <p>Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020): identificar se possui estratégias climáticas setoriais</p>		
<p><u>Financiamentos Próprios</u></p> <p><i>United Nations Development Programme</i> (2012): ferramentas e capacidades para acessar instrumentos financeiros</p>		

Fonte: elaborado pela autora.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 ABORDAGEM

Para investigação do fenômeno, a abordagem será qualitativa, indutiva, a partir do método de estudo de caso múltiplo descritivo e exploratório, suportado pela análise documental de relatórios e documentos oficiais das duas instituições e de demais instituições financeiras de desenvolvimento, relacionados ao referencial teórico. Para além da análise documental indicada, as informações obtidas nos documentos foram trianguladas com entrevistas semiestruturadas com representantes dos bancos e atores externos que atuam no ecossistema de fomento.

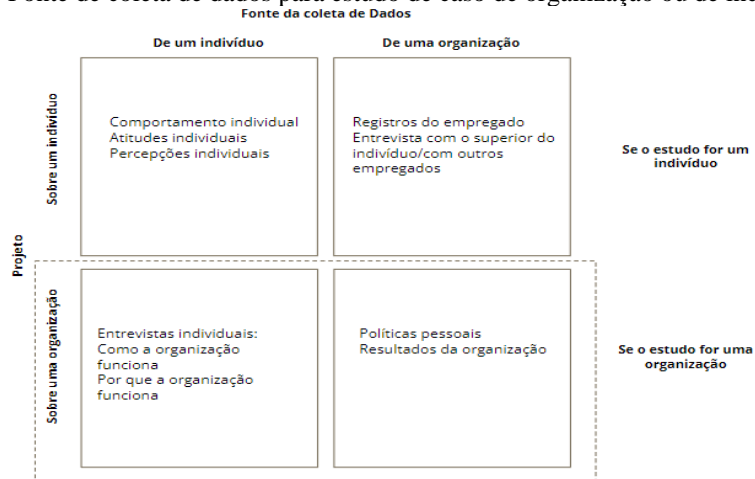
A pesquisa qualitativa envolve o entendimento de uma situação, fato, papel ou interação (CRESWELL, 2007). De acordo com Yin (1994), o estudo de caso é uma ferramenta importante para buscar o entendimento de fenômenos sociais complexos, incluindo processos organizacionais, sendo que o fenômeno e o contexto não possuem limites claramente identificados. No caso da realização do estudo de caso múltiplo, voltado para a análise das duas organizações em termos de financiamento climático, os resultados podem ser a) similares ou b) contrastantes, por razões previsíveis (YIN, 1994). Eisenstadt, Olawole e Toman (2021) destacam, ainda, que as perguntas costumam ter pouca teoria anterior disponível e/ou evidência empírica a respeito ou podem representar uma perspectiva pouco explorada em uma literatura extensa. No caso do financiamento climático, existem amplas discussões sobre o tema, mas quase sempre na perspectiva de países ou instituições financeiras multilaterais, com pouco enfoque nos bancos de desenvolvimento nacionais e ainda menos em bancos de desenvolvimento subnacionais. A escolha do BNDES e do BDMG se deu pelo contexto territorial de atuação, nacional e subnacional, e relevância das questões socioambientais para as instituições. O BNDES atua em todo o território nacional, sendo o principal instrumento do Governo Federal para financiamento de longo prazo. Seja em termos de políticas, práticas de gestão ou desenvolvimento de instrumentos financeiros, o BNDES é uma vitrine para demais bancos de desenvolvimento e instituições financeiras que atuam no país. O BDMG atua em Minas Gerais, um estado com grande extensão territorial e complexidade climática, além de possuir uma economia fortemente dependente de atividades agrícolas, que são diretamente afetadas pelos efeitos das mudanças climáticas. Em junho de

2021, o Governo do Estado de Minas Gerais aderiu, de forma pioneira na América Latina, à campanha *Race to Zero* – iniciativa da ONU que mobiliza os setores público e privado em direção à redução de emissões de GEE (MINAS GERAIS, 2022). O BDMG também foi o primeiro banco de desenvolvimento brasileiro a captar recursos no mercado internacional baseado em um *Framework* de Títulos Sustentáveis, destacando sua atuação na agenda de finanças sustentáveis.

Como as IFD possuem características diversas, relacionadas ao contexto de atuação, o mapeamento de ações nas temáticas de estratégia para o financiamento climático, construção de capacidades e monitoramento, reporte e verificação podem não ser aplicáveis para todas as instituições financeiras de desenvolvimento no contexto brasileiro e/ou internacional, mas possibilitam a visualização das práticas atuais dessas instituições de forma integrada.

A coleta de dados, de acordo com Yin (1994) sobre uma organização, está baseada em duas fontes: indivíduos e a própria organização, conforme a Figura 8. Nesse sentido, nessa pesquisa parte-se de duas técnicas– a análise documental, sobre políticas e práticas da organização, e as entrevistas com indivíduos, tratando de tópicos sobre como e por que a organização funciona da determinada maneira investigada pelo pesquisador.

Figura 8 – Fonte de coleta de dados para estudo de caso de organização ou de indivíduo



Fonte: Adaptado de Yin, 1994.

A análise documental, de acordo com Bowen (2009), consiste num processo sistematizado de revisar documentos, sejam eles impressos ou digitais, e classificá-los em macro temas e categorias. Os relatórios oficiais dos bancos são importantes para contextualizar as práticas, demonstrar o desenvolvimento ocorrido ao longo dos anos e trazer dados complementares para a pesquisa. Nesse sentido foram analisados websites

institucionais do BNDES e do BDMG, Políticas de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática das duas instituições, *Frameworks* das duas instituições – documentos que embasam as captações de recursos temáticos, sejam eles ambientais, sociais ou sustentáveis, Relatórios de Sustentabilidade, relatórios de resultados anuais, estatuto social, editais de financiamentos, o documento de “Ações Socioambientais e Climáticas do BDMG” e o documento “Clima e Desenvolvimento a Contribuição do BNDES para uma Transição Justa”. Também são importantes os relatórios das demais instituições financeiras, notadamente o Banco Mundial como principal referência multilateral, além de instituições como o CPI, a UNFCCC, o *United Nations Environment Programme Finance Initiative* (UNEP FI), entre outros, como investigação para compreensão do fenômeno de financiamento climático estudado.

Yin (1994) indica cautela e senso crítico ao utilizar a análise documental, já que os documentos possuem limitações e vieses dos autores e da audiência para os quais foram destinados. Ao explorar as limitações da análise documental, Bowen (2009) também reforça a possibilidade de haver insuficiência de detalhes para responder à questão de pesquisa. Por essas potenciais restrições: “É esperado que o pesquisador qualitativo use como recurso múltiplas (ao menos duas) fontes de evidência, a fim de encontrar convergências e corroborações através do uso de diferentes fontes de dados e métodos” (BOWEN, 2009, p. 28). Isto posto, a análise documental foi complementada por entrevistas semiestruturadas como forma de triangulação e obtenção de maiores detalhes sobre as informações encontradas nos documentos.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas entre março e abril de 2023, gravadas em áudio e vídeo, conforme consentimento dos seis entrevistados, e integralmente transcritas, através de *softwares* de transcrição, para uma análise mais completa sobre o conteúdo. Em relação ao método de análise do conteúdo, de acordo com Bingham e Witkowsky (2022), na análise qualitativa indutiva o pesquisador analisa os dados permitindo que os conceitos surjam ao longo do processo para responder à pergunta de pesquisa. Nesse sentido, o roteiro de entrevistas parte das delimitações da literatura nas temáticas de estratégia, construção de capacidades, monitoramento, reporte e verificação, mas permite que as descobertas surjam a partir das palavras dos participantes. O roteiro de entrevistas encontra-se desdobrado no Apêndice, porém cabe ressaltar que a depender do entrevistado e das informações obtidas ao longo da entrevista, o conteúdo e a ordem das perguntas podem ter sido adaptados. A escolha dos entrevistados foi feita a partir de cargos e perfis compatíveis com o estudo, conforme

descrito no Quadro 2, abordados através de e-mail, telefone e da rede social LinkedIn para solicitar o agendamento da entrevista. Foram entrevistados colaboradores diretos do BNDES e do BDMG e atores externos, de organizações envolvidas com o Sistema Nacional de Fomento, como a Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento (ABDE), a fim de trazer uma perspectiva externa sobre as instituições. Especificamente para o BNDES e o BDMG, foram entrevistados funcionários, prioritariamente a nível executivo e gerencial, que são ou foram responsáveis por executar as estratégias para financiamento climático, construção de capacidades, e monitoramento, reporte e verificação dos recursos alocados para projetos de financiamento climático. Os nomes dos entrevistados foram anonimizados e substituídos pela ordem de participação, sendo “Entrevistado 1” o primeiro participante e assim por diante, conforme o Quadro 2. Nota-se que apenas um membro do BNDES foi entrevistado, cabendo reforçar este ponto como uma limitação da presente pesquisa. No entanto, a organização possui amplas fontes de análise documental, que contribuiriam para complementar a visão do entrevistado.

Quadro 2 – Qualificação dos entrevistados

<b>Entrevistado</b>	<b>Instituição</b>	<b>Atuação</b>
Entrevistado 1	BNDES	Gerência com atuação em clima
Entrevistado 2	BDMG	Gerência com atuação em sustentabilidade
Entrevistado 3	BDMG	Gerência com atuação em sustentabilidade
Entrevistado 4	BDMG	Gerência com atuação em sustentabilidade
Entrevistado 5	ABDE	Gerência com atuação em sustentabilidade
Entrevistado 6	ABDE	Gerência com atuação em sustentabilidade

Fonte: Elaboração própria.

## 4 ESTUDO DE CASO

### 4.1 O BNDES

#### 4.1.1 Principais Características

Tomando como base as características de Bancos de Desenvolvimento elencadas por Luna-Martinez e Vicente (2012) e Castro (2011), é possível fazer um panorama sobre o BNDES. Constituído em 1952 (BRASIL, 1952), o BNDES se configura como uma empresa pública, dotada de personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, com a totalidade do capital pertencente ao Governo Federal brasileiro (BRASIL, 1971). Em seu estatuto (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022a), há disposição clara sobre a atuação como instrumento de execução de políticas de investimento do Governo Federal, mas o mandato é amplo. Nesse sentido, diversos setores são considerados no Mapa Estratégico 2022-2031, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e aos eixos da Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (EFD) de 2020-2031, tendo como macro temas a Infraestrutura (energia elétrica, gás natural, logística, saneamento, mobilidade urbana, telecomunicações), o Social (educação, saúde, segurança), o Ambiental, as Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPME), a Estrutura Produtiva (agronegócio, indústria de base, bens de capital, TI e indústria criativa), a Modernização do Estado e a atuação Emergencial.

Em termos de instrumentos de apoio, são consideradas operações de crédito, operações de títulos e valores mobiliários, mecanismos de garantia em operações de crédito (como aval e fiança), gestão de recursos de terceiros através de fundos de natureza pública ou privada, financiamento de exportação de produtos e serviços, financiamento com recursos não reembolsáveis de projetos em setores definidos, bem como suporte via apoio técnico e financeiro (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022a). Para os financiamentos, o modelo de apoio pode ser direto – com todo o processo realizado pelo próprio BNDES – ou indireto, realizado através de instituições financeiras intermediárias credenciadas, a depender da finalidade e do valor de financiamento. As condições de crédito variam de acordo com a forma de apoio, se direto ou indireto, e com o produto, a linha de financiamento ou o programa, podendo ser composta por taxas como Taxa de Longo Prazo (TLP), Selic, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), entre

outras. Também existem critérios de participação máxima em algumas linhas, bem como exigências de contrapartida, ou seja, de que parte do investimento seja realizado com recursos próprios do cliente. Em relação às garantias, para operações diretas são exigidas garantias reais e/ou pessoais, enquanto em operações indiretas as garantias exigidas ficam a critério da instituição financeira intermediária (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021a).

Em relação aos ativos totais, em 2022 o BNDES possuía um montante de R\$ 684 bilhões, com uma carteira de crédito expandida de R\$ 479 bilhões e índice de inadimplência de 0,13% (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2023a). Suas principais fontes de recursos são o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), correspondendo à 57,3%, e o Tesouro Nacional, correspondendo à 7,3% (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2023a). Em termos de supervisão, o Ministério da Economia é responsável por regular e orientar as atividades do BNDES, com fiscalização do Congresso Nacional, do Tribunal de Contas da União, da Controladoria Geral da União e do Banco Central, que também fiscaliza a atuação dos demais bancos brasileiros (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2023b). Para fins de segmentação da regulação prudencial, o BNDES se enquadra como uma instituição financeira do S2 do BCB, de porte inferior a 10% do PIB e igual a superior a 1% do PIB (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017a). Em relação à governança corporativa, Castro *et al.* (2020) destacam como instrumentos relevantes para a governança dos Bancos de Desenvolvimento o conselho de administração, o conselho fiscal, a assembleia geral, o estatuto, a diretoria, a presidência, a ouvidoria, a auditoria interna e os comitês importantes para o funcionamento da organização. No caso do BNDES, a composição do Conselho de Administração abrange onze membros, eleitos em Assembleia Geral, sendo:

- I – 5 (cinco) indicados pelo Ministro de Estado supervisor;
- II – 4 (quatro) indicados pelo Ministro de Estado da Economia;
- III – 1 (um) indicado pelo Ministro das Relações Exteriores; e
- IV – 1 (um) representante dos empregados do BNDES escolhido dentre os empregados ativos, pelo voto direto de seus pares, nos moldes da Lei nº 12.353, de 28 de dezembro de 2010. (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022a)

Dos onze membros, pelo menos três devem ser independentes. O estatuto dispõe também sobre a Diretoria Executiva, o Conselho Fiscal, o Comitê de Auditoria, o Comitê de Pessoas, Elegibilidade, Sucessão e Remuneração e o Comitê de Riscos.

Quadro 3 – Características do BNDES

<b>Características</b>	<b>BNDES</b>
Estrutura de propriedade	100% pertencente ao Governo Federal.
Mandato e setores de enfoque	Ampla.
Modelo de financiamento	Direto, via BNDES, e indireto, via bancos repassadores credenciados.
Condições de crédito	Variam de acordo com a forma de apoio, se direto ou indireto, e com o produto, linha de financiamento ou programa, podendo ser composta por taxas como TLP, Selic, IPCA, entre outras.
Supervisão e fiscalização	Supervisão do Ministério da Economia. Fiscalização do Congresso Nacional, do Tribunal de Contas da União, da Controladoria Geral da União e do Banco Central do Brasil.
Governança Corporativa	Conselho de administração composto por 11 membros, eleitos em Assembleia Geral, sendo que no mínimo 3 são independentes. Também possui Diretoria Executiva, Conselho Fiscal, Comitê de Auditoria, Comitê de Pessoas, Elegibilidade, Sucessão e Remuneração e Comitê de Riscos.
Tamanho e portfólio	Ativos totais – R\$ 684 bilhões (dez/22) Patrimônio Líquido total – R\$ 131 bilhões (dez/22) Carteira de crédito expandida – R\$ 479 bilhões (dez/22)
Instrumentos de apoio	Operações de crédito; Estruturação, coordenação e distribuição de títulos e valores mobiliários; Gestão de recursos de terceiros, por meio de fundos de natureza pública ou privada; Prestação de aval, fiança ou outras garantias em operações de crédito; Financiamento de exportação de produtos e serviços; Aplicações não reembolsáveis em projetos de setores definidos; Apoio técnico e financeiro.
Fontes de recursos	As principais fontes de recursos correspondem a fontes domésticas, como o FAT e o Tesouro Nacional.

Fonte: elaborado pela autora a partir de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2021a, 2021d, 2022a, 2023a, 2023b

#### 4.1.2 Atuação Climática

Retomando os temas explorados na seção 2.3.4, é importante detalhar os elementos consolidados: estratégias para o financiamento climático; construção de capacidades; monitoramento, reporte e verificação, aplicados à atuação do BNDES, para entender de que forma essa instituição está atuando na agenda climática.

##### a) Estratégias para o Financiamento Climático

No BNDES, o desenvolvimento sustentável faz parte da missão da instituição: “Viabilizar soluções que adicionem investimentos para o desenvolvimento sustentável da nação brasileira.” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E

SOCIAL, 2020) e o clima faz parte da missão ambiental como “Promover a transição para uma economia neutra em carbono, resiliente ao clima, fomentando o crescimento econômico dentro dos limites do planeta e posicionando o BNDES/Brasil como polo para investimentos sustentáveis no cenário internacional” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021d, p. 19), disposta no Planejamento Estratégico 2022 da instituição. Na Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC) do Sistema BNDES, algumas diretrizes dispostas envolvem a temática do clima:

3.1. As diretrizes de responsabilidade social, ambiental e climática a seguir relacionadas, em conjunto com outros instrumentos, orientam as atuações estratégica e operacional do Sistema BNDES, incluindo a gestão de seus riscos sociais, ambientais e climáticos e possíveis impactos sobre a sociedade, o clima e o meio ambiente.

[...]

- Diretriz II – desenvolver parcerias e compartilhar experiências com outras organizações para promoção do desenvolvimento sustentável, da responsabilidade social, ambiental e climática, inclusive quanto a transição para uma economia neutra em carbono, fortalecendo o diálogo entre partes interessadas e a participação cidadã na gestão pública;
- Diretriz III – desenvolver e aperfeiçoar continuamente políticas, práticas e procedimentos, instrumentos de apoio e outros dispositivos que incorporem critérios sociais, ambientais e climáticos e contribuam para o desenvolvimento local, regional e nacional sustentáveis e para transição para uma economia neutra em carbono;
- Diretriz IV – Implementar a responsabilidade social, ambiental e climática nos seus controles e gestão de riscos, observado o arcabouço legal aplicável, bem como em seus processos de planejamento estratégico e operacionais;
- Diretriz V – Desenvolver e aperfeiçoar continuamente metodologias e outros instrumentos de monitoramento e avaliação de impactos e resultados sociais, ambientais e climáticos gerados pela atuação do Banco;

[...]

- Diretriz VIII – Induzir as melhores práticas de responsabilidade social, ambiental e climática em seus fornecedores, clientes, instituições financeiras credenciadas e demais parceiros, contribuindo para o avanço do desenvolvimento sustentável; [...]” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022c)

O BNDES também possui uma lista de exclusão de atividades, empreendimentos e itens que não são passíveis de apoio pelo banco. No setor de energia, por exemplo, o banco tem vedação para o financiamento de termelétricas a carvão mineral ou óleo derivado de petróleo, de geração de energia elétrica em projetos híbridos de energia renovável e óleo derivado de petróleo fora de sistemas isolados, bem como a produção de carvão mineral destinada a usinas termelétricas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018a).

Em termos de compromissos, o BNDES estabeleceu a responsabilidade de “ser neutro em carbono até 2050, considerando os escopos 1, 2 e 3 do seu inventário de emissões” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b, p. 3). Outros compromissos assumidos envolvem a conclusão do inventário de emissões financiadas do escopo 3 para as carteiras financiadas em 2023; o estabelecimento de metas de neutralidade para as carteiras de crédito direto, indireto e de renda variável em 2023; a definição de metas de engajamento com os clientes para fomentar a neutralidade de carbono em 2023, e a incorporação de contabilização de carbono nos processos de aprovação de projetos a partir de 2023. Os compromissos e os textos das políticas refletem o alinhamento à NDC brasileira, que dispõe igualmente sobre a questão da neutralidade de carbono para o país em 2050 (BRASIL, 2022),

Com relação aos riscos, operacionalmente, para as operações diretas, na etapa de habilitação do cliente são verificadas as regularidades em termos de apontamentos jurídicos e socioambientais. Na etapa de análise, que ocorre após a solicitação do apoio financeiro, existe uma categorização da operação em termos de nível de risco socioambiental, relacionado aos aspectos socioambientais ponderados pelo prazo e montante de financiamento. Em função de um maior nível de risco, pode haver uma avaliação de ecoeficiência, processos e produtos sustentáveis adotados e nível de emissão de GEE. Ainda, o BNDES poderá requerer estudos complementares a partir dessa avaliação, bem como incluir condicionantes ao financiamento e definir indicadores socioambientais para monitoramento da operação. Para as operações indiretas não automáticas, a habilitação é realizada de acordo com os critérios do intermediário financeiro, mas a etapa de análise segue os procedimentos do BNDES, incluindo os pontos detalhados acima (BNDES, 2018a). Ainda nessa temática de gerenciamento de riscos, existem implementações em curso – está em elaboração um edital para a contratação de uma consultoria especializada para apoiar o BNDES na inclusão de cenários climáticos na estratégia e na gestão de riscos integrada. Atualmente existe uma metodologia para avaliação de riscos físicos e de transição nos projetos diretamente financiados pelo banco, bem como incorporação de riscos climáticos nas metodologias de avaliação de risco de crédito setorial (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Entre as estratégias transversais também existe a questão da eventual inclusão de um preço interno de carbono nas análises financeiras de instrumentos de renda variável e garantias, bem como na carteira de crédito (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b).

Tais compromissos e implementação de ferramentas em curso conversam com os produtos oferecidos pelo banco, como produtos de crédito, programas de investimento e mecanismos inovadores, bem como com as políticas setoriais, além das formas de captação de recursos que o próprio banco utiliza para se financiar.

Entre os produtos e programas de financiamento, apesar de estarem sujeitos a mudanças ocasionalmente, é possível elencar alguns no Quadro 4 que podem ser enquadrados entre as práticas de financiamento climático, seja com objetivo exclusivo de mitigação, de adaptação ou um misto dos dois.

Quadro 4 - Produtos e programas de financiamento do BNDES que englobam o aspecto climático

<b>Produto/Programa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Modalidade</b>
Crédito ASG	Financiamento para empresas que se comprometem a melhorar seus indicadores de sustentabilidade com contrapartida de redução em taxa de juros, nas temáticas de reflorestamento, energia limpa, aumento de conectividade, tecnologia sustentável em mineração, metalurgia e siderurgia	Direta, reembolsável
Finem – Meio ambiente	Projetos de redução de consumo de energia e aumento da eficiência energética	Direta, reembolsável
Finem – Desenvolvimento territorial de municípios	Projetos de Programas de Desenvolvimento Integrado público alinhados ao planejamento municipal, que contribuam para solução de problemas estruturais de aglomerados urbanos	Direta, reembolsável
Finame – Baixo Carbono	Maquinário e equipamentos que contribuam para a redução de GEE	Direta/Indireta, reembolsável
Programa BNDES RenovaBio	Projetos no setor de biocombustíveis no âmbito da Política RenovaBio, para certificação e geração de créditos de descarbonização	Direta, reembolsável
Programa ABC+	Projetos de empreendimentos que visem a redução de emissão de GEE e outros impactos da atividade agropecuária	Direta/Indireta, reembolsável

Programa Fundo Clima	Projetos com objetivos de mitigação e adaptação climática	Direta, reembolsável
Programa Fundo Amazônia	Projetos com objetivo de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas da Amazônia Legal.	Direta, não reembolsável

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2021a

O Fundo Clima destina recursos na modalidade direta e reembolsável para projetos com objetivos de mitigação e adaptação climática, obtendo recursos através de dotações consignadas na lei orçamentária anual da União, recursos de acordos e ajustes com órgãos e entidades de administração pública, doações e/ou empréstimos de entidades nacionais e internacionais, entre outras modalidades conforme determinado na Lei nº 12.114/2009 (BRASIL, 2009). O Fundo Amazônia foi estabelecido através do Decreto nº 6.527 de 1º de agosto de 2008 (BRASIL, 2008), com a finalidade de financiar ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, promoção de conservação e uso sustentável da Amazônia Legal, na modalidade não reembolsável. Os recursos são advindos de doações, somando R\$ 3,4 bilhões em 2021, principalmente do governo da Noruega (93,8%), seguido do governo da Alemanha (5,7%) e da Petrobras (0,5%). Em 2021 a carteira totalizou 102 projetos apoiados, com R\$ 1,7 bilhão desembolsado. A partir da captação de recursos para o Fundo Amazônia, existe a emissão de diplomas que informam a redução de emissão de carbono que a doação financiou (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021c).

Entre os mecanismos inovadores, cabe destacar a atuação do BNDES como um dos maiores compradores de créditos de carbono no mercado voluntário, através da BNDESPAR. Ao longo de 2022 foram realizados dois editais públicos para aquisição de créditos de carbono de projetos predominantemente relacionados a desmatamento e degradação florestal, reflorestamento e energia (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022d, 2022e). Esse papel é importante para fomentar o mercado, gerar demanda e escala, bem como trazer padrões para os títulos (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Além disso, existem os fundos garantidores de operações, especialmente o FGEnergia, voltado para garantir projetos de eficiência energética que comprovadamente envolvam economia de energia (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Também

através da BNDESPAR, em 2022 o banco investiu R\$ 150 milhões em um fundo de *private equity* voltado para soluções climáticas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022f). Cabe um destaque adicional para o projeto Floresta Viva, iniciativa conjunta do BNDES e de doadores de recursos, que visa contribuir para a restauração ecológica nos biomas do Brasil. O primeiro edital é focado em projetos de recuperação em manguezais e restingas e, além da recuperação, espera-se contribuir com assistência técnica (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022g).

Com relação à mitigação, aplicada setorialmente, o BNDES (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b) destaca sua atuação nos setores de energia, logística e mobilidade urbana, uso da terra e florestas, agropecuária, indústria e saneamento. No setor de energia, o banco estima ter evitado 76 milhões de toneladas de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>eq) entre os anos de 2015 e 2021, com os projetos financiados voltados para energia renovável solar, eólica e hidrelétrica, biomassa, biogás e biometano. A estratégia futura para o setor passa por apoiar a descarbonização através de projetos de eficiência energética, aproveitamento de biogás e biometano, e geração de energia por fontes renováveis, incluindo o hidrogênio verde. Em logística e mobilidade urbana, o enfoque recai sobre financiar projetos de hidrovias e do sistema ferroviário (incluindo VLT, metrô, entre outros), e a redução de emissões realizada entre 2015 e 2021 é estimada em 408 mil tCO<sub>2</sub>eq. Para o uso da terra e florestas, o banco destaca as frentes de restauração de biomas, desenvolvimento de cadeias produtivas e concessão de parques e florestas, prevendo a restauração via recursos não reembolsáveis de 2.585 hectares de floresta nativa, que contribuem para a remoção de cerca de 500 mil tCO<sub>2</sub>eq e, como estratégia, os investimentos em prevenção, combate e monitoramento do desmate ilegal, bem como a atuação na Amazônia Legal, a recuperação de áreas degradadas e soluções de uso sustentável da floresta e biodiversidade. O setor de agropecuária é apoiado através da oferta de crédito, representada, por exemplo, pelo Programa ABC, pelo apoio a cooperativas agropecuárias e sistemas agroflorestais, que incentivam práticas de baixa emissão de carbono no setor. Como estratégia para o setor, o banco pretende apoiar o desenvolvimento sustentável na cadeia de valor, como em bioinsumos e biofertilizantes, bem como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), sistemas agroflorestais e a redução de emissões de carbono e metano na pecuária. Na indústria, a concessão de crédito visa projetos de eficiência energética e inovação, também voltada para financiar a exportação de bens eficientes. As prioridades estratégicas passam por

projetos de substituição para matérias-primas menos intensivas em emissões de GEE, iniciativas de captura de carbono e economia circular. Para o setor de saneamento, a ampliação do acesso à água e ao tratamento de esgoto sustentável são temas prioritários para redução do déficit de população contemplada por esses serviços, e, em termos de redução de emissões de GEE, medidas de eficiência para redução das perdas são consideradas nos projetos de investimento. Estrategicamente, para o setor serão importantes os projetos de captura e uso de metano, aproveitamento de biogás, geração zero de resíduos e compostagem.

Em sua atuação em termos de adaptação, o banco elenca, de forma ampla, a implementação de ferramentas de gestão de risco climático e o desenvolvimento de produtos voltados para o setor público, para estados e municípios, e para o setor privado. Em termos de estratégia, o banco indica que atuará alinhado ao Plano Nacional de Adaptação, financiando projetos de infraestrutura e desenvolvimento urbano resiliente junto a estados e municípios. Ademais, passará a incluir mitigantes dos riscos climáticos nas modelagens dos projetos de infraestrutura (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b).

Para além das políticas e práticas estratégicas e dos produtos oferecidos, também cabe observar as captações de recursos do próprio BNDES, especialmente junto a agentes multilaterais, que, nos últimos anos, envolveram a emissão de títulos verdes, os *Green Bonds*, e sustentáveis, os *Sustainability Bonds*, nos mercados nacional e internacional. Os títulos verdes e sustentáveis são instrumentos em que os recursos captados precisam ser diretamente direcionados aos projetos definidos pelo emissor, com claros benefícios ambientais e/ou sociais. Nas documentações que descrevem a destinação dos recursos captados por essas emissões – no título verde voltado para financiar projetos de geração de energia renovável solar e eólica (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018c) e no título sustentável voltado para categorias com benefícios ambientais e/ou sociais descritos no *framework* da emissão (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021b) – existe menção à redução de GEE como um efeito dos projetos financiados, sendo um dos indicadores monitorados. No entanto não existe menção ao financiamento climático de forma explícita. O banco também indica fazer captações com organismos multilaterais, como BID, KfW, New Development Bank e AFD, direcionadas para essa agenda.

## b) Construção de Capacidades

De acordo com a *United Nations Development Programme* (2012), a distribuição dos recursos passa pela execução das finanças climáticas nos níveis regionais, nacionais e locais e a construção de capacidades nesse sentido – seja via o engajamento dos *stakeholders* ou via assistência técnica. De acordo com a estratégia climática estabelecida pelo BNDES (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b), foram apontados os setores de enfoque para atuação nessa temática, conforme descritos acima, mas não temos clareza sobre como isso se dará na relação com os níveis regionais e locais, seja via atuação direta do banco, seja via atuação das demais instituições financeiras repassadoras de recursos do banco. É citado, no entanto, que se pretende “contribuir para o desenvolvimento de estratégias de transição justa para uma economia neutra em carbono para setores ou regiões economicamente expostas a setores com elevado risco de transição climática” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b, p. 34). Também não temos ciência sobre a linha de base da distribuição dos financiamentos climáticos, ou seja, qual produto ou programa é mais relevante em determinada região ou qual o setor mais financiado em determinada região. No aspecto de capacidades internas, é citado que o processo de inventariar as emissões internamente será importante para capacitação da equipe e atuação nessa agenda junto aos projetos dos próprios clientes, bem como para auxiliar na implementação de boas práticas com relação à gestão da mudança do clima junto aos clientes (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Em capacidades externas, algumas metodologias de cálculo estão disponíveis publicamente, como a de emissões evitadas desenvolvida para o Fundo Clima. Isso permite a disseminação de conhecimento entre as demais instituições financeiras do sistema financeiro nacional. Em termos de assistência técnica para clientes, ainda que alguns projetos prevejam a destinação de recursos para essa finalidade, não há enfoque sobre a temática nos documentos analisados.

### c) Monitoramento, Reporte e Verificação

Para o monitoramento dos fluxos de financiamento climático é essencial que, para efeitos de mitigação, sejam mensuradas as emissões de GEE do banco. O BNDES elaborou seus inventários de emissões de GEE nos anos de 2011, 2012, 2013, 2014, 2020 e 2021 de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol<sup>3</sup>, sendo classificadas com o selo prata, por não contarem com auditoria de terceira parte independente

---

<sup>3</sup> Inventários disponíveis em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/participantes>. Acesso em: 21 dez. 2022.

sobre as emissões reportadas. Em 2022 foram realizados exercícios para o cálculo das emissões da carteira de financiamentos, voltado, em um primeiro momento, para a carteira de renda variável da BNDESPAR e para veículos e máquinas agrícolas financiados. O inventário sobre as emissões das carteiras de crédito direto e indireto ainda está sendo realizado, sendo que para a carteira de crédito direto não automático os cálculos das emissões irão priorizar setores de maior exposição – energia, mobilidade urbana, embarcações e plataformas, aeronaves e rodovias (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Atualmente o banco possui uma metodologia de cálculo de emissões evitadas para os financiamentos diretos nos setores de energia, mobilidade urbana, florestas, iluminação pública e resíduos sólidos, que foi desenvolvida para o Fundo Clima e aplicada para o restante da carteira (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018b, 2022b). Tal ferramenta é disponibilizada publicamente para “consulta e uso de outras instituições financeiras interessadas em medir a redução de emissão de GEE nos projetos que apoiam” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018b), além de disponibilizar o volume financeiro dos desembolsos.

Tomando como referência um de seus compromissos estabelecidos – a definição das metas de neutralidade para as carteiras de crédito direto, indireto e renda variável até 2023 – o banco indica que o cálculo das emissões de seu portfólio serve como exercício para capacitar as equipes internas, o que deve permitir atingir outro de seus compromissos – a incorporação da contabilização de carbono nos processos de aprovação de novos projetos. Ou seja, o banco pretende passar a implementar o cálculo de emissões ao longo de seu fluxo de análise e acompanhamento das operações, com a possibilidade de solicitar o envio pelo cliente do cálculo de emissões dos projetos analisados (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b).

Nesse escopo de monitoramento, o banco também vem desenvolvendo algumas iniciativas para observar e incorporar o risco climático em suas operações. A metodologia passa por avaliar os riscos físicos e de transição relacionados ao projeto e a gestão climática do cliente, com base em dados públicos e questionários respondidos pela empresa. Essa iniciativa ainda está em fase de testes, por isso ainda terá seu processo desenvolvido e alinhado entre as equipes envolvidas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Após o desembolso do recurso não temos clareza sobre quais dados relacionados aos aspectos climáticos serão monitorados.

Em termos de reporte, conforme citado anteriormente, o banco já publica seu inventário de emissões para o Programa Brasileiro GHG Protocol, mas um edital está em estruturação para contratação de uma consultoria externa para apoiar o banco no cálculo e no reporte externo de seu inventário de GEE, possivelmente para auditoria dos dados, dado que o banco ainda possui o ‘selo prata’ da metodologia, que indica que os dados reportados não foram verificados por terceira parte. Além do reporte de emissões, de certa forma, o próprio documento de Clima e Desenvolvimento (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b) funciona como um reporte, *ex-ante*, sobre as estratégias que serão implementadas e exemplos de projetos que contribuem com a questão climática e, inclusive, de acordo com o entrevistado 1, a ideia é continuar publicando anualmente o documento: *"A gente lançou esse documento no ano passado, e ele é um compromisso anual. [...] Então a ideia é que a gente tenha essa revisão de compromissos anuais"* (Entrevistado 1).

Com relação à verificação, temos que as ferramentas estabelecidas para o monitoramento costumam ser elaboradas com o apoio de consultorias especializadas, com rigor técnico e metodológico. No entanto, não temos informação disponível sobre quais atividades de verificação são realizadas após o desembolso dos financiamentos.

A partir das informações obtidas com a análise documental e as entrevistas semiestruturadas, é possível preencher um quadro-síntese (Quadro 5), com as informações analisadas no BNDES.

Quadro 5 - Quadro comparativo dos elementos presentes no BNDES, seguindo a literatura

<b>Estratégias</b>	<b>Construção de capacidades</b>	<b>Monitoramento, Reporte e Verificação</b>
<u>Políticas</u> Questão climática presente no Planejamento Estratégico 2022 e na PRSAC da instituição Lista de exclusão veda financiamentos relacionados a termelétricas a carvão ou petróleo	<u>Assistência técnica</u> Alguns projetos indicam destinação de recursos nesse sentido, mas não há enfoque para a temática nos documentos analisados  <u>Engajamento</u>	<u>Monitoramento</u> Metodologias de emissões evitadas em setores específicos  Painel de acompanhamento de desembolsos setoriais
<u>Compromissos</u> Neutralidade de carbono até 2050 (escopo 1, 2 e 3), neutralização de emissões, inventário de escopo 3 abrangendo a carteira de financiamento em 2023, estabelecimento de metas para a carteira de crédito em 2023,	Engajamento setorial com setores de exposição aos riscos de transição Sem informações sobre engajamento entre os níveis locais e regionais Sem informações sobre atuação de suporte ao sistema financeiro nacional Indicam metodologias de ferramentas	<u>Reporte</u> Documento Clima e Desenvolvimento (BNDES, 2022b) como reporte de estratégias a serem implementadas, compromissos e exemplos de projetos

estabelecimento de metas de engajamento com clientes na questão climática em 2023, contabilização de carbono no processo de aprovação de projetos a partir de 2023	públicas para demais instituições financeiras	Reporte de emissões ao Programa Brasileiro GHG Protocol
<u>Alinhamento País/Governo</u> Alinhamento presente no discurso dos compromissos e das políticas, a exemplo da PRSAC, que passou a incluir o conceito de 'neutralidade' de carbono, em alinhamento à NDC brasileira		<u>Verificação</u> Ferramentas verificadas por consultorias especializadas Sem informação sobre verificação pós-desembolso  Inventário GEE para emissões próprias não auditado, inventário para a carteira em desenvolvimento  Meta de neutralidade estabelecida para 2050, porém não auditada
<u>Riscos</u> Riscos físicos e de transição precisam ser gerenciados em função de determinação do Banco Central Avaliação de riscos físicos e de transição nos projetos diretamente financiados e incorporação de riscos climáticos nas metodologias de avaliação de risco de crédito setorial Eventual inclusão de um preço interno de carbono nas análises financeiras de instrumentos de renda variável e garantias, bem como na carteira de crédito		
<u>Produtos e Mecanismos de Inovação</u> Produtos com objetivos de financiar mitigação, adaptação ou ambos Inovação de atuação no mercado de carbono, fundos climáticos e fundos garantidores Em soluções baseadas na natureza, atuação em restauração ecológica de biomas		
<u>Setorial</u> Setores e projetos prioritários elencados		
<u>Financiamentos Próprios</u> Ferramentas e capacidades em prática para acesso a financiamentos no mercado local ou internacional		

Fonte: elaborado pela autora.

## 4.2 O BDMG

### 4.2.1 Principais Características

Tomando como base as características de bancos de desenvolvimento elencadas por Luna-Martinez e Vicente (2012) e Castro (2011), temos que o BDMG foi constituído em 1962 (MINAS GERAIS, 1962) como uma empresa pública, tendo o Governo do Estado de Minas Gerais como controlador (MINAS GERAIS, 1989). Em seu estatuto social, consta como sua finalidade:

[...] II – [...] gerir recursos dos programas e projetos de interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado;

III – estimular atividades de fomento ao desenvolvimento econômico e social do Estado de Minas Gerais;

IV – prestar serviços de assessoria e assistência técnica à Administração direta e indireta da União, de estados e dos municípios e às empresas privadas. (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022a)

Seu mandato é amplo, atendendo aos diversos setores da economia, com uma política de atuação ligada ao Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2019-2030 e aos ODS, com enfoque em cinco compromissos de impacto para os próximos anos: inclusão financeira, energia limpa, empresas competitivas e responsáveis, cidades inclusivas e sustentáveis, e agricultura de baixo carbono, voltados para micro, pequenas, médias e grandes empresas, para produtores rurais e para o setor público do Estado (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022c).

Em termos de instrumentos de apoio, são consideradas operações de crédito, como financiamentos de capital de giro e investimentos em máquina e equipamentos, participação em Fundos de Investimento em Participações (FIP), participação no capital social de empresas que contribuem para a diversificação produtiva do Estado, financiamento de concessionárias de serviços públicos, bem como suporte via assessoria técnica e serviços especializados para o Estado (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022c). O modelo de apoio pode ser direto, via BDMG digital, ou indireto, através de correspondentes bancários que, em 2021, somaram 421 correspondentes, em mais de 400 municípios. Tais correspondentes são formados por federações de classe e sindicais, cooperativas de crédito e bancos (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022c). As condições de crédito variam de acordo com a linha de financiamento e o porte de faturamento da companhia – caracterizadas entre microempresas (faturamento bruto anual menor ou igual a R\$ 360 mil), pequenas empresas (faturamento bruto anual entre R\$ 360 mil e R\$ 4,8 milhões), médias empresas (faturamento bruto anual entre R\$ 4,8 milhões e R\$ 300 milhões) e grandes empresas (faturamento bruto anual maior que R\$ 300 milhões), podendo ser compostas por taxas prefixadas ou indexadas à Selic.

Em relação aos ativos totais, em 2022 o BDMG possuía um montante de R\$ 8,19 bilhões, com uma carteira de crédito expandida de R\$ 5,82 bilhões (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2023). Em 2022, os desembolsos totalizaram R\$ 2,4 bilhões, vindos 73% de recursos próprios, 25% de repasses principalmente advindos do FUNCAFÉ e do BNDES e 2% de fundos. As principais fontes de recursos para o BDMG

são externas (51% ou R\$ 1,5 bilhões acumulados em 2022), vinda de provedores como o *European Investment Bank* (EIB) (34%), a Corporação Andina de Fomento ou Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF) (32%), o BID Invest (14%), o FONPLATA (10%) e a AFD (10%) (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2023). As captações domésticas envolvem R\$ 1,5 bilhões acumulados em 2022, com 56% em Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), 23% em Certificado de Depósito Bancário (CDB), 20% em Letras Financeiras (LF) e 1,5% em Depósito a Prazo com Garantia Especial (DPGE) (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2023). O Banco Central do Brasil supervisiona a atuação de todos os bancos brasileiros, inclusive do BDMG, com fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e da Controladoria Geral do Estado de Minas Gerais (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2021). Para fins de segmentação da regulação prudencial, o BDMG se enquadra como uma instituição financeira do S3 do BCB, de porte inferior a 1% do PIB e igual a superior a 0,1% do PIB (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017a). Em relação à governança corporativa, a composição do Conselho de Administração abrange de sete a nove membros, eleitos em Assembleia Geral, sendo:

- I – até 6 (seis) membros representantes do Acionista Controlador;
- II – 1 (um) representante dos empregados do BDMG;
- III – no mínimo 2 (dois) membros independentes, sendo um deles indicado pelos acionistas minoritários. (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022a)

Atualmente, o Conselho de Administração conta com oito membros. O estatuto dispõe também sobre a Diretoria Executiva, o Conselho Fiscal, o Comitê de Auditoria e o Comitê de Riscos e Capital, o Comitê de Crédito e Renegociação (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022a, 2022c).

Quadro 6 - Características BDMG

<b>Características</b>	<b>BDMG</b>
Estrutura de propriedade	Controlado pelo Estado de Minas Gerais
Mandato e setores de enfoque	Amplo.
Modelo de financiamento	Direto, via BDMG Digital, e indireto, via correspondentes.

Condições de crédito	Variam de acordo com a linha de financiamento e o porte de faturamento da companhia, podendo ser composta por taxas prefixadas ou indexadas à Selic.
Supervisão e fiscalização	Banco Central do Brasil. Fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e da Controladoria Geral do Estado de Minas Gerais.
Governança Corporativa	Conselho de administração composto por nove a sete membros, eleitos em Assembleia Geral, sendo que no mínimo 2 são independentes. Atualmente é composto por oito membros. Também conta com Conselho Fiscal, Comitê de Auditoria, Comitê de Riscos e Capital, Diretoria Executiva e Comitê de Crédito e Renegociação.
Tamanho e portfólio	Ativos totais – R\$ 8,2 bilhões (dez/22) Carteira de crédito expandida – R\$ 5,8 bilhões (dez/22) Patrimônio Líquido total – R\$ 2,1 bilhões (dez/22)
Instrumentos de apoio	Operações de crédito, participação em FIPs, participação no capital social de empresas que contribuem para a diversificação produtiva do Estado, financiamento de concessionárias de serviços públicos, suporte via assessoria técnica e serviços especializados para o Estado.
Fontes de recursos	As principais fontes de recursos correspondem a fontes externas, como a CAF, o EIB e o BID Invest.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 2022a, 2022d, 2023

#### 4.2.2 Atuação Climática

Retomando os temas explorados na seção 2.3.4., é importante detalhar os elementos destacados nas seções: estratégias para o financiamento climático; construção de capacidades; monitoramento, reporte e verificação, aplicados à atuação do BDMG, para entender de que forma essa instituição está atuando na agenda climática.

##### a) Estratégias para o Financiamento Climático

Para identificar quais agendas estão sendo priorizadas, é necessário entender de que forma a organização está se estruturando em suas políticas e práticas estratégicas que norteiam o planejamento de recursos para financiamentos climáticos. De acordo com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022e) em seu Plano Estratégico 2022-2026 constam

compromissos com cinco frentes: inclusão financeira, energia limpa, empresas competitivas e responsáveis, cidades inclusivas e sustentáveis e agricultura de baixo carbono, que se desdobram em seis indicadores: empregos apoiados, energia limpa gerada, emissões de CO<sub>2</sub> evitadas, investimentos viabilizados, municípios atendidos e área convertida para agricultura de baixo carbono.

Na PRSAC do BDMG, alguns artigos dispostos envolvem a temática do clima:

Art. 3º. A PRSAC consiste em um conjunto de princípios e diretrizes de naturezas social, ambiental e climática a ser observado pelo BDMG na condução da sua estratégia, dos seus negócios, das suas atividades e dos seus processos, bem como na sua relação com as partes interessadas, para promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável de Minas Gerais.

Parágrafo único. Para fins desta resolução, consideram-se as seguintes definições:

[...]

IV – Natureza climática como a contribuição positiva para:

a) a transição para uma economia de baixo carbono, em que a emissão de gases do efeito estufa é reduzida ou compensada e os mecanismos naturais de captura desses gases são preservados;

b) a redução dos impactos ocasionados por intempéries frequentes e severas ou por alterações ambientais de longo prazo, que possam ser associadas a mudanças em padrões climáticos;

[...]

Art. 4º. A PRSAC segue as seguintes diretrizes:

[...]

f) considerar o impacto social, ambiental e climático como questão a ser avaliada no risco do empreendimento e do proponente;

g) adotar e aperfeiçoar metodologias e instrumentos de análise e de acompanhamento dos empreendimentos que incorporem critérios sociais ambientais e climáticos mensurando, quando possível, os impactos sociais, ambientais e climáticos dos projetos financiados;

[...]

k) fortalecer a imagem e a visibilidade do Banco relativamente ao tema sustentabilidade, integrando a responsabilidade social, ambiental e climática na governança da empresa, no planejamento estratégico, no processo decisório e no relacionamento com as partes interessadas;

[...]

m) desenvolver produtos financeiros que proporcionem práticas sociais, ambientais e climáticas inovadoras e contribuam para uma economia mais sustentável.

(BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e, p.3)

O documento se baseia na definição de natureza climática, que abrange os riscos de transição para uma economia de baixo carbono, e os riscos físicos, na redução de impactos de intempéries frequentes e alterações ambientais de longo prazo. Também considera o acompanhamento dos impactos dos financiamentos concedidos, a integração do tema na governança e no planejamento estratégico, além do desenvolvimento de produtos que contribuam com o tema.

O BDMG possui uma Lista de Exclusão Socioambiental, com uma vedação de financiamento relacionada aos aspectos climáticos – a produção ou comércio de produtos proibidos por algum tratado ou convenção ratificado pelo Brasil, como substâncias que destroem a camada de ozônio (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022g). Ainda não existe uma vedação explicitada em políticas a projetos dos setores de carvão e petróleo. No entanto, na COP 26, realizada em Glasgow, o BDMG foi um dos signatários da Declaração de Apoio Público Internacional para Transição Energética (UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, 2021), que implica em não financiar novos projetos que envolvam combustíveis fósseis a partir de 2023.

Entre as iniciativas rumo à descarbonização do portfólio, está a adesão ao *Race to Zero*, campanha global da UNFCCC para zerar as emissões líquidas de GEE até 2050, em conjunto com o Governo de Minas Gerais (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022d) e a adesão ao *Climate Action in Financial Institutions Initiative* (SUCHODOLSKI; BECHELAINE; BRESCIANI, 2020). Para além da menção na PRSAC sobre a atuação do banco com ‘estreita relação’ com políticas nacionais e estaduais do meio ambiente, ao longo das entrevistas, o Entrevistado 4 mencionou a participação do BDMG na elaboração do Plano Estadual de Ação Climática: “*a gente tem conhecimento, participa e até vai fazer discussões internas sobre isso aqui no BDMG nos próximos meses*”, demonstrando uma ação em conjunto com o governo estadual nas discussões a respeito de clima.

Também existem implementações em curso em termos de gerenciamento de riscos – foi firmada uma parceria com uma consultoria especializada para desenvolvimento de uma ferramenta para avaliar riscos climáticos físicos e de transição em setores relevantes para as operações de crédito do BDMG. A ideia é que essa ferramenta seja compartilhada com demais bancos de desenvolvimento e agências de fomento. Também foi realizado um teste piloto junto ao BID para avaliar os riscos físicos no portfólio do banco, sendo possível identificar setores, regiões de maior risco e perigos climáticos que podem afetar as atividades e localidades financiadas (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

Entre os produtos e programas de financiamento, apesar de estarem sujeitos a mudanças ocasionalmente, é possível elencar algumas no Quadro 7 abaixo que podem ser enquadrados entre as práticas de financiamento climático, seja com objetivo exclusivo de mitigação, de adaptação ou um misto dos dois.

Quadro 7 – Produtos e programas de financiamento do BDMG que englobam o aspecto climático

<b>Produto/Programa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Modalidade</b>
BDMG Eficiência Energética	Financiamento de aquisição ou troca de máquinas e equipamentos com consumo eficiente de energia	Correspondente bancário
BDMG Habitação Municípios	Financiamento da construção de unidades habitacionais pelo poder público municipal para doação a desabrigados em função de enchentes, inundações, alagamentos, rompimento ou colapso de barragens.	Acesso por edital
BDMG Solar Fotovoltaico	Financiamento de projetos, obras civis, instalações, serviços e equipamentos componentes e sistemas geradores fotovoltaicos.	Correspondente bancário
BDMG Sustentabilidade	Financiamento de projetos de energia solar, hidroelétricos; de biomassa; de economia de energia e eficiência em construções; de cogeração de calor e energia de alta-eficiência; de iluminação pública; de eficiência energética em plantas industriais; de eficiência energética em PMEs.	Acesso direto

Fonte: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 2022i

O BDMG também atua como repassador de recursos do Programa ABC do BNDES, com detalhes sobre a linha dispostos na seção anterior. Entre os financiamentos que podem ter efeitos para mitigação e adaptação às mudanças climáticas voltados especificamente para municípios, estão dispostos em edital aqueles que destinem recursos para projetos de eficiência energética de prédios públicos municipais e iluminação pública, geração de energia de fontes renováveis, construção de barragens e contenção de encostas instáveis. Além disso, existe o Fundo Desenvolve Rio Doce, criado para fomentar a atividade econômica nos municípios afetados pelo rompimento da barragem de Fundão (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022d, 2022f).

Na PRSAC (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e) há disposição sobre priorizar os atendimentos a empreendimentos com externalidades sociais, ambientais e climáticas dos setores: agricultura sustentável e de baixo carbono; gestão sustentável de recursos naturais; energia renovável e eficiência energética; saneamento; mobilização urbana sustentável; prevenção e controle da poluição; acesso a serviços de saúde e educação; diversidade e inclusão de gênero; geração de emprego e inclusão financeira; urbanização inclusiva e sustentável; recuperação econômica após desastres. Não se dispõe, no entanto, sobre o status atual de financiamento desses setores, nem as estratégias e políticas setoriais relacionadas.

Sobre as fontes de financiamento, se até 2014 os recursos do BNDES representavam cerca de 99% dos repasses do BDMG, nos anos subsequentes os repasses se tornaram mais diversificados, contando com recursos do FUNCAFÉ e captações no mercado nacional e internacional (BEHELAINÉ, 2022). Com relação às captações no mercado internacional, já em 2013, o BDMG realizou uma captação de EUR 50 milhões junto a AFD para financiar projetos de infraestrutura municipal voltados a questões climáticas e universalização de serviços básicos, como saneamento (BEHELAINÉ, 2022). Em 2018, o banco elaborou seu primeiro *framework* para emissão de título verde, considerando o financiamento de projetos de gestão de água e resíduos, geração de energia renovável, produção de biocombustíveis, eficiência energética, transporte limpo e gestão de recursos naturais (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2018). Em 2019, o BDMG captou EUR 100 milhões com o Banco Europeu de Investimento (BEI) para financiar projetos de energia renovável e eficiência energética (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2020c). Em 2020, o *framework* foi atualizado para considerar adicionalmente projetos com aspectos sociais, de forma que o BDMG pôde emitir o primeiro título sustentável de um banco de desenvolvimento brasileiro, no volume de US\$ 50 milhões, que foram adquiridos pelo BID Invest (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2020b). Os documentos trazem a questão climática nos indicadores a serem reportados a respeito dos projetos financiados, na ótica de volume de GEE evitados, reduzidos ou estocados (para financiamentos florestais) a partir dos projetos (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2020<sup>a</sup>). Em nova operação junto à AFD, também em 2020, foram captados EUR 70 milhões, em que 70% do valor seria destinado para investimentos relacionados à ação climática (BEHELAINÉ, 2022).

## b) Construção de Capacidades

Em termos de construção de capacidades, via engajamento de *stakeholders* na temática, o BDMG executa os financiamentos climáticos a nível regional e local, portanto realiza naturalmente esse engajamento entre os níveis, ainda que grande parte dos financiamentos passem pelos correspondentes bancários. Entre os pilares estratégicos, a atuação relacionada ao clima é voltada para ‘energia limpa’ e ‘agricultura de baixo carbono’, mas não temos clareza sobre como essa alocação é realizada entre os municípios. No aspecto de capacidades internas, os colaboradores recebem treinamentos sobre temas socioambientais e climáticos, além de treinamentos específicos relacionados ao clima, que incluem aspectos de avaliação de riscos, capacitação sobre as ferramentas de monitoramento e sobre abordagens setoriais – voltadas principalmente para o setor de energia e de agronegócio. Tais treinamentos podem ser internos ou conduzidos por parceiros, em acordos multilaterais de assistência técnica e programas governamentais (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e). Em termos de assistência técnica para os clientes, ainda que alguns projetos prevejam a destinação de recursos para essa finalidade, não há enfoque para a temática nos documentos analisados.

## c) Monitoramento, Reporte e Verificação

Desde 2015 o BDMG realiza voluntariamente o inventário de emissões de GEE de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol<sup>4</sup>, sendo classificados com o selo ouro, por serem auditados por terceira parte independente. O banco relata as emissões de escopo 1 e 2 e parte das emissões de escopo 3, não incluindo as emissões advindas da sua carteira de crédito. No entanto, o banco indica que monitorar as emissões da carteira de crédito está entre as suas estratégias, para apoiar seu planejamento climático e definir metas e ações em direção à descarbonização (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

Visando mensurar as emissões de GEE dos projetos financiados, o BDMG desenvolveu, em parceria com o BID, uma calculadora de CO<sub>2</sub> para avaliar as emissões, redução de emissões e o estoque de carbono das operações executadas pelo banco, utilizada desde 2020 para diversos setores, como geração de energia, transporte, saneamento e

---

<sup>4</sup> Inventários disponíveis em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/participantes>. Acesso em: 21 dez. 2022.

agronegócio. De acordo com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022e), os indicadores extraídos a partir da calculadora são importantes para a tomada de decisões estratégicas, como o planejamento de linhas e recursos destinados para o clima, e auxiliam no reporte externo sobre os financiamentos concedidos. Um outro mecanismo de monitoramento é o Score de Impacto, ferramenta desenvolvida internamente que atribui pontuações para cada financiamento em diferentes quesitos avaliados, como localização, vulnerabilidade climática, IDH, entre outros, buscando identificar quanto o financiamento pode contribuir para o desenvolvimento de uma região no momento da decisão da concessão de crédito. Conforme citado na seção de Estratégias para o Financiamento Climático, em termos de gerenciamento de riscos o banco conta com apoios externos para avaliar os riscos climáticos de transição e físicos no portfólio, mas, em termos de aprovação, indica que os processos de análise das operações são orientados por critérios socioambientais para a constituição de garantias imobiliárias, cláusulas socioambientais nos contratos e avaliação do cumprimento da legislação socioambiental (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e). Não temos clareza sobre quais os critérios socioambientais mencionados, nem sobre as questões relacionadas aos aspectos climáticos que são monitoradas na aprovação ou após o desembolso da operação.

Em termos de reporte, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022e) indica que a calculadora de CO<sub>2</sub> é um mecanismo que possibilita o reporte do impacto obtido com os projetos financiados, relatado por meio dos relatórios de sustentabilidade. Também existe o documento de Ações Sociais, Ambientais e Climáticas (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e) que organiza um reporte sobre algumas iniciativas do banco nesse sentido, mas não indica a periodicidade em que será realizado.

Em termos de verificação, temos que as ferramentas estabelecidas para o monitoramento costumam ser elaboradas com o apoio de consultorias especializadas, com rigor técnico e metodológico, bem como o inventário de emissões do BDMG foi auditado externamente. No entanto, não temos informação disponível sobre quais atividades de verificação são realizadas após o desembolso dos financiamentos.

A partir das informações obtidas com a análise documental e as entrevistas semiestruturadas, é possível preencher um quadro-síntese (Quadro 8), com as informações analisadas no BDMG.

Quadro 8 - Quadro comparativo dos elementos presentes no BDMG, seguindo a literatura

<b>Estratégias</b>	<b>Construção de capacidades</b>	<b>Monitoramento, Reporte e Verificação</b>
<p><u>Políticas</u></p> <p>Questão climática presente setorialmente (agro) no PMDI 2019-2030 do Estado de Minas Gerais. Para a instituição, presente indiretamente entre os pilares de 'energia limpa' e 'agricultura de baixo carbono' e indicadores acompanhados. Também presente na PRSAC.</p> <p>Lista de exclusão veda financiamento relacionado a produtos proibidos por convenções assinadas pelo Brasil, como substâncias que destroem a camada de ozônio.</p>	<p><u>Assistência técnica</u></p> <p>Alguns projetos indicam destinação de recursos nesse sentido, mas não há enfoque para a temática nos documentos analisados</p>	<p><u>Monitoramento</u></p> <p>Metodologias de cálculo de emissões evitadas em setores específicos</p>
<p><u>Compromissos</u></p> <p>Não financiar novos projetos que envolvam combustíveis fósseis a partir de 2023</p>	<p><u>Engajamento</u></p> <p>Engajamento setorial</p> <p>Sem informações sobre engajamento entre os níveis locais e regionais</p> <p>Sem informações sobre atuação de suporte ao sistema financeiro nacional</p> <p>Parcerias com multilaterais para capacitações internas e desenvolvimento de metodologias</p>	<p><u>Reporte</u></p> <p>Documento Ações Sociais, Ambientais e Climáticas (BDMG, 2022e) como reporte de algumas iniciativas do banco na temática climática, entre outras temáticas.</p> <p>Reporte ao Programa Brasileiro GHG Protocol</p>
<p><u>Alinhamento País/Governo</u></p> <p>PRSAC dispõe sobre atuação em alinhamento com políticas nacionais e estaduais do meio ambiente</p> <p>Participação nas discussões climáticas estaduais</p>		<p><u>Verificação</u></p> <p>Ferramentas verificadas por consultorias especializadas</p> <p>Sem informação sobre verificação pós-desembolso</p> <p>Inventário GEE para emissões próprias auditado, inventário para a carteira em desenvolvimento</p>
<p><u>Riscos</u></p> <p>Riscos físicos e de transição precisam ser gerenciados em função de determinação do Banco Central</p> <p>Análise do risco adaptada a partir do porte do cliente e do tipo de projeto. Parcerias para desenvolvimento de ferramentas para avaliação de riscos físicos e de transição setorialmente</p>		
<p><u>Produtos e Mecanismos de Inovação</u></p> <p>Produtos com objetivos de financiar mitigação, adaptação ou ambos</p> <p>Fundos em resposta aos rompimentos de barragens no Estado</p> <p>Em soluções baseadas na natureza, atuação em programa de agricultura sustentável</p>		
<p><u>Setorial</u></p> <p>Setores elencados</p>		
<p><u>Financiamentos Próprios</u></p> <p>Ferramentas e capacidades em prática para acesso a financiamentos no mercado local ou internacional</p>		

Fonte: elaborado pela autora.

## 5 DISCUSSÃO E ANÁLISE

### 5.1 PERCEPÇÃO DA AGENDA CLIMÁTICA JUNTO AOS BANCOS DE DESENVOLVIMENTO

Conforme discutido na seção 2.1, a agenda climática não é nova. Discutida desde os anos 1990 no âmbito multilateral, entre os países participantes das *United Nations Framework Convention on Climate Change* e nos relatórios recorrentes do IPCC, o tema “*é o que se discute no mundo todo*” (Entrevistado 3) e se configura como um dos desafios do século atual. Para além da atuação dos países, demais atores possuem seus papéis para reforço da agenda, como a sociedade, os governos locais e as instituições financeiras, conforme pontuado pelo Entrevistado 3 “*está na pauta tanto de governo quanto do setor financeiro, seja em bancos desenvolvimento, multilaterais, mas os privados também. [...] é um movimento sem volta e crescente. E até mesmo o mundo empresarial também está se despertando pra isso*”.

Entre as instituições financeiras, no entanto, os Bancos de Desenvolvimento possuem um papel relevante na questão climática – seja pelas características inerentes como instituições importantes para a provisão de bens públicos, contenção de externalidades e assimetrias de informação (OCAMPO; ORTEGA, 2020) ou por financiarem inovações e mudanças estruturais (MAZZUCATO; PENNA, 2016) como parte do mandato, conforme corrobora o Entrevistado 5 “*acho eu que a função dos [bancos] públicos tem muito mais ‘fit’ para essa agenda [climática], porque naturalmente você pode correr um pouquinho mais de risco, então naturalmente o mandato coloca ali na linha de frente dessas atividades*”. A atuação em direção ao objetivo de promover o desenvolvimento é destacada como um dos pontos comuns entre as instituições de desenvolvimento por Além, Madeira e Martini (2017). Esse aspecto de promoção do desenvolvimento também está presente na fala do Entrevistado 6, sobre a atuação das IFD – “*o desenvolvimento deixou de ser só desenvolvimento e se tornou desenvolvimento sustentável*”. Ou seja, para além dos aspectos de desenvolvimento considerados, os critérios de sustentabilidade passam a ser parte importante das práticas dessas instituições.

Como outras características em comum, Xu, Ren e Wu (2019) destacam três pontos: (i) a independência legal e autossustentabilidade financeira, (ii) o fato de perseguirem objetivos de desenvolvimento ao invés de ter o lucro como prioridade, e (iii) o fato de

possuírem apoio ou propriedade vinculada ao governo. Ainda assim, o universo de MDB, NDB e SDB é amplo e, especialmente em um país de dimensões continentais como o Brasil, tais instituições possuem diversos níveis de maturidade com relação à agenda climática, conforme pontuado pelo Entrevistado 5:

*Agora a gente tem que compreender que a gente tá lidando desde um BNDES até uma agência de fomento pequena. Então aí você me pergunta, eles estão posicionados [na agenda climática]? Poxa, eles estão porque o mandato deles pede que eles façam e acho que a sociedade tem cobrado cada vez mais deles. Mas todos estão no mesmo nível de evolução? Não. (Entrevistado 5, grifo da autora)*

Portanto, apesar da agenda estar diretamente relacionada ao mandato, algumas instituições, especialmente os SDB de menor porte, ainda precisam identificar como atuam nesse sentido, conforme reforça o Entrevistado 6: “*muitas vezes essas instituições atuam nessa área, nessa agenda, mas às vezes elas nem sabem que fazem isso, elas nem conseguem interpretar a sua atuação dentro dessa agenda*” e exemplifica:

*por exemplo, no setor de energia e de infraestrutura elas têm uma atuação muito forte, já apoiam adaptação e, enfim, têm uma agenda muito forte de energia limpa, desde o início da mudança da matriz energética brasileira [...] então ela já atuou em diversos projetos, mas às vezes elas não conseguem se interpretar ali dentro. (Entrevistado 6, grifo da autora)*

Como “*ali dentro*” podemos entender que tais instituições de menor porte possuem dificuldade em relacionar os financiamentos que já praticam em seu portfólio com o que faz parte da agenda de mitigação e adaptação às mudanças climáticas – como os projetos de energia limpa e adaptação citados pelo entrevistado. Outros desafios passam por incluir a agenda na estratégia e construção de capacidades no tema – “*ainda que elas tenham todo esse potencial, tenham ações, a gente observa aqui que elas precisam de instrumentos e precisam de apoio mesmo para conseguir se colocar na agenda, pensar em estratégias e prioridades*” (Entrevistado 6). Mas os desafios não são específicos das instituições de menor porte – nas de maior porte acabam atingindo outras questões:

*mesmo as instituições que já têm vários compromissos assinados, já têm uma perspectiva muito grande de parcerias e já acessam fundos climáticos, a gente vê que elas ainda precisam avançar em alguns aspectos. Não [aspectos] básicos, mas aspectos estruturais. Por exemplo, governança. (Entrevistado 6)*

Nesse sentido, o Entrevistado 5 complementa:

*uma coisa é a área de sustentabilidade, a gente incorporou muito bem esse tema, outra coisa é quem está lá, o analista de crédito. Então assim, é um trabalho muito*

*de formiguinha ir até o presidente, que seja, o vice-presidente. Então tem um trabalho dessas áreas de sustentabilidade muito grande – pra cima ou pra baixo ali – de fazer as lideranças e o corpo técnico também comprarem essa agenda.*

Como “*para cima ou para baixo*” o Entrevistado 5 se refere à estrutura organizacional da instituição, de modo que a área de sustentabilidade precisa integrar as práticas competentes aos financiamentos climáticos tanto com as áreas técnicas, representada nessa fala pelo “*analista de crédito*”, quanto pelo corpo diretivo, representado pelas figuras do “*presidente*” ou “*vice-presidente*”.

O Sistema Nacional de Fomento (SNF) conta com o BNDES, como NDB, um banco regional e diversos SDB – bancos federais (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia), bancos estaduais (BDMG e Bandes), agências de fomento (dezesseis agências) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022a), bancos comerciais estaduais (Barrisul, Banestes, Banese, Banpará, BRB), cooperativas de crédito e instituições com fins específicos, como a FINEP e o SEBRAE (MENDONÇA; FEIL; PESSOA, 2022) e essa diversidade de atores traz um retrato amplo em termos de práticas, necessidades e desafios, que não podem ser generalizados, ou “*colocados em uma caixinha só*” sem levar em conta as especificidades – “*a gente sabe que algumas são mais iniciantes, algumas são mais intermediárias e outras mais avançadas, mas até justamente por isso, pelo desafio da agenda mesmo, a gente não pretende fazer com que as instituições fiquem numa caixinha só.*” (Entrevistado 6).

A vontade é que, ainda que existam lacunas e desafios específicos entre as práticas dessas instituições, elas possuam capacidades minimamente comuns, conforme pontua “*a gente aqui está mapeando [os desafios] para tentar fazer com que elas cheguem ali minimamente, no mínimo denominador comum, especialmente na parte de clima*” (Entrevistado 5).

Cabe entender também os atores de influência para implementação dessa agenda – com citações recorrentes sobre os MDB e o Banco Central Brasileiro. Com relação aos multilaterais, a agenda foi reforçada em um contexto de necessidade de *funding* das IFD. Os SDB, desde sua constituição foram dependentes de repasses de recursos do BNDES. A partir de 2015, no entanto, há redução nos repasses de recursos do BNDES, de modo que os SDB precisaram recorrer a outras fontes de captação, internas e externas, para manter seu dinamismo (BECHELAINE, 2022). Os MDB se mostraram uma fonte de recursos interessante para suprir essa demanda, conforme pontuado pelo Entrevistado 5 “*porque ele [o*

*multilateral] quer fazer operações no Brasil, ele quer fazer o recurso dele chegar ali na última milha. Mas então a gente tenta casar o interesse do multilateral que quer acessar o Brasil, com o nosso interesse, enquanto sistema nacional de fomento.”* (Entrevistado 5). Para os SDB, as captações externas, junto aos organismos multilaterais, podem oferecer vantagens em termos de garantias, prazos mais longos e custo de captação. Em termos de custo de captação, no entanto, conforme pontuam Bresser-Pereira e Bechelaine (2019), as captações costumam ser feitas em moeda estrangeira, o que pode causar aumento do endividamento das instituições por conta de descasamentos cambiais. O Entrevistado 5 indica que as vantagens existem, mas, em contrapartida, os recursos precisam ser destinados para projetos em temáticas específicas desenvolvidas pelo MDB: *“Às vezes eu vou conseguir um recurso competitivo, mas esse recurso vem com seus condicionantes e todos os condicionantes são ligados a isso [sustentabilidade].”* Esses condicionantes citados pelo Entrevistado 5 podem vir em forma de implementação de salvaguardas ambientais e sociais necessárias para aprovação dos projetos financiados ou estar relacionados a temáticas específicas trabalhadas pela organização:

*aí vai depender muito do interesse - vou dar um exemplo aqui, com o BID a gente trabalha hoje com uma pauta de digitalização dessas instituições, com KFW já tem um foco com base na cooperação Brasil Alemanha - então já é mais focado em alguns temas específicos, como energia renovável, New Development Bank tem uma pegada mais infra [...].* (Entrevistado 5)

E essa mudança para uma fonte de recursos internacional, que traz as preocupações socioambientais para a pauta, ajuda a fortalecer a agenda de forma geral entre as instituições de fomento locais, conforme aborda o Entrevistado 6: *“Porque quando a gente tá ali buscando funding internacional, se elas exigem isso, a gente precisa se adequar, precisa entender a agenda, precisa reportar, precisa entender os impactos que a gente tem no clima.”* (Entrevistado 6). Ou seja, para acesso ao *funding* com determinadas condicionantes socioambientais, toda uma estrutura precisa ser modificada - desde o entendimento e capacitação dos times sobre a temática, até estruturas internas para monitorar, reportar e verificar os impactos obtidos a partir dos financiamentos.

Com relação ao Banco Central, por sua determinação desde 2014 as instituições financeiras precisam estabelecer políticas nas esferas de responsabilidade socioambiental e gestão de riscos socioambientais. A partir de 2021, o componente climático passa a fazer parte das resoluções, trazendo os riscos físico e de transição como parte do gerenciamento de riscos das instituições financeiras, e a responsabilidade socioambiental também passa a incluir

o aspecto climático (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021, 2022b). Nesse sentido, os entrevistados pontuam que, a partir das solicitações do Banco Central para indicação de riscos climáticos, as instituições financeiras precisam se movimentar para essa direção, ainda que em função de um cumprimento de regulação:

*É muito interessante também porque é uma agenda puxada pelo Banco Central também, né? O Banco Central solicitou que fizessem políticas de responsabilidade social e climática - então elas já estão inseridas de certa forma nessa agenda e já discutem, já se sentem parte dessa agenda de alguma forma, sentem que já fazem ações nesse sentido. (Entrevistado 6)*

Por “ações nesse sentido” o entrevistado reforça que o viés é voltado para o entendimento, construção e implementação dessas políticas, em função do cumprimento da regulação, e não necessariamente existe uma relação direta com a estratégia de financiamentos das instituições:

*Então elas vão ter afinidade com o tema e vão entender essa agenda, mas [essa agenda] não é algo completo, né? Assim de realmente ‘nós estamos buscando esse financiamento, nossa instituição faz isso...’. Então ainda que elas identifiquem ações climáticas como políticas - ter políticas de responsabilidade ambiental e climática - tem essa questão de faltar evoluir ainda. (Entrevistado 6)*

Em síntese, é possível afirmar que ambas as instituições são importantes para fomentar a agenda climática, seja para cumprimento de regulação ou para acesso a novos bolsos, que vinculam a utilização dos recursos a projetos relacionados à mitigação e adaptação climática, entre outras temáticas: “Então eu diria que é via de mão dupla mesmo. Assim, tem o Banco Central, claro, trazendo a regulação, mas tem esse funding que está ali fora que às vezes vem mais competitivo, a depender do como é a regra do hedge cambial.” (Entrevistado 5).

Ainda assim, com a complexidade da agenda e a complementariedade da atuação das instituições no SNF, muitas delas ainda precisam avançar para além do cumprimento das regulações, conforme complementa o Entrevistado 5:

*Em termos de sistema, com certeza estamos no início. Algumas instituições já avançam a passos mais largos, tem equipes mais capacitadas, equipes maiores que podem introduzir essas questões climáticas mais rápido, mas outras ainda precisam de muito apoio, [...] de estruturas, guias, enfim, a gente realmente precisa apoiar muito essas instituições, para que elas tenham uma atuação na agenda climática que tenha um impacto maior.*

E, para isso, é interessante analisar como duas IFD de destaque em seus âmbitos – BNDES, como um NDB, e BMDG, como um SDB - estão se posicionando nessa agenda, de

acordo com os elementos destacados na seção 2.3.4., em termos de estratégias para o financiamento climático, construção de capacidades e monitoramento, reporte e verificação.

## 5.2 ESTRATÉGIAS PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

Conforme pontuado nas seções anteriores, as estratégias para o financiamento climático permeiam diversos aspectos das instituições financeiras. Para a *United Nations Development Programme* (2012), é importante observar o planejamento de recursos destinados para o financiamento climático – quais as políticas de financiamento, se existe relação com as ações nacionais na temática do clima, quais as soluções inovadoras, entre outros pontos. Em termos de estratégias voltadas para mitigação e adaptação, se para Michaelowa *et al.* (2020) a mitigação envolve critérios de eficiência (maior montante de redução de emissões para um dado recurso financeiro), para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) é importante acessar os riscos (de transição) e oportunidades. Com relação à adaptação, segundo Michaelowa *et al.* (2020), a prioridade deve ser o grau de vulnerabilidade local e para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) é importante levar em consideração os riscos físicos e oportunidades de construção de resiliência, bem como avaliar os compromissos da IF com as soluções baseadas na natureza. A própria forma de obtenção de recursos dessas instituições financeiras e o desenvolvimento de produtos específicos que apoiem a questão climática pode ser parte do planejamento de recursos e funções estratégicas para a agenda. Somado a isso, de acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), é importante observar as práticas setoriais e quais são as restrições de itens ou setores financiáveis pela instituição financeira, no que é conhecido como lista de exclusão. Nesse sentido, serão abordados, com relação à revisão de literatura, os seguintes pontos sobre a atuação do BNDES e do BDMG relacionados à agenda climática: (i) as políticas norteadoras – plano estratégico, PRSAC, lista de exclusão, (ii) os compromissos estabelecidos, (iii) o alinhamento com o país (BNDES) ou governo local (BDMG), (iv) a abordagem perante os riscos físicos e de transição, (v) os produtos e mecanismos de inovação relacionados, (vi) as diretrizes setoriais e (vii) os financiamentos próprios.

### a) Políticas Norteadoras

Para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) é importante identificar a estratégia ou os planos climáticos da instituição financeira e sua qualidade em termos de alinhamento aos cenários de 1,5° dispostos no Acordo de Paris. Além disso, como, ou se, a estratégia climática está

incluída na estratégia institucional. A *United Nations Development Programme* (2012) complementa que as estratégias funcionam como um mecanismo para agregar a avaliação das necessidades e a priorização de atividades.

No BNDES, o clima faz parte da missão ambiental do Planejamento Estratégico 2022 da instituição, trazendo os conceitos de neutralidade em carbono, resiliência e limites planetários - “Promover a transição para uma economia neutra em carbono, resiliente ao clima, fomentando o crescimento econômico dentro dos limites do planeta e posicionando o BNDES/Brasil como polo para investimentos sustentáveis no cenário internacional” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021d, p. 19). A PRSAC, exigida pelo Banco Central, é uma das políticas que apresentam diretrizes que orientam a atuação estratégica e operacional em torno da temática do clima e, no caso do BNDES, versa sobre: (i) a criação de políticas, práticas e procedimentos, instrumentos de apoio que incorporem critérios climáticos, (ii) a implementação da responsabilidade climática em controles e gestão dos riscos e planejamento estratégico/operacional, (iii) o desenvolvimento de metodologias de monitoramento e avaliação de impactos e resultados climáticos, (iv) a indução de práticas de responsabilidade climática em fornecedores, clientes, instituições financeiras credenciadas e parceiros, (v) a criação de parcerias e compartilhamento de experiências na temática (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022c). É possível afirmar, portanto, que a questão climática está inserida na estratégia institucional, porém não há menção aos cenários de 1,5° trazidos pelo Acordo de Paris.

De acordo com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022c), sua política de atuação está ligada ao PMDI 2019-2030, do governo estadual, e ao seu Plano Estratégico 2022-2026. O PMDI 2019-2030 possui a menção ao clima apenas entre as diretrizes estratégicas do setor de agricultura, pecuária e abastecimento, como: “Desenvolver e implantar políticas públicas de convivência com o clima e com o território do semiárido e de atração de novos investimentos, promovendo a integração econômica dessa região” (MINAS GERAIS, 2019, p. 54). Ainda que o Plano Estratégico 2022-2026 do BDMG não tenha sido localizado publicamente, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022e) indica que tal plano considera compromissos de impacto relacionados a agenda dos ODS em cinco frentes: inclusão financeira, energia limpa, empresas competitivas e responsáveis, cidades inclusivas e sustentáveis e agricultura de baixo carbono. Tais agendas de impacto

acompanham os seguintes indicadores: empregos apoiados, energia limpa gerada, emissões de CO<sub>2</sub> evitadas, investimentos viabilizados, municípios atendidos e área convertida para agricultura de baixo carbono. A PRSAC do BDMG apresenta diretrizes na temática do clima trazendo os conceitos de “transição para economia de baixo carbono” e “redução de impactos ocasionados por intempéries frequentes ou por alterações ambientais de longo prazo” (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e) e versa sobre: (i) a consideração do impacto climático na avaliação de risco do empreendimento e do proponente, (ii) a adoção de metodologias e instrumentos de análise e acompanhamento que incorporem critérios climáticos e mensuração de impactos, (iii) a integração da responsabilidade climática em governança, planejamento estratégico, processo decisório e relacionamento com partes interessadas, (iv) o desenvolvimento de produtos financeiros que proporcionem práticas climáticas inovadoras. É possível afirmar, portanto, que a questão climática está inserida, a partir da diretriz do governo estadual, no setor de agropecuária. Na estratégia institucional, há menção aos pilares de impacto de ‘energia limpa’ e ‘agricultura de baixo carbono’. Não há menção aos cenários de 1,5° trazidos pelo Acordo de Paris.

Uma outra métrica relevante para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) é a existência de política de exclusão de financiamento de combustíveis fósseis – incluindo petróleo, carvão e gás natural. Para os autores, a exclusão pode ser implementada a partir de políticas oficiais da instituição, mas também são consideradas as declarações da gestão executiva do banco. Nesse aspecto, enquanto o BNDES possui vedações expressas relacionadas a questão climática, principalmente no setor de geração de energia elétrica, em carvão e óleo, o BDMG firmou o compromisso de não financiar novos projetos que envolvam combustíveis fósseis a partir de 2023. É interessante notar que as exclusões não mencionam explicitamente o gás natural, ainda que esteja incluindo no conceito de “combustíveis fósseis” mencionados na declaração assinada pelo BDMG.

Para a *United Nations Development Programme* (2012), é importante pontuar o que já está sendo alocado para financiamento climático e o que ainda é necessário financiar. O BNDES possui, em seu Painel NDC, um histórico setorial do volume total de operações diretas e indiretas que contribuem para a redução de emissões. O montante pode ser visto apenas de forma agregada por estado brasileiro e setor.

Em geral, em termos de políticas norteadoras, é possível dizer que tanto o BNDES quanto o BDMG possuem plano estratégico, PRSAC e lista de exclusão alinhados em certa

medida à questão climática. Existem lacunas no reporte sobre o que está sendo financiado e o que ainda é necessário financiar, que serão explorados em mais detalhes na seção de Reporte.

#### b) Compromissos Estabelecidos

De acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), ao anunciar a necessidade de escalar a provisão de finanças climáticas na COP 24, os multilaterais acabaram por relacionar compromissos para fortalecer essa agenda. Alguns desses compromissos passam por aumentar a proporção de investimentos em energia renovável com relação a carteira de combustíveis fósseis, além de compromissos com o desmatamento zero e de ampliação do financiamento climático em todos os setores.

Através do relatório Clima e Desenvolvimento, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2022b) estabeleceu uma série de compromissos voltados para as finanças climáticas, ponto que inclusive foi reforçado pelo Entrevistado 6: “o BNDES tem vários compromissos, várias parcerias, é uma referência aqui pra gente, é um líder do sistema” (Entrevistado 6). A expressão “líder do sistema” remete a posição de influência destacada por Griffith-Jones *et al.* (2020) com relação aos bancos de desenvolvimento - de influenciadores de políticas na definição e criação de mecanismos. Os compromissos estabelecidos pelo BNDES são importantes para engajar as instituições financeiras repassadoras e as companhias financiadas na agenda climática, por exemplo. No BNDES, os comprometimentos incluem a neutralidade de carbono (escopos 1, 2 e 3) até 2050, a neutralização de emissões de escopos 1 e 2, viagens e deslocamento de funcionários a partir de 2025, a conclusão do inventário de emissões financiadas do escopo 3 para as carteiras financiadas em 2023, o estabelecimento de metas de neutralidade para as carteiras de crédito direto, indireto e de renda variável em 2023, a definição de metas de engajamento com os clientes para fomentar a neutralidade de carbono em 2023, e a incorporação de contabilização de carbono nos processos de aprovação de projetos a partir de 2023. Quanto ao BDMG, na COP 26, o banco se comprometeu a não financiar novos projetos que envolvam combustíveis fósseis a partir de 2023, mas não foram localizados demais compromissos públicos nessa temática.

Ainda que tais compromissos elencados pelos bancos não passem explicitamente pelos compromissos indicados por Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), acabam contribuindo

indiretamente para o aumentar a proporção de energias renováveis no portfólio, somados à questão das listas de exclusão dos setores de óleo e gás.

### c) Alinhamento País/Estado

O contexto climático brasileiro nos traz para um cenário de emissões de 2,4 bilhões de toneladas de GEE em 2021. Setorialmente, cabe o destaque para a mudança de uso da terra e florestas, responsável por quase metade das emissões do país, agropecuária (25%) e energia (18%) (SEEG, 2021). Seja por um viés de função, em que as IFD são consideradas instrumentos de políticas públicas (FEIJÓ; FEIL, 2021) ou por um viés regulatório, de acordo com o objetivo disposto na constituição das IFD - de direcionar recursos para financiamentos de programas e projetos que visem promover o desenvolvimento econômico e social do Estado sede (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1976), as IFD precisam demonstrar certo alinhamento com os compromissos climáticos instituídos pelo Brasil e, localmente, com seu Estado sede, ponto reforçado pelo Entrevistado 6 “*E, além disso, elas fazem parte de um contexto maior, que seria um contexto nacional de agenda climática que precisa andar junto*”. Com “*andar junto*” o entrevistado se refere à implementação de políticas e práticas estratégicas nas IFD, que precisam estar alinhadas ao contexto nacional e, no caso de um SDB, estadual. Esse ponto também é reforçado pela *United Nations Development Programme* (2012) que indica que identificar as ações climáticas nacionais é importante para priorizar as necessidades.

A NDC brasileira submetida à UNFCCC em 2022 dispõe sobre a redução da emissão de GEE, com relação aos níveis de 2005, em 37% até 2025, 50% até 2030 e a neutralidade de emissões em 2050 (BRASIL, 2022). Os objetivos de adaptação, instituídos pelo PNA, focam nos seguintes setores: agricultura, biodiversidade e ecossistemas, cidades, desastres naturais, indústria e mineração, infraestrutura (energia, transportes e mobilidade urbana), povos e populações vulneráveis, recursos hídricos, saúde, segurança alimentar e nutricional, zonas costeiras (BRASIL, 2016). Em Minas Gerais, de acordo com o SEEG (2021), 36% das emissões de GEE vem da agropecuária, 22% de mudança do uso da terra e florestas, 21% de energia, 16% de processos industriais e 5% de resíduos. O Estado conta com o Plano Estadual de Ação Climática, divulgado em 2022 e desenvolvido em parceria com UK *Partnership for Accelerated Climate Transitions* (UK PACT), *Carbon Disclosure Project* (CDP) e ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade, o qual estabelece medidas para neutralidade de emissões no Estado em 2050 e para o avanço em proteção, adaptação e resiliência do

território. O plano dispõe 28 ações para 12 setores (transporte, agropecuária, energia, resíduos, indústria, gestão de risco do desastre e vulnerabilidade climática, saúde, povos e população vulnerável, biodiversidade e ecossistemas, desenvolvimento sustentável e ação climática, segurança alimentar e nutricional, segurança hídrica), órgãos responsáveis e prazos de cumprimento (MINAS GERAIS, 2022). Além disso, o governo mineiro aderiu ao *Race to Zero*, campanha global da UNFCCC para zerar as emissões líquidas de GEE até 2050 (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022d).

No BNDES, a PRSAC pode ser um instrumento interessante para observar o alinhamento à NDC brasileira. Na versão anterior da política, as diretrizes estabelecidas traziam uma orientação estratégica para uma “economia de baixo carbono”. Na versão atual, o conceito foi alterado para “economia neutra em carbono”, em alinhamento à estratégia climática de neutralidade climática em 2050 disposta pela NDC de 2022. Além disso, foi estabelecido um compromisso claro pelo banco de “ser neutro em carbono até 2050, considerando os escopos 1, 2 e 3 do seu inventário de emissões” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b, p. 3). Ademais, a orientação para “promover uma economia neutra em carbono, resiliente ao clima” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2021d, p. 19) consta como uma das missões do planejamento estratégico 2022 da instituição. No entanto, conforme pontua o Entrevistado 1, o BNDES está “*no processo de revisão do planejamento estratégico*” a partir da troca de gestão ocorrida em 2023. E adiciona, “*a sinalização é que clima continua como prioridade. Assim como [para] todo o governo federal.*” (Entrevistado 1). Essa fala traz, de certa forma, a relação entre as políticas estabelecidas pelo governo federal e a influência dos mandatos nacionais e ciclos políticos nas IFD – ou seja, caso o clima deixasse de ser uma prioridade para o governo nacional, provavelmente esse ponto seria refletido em alterações no planejamento estratégico do BNDES. O entendimento das emissões brasileiras e priorização setorial também ficou evidente quando mencionado o setor de uso da terra e florestas “*Essa parte representa [cerca de] 45% das emissões brasileiras, então a gente precisa guiar nossa atuação com base nisso*” e complementa “*Então se a gente for pela lógica de emissões [do Brasil], a gente tem lá florestas [...] super importante.*” (Entrevistado 1). Não há menção, no entanto, sobre haver ou não estratégias direcionadas para determinadas regiões, o que reforçaria o alinhamento com as políticas climáticas estaduais, considerando as particularidades em cada estado em relação aos setores mais responsáveis por emissões ou com maiores necessidades de recursos para adaptação.

Para o BDMG, a PRSAC não menciona o conceito de “neutralidade” de emissões de GEE em alinhamento ao país e ao estado, mas sim de “economia de baixo carbono” (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e). No entanto, o Entrevistado 4 menciona que para a elaboração do Plano Estadual de Ação Climática do estado tem existido participação do banco: *“a gente tem conhecimento, participa e até vai fazer discussões internas sobre isso aqui no BDMG nos próximos meses”*, e adiciona:

*mas não existem metas escalonadas ou uma ligação nossa de quanto que a gente contribui na NDC brasileira, por exemplo. Então existe alinhamento, conhecimento, conversas, mas talvez esses compromissos nacionais ainda não estão totalmente alinhados com os subnacionais e, dentro do subnacionais, com as instituições responsáveis, que poderiam atuar para a contribuição dos planos climáticos.*

A sensação é de que existe alinhamento, mas poderia ser mais bem trabalhado, de modo que os compromissos nacionais estejam refletidos nas práticas dos SDB para que, por meio de seus financiamentos direcionados para avanço da agenda climática, possam contribuir setorialmente ou destinando recursos para municípios específicos. No caso dos municípios, o Entrevistado 3 reforça sobre as estruturas dos municípios locais com relação à agenda climática: *“mas os municípios são muito carentes ainda. E eles são os atores extremamente importantes nessa pauta climática.”* Na PRSAC do banco, ainda que não haja menção sobre o conceito de “neutralidade”, existe disposição sobre atuar em alinhamento com políticas nacionais e estaduais do meio ambiente.

Para o *World Bank* (2018), também é papel das IFDs dar suporte para a execução das NDC dos países. Ainda que esse ponto não tenha ficado claro nos documentos analisados e nas entrevistas, é possível que as IFDs sejam atores consultivos relevantes para a construção das trajetórias de redução de emissões, como no caso do BDMG que vem participando das discussões do Plano Estadual de Ação Climática a nível subnacional.

#### d) Riscos

De acordo com o *World Bank* (2018), para alinhamento com os objetivos de mitigação e adaptação é importante acessar os riscos de transição relacionados às mudanças climáticas e os riscos físicos para um desenvolvimento resiliente ao clima nas operações. Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) adicionam que para além do processo de gerenciamento de riscos da instituição cabe verificar a abrangência e a qualidade dessa análise no portfólio, ainda que não exista um critério único para classificar o nível de gerenciamento de riscos entre as

instituições financeiras. No Brasil, a necessidade de gerenciamento dos riscos climáticos acaba sendo padronizada através do BCB, por meio da Resolução nº 4.943 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021). Os entrevistados reconhecem a importância das regulações para o avanço da agenda: *“A gente tem essa questão dos riscos que todas as instituições têm que mensurar - o que é muito importante em termos sistêmicos pra política nacional, monetária, enfim, de risco para o sistema financeiro”* (Entrevistado 6), e o Entrevistado 5 destaca *“O Banco Central é um big push, sim. É aquela coisa da cenoura, né? O Banco Central joga ali o yardstick e você tem que correr atrás dele, é esse o tipo de regulação brasileira”* (Entrevistado 5), trazendo o aspecto de importância do Banco Central, mas destacando que a maneira de implementação desse tipo de regulação, através da metáfora da cenoura e do ‘stick’, acaba vindo em uma perspectiva de ‘punição’ ou adequação rápida com o ‘correr atrás’, ainda que as organizações não tenham as capacidades técnicas para tal. Ainda, segundo o Entrevistado 4, foi necessário implementar *“um questionário novo porque depois das resoluções do Bacen de setembro de 2021 o risco climático também foi incorporado”* e, segundo o Entrevistado 6, a implementação de sistemas internos são importantes para que *“as instituições consigam mensurar esses riscos, acompanhar, monitorar, enfim, todo esse processo que está sendo puxado agora”* – como *“sendo puxado agora”* entende-se que o entrevistado se refere às regulamentações do Banco Central. Essas falas exemplificam que as obrigações de identificar, mensurar, avaliar, monitorar, reportar, controlar e mitigar os riscos sociais, ambientais e climáticos acabam sendo integradas às demais ferramentas da instituição financeira, sejam gerenciais ou operacionais, como nos exemplos de questionários para os clientes e sistemas internos.

Para o BNDES, são implementadas abordagens distintas para operações diretas e indiretas não automáticas. Nas operações diretas, para a etapa de habilitação são verificados apontamentos jurídicos e socioambientais. Para a etapa de análise, as operações são caracterizadas a partir do nível de risco socioambiental, que pondera aspectos socioambientais, prazo e volume. Para maiores níveis de risco, podem ser solicitadas informações e estudos complementares, como avaliação de ecoeficiência, processos, produtos sustentáveis adotados e nível de emissão de GEE. Ainda, podem ser incluídos condicionantes e indicadores socioambientais para monitoramento da operação. Nas operações indiretas não automáticas, a habilitação é realizada de acordo com os critérios do intermediário financeiro, mas a etapa de análise segue os procedimentos do BNDES, incluindo os pontos detalhados acima (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL,

2018a). As implementações em curso em termos de gerenciamento de riscos envolvem a elaboração de um edital para a contratação de uma consultoria especializada para apoiar o BNDES na inclusão de cenários climáticos na estratégia e na gestão de riscos integrada. Atualmente existe uma metodologia para avaliação de riscos físicos e de transição nos projetos diretamente financiados pelo banco, bem como incorporação de riscos climáticos nas metodologias de avaliação de risco de crédito setorial (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b).

No BDMG, indica-se que a estrutura de gerenciamento de riscos sociais, ambientais e climáticos abrange processos, pessoas e sistemas internos, bem como fornecedores e prestadores de serviços terceirizados (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2020d). A análise do risco é adaptada a partir do porte do cliente e do projeto, conforme pontua o Entrevistado 4: *“A gente tem o risco socioambiental, que roda para todos os clientes do banco. Só que são formas diferentes de avaliação do risco socioambiental a depender do porte do cliente, a depender das condições, a depender do projeto”* e exemplifica que para *“micro e pequenas empresas”* o risco é obtido setorialmente, além de declarações do cliente, para *“médias e grandes empresas”* é elaborado um questionário. Para além do porte do cliente e do tipo de projeto, também há maiores exigências caso a linha de financiamento seja de algum banco multilateral: *“E aí, um componente importante - quando é um empréstimo, financiamento, que é carimbado com multilateral - em que essas questões climáticas são muito mais fortes, eles nos obrigam a verificar uma série de questões ambientais e climáticas”* (Entrevistado 4). As implementações em curso em termos de gerenciamento de riscos abrangem uma parceria firmada com uma consultoria especializada para desenvolvimento de uma ferramenta para avaliar riscos climáticos físicos e de transição em setores relevantes para as operações de crédito do BDMG. Também foi realizado um teste piloto junto ao BID para avaliar os riscos físicos no portfólio do banco, sendo possível identificar setores, regiões de maior risco e perigos climáticos que podem afetar as atividades e localidades financiadas (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

Ferramentas como análise de cenários, testes de estresse climático e preço sombra de carbono são consideradas *“transformacionais”* para aprofundar a gestão de riscos das instituições financeiras (DUNLOP; AHLGREN; REYES, 2020). Entre as estratégias transversais no BNDES existe a questão da eventual inclusão de um preço interno de carbono

nas análises financeiras de instrumentos de renda variável e garantias, bem como na carteira de crédito (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b), mas, por conta da complexidade do tema, nas entrevistas foi pontuado que o foco atual está na publicação do inventário de emissões e na estratégia sobre as metas de descarbonização, indicando que as questões de preço sombra seriam implementadas apenas em um segundo momento.

A visão de risco é fundamental, porém os entrevistados destacaram a importância de *“reportar não apenas com a visão de risco - com uma visão de tentar mensurar os benefícios também e os impactos climáticos”* (Entrevistado 1) e o Entrevistado 6 corrobora *“tem toda essa questão de risco para o sistema financeiro, mas tem a questão [...] do impacto, né? Então assim, você precisa pensar em reportar isso, entender esse risco e precisa também pensar em como fomentar ações positivas”* (Entrevistado 6). Tal visão de impacto será explorada na seção 5.4 - Monitoramento, Reporte e Verificação.

#### e) Produtos e Mecanismos Inovação

De acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), é importante que as instituições financeiras identifiquem oportunidades em mitigação e adaptação. No BNDES e no BDMG, os produtos que englobam aspectos climáticos possuem objetivos tanto voltados para o financiamento da mitigação, quanto para o financiamento da adaptação e, em alguns casos, abordam ambas as estratégias. No BNDES, existem produtos diretos e indiretos (através de repasses de instituições financeiras credenciadas), reembolsáveis ou não reembolsáveis, com finalidade para capital de giro e execução de projetos ou aquisição de máquinas e equipamentos. As linhas elencadas no Quadro 4 apontam que as soluções climáticas percorrem diversos setores, envolvendo principalmente as temáticas de uso da terra, energia renovável e eficiência energética. No BDMG, os produtos são acessados através de correspondentes bancários ou por meio de editais, principalmente através de recursos reembolsáveis. O banco também é credenciado como repassador de recursos do Programa ABC do BNDES. As linhas elencadas no Quadro 7 apontam os setores com financiamentos relacionados às questões climáticas, envolvendo as temáticas de uso da terra, energia renovável (principalmente solar) e eficiência energética, voltados para empresas e para municípios.

Em relação aos instrumentos financeiros inovadores, Mazzucato e Penna (2016) destacam a importância da atuação das IFD nesse sentido, já que possuem foco no longo prazo e podem suportar mais risco. O ponto da inovação e de apoio dos BD para agendas de maior risco, pavimentando espaço para o setor privado, também se fez presente na fala do Entrevistado 1: *um desafio é como reduzir o risco do setor privado para trazer agendas mais disruptivas e que de fato sejam capazes de induzir a implantação de tecnologias que vão fazer a diferença.*” e exemplifica *“assim como a [energia] renovável fez em um dado momento, tecnologias que ainda não tem retorno. Por isso que eu falei da inovação, de unir inovação social e climática.”*

Nesse sentido, o BNDES, através da BNDESPAR, tem expandido sua atuação no mercado de carbono voluntário, atuando como um dos maiores compradores de créditos de carbono, ainda que não existam disposições sobre um mercado de carbono regulado no país. A expectativa passa por fomentar o mercado voluntário, gerar demanda e escala, bem como trazer padrões para os títulos (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b, 2022d, 2022e). Além disso, também através da BNDESPAR, em 2022, o banco investiu R\$ 150 milhões em um fundo de *private equity* voltado para investir em empresas que fomentem soluções climáticas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022f). No âmbito do BDMG houve uma implementação relacionada à estratégia de adaptação reativa: o Fundo Desenvolve Rio Doce, criado em resposta ao rompimento da barragem de Fundão, a fim de fomentar a atividade econômica nos municípios afetados, para suportar a região em um momento de extrema dificuldade (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022d, 2022f). A promoção das soluções baseadas na natureza é uma área em que o debate é relativamente novo, mas fundamental para atuação dos bancos públicos, de acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020). Cabe mencionar nesse sentido o projeto Floresta Viva, iniciativa do BNDES mobilizando doadores de recursos privados, a fim de contribuir para a restauração ecológica nos biomas do Brasil, inicialmente voltada para manguezais e restingas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022g) e o Programa LABAgroMinas do BDMG que, em parceria com a Embrapa, pretende incentivar a adoção de práticas de agricultura sustentável e resiliente ao clima (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022h).

Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) definem como inovação não necessariamente a criação de um novo produto, mas também a utilização de um instrumento em um novo contexto. Alinhado a isso, para a *United Nations Development Programme* (2012) o planejamento para as ações climáticas a nível nacional implica na identificação de soluções inovadoras e práticas disponíveis. Ou seja, a inovação também pode ser obtida a partir do desenvolvimento de ações já disponíveis, adaptadas ao contexto do projeto. Nesse sentido, no âmbito do BNDES, cabe destaque para os fundos garantidores de operações, que existem para conceder garantias em operações indiretas de empresas de menor porte, mas, no contexto climático foi estabelecido o FGEnergia, voltado para garantir projetos de eficiência energética que comprovadamente envolvam economia de energia (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Com essa solução houve adaptação de um mecanismo já disponível para catalisar soluções alinhadas ao contexto de eficiência energética.

#### f) Abordagem Setorial

De acordo com Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), nesse aspecto é fundamental identificar se a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas estão incluídas e priorizadas nas estratégias setoriais. Em termos de mitigação, o BNDES possui estratégias elencadas em projetos a serem financiados para os setores de energia, logística e mobilidade urbana, uso da terra e florestas, agropecuária, indústria e saneamento, conforme explorado na seção 4.1.2. Para a estratégia de adaptação, a abordagem é voltada para os projetos de infraestrutura e desenvolvimento urbano resiliente, junto a estados e municípios e setor privado. Para o BDMG, os empreendimentos prioritários para o banco incluem aqueles com “externalidades sociais, ambientais e climáticas positivas” abrangendo, entre as disposições da PRSAC, a prioridade para projetos dos setores de:

agricultura sustentável e de baixo carbono; gestão sustentável de recursos naturais; energia renovável e eficiência energética; saneamento; mobilização urbana sustentável; prevenção e controle da poluição; acesso a serviços de saúde e educação; diversidade e inclusão de gênero; geração de emprego e inclusão financeira; urbanização inclusiva e sustentável; recuperação econômica após desastres. (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

O entendimento sobre os setores prioritários no plano estratégico também parte de um aspecto econômico “*Também [tem o eixo prioritário de] agricultura de baixo carbono. Minas tem um componente agrícola muito forte no PIB.*” (Entrevistado 3). O setor agropecuário,

com relevância de 42% dos desembolsos do BDMG em 2022 (BDMG, 2023), além de ter uma participação importante no PIB do Estado, também é o maior responsável pelas emissões de GEE localmente (SEEG, 2021). Não existe, no entanto, exemplos dos tipos de projeto considerados em cada uma das categorias.

De acordo com o Entrevistado 6, as estratégias setoriais poderiam ser executadas mais facilmente a partir de uma taxonomia, a exemplo da Taxonomia da União Europeia, que elenca atividades econômicas que podem ser consideradas sustentáveis:

*Então a gente tem a necessidade de pensar em taxonomias setoriais que podem ajudar essas instituições a classificar a atuação e poder identificar setores mais facilmente - setores que são mais arriscados, setores que tem um impacto maior na agenda climática, de impacto positivo, de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. (Entrevistado 6)*

Uma abordagem comum poderia ajudar a identificar e classificar projetos que possuem benefícios voltados para a questão climática entre as IFD.

Um outro ponto com relação às estratégias setoriais é a diferença de maturidade entre os setores sobre as práticas climáticas, conforma pontua o Entrevistado 4: "*Tem setores que estão mais prontos e já convencido dos benefícios*" - e exemplifica com os projetos de energia solar - "*e setores em que ainda é preciso ter uma atuação cultural no cliente da ponta, que não é tão simples, leva tempo*" e exemplifica "*na agricultura, a gente ainda precisa ter um conhecimento do cliente acerca das práticas de agricultura de baixo carbono, para entender que os custos vão ser compensados de alguma forma.*" (Entrevistado 4).

Entre as estratégias de mitigação e adaptação, de acordo com o *Climate Policy Initiative* (2022), o volume destinado para estratégias de mitigação costuma ser muito superior ao de adaptação (USD 586 bilhões vs. USD 49 bilhões respectivamente, em 2019/20). Isso pode ser observado a partir dos documentos analisados em ambas as instituições – a ênfase sobre as ações de mitigação é maior do que sobre ações de adaptação. Lecocq e Shalizi (2007) indicam alguns motivos que podem contribuir para essa diferença entre os montantes, entre eles a análise mais complexa de financiamentos para adaptação, seja pelas incertezas quanto aos benefícios ou pela falta de um indicador comum, já que uma evolução em diversos aspectos contribui para a resiliência, enquanto para mitigação o indicador é de redução de emissões de GEE. E nesse contexto de complexidade, o entrevistado 4 corrobora: "*Eu acho que todos os bancos que começaram mais forte nessa agenda começaram com a mitigação.*"

mas indica que é uma “*questão de futuro próximo*” para que essa agenda de adaptação seja reforçada entre as instituições. Outro fator que Lecocq e Shalizi (2007) apontam para o montante reduzido entre as estratégias de adaptação é a necessidade de um racional distinto para financiamentos de adaptação proativa (*ex ante*) e reativa (*ex post*). Quanto mais cedo as ações preventivas forem tomadas (adaptação proativa), menores os custos, mas as decisões costumam ser tomadas mais facilmente após a ocorrência dos eventos (adaptação reativa). E o Entrevistado 4 corrobora com essa visão de que a adaptação reativa é a que costuma ser mais aplicada nos portfólios, ainda que a contragosto:

*a gente atuou com linhas de financiamento específicas quando tiveram desastres, por exemplo, relacionados à questão de chuvas nos municípios. Mas a gente ainda vê mais projetos após o desastre, do que medidas anteriores de adaptação mesmo às mudanças. Não é o que a gente gostaria. (Entrevistado 4, grifo da autora)*

#### g) Financiamentos Próprios

Conforme destacado por Araújo *et al.* (2011), a estrutura de *funding* das instituições de desenvolvimento subnacionais costuma estar limitada ao orçamento do estado em que estão inseridas ou ao acesso aos recursos do BNDES e fundos constitucionais. No entanto, conforme pontuado pelo Entrevistado 4, com a retração dos financiamentos do BNDES, os SDB precisaram buscar outras fontes de captação:

*[...] a gente enfrenta no sistema nacional de fomento, desde 2017, mais ou menos, essa questão de diversificação de funding. Então essas instituições [de desenvolvimento] estão buscando cada vez mais os multilaterais e esses fundos que estão aí fora, essa liquidez de fundos. (Entrevistado 4).*

Com a busca pelos multilaterais e os “*fundos que estão aí fora*” como analogia ao mercado externo, o entrevistado reforça o movimento das instituições de desenvolvimento de captações no mercado internacional, conforme observado no caso do BDMG, como subnacional, mas também do BNDES. E o Entrevistado 4 complementa sobre os fundos internacionais, “*e se você olhar, existe algum fundo que não está carimbado para algo ligado à sustentabilidade? Difícilmente, eu nem me recordo.*” (Entrevistado 4). Como “*carimbado para algo ligado à sustentabilidade*”, o entrevistado reforça as captações de títulos verdes e sustentáveis, instrumentos em que os recursos captados precisam ser diretamente direcionados a projetos com benefícios ambientais e/ou sociais. Tanto o BNDES como o BDMG já realizaram esse tipo de captação – o BNDES através de títulos verdes e títulos sustentáveis (BNDES, 2018, 2021b) e o BDMG através de um título sustentável (BANCO DE

DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2020b), mas esses aspectos são bem presentes em operações com multilaterais, seja como investidores dessas operações à mercado ou através de operações bilaterais, também já realizadas por ambas as instituições, em que os financiamentos voltados para projetos específicos com adicionalidade socioambiental são um componente essencial da operação.

### 5.3 CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADES

Para além das estratégias em prática, a *United Nations Development Programme* (2012) considera importantes os elementos de construção de capacidades via engajamento para a execução dos financiamentos climáticos nos níveis regionais, nacionais ou locais, incluindo o suporte ao sistema financeiro nacional e o compartilhamento de informações entre entes públicos e privados (DUNLOP; AHLGREN; REYES, 2020), bem como parcerias (WORLD BANK, 2018). A *United Nations Development Programme* (2012) também reforça a construção de capacidades via assistência técnica, pontos que serão discutidos abaixo.

#### a) Engajamento entre os níveis regionais, nacionais ou locais

De acordo com a *United Nations Development Programme* (2012), com as várias possibilidades de financiamento climático, a coordenação de *stakeholders* dos níveis micro (local) e macro (nacionais ou regionais) nos projetos é essencial. No nível macro, o *World Bank* (2018) destaca a importância do alinhamento das práticas das IFD com as NDC do país e, portanto, que os multilaterais ofereçam suporte para a implementação e revisão das NDC. Ao citar esse tipo de atuação com relação aos bancos públicos, Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) destacam o suporte ao sistema financeiro nacional como um todo, incluindo as demais instituições financeiras que não sejam de fomento e o compartilhamento de informações e boas práticas sobre iniciativas transformacionais, com os setores público e privado. Para o *World Bank* (2018), um ponto chave para o aumento da escala das ações em direção ao financiamento climático passa pela criação de parcerias colaborativas com outras instituições e atores privados, além de mecanismos de compartilhamento de informações já citados por Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020).

O BNDES (2022b) aponta alinhamento às NDC brasileiras e destaca setores de enfoque para sua atuação climática, conforme descritos nas seções anteriores, mas não especifica se existe uma diretriz a nível regional ou local, seja via atuação direta do banco, seja via atuação das demais instituições financeiras repassadoras de recursos do banco. No entanto, o banco cita que pretende contribuir para o desenvolvimento de estratégias de transição em setores ou regiões economicamente expostas aos riscos de transição (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Falando especificamente da atuação do BNDES com demais instituições financeiras, o Entrevistado 3 cita que “*o próprio BNDES tem atentado e pelo menos falado que vai cobrar mais as instituições financeiras*” (Entrevistado 3). Em “*cobrar mais as instituições financeiras*” o entrevistado se refere às instituições repassadoras de recursos do BNDES, que devem passar a ser mais cobradas para reportar sobre aspectos climáticos. Esse ponto faz parte, inclusive, das estratégias estabelecidas pela instituição, de engajar clientes e instituições financeiras repassadoras de recursos em relação à elaboração de inventários de GEE, definição de metas, estratégias e boas práticas relacionadas ao clima. Ainda assim, aparentemente esse ponto não está em prática, já que, de acordo com o Entrevistado 4 “*essa cobrança ainda não chegou*”.

No BDMG, conforme disposto na seção anterior, o alinhamento com as práticas climáticas a nível de governo estadual poderia ser reforçado. Com relação às práticas locais, no entanto, o Entrevistado 3 reforça a necessidade de expandir parcerias locais para ampliar a atuação em aspectos climáticos:

*A gente tinha que estar buscando mais, tinha que estar mais presente com atores locais, com os parceiros locais. Mesmo porque a gente trabalha com os correspondentes bancários [...]. Mas eu acho que para levar essa pauta climática seria interessante, na minha percepção, o banco se movimentar mais na questão de parceria. Parceria não financeira, mas estratégica, para ampliar a atuação no estado. (Entrevistado 3)*

O engajamento entre os níveis também passa por espaços de debates que congregam diversas perspectivas e fomentam o compartilhamento de informações. Tanto BNDES como BDMG citaram a importância de órgãos que reúnem diferentes IFD e agregam a discussão de práticas sobre a questão climática, como o *International Development Finance Club (IDFC)*, a nível global, citado pelo Entrevistado 1: “*Dentro desse grupo que tem os bancos de desenvolvimento do mundo todo se discute muita prática, muito método. Padrões comuns, orientações [sobre] como definir estratégia, melhor abordagem para metas de redução de emissões.*” (Entrevistado 1) e a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE), a nível

nacional, que “*tem convidado [as IFD] para debater mais esse tema climático*” (Entrevistado 4).

#### b) Assistência Técnica

De acordo com o Armstrong (1996) a assistência técnica é um instrumento fundamental para melhorar políticas, estrutura de projetos, melhorar habilidades, reforçar capacidades de implementação e desenvolvimento institucional. No contexto do financiamento climático, a *United Nations Development Programme* (2012) indica que a assistência técnica é essencial para desenvolver capacidades em direção ao financiamento climático e assegurar que os recursos estão sendo alocados em projetos efetivos. Segundo o Armstrong (1996), a assistência técnica pode ser realizada através de consultorias, fornecimento de equipamentos e materiais ou se dar a partir de treinamentos formais e informais, incluindo o desenvolvimento de lideranças locais.

As construções de capacidades em assistência técnica podem ser discutidas em uma perspectiva mais voltada para o público externo – demais instituições financeiras, governos, clientes - mas também é importante observar como esses elementos se concretizam para o público interno – os colaboradores das instituições financeiras. No BDMG, os colaboradores recebem treinamentos sobre temas socioambientais e climáticos, além de treinamentos específicos relacionados ao clima, que incluem aspectos de avaliação de riscos, capacitação sobre as ferramentas de monitoramento e sobre abordagens setoriais – voltadas principalmente para o setor de energia e de agronegócio. Tais treinamentos podem ser internos ou conduzidos por parceiros, em acordos multilaterais de cooperação técnica e programas governamentais (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e). No BNDES (2022b), o inventário de GEE da carteira de renda variável da BNDESPAR foi calculado no âmbito de um acordo de cooperação técnica entre o BNDES e o UK PACT, programa financiado pelo governo britânico. O BNDES cita que esse processo permite a capacitação da equipe, de forma que esse cálculo possa ser inserido no fluxo de análise e acompanhamento das demais operações (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b). Com relação à atuação em assistência técnica para o público externo, vinculada aos aspectos climáticos, não foram obtidas muitas informações públicas a partir dos documentos e entrevistas. Apenas no âmbito do BDMG, houve destaque para a necessidade de parcerias, reforçado pelo Entrevistado 3 tanto na questão de engajamento com atores locais explorada na seção anterior, quanto na

atuação em assistência técnica, especialmente junto aos municípios, que são atores importantes para a pauta climática: “*E essa questão climática para muitos [municípios] ainda não chegou de forma clara. O banco realmente precisa de parceiros para ajudar nisso. As prefeituras precisam de uma assistência.*” (Entrevistado 3).

#### 5.4 MONITORAMENTO, REPORTE E VERIFICAÇÃO

De acordo com a *Climate Strategies* (2023) o monitoramento ajuda a acessar o impacto e metrificar o progresso em direção a redução de emissões através do portfólio como um todo, sendo possível verificar o impacto também de forma setorial. A *United Nations Development Programme* (2012) reforça a importância da coleta de dados nos projetos para verificar o andamento do desembolso (os fluxos financeiros) e os resultados obtidos com o financiamento (os impactos). Ainda, segundo o *World Bank* (2018), é importante desenvolver metodologias para caracterizar, monitorar e reportar os resultados, reforçando a importância de metodologias comuns de monitoramento entre as IF, para harmonizar os reportes. Para além do monitoramento de forma setorial, Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) destacam o monitoramento a nível de intermediários financeiros e o reporte comum de acordo com a metodologia do TCFD, bem como a necessidade de reporte e verificação do inventário de GEE da IF.

##### a) Monitoramento

Para a *United Nations Development Programme* (2012) o monitoramento dos fluxos financeiros – quais recursos estão fluindo e para onde - e dos resultados obtidos na ponta – qual o propósito do financiamento e a eficiência em atingir o impacto - precisam de capacidades distintas dentro da organização, porém tais capacidades se sobrepõem.

O monitoramento implica na consolidação de dados para tomada de decisões. A coleta de dados pode ocorrer através do desenvolvimento de sistemas internos, conforme pontua o Entrevistado 6:

*E com certeza o desenvolvimento de um sistema [...], que precisa pensar tanto nessa necessidade de fazer impacto positivo e de mensurar riscos, precisa estar bem integrado e precisa ter um nível de desenvolvimento que eu acho que é bem difícil que todas as instituições tenham assim super-rápido.*

Também existem ferramentas que apoiam a mensuração de impactos específicos. No BNDES, de acordo com o Entrevistado 1, em termos de ferramentas de monitoramento: *“a gente está seguindo as referências internacionais, o que os outros bancos de desenvolvimento estão fazendo. E o que os bancos privados também estão fazendo.”* (Entrevistado 1). Atualmente o banco possui uma metodologia de cálculo de emissões evitadas para os financiamentos diretos nos setores de energia, mobilidade urbana, florestas, iluminação pública e resíduos sólidos, que foi desenvolvida em 2016 para o Fundo Clima e aplicada para o restante da carteira (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018b, 2022b), bem como para os setores de biocombustíveis e transporte, a partir de outra metodologia. Além disso, conforme disposto no Painel NDC<sup>5</sup> do banco, o Entrevistado 1 destaca: *“a gente consegue acompanhar os desembolsos do banco no tema, então isso também é um instrumento de monitoramento e de estratégia por parte da diretoria e do conselho de administração”* (Entrevistado 1). Ele adiciona que os instrumentos de monitoramento associados à estratégia, para além da criação de novos produtos, são importantes para reforçar a implementação: *“e instrumentos associados a estratégia, para que de fato seja implementada. Não só [a partir de] produtos - como o Fundo Clima, o Crédito ASG - para esse tipo de financiamento, mas também em instrumentos para a gente melhor avaliar os projetos climáticos e melhorar.”* (Entrevistado 1). As emissões evitadas fornecem uma referência importante para os projetos financiados, no entanto, para efeitos de portfólio, o BNDES também precisa monitorar suas emissões e passar a monitorar as emissões de sua carteira de crédito direto, indireto e renda variável. Para a carteira de crédito direto não automático o banco informa que os cálculos das emissões irão priorizar os setores de maior exposição – energia, mobilidade urbana, embarcações e plataformas, aeronaves e rodovias (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b).

O BDMG foi por um caminho semelhante ao do BNDES ao desenvolver, em parceria com o BID, uma calculadora de CO<sub>2</sub> para avaliar as emissões, redução de emissões e o estoque de carbono dos projetos executados pelo banco, utilizada desde 2020 para diversos setores. De acordo com o BDMG (2022e), os indicadores extraídos a partir da calculadora são importantes para a tomada de decisões estratégicas, como o planejamento de linhas e recursos destinados para o clima, e auxiliam no reporte externo sobre os financiamentos concedidos. O banco relata as emissões de escopo 1 e 2 e parte das emissões de escopo 3, não incluindo as

---

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/resultados/emissoes-emitidas/emissoes-emitidas>. Acesso em: 23 fev. 2023.

emissões advindas da sua carteira de crédito. No entanto, o banco indica que monitorar as emissões da carteira de crédito está entre as suas estratégias, para apoiar seu planejamento climático e definir metas e ações em direção à descarbonização (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

#### b) Reporte

Para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020) é importante que as instituições financeiras reportem todas as suas emissões diretas e indiretas, as emissões de projetos financiados, bem como a nível de intermediário financeiro. A análise a nível de projeto permite traçar um entendimento comum sobre a efetividade do investimento da instituição. Explorado pelo *World Bank* (2018) e por Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), o alinhamento dos reportes entre as instituições financeiras também é essencial para estabelecer critérios comuns e comparabilidade entre os portfólios. Segundo Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), entre as boas práticas utilizadas pelos multilaterais, está a Taxonomia da União Europeia como referência para categorizar e reportar as operações, bem como o alinhamento dos reportes ao TCFD.

De modo geral, na conversa com os entrevistados, ficou claro a importância das informações e dos reportes, mas existe uma ação anterior ao reporte, que é o entendimento sobre esses dados e a relação estratégica deles, conforme pontua o Entrevistado 6:

*Então essa questão dos dados, de informações e de reporte é muito fundamental, mas também é um desafio, justamente porque as instituições precisam entender seus dados, entender sua atuação, entender seu impacto, [...] para que possa fazer esse acompanhamento mais frequente.*

No BNDES, o documento Clima e Desenvolvimento (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2022b) funciona como um reporte, *ex-ante*, sobre as estratégias que serão implementadas, compromissos e exemplos de projetos que contribuem com a questão climática. De acordo com o Entrevistado 1: "A gente lançou esse documento no ano passado, e ele é um compromisso anual. [...] Então a ideia é que a gente tenha essa revisão de compromissos anuais". Além disso, está em estruturação um edital para contratação de uma consultoria externa para apoiar o banco no cálculo e no reporte externo de seu inventário de GEE, que ainda não é auditado por terceiros conforme indicado na seção abaixo. O Entrevistado 1 indica também que "a tendência é mais transparência", relatando alguns outros relatórios que disponibilizam informações sobre aspectos climáticos da

instituição, como “CDP”, “*Relatório Anual com base no GRI*”, e “*Pacto Global*”, além de ferramentas como a “PCAF” e o “*GHG Protocol*”.

Cabe fazer referência aos termos indicados pelo Entrevistado 1 - o CDP é uma organização global que organiza informações ambientais e climáticas com base em um questionário respondido por empresas e cidades. O “*Relatório Anual*” pode ser entendido como o documento utilizado pelas companhias para reportar suas ações, ao final de cada exercício, em termos de sustentabilidade, desempenho financeiro, entre outros pontos, e, como boa prática, existem as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI) que padronizam as informações contidas nesses relatórios. O Pacto Global é uma iniciativa da ONU, que relaciona dez princípios para contribuir com os desafios da sociedade e com o alcance dos 17 ODS. A *Partnership for Carbon Accounting Financials* (PCAF) é uma parceria global de instituições financeiras para estabelecer critérios de mensuração das emissões de GEE associadas a carteira de crédito e aos investimentos e, por fim, o *GHG Protocol* pode ser entendido como o Programa Brasileiro GHG Protocol, que desenvolve instrumentos de contabilização de emissões de GEE e reporte de inventários pelas organizações. É importante notar, no entanto, que o reporte público de ambas as instituições junto ao Programa Brasileiro GHG Protocol é apenas o de emissões próprias, não da carteira financiada. Tais diretrizes funcionam como padronizações, que ajudam a harmonizar os reportes entre as demais instituições financeiras, ponto considerado de grande importância para o *World Bank* (2018),

O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (2022e) possui o documento de Ações Sociais, Ambientais e Climáticas, que organiza um reporte sobre algumas iniciativas do banco nessas temáticas e o Relatório de Sustentabilidade. As iniciativas são bastante relacionadas aos ODS da ONU e ao *Framework* de Títulos Sustentáveis do BDMG, dispondo sobre os indicadores acompanhados nesse sentido por cada ODS, mas, segundo o Entrevistado 2, o aprofundamento desse acompanhamento e reporte são “*o meu desafio para esse ano*” já que ainda precisam “*evoluir muito internamente para fazer essa consolidação de indicadores*”. O documento e as entrevistas demonstram a importância das captações externas para acelerar a agenda – “*As nossas equipes internas têm alcançado o nível de conhecimento para lidar com os multilaterais e disponibilizar a informação nos formatos que são necessários para fornecer indicadores e catalogar as operações.*” (Entrevistado 2). E para esse reporte de indicadores, as ferramentas são fundamentais – como a calculadora de CO<sub>2</sub>, que possibilita reportar o impacto obtido através dos projetos financiados em termos de emissões (BANCO

DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e) – e a consistência dos dados. Falando especificamente sobre desafios na consistência dos preenchimentos de informações autodeclaradas pelos proponentes, o Entrevistado 2 exemplifica:

*A gente percebe que a consistência dos dados é muito diferente [...]. A gente vê municípios que preenchem em um projeto, por exemplo, de saneamento básico '100 conexões de esgotamento sanitário e tratamento de 30 metros cúbicos de água' e tem um outro [município] que preenche 0,1. Então é uma discrepância muito grande da qualidade da informação. (Entrevistado 2)*

A equipe, então, precisa checar as informações e eliminar ou corrigir dados que não são relevantes a fim de garantir a consistência nos reportes.

### c) Verificação

De acordo com a *United Nations Development Programme* (2012), os sistemas de verificação são necessários para checar os resultados e determinar o impacto do financiamento no clima, nas estratégias de redução da pobreza e nas prioridades de desenvolvimento nacional. Para isso, existem mecanismos como inventários de emissões de GEE e verificações independentes. Para Dunlop, Ahlgren e Reyes (2020), é importante que as instituições financeiras, para além de reportar as emissões, conforme discutido na seção anterior, possuam políticas de redução de emissões com verificação sobre o alinhamento ao Acordo de Paris. Em ambas as instituições – BNDES e BDMG – os documentos públicos informam que as ferramentas estabelecidas para o monitoramento de questões climáticas costumam ser elaboradas com o apoio de consultorias especializadas, com rigor técnico e metodológico. No entanto, não temos informação disponível sobre quais atividades de verificação são realizadas após o desembolso dos financiamentos.

Com relação ao inventário de emissões, apesar de ter elaborado o inventário por seis anos (2011, 2012, 2013, 2014, 2020 e 2021) seguindo as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol, o BNDES não realizou auditoria de terceira parte independente sobre as emissões reportadas, por isso seu inventário possui a classificação de selo prata. O BDMG também reporta o inventário de emissões seguindo as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol, desde 2015, mas possui a classificação de selo ouro, por contar com auditoria externa (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

Sobre as políticas de redução de emissões, conforme citado na seção 5.2. (b) o BNDES possui compromisso com a neutralidade de emissões de escopos 1, 2 e 3 em 2050. A

meta, apesar de seguir a diretriz estabelecida na NDC brasileira, não possui uma trajetória estabelecida nem foi submetida à avaliação externa. O BDMG não possui metas definidas em direção à descarbonização do portfólio (BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 2022e).

## 5.5 OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Ao longo da análise documental e das entrevistas foram levantados pontos de oportunidades e desafios para o avanço dessa agenda junto aos bancos de desenvolvimento. Os principais pontos podem ser relacionados ao acesso a recursos externos, clima integrado aos financiamentos, desenvolvimento de capacidades internas e visão integrada de riscos e de políticas.

### ***"Casar a disponibilidade de recursos internacionais" (Entrevistado 4)***

A diversificação de *funding* dos bancos de desenvolvimento representou um movimento importante para a integração de aspectos socioambientais nos processos internos das organizações, uma vez que *“essas instituições estão buscando cada vez mais esses multilaterais e esses fundos que estão aí fora, essa liquidez de fundos, e se você olhar, existe algum fundo que não está carimbado para algo ligado à sustentabilidade? Dificilmente, eu nem me recordo”* e adiciona *“Ele (o multilateral) já te faz adotar ‘n’ regulações, ‘n’ mudanças estruturais para você ter acesso a esse recurso.”* (Entrevistado 5) O Entrevistado 4 corrobora com essa visão, enxergando como uma oportunidade *“Eu acho que para mim, a oportunidade maior do financiamento climático atuando como banco de desenvolvimento é casar a disponibilidade de recursos internacionais. Porque os recursos internacionais pra esse fim realmente têm ampliado bastante.”* Mas não basta ter a disponibilidade do *funding* direcionado, os projetos precisam ser adaptados às prioridades estratégicas das organizações locais – que precisam mapear possibilidades de projetos por temática, adaptar políticas, indicadores monitorados e reportados:

*E aplicar esse conteúdo, essa estratégia internacional nos projetos locais, trazendo ao mesmo tempo aí infraestrutura, desenvolvimento, já de forma resiliente e casada com a questão climática. [...] casa essa demanda financeira, com a demanda de desenvolvimento, e a gente pode gerar benefícios concretos para a população. Então eu acho que casa muito bem com a atuação de um banco de desenvolvimento.”* (Entrevistado 4).

***"Integrar os diferentes aspectos transversais de um projeto com a visão de clima"***

**(Entrevistado 1)**

É interessante notar que a visão do aspecto climático é apenas uma das variáveis que precisa ser levada em consideração ao financiar projetos, conforme pontua o Entrevistado 1:

*Acho que é um desafio constante de um banco de desenvolvimento integrar os diferentes aspectos transversais de um projeto com a visão de clima. Você ter a questão do clima no norte, mas associado aos benefícios e riscos sociais, associados aos benefícios de implantar novas tecnologias, das mudanças estruturais que são importantes, da competitividade da economia brasileira.*

Ao mesmo tempo que representa um desafio, nota-se que o aspecto climático pode puxar outras variáveis como “benefícios sociais”, “riscos”, “implantar novas tecnologias”, “mudanças estruturais”, “competitividade”, e adiciona “tendo como base a ideia de que a gente é sempre um banco e precisa pensar no retorno financeiro dos projetos também. Então eu acho que o banco de desenvolvimento traz sempre um balanço entre esses [aspectos].” Ou seja, ainda que haja a intenção do desenvolvimento por trás do projeto, com todos os benefícios que a agenda carrega, também é necessário ponderar e trazer “um balanço” com relação ao retorno financeiro.

***“Porque no fundo tudo chega a isso: é sistema, é TI, é capacitação do teu corpo técnico”***

**(Entrevistado 5)**

Os pontos anteriores exploram a temática do clima como visão estratégica das instituições financeiras e a disponibilidade de recursos de multilaterais para financiar a temática. Trazendo o olhar para os aspectos operacionais das IFD, também existem desafios. Especialmente para atender aos requisitos para acessar os recursos externos, o Entrevistado 2 pontua: “a gente tem aumentado o nosso relacionamento com outras instituições financeiras multilaterais” e adiciona “A gente vê que o nível da necessidade de informações que os multilaterais têm demandado tem crescido.” (Entrevistado 2). E, para atendimento dessas informações, o entrevistado pontua a necessidade de adaptar os processos internos em termos de treinamento das equipes, monitoramento dos impactos, adaptação de ferramentas, engajamento dos clientes, entre outros:

*então a gente tem que ter uma equipe treinada e atenta para cada um desses processos. [...] E fazer o cliente entender isso também. Porque [...] os clientes, eles querem o crédito rápido e com o mínimo de burocracia possível. Mas pra gente identificar isso – pra que aquele crédito vai ser usado? E qual o benefício, o impacto que aquilo vai trazer para a sociedade, a gente precisa aplicar um questionário – então qual que é o tamanho desse questionário? Quantas perguntas?*

*Quem vai responder é o cliente? É a gente? [...] Por outro lado, como é que a gente desburocratiza isso um pouco?*

E o Entrevistado 5 adiciona:

*Porque no fundo tudo chega a isso: é sistema, é TI, é capacitação do teu corpo técnico – e eu não tenho uma taxonomia unificada hoje no Brasil – então vamos criar alguma coisa e vamos ensinar os técnicos do BDMG, do BRDE, etc, a ler com aqueles olhos e interpretar o portfólio deles, fazer o enquadramento com aquele olhar?*

Como “*é sistema, é TI*” o entrevistado se refere a sistemas internos da instituição e estruturas de Tecnologia de Informação (TI) que permitem agregar as informações obtidas com os financiamentos. Além disso, ele pontua a questão das capacidades das equipes internas para identificar os financiamentos climáticos, agregando a dificuldade adicional do Brasil não ter uma taxonomia que levanta setores e projetos aplicáveis aos conceitos de “finanças sustentáveis” como ocorre na Taxonomia da União Europeia. Vale reforçar que a construção de capacidades junto as equipes internas não passam apenas pelas equipes de crédito, que analisam os critérios para desembolso do recurso, mas para todas as equipes da instituição financeira, como no exemplo da equipe comercial, destacado pelo Entrevistado 2, que precisa desenvolver o portfólio para fomentar determinados setores de interesse:

*Os contratos, eles são fornecidos ao banco mediante como se fosse um carimbo, então vem o recurso para a sustentabilidade, vem os recursos para saneamento, então a gente ainda tem o desafio de aplicar os recursos naquela tipologia de projeto, então a gente precisa desenvolver um pipeline para aplicar esses recursos. Então, a gente não está falando aqui só da equipe da linha de crédito, é toda equipe de comercial que tem que ir atrás do cliente específico para aquela linha de crédito. Então é uma evolução que o banco tem que acompanhar em todas as suas áreas de forma geral. (Entrevistado 2)*

Trazendo a visão para municípios, o Entrevistado 3 também reforça a questão de construção de capacidades, voltada para assistência técnica e parcerias para capacitação dos entes públicos, necessárias em projetos tradicionais, mas especialmente relevantes quando falamos da temática do clima, já que é um tema que ainda não está difundido:

*a gente tá em um país com desigualdade grande, com vários municípios pequenos, que também têm uma escassez de mão de obra especializada. E mesmo essa questão climática para muitos ainda não chegou de forma clara. O banco realmente precisa de parceiros para ajudar nisso. As prefeituras também precisam de uma assistência. Isso já é um problema mesmo em linhas tradicionais, né? Sempre foi um grande problema. (Entrevistado 3)*

**“Pensar de forma integrada nos riscos e na política” (Entrevistado 6)**

Ao longo das entrevistas e da análise documental, foi possível identificar que a implementação de políticas e reportes acaba sendo ampliada em função do cumprimento de regulações, especialmente as lançadas nos últimos anos pelo Banco Central, que resultam na observação de riscos climáticos e definição de políticas para indicar estrutura de governança, responsáveis e ações da instituição financeira na temática. No entanto, no caso dos bancos de desenvolvimento, algumas práticas, principalmente em termos de monitoramento e reporte, surgem até de forma antecipada à regulação – seja pelo viés do mandato, que implica em fomento ao desenvolvimento econômico e social (e conseqüentemente o acompanhamento desse “desenvolvimento”), ou pelo viés das captações externas junto aos multilaterais. A questão do impacto gerado pelos financiamentos, nesse sentido, tem feito parte das estratégias de acompanhamento, conforme destacado na fala do Entrevistado 6:

*Por que a gente tem essa questão dos riscos que aí todas as instituições têm que mensurar – que é muito importante em termos sistêmicos pra política nacional, monetária, enfim, tem toda essa questão de risco para o sistema financeiro, mas tem a questão, que é muito importante para as instituições [...] que é do impacto, né? [...] Então assim, com certeza é um ponto muito relevante ter sistemas, e pensar de forma integrada nos riscos e na política em si.*

Os “sistemas” citados pelo entrevistado são ferramentas que proporcionem a integração tanto da visão de riscos, no caso climático – físico e de transição, como das políticas do banco – de lista de exclusão, financiamento a determinados setores e projetos, por exemplo, e do monitoramento dos impactos – emissões de GEE, energia renovável gerada, entre outros indicadores. E o monitoramento e reporte dos impactos talvez seja a questão mais desafiadora, conforme destaca o Entrevistado 5: “[Para] O reporte [...] eles vão ter que organizar os sistemas, vão ter que ter alguma taxonomia, vão ter que ter alguma forma de enquadrar e reportar. Agora, além disso, a gente insiste muito com eles nessa linguagem para fora, para a sociedade” e adiciona “como é que eu comunico para o meu próprio controlador, para o governo do estado, para o governo federal, que aquele recurso que está vindo de fato está sendo usado para transformar vidas?”

Uma das alternativas que ajudam a reportar sobre esses impactos, talvez por ser mais visual e consolidada, é a “linguagem dos ODS” que, de acordo com o Entrevistado 5: “é uma linguagem comumente aceita, facilita na hora do [reporte para o] multilateral, facilita na hora do [reporte para o] governo”.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os bancos de desenvolvimento são atores fundamentais para o desenvolvimento da agenda de financiamento climático, em nível internacional, regional e, especificamente nesse estudo, nacional e subnacional. O universo de MDB, NDB e SDB é diverso e, especialmente em um país de dimensões continentais como o Brasil, tais instituições possuem variados níveis de maturidade com relação à agenda climática, nos trazendo para um retrato amplo em termos de práticas, necessidades e desafios, que não podem ser generalizados sem levar em conta as especificidades. Ainda que cada IFD tenha seu contexto de atuação relacionado às suas características, é importante mapear como duas IFD de destaque em seus âmbitos – BNDES como um NDB e BMDG como um SDB - estão se posicionando nessa agenda, em termos de estratégias para o financiamento climático, construção de capacidades e monitoramento, reporte e verificação. Dessa forma, espera-se contribuir com uma discussão a respeito das práticas do BNDES e do BMDG nesse contexto, trazendo referências para demais IFD e apontando oportunidades e desafios adicionais para o avanço da agenda.

Como influenciadores dessa agenda temos o Banco Central do Brasil e os demais bancos multilaterais. No Banco Central do Brasil, a agenda vem sendo discutida em função dos seus possíveis efeitos sobre a estabilidade financeira, através de regulações voltadas para a definição de políticas e riscos relacionados aos aspectos socioambientais e climáticos. Nos multilaterais, a agenda vem através da concessão de *funding* para as IFD brasileiras, que estão vinculados a condicionantes socioambientais e a utilização dos recursos em projetos relacionados à mitigação e adaptação climática, entre outras temáticas. Para acesso ao *funding* com tais condicionantes, toda uma estrutura precisa ser modificada nas IFD – desde o entendimento e capacitação dos times sobre a temática, até estruturas internas para monitorar, reportar e verificar os impactos obtidos a partir dos financiamentos.

A partir dos elementos explorados pela *United Nations Development Programme* (2012) na publicação sobre Prontidão para o Financiamento Climático, pelos Bancos Multilaterais nos Seis Blocos de Atuação Prioritários para alinhamento ao Acordo de Paris (WORLD BANK, 2018) e pela matriz de rastreio climático de bancos públicos – bilaterais e nacionais (DUNLOP; AHLGREN; REYES, 2020) é possível consolidar elementos para mapear a agenda climática junto aos bancos de desenvolvimento nacionais e subnacionais.

Em termos de estratégias para o financiamento climático foram abordados os seguintes pontos sobre a atuação do BNDES e do BDMG relacionados à agenda climática: (i) as políticas norteadoras – plano estratégico, PRSAC, lista de exclusão, (ii) os compromissos estabelecidos, (iii) o alinhamento com o país (BNDES) ou governo local (BDMG), (iv) a abordagem perante os riscos físicos e de transição, (v) os produtos e mecanismos de inovação relacionados, (vi) as diretrizes setoriais e (vii) os financiamentos próprios. Para as políticas norteadoras, é possível dizer que tanto o BNDES quanto o BDMG possuem plano estratégico, PRSAC e lista de exclusão alinhados em certa medida à questão climática. Quanto aos compromissos na temática, o BNDES estabeleceu uma série de compromissos voltados para as finanças climáticas, como a neutralidade de carbono até 2050, entre outros. O BDMG se comprometeu a não financiar novos projetos que envolvam combustíveis fósseis a partir de 2023, mas não foram localizados demais compromissos públicos nessa temática, havendo espaço para evolução nesse sentido. O alinhamento ao governo federal fica claro nas disposições do BNDES, com os compromissos e disposições sobre a neutralidade em carbono até 2050, como disposto na NDC brasileira. Não há menção, no entanto, sobre haver ou não estratégias direcionadas para determinadas regiões, o que reforçaria o alinhamento com as políticas climáticas estaduais, considerando as particularidades em cada estado em relação aos setores mais responsáveis por emissões ou com maiores necessidades de recursos para adaptação. Para o BDMG, existe alinhamento em fóruns de discussão, mas poderia ser mais bem trabalhado, de modo que os compromissos nacionais e regionais estejam refletidos nas práticas do banco. Em gerenciamento de riscos, para o BNDES, a abordagem difere em operações diretas e indiretas não automáticas. Na etapa de análise, as operações são caracterizadas a partir do nível de risco socioambiental, que pondera aspectos socioambientais, prazo e volume. No BDMG, a análise do risco depende do porte do cliente e do projeto e, caso a linha de financiamento seja de algum banco multilateral existem maiores exigências dos financiadores. Para o portfólio de produtos que englobam aspectos climáticos, no BNDES envolvem principalmente as temáticas de uso da terra, energia renovável e eficiência energética. No BDMG, os envolvem as temáticas de uso da terra, energia renovável (principalmente solar) e eficiência energética, voltados para empresas e também para municípios. A estratégia setorial do BNDES é definida através do documento Clima e Desenvolvimento, para uma gama ampla de setores e projetos definidos. No BDMG a prioridade indicada é para projetos dos setores de “agricultura sustentável e de baixo carbono; gestão sustentável de recursos naturais; energia renovável e eficiência energética; saneamento; mobilização urbana sustentável; prevenção e controle da poluição; acesso a

serviços de saúde e educação; diversidade e inclusão de gênero; geração de emprego e inclusão financeira; urbanização inclusiva e sustentável; recuperação econômica após desastres”. Não existe, no entanto, exemplos dos tipos de projeto considerado em cada uma das categorias. Em termos de financiamentos próprios, ambos os bancos utilizam mecanismos de financiamento atrelados às questões climáticas.

Em construção de capacidades, foi explorado o engajamento para a execução dos financiamentos climáticos nos níveis regionais, nacionais ou locais, complementado pela importância da assistência técnica, mas ambos os tópicos não são muito detalhados nas documentações públicas das instituições, cabendo um aprofundamento nesse sentido. Por fim, em monitoramento, reporte e verificação, destaca-se a importância de desenvolver metodologias para caracterizar, monitorar e reportar os resultados, campo em que ambas as instituições financeiras precisam evoluir.

Como contribuição, espera-se que o trabalho seja relevante para fornecer informações a respeito do financiamento climático a nível nacional e subnacional, no aspecto de desenvolvimento objetivado pelas instituições financeiras investigadas. Como limitações, a partir dos elementos observados não é possível fazer uma generalização sobre o avanço da agenda nas diferentes IFD brasileiras. Ainda que o estudo de caso se baseie em duas IFDs de referência em seus contextos de atuação no país, elementos particulares podem influenciar o caso de outras IFD na agenda, além disso, mais entrevistados do BNDES teriam ajudado ampliar as perspectivas sobre o tema dentro da instituição. Sugere-se, ainda, que novos estudos sejam realizados nessa temática, explorando os volumes de financiamento de mitigação e adaptação nessas instituições e a contribuição para o cumprimento dos compromissos brasileiros no Acordo de Paris.

## REFERÊNCIAS

ALÉM, A. C.; FERRAZ, J. C.; MADEIRA, R. F. A contribuição dos bancos de desenvolvimento para o financiamento de longo prazo. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 40, p. 5-42, 2013.

ALÉM, A. C.; MADEIRA, R. F. As instituições financeiras públicas de desenvolvimento e o financiamento de longo prazo. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 43, p. 5-39, 2015.

ALÉM, A. C.; MADEIRA, R. F.; MARTINI, R. A. Sistemas nacionais de fomento: experiências comparadas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 47, p. 205–257, 2017.

ARAÚJO, V. L.; PIRES, M. J. S.; SILVA, M. F.; CASTRO, D. A. O sistema brasileiro de instituições financeiras subnacionais para o desenvolvimento: um panorama. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 579-618, set./dez. 2013.

ARMSTRONG, R. Lessons E Practices: Technical Assistance. **Operations Evaluation Department**, [s. l.], maio 1996. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/264181468156582056/pdf/39367.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 394**. Brasília, DF: BCB, 1976. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1976/pdf/res\\_0394\\_v11\\_L.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1976/pdf/res_0394_v11_L.pdf). Acesso em: 17 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 4.327, de 25 de Abril de 2014**. Dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília, DF: BCB, 2014. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res\\_4327\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res_4327_v1_O.pdf). Acesso em: 14 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 4.553, de 30 de Janeiro de 2017**. Estabelece a segmentação do conjunto das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil para fins de aplicação proporcional da regulação prudencial. Brasília, DF: BCB, 2017a. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res\\_4553\\_v3\\_P.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v3_P.pdf). Acesso em: 14 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 4.557, de 23 de Fevereiro de 2017**. Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos e a estrutura de gerenciamento de capital. Brasília, DF: BCB, 2017b. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res\\_4557\\_v1\\_O.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res_4557_v1_O.pdf). Acesso em: 14 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 4.943, de 15 de Setembro de 2021**. Altera a Resolução nº 4.557, de 23 de fevereiro de 2017, que dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos, a estrutura de gerenciamento de capital e a política de divulgação de informações. Brasília, DF: BCB, 2021. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4943>. Acesso em: 14 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relação de Instituições em Funcionamento no País**. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/relacao\\_instituicoes\\_funcionamento](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/relacao_instituicoes_funcionamento). Acesso em: 02 ago. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas**. Brasília, DF, 2022b. v. 2. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorio-risco-oportunidade>. Acesso em: 16 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Green Bond Framework**. Belo Horizonte: BDMG, 2018. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/Framework-Titulos-Verdes\\_BDMG-NA-20180919.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/10/Framework-Titulos-Verdes_BDMG-NA-20180919.pdf). Acesso em: 02 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Framework de Emissão de Títulos Sustentáveis**. Belo Horizonte: BDMG, 2020a. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/themes/bdmg/assets-lp/framework-bdmg/PDF/Framework\\_DE\\_EMISS%C3%83%84\\_DE\\_TITULOS\\_SUSTENTAVEIS\\_BDMG-MAIO\\_DE\\_2020.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/themes/bdmg/assets-lp/framework-bdmg/PDF/Framework_DE_EMISS%C3%83%84_DE_TITULOS_SUSTENTAVEIS_BDMG-MAIO_DE_2020.pdf). Acesso em: 02 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **US\$ 50 milhões: BDMG conclui emissão de Título Sustentável inédito na Bolsa de NY**. Belo Horizonte: BDMG, 2020b. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/us-50-milhoes-bdmg-conclui-emissao-de-titulo-sustentavel-inedito-na-bolsa-de-ny>. Acesso em: 02 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Relatório de Sustentabilidade**. Belo Horizonte: BDMG, 2020c. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Relatorio-de-Sustentabilidade\\_Port.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Relatorio-de-Sustentabilidade_Port.pdf). Acesso em: 02 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Riscos Social, Ambiental e Climático**. Belo Horizonte: BDMG, 2020d. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Gestao-dos-Riscos-Social-Ambiental-e-Climatico.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Relatório dos Resultados Auditoriais e do Monitoramento das Contas Anuais de Exercícios Anteriores**. Belo Horizonte: BDMG, 2021. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/Relatorio-Controles-Internos-2020.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2022

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Estatuto Social**. Belo Horizonte: BDMG, 2022a. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/001.1-Estatuto-Social-AGE-BDMG-01-04-2022-Via-Gerencial-Assinada.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Resultados 2021 T4**. Belo Horizonte: BDMG, 2022b. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/2021T4-RESULTADOS-PORT-VF.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa 2021**. Belo Horizonte: BDMG, 2022c. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Carta-Anual-Politicass-Publicas-e-Gov.-Corporativa-BDMG\\_2021.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Carta-Anual-Politicass-Publicas-e-Gov.-Corporativa-BDMG_2021.pdf). Acesso em: 12 nov. 2022.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Relatório de Sustentabilidade 2021**. Belo Horizonte: BDMG, 2022d. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/legislaçã-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Ações Socioambientais e Climáticas BDMG**. Belo Horizonte: BDMG, 2022e. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/221128\\_ACOES-SOCIOAMBIENTAL-S-E-CLIMATICAS-BDMG.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/221128_ACOES-SOCIOAMBIENTAL-S-E-CLIMATICAS-BDMG.pdf). Acesso em: 03 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Edital BDMG Municípios 2022/01**. Belo Horizonte: BDMG, 2022f. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/EDITAL-2022-01-BDMG-MUNICIPIOS-v1-prorrogaçao-2-1.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Lista de Exclusão Socioambiental**. Belo Horizonte: BDMG, 2022g. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Atividades-nao-financiaveis.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **BDMG e Embrapa iniciam programa para incentivar agricultura sustentável em Minas Gerais**. Belo Horizonte: BDMG, 2022h. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/bdmg-e-embrapa-iniciam-programa-para-incentivar-agricultura-sustentavel-em-minas-gerais>. Acesso em: 23 abr. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Produtos Financeiros com Foco na Sustentabilidade**. Belo Horizonte: BDMG, 2022i. Disponível em: [/www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Produtos-financeiros-com-foco-na-sustentabilidade.pdf](http://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Produtos-financeiros-com-foco-na-sustentabilidade.pdf). Acesso em: 02 jan. 2023.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Demonstrações Financeiras**. Belo Horizonte: BDMG, 2023. Disponível em: [https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Demonstracoes-completas\\_31.12.2022.pdf](https://www.bdmg.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Demonstracoes-completas_31.12.2022.pdf). Acesso em: 23 abr. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Atividades, empreendimentos e itens não apoiáveis pelo BNDES**. Rio de Janeiro: BNDES, 2018a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/lista-exclusao-atividades-e-itens-nao-apoiaveis-pelo-bndes>. Acesso em: 11 fev. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Programa Fundo Clima – ferramenta de cálculo de redução de GEE's**. Rio de Janeiro: BNDES, 2018b. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima/ferramenta-calculo-reducao>. Acesso em: 11 fev. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Green Bond – Relatório Anual 2018**. Rio de Janeiro: BNDES, 2018c. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14762/3/Relatorio%20Green%20Bond\\_portugues\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14762/3/Relatorio%20Green%20Bond_portugues_P_BD.pdf). Acesso em: 12 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Identidade Institucional: Propósito, Valores, Princípios, Missão e Visão**. Rio de Janeiro: BNDES, 2020. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/planejamento-estrategico/proposito-valores-principios-missao-visao>. Acesso em: 12 dez. 2021.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Guia do Financiamento**. Rio de Janeiro: BNDES, 2021a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Framework de Emissão de Títulos Sustentáveis do BNDES**. Rio de Janeiro: BNDES, 2021b. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/dc047a16-5e62-40b1-9990-f638ce2670d5/BNDES\\_011\\_GEDIT\\_framework\\_PORTUGUES\\_final.29.03.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o82sbxo](https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/dc047a16-5e62-40b1-9990-f638ce2670d5/BNDES_011_GEDIT_framework_PORTUGUES_final.29.03.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o82sbxo). Acesso em: 12 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Relatório Anual do Fundo Amazônia**. Rio de Janeiro: BNDES, 2021c. Disponível em: [http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA\\_2021\\_port.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA_2021_port.pdf). Acesso em: 22 fev. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Anexo I à Decisão do Conselho de Administração de 03/12/2021: Estratégia de Longo Prazo do Sistema BNDES**. Rio de Janeiro: BNDES, 2021d. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/85011365-0a56-4ff2-8254-8ab8d185f5a5/Anexo+1\\_Estrategia+de+Longo+Prazo+2022\\_OSTENSIVO.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n-oKrCA](https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/85011365-0a56-4ff2-8254-8ab8d185f5a5/Anexo+1_Estrategia+de+Longo+Prazo+2022_OSTENSIVO.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n-oKrCA). Acesso em: 22 abr. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Estatuto Social do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022a. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-controle/Legislacao\\_do\\_Sistema\\_BNDES/estatuto-do-bndes](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-controle/Legislacao_do_Sistema_BNDES/estatuto-do-bndes). Acesso em: 20 nov. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Clima e Desenvolvimento a Contribuição do BNDES para uma Transição Justa**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022b. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/3e0bc17b-5d93-481b-8b42-50cb0061b914/BNDES-CLIMA-E-DESENVOLVIMENTO.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ohDpXSF>. Acesso em: 09 nov. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do Sistema BNDES (PRSAC)**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022c. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos>

orienta/prsac-e-seus-instrumentos/politica-responsabilidade-social-ambiental-climatica. Acesso em: 25 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Edital de Chamada Pública para Aquisição de Créditos de Carbono no Mercado Voluntário**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022d. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/69860517-793f-4f2c-adf0-24bb59d222cb/Edital+Carbono+++Site+BNDES.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n-j4pqj>. Acesso em: 27 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **2º Edital de Chamada Pública para Aquisição de Créditos de Carbono no Mercado Voluntário**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022e. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/a29aed37-03f2-4207-9d2d-1501b3313d5c/Edital+II+Chamada+Carbono+Final.pdf?MOD=AJPERES&CVID=obKfqtg>. Acesso em: 27 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES contratará fundo para promoção da eficiência na utilização de energia**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022f. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/legislaç/bndes-contratarafundo-para-promocao-da-eficiencia-na-utilizacao-de-energia/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Floresta Viva**. Rio de Janeiro: BNDES, 2022g. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/parcerias/floresta-viva>. Acesso em: 02 mar. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Central de Resultados – BNDES: 2022**. Rio de Janeiro: BNDES, 2023a. Disponível em: <https://ri.bndes.gov.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados/bndes/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Relação com Órgãos Governamentais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2023b. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos/governanca-control/eestrutura-de-gestao-do-sistema-bndes/relacao-orgaos-governamentais>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BARBI, F., FERREIRA, L. Governing Climate Change Risks: Subnational Climate Policies in Brazil. **Chinese Political Science Review**, [s. l.], v. 2, p. 237–252, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s41111-017-0061-3>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BECHELAINÉ, C. **As Instituições Financeiras De Desenvolvimento Subnacionais e o Financiamento Ao Desenvolvimento Sustentável**. 2022. 300 f. Tese (Doutorado em Administração Pública) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/32789>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BINGHAM, A.J., WITKOWSKY, P. Deductive and inductive approaches to qualitative data analysis. In C. Vanover, P. Mihas, & J. Saldaña (Eds.), **Analyzing and interpreting qualitative data: After the interview** (pp. 133-146). SAGE Publications, 2022.

BOWEN, G. Document Analysis as a Qualitative Research Method. **Qualitative Research Journal**, [s. l.], v. 9, p. 27-40, 2009.

BRASIL. **Lei n. 1.628, de 20 de junho de 1952**. Dispõe sobre a restituição dos adicionais criados pelo art. 3º da Lei nº 1.474, de 26 de novembro de 1951, e fixa a respectiva bonificação; autoriza a emissão de obrigações da Dívida Pública Federal; cria o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico; abre crédito especial e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1952. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L1628.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1628.htm). Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. **Lei n. 5.662, de 21 de junho de 1971**. Enquadra o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE) na categoria de empresa pública, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5662.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5662.htm). Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 6.257, de 1º de agosto de 2008**. Dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6527.htm). Acesso em: 23 fev. 2023.

BRASIL. **Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm). Acesso em: 22 nov. 2021.

BRASIL. **Paris Agreement – Nationally Determined Contribution (NDC)**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://unfccc.int/NDCREG>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima**: estratégia geral: portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016. Brasília, DF: MMA, 2016. v. 1

BRESSER-PEREIRA, L.C; BECHELAINE, C. O. Bancos multilaterais de desenvolvimento, novo desenvolvimentismo e financiamento em moeda local. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 755-767, 2019.

CASTRO, L. B. Gestão de riscos e regulação em bancos de desenvolvimento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 36, p. 89-134, 2011.

CASTRO, B. H. R.; FIGUEIREDO, F.; PAMPLONA, L. M. P.; ARAÚJO, P. Q.; DICKLE, R. P.; SOUZA, R. M. L. Governança corporativa e instituições financeiras de desenvolvimento: lições da experiência internacional. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 54, p. 33-68, 2020.

CINTRA, M. A. M. Crédito público e desenvolvimento econômico: a experiência brasileira. In: FERREIRA, F. M. R.; MEIRELLES, B. B. (Org.). **Ensaio sobre economia financeira**. Rio de Janeiro: BNDES, 2009, p. 57-108.

CLIMATE POLICY INITIATIVE. **Global Landscape of Climate Finance: a Decade of Data**. [s. l.]: CPI, 2022. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/10/Global-Landscape-of-Climate-Finance-A-Decade-of-Data.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2023.

CLIMATE STRATEGIES. **SNAPFI**. London: Climate Strategies, 2023. Disponível em: <https://climatestrategies.org/projects/snapfi/>. Acesso em: 18 fev. 2023.

COCHRAN, I. On the Commons and Climate Change: Collective Action and GHG Mitigation. **CDC Climate Research**, Working paper n. 2012-13, jul. 2012. Disponível em: [https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/45/039/45039789.pdf?r=1](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/039/45039789.pdf?r=1). Acesso em: 18 fev. 2023.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DUNLOP, S.; AHLGREN, V.; REYES, L. S. **E3G Public Bank Climate Tracker Matrix – Bilateral & National**. Londres: E3G, 2020. Disponível em: <https://www.e3g.org/bdb-matrix/>. Acesso em: 21 jan. 2023.

EISENSTADT, T. A.; OLAWOLE, I.; TOMAN M. A. Climate Adaptation Finance in World Bank Economic Development Programs: The Challenges of Systemic Transformation via “Scaling Up”. **Sustainability**, [s. l.], v. 13, n. 19, e10553, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su131910553>. Acesso em: 18 fev. 2023.

FEIL, F.; FEIJÓ, C. Development Banks as an Arm of Economic Policy – Promoting Sustainable Structural Change. **International Journal of Political Economy**, [s. l.], v. 50, n. 1, p. 44–59, 2021. Disponível em: <https://search-ebshost-com.sbproxy.fgv.br/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=150164692&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 16 out. 2021.

FERRONI, M. Regional public goods: the comparative edge of regional development banks. **Peterson Institute for International Economics**, Washington, DC, 2002. Disponível em: <https://www.piie.com/commentary/speeches-papers/regional-public-goods-comparative-edge-regional-development-banks>. Acesso em: 23 abr. 2023.

GALLAGHER, K. P.; HIMBERG, H.; XU, J. Climate Change and Development Bank Project Cycles. **Research Papers: International Research Initiative on Public Development Banks**, [s. l.], n. 180, 2020. Disponível em: <https://www.afd.fr/en/ressources/climate-change-and-development-bank-project-cycles>. Acesso em: 20 mai. 2022.

GALLAGHER, K. P.; YUAN, F. Standardizing Sustainable Development: A Comparison of Development Banks in the Americas. **Journal of Environment & Development**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 243–271, 2017. Disponível em: <https://search-ebshost-com.sbproxy.fgv.br/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.26197993&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 out. 2021.

GHOSH, A. **Harnessing the Power Shift: Governance options for International Climate Financing**. Oxford: Oxfam International, 2010.

GRIFFITH-JONES, S.; OCAMPO, J. A. **The Future of National Development Banks**. Oxford, UK: OUP Oxford, 2018. v. 1. Disponível em: <https://search-ebscohost-com.sbproxy.fgv.br/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1918188&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 30 out. 2021.

GRIFFITH-JONES, S.; OCAMPO, J. A.; ATTRIDGE, S.; GOUETT, M. **Securing Climate Finance Through National Development Banks, Report**. Londres: Overseas Development Institute, 2020.

GRUNDMANN, R. Climate change as a wicked social problem. **Nature Geoscience**. [s. l.], v. 9, p. 562-563, 2016.

HAKENES, H.; SCHNABEL, I. The Threat of Capital Drain: A Rationale for Regional Public Banks? **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, [s. l.], v. 166, n. 4, p. 662–89, 2010. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20798617>. Acesso em: 8 mai. 2023.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2014: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2014.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781009157896>. Acesso em: 18 fev. 2023.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Interlaken: IPCC, 2023.

LECOCQ, F.; SHALIZI, Z. How Might Climate Change Affect Economic Growth in Developing Countries? A Review of the Growth Literature with a Climate Lens. **World Bank Policy Research Working Paper**, New York, n. 4315, 2007. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1007154>. Acesso em: 18 out. 2021.

LUNA-MARTINEZ, J.; VICENTE, C. L. Global Survey of Development Banks. **World Bank Policy Research Working Paper**, [s. l.], n. 5969, 2012. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2006223>. Acesso em: 18 out. 2021.

MARTINI, R. A. Financiamento do investimento e o papel dos bancos de desenvolvimento na perspectiva pós-keynesiana: uma resenha bibliográfica. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 41, p. 289-329, 2014.

MAZZUCATO, M.; PENNA, C. Beyond Market Failures: The Market Creating and Shaping Roles of State Investment Banks. **Journal of Economic Policy Reform**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 305-326, 2016.

MENDONÇA, A. R.; FEIL, F.; PESSOA, L. Regulação Financeira e Bancos de Desenvolvimento: reflexões sobre a construção de finanças sustentáveis. *In: ENCONTRO*

INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 15., 2002, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2022. p. 1-26. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/akb2022/527303-regulacao-financeira-e-bancos-de-desenvolvimento--reflexoes-sobre-a-construcao-de-financas-sustentaveis/>. Acesso em: 19 fev. 2023.

MICHAELOWA, A.; MICHAELOWA, K. Climate Business for Poverty Reduction? The Role of the World Bank. **Review of International Organizations**, [s. l.], v. 6., p. 259-286, 2011.

MICHAELOWA, K.; MICHAELOWA, A.; REINSBERG, B.; SHISHLOV, I. Do Multilateral Development Bank Trust Funds Allocate Climate Finance Efficiently? **Sustainability**, [s. l.], v. 12, e5529, 2020.

MINAS GERAIS. **Lei nº 2607, de 05 de janeiro de 1962**. Dispõe sobre a criação do Banco de Desenvolvimento (Vetado) de Minas Gerais (Vetado) e dá outras providências. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa de Minas Gerais, 1962. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LEI/2607/1962/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

MINAS GERAIS. **Lei nº 10092, de 29 de dezembro de 1989**. Dispõe sobre a constituição das empresas públicas Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A. e Banco MinasCaixa S.A. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa de Minas Gerais, 1989. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/116egislacao-mineira/LEI/10092/1989/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

MINAS GERAIS. **PMDI 2019-2030**: Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2019. Disponível em: [https://www.mg.gov.br/system/files/media/planejamento/documento\\_detalhado/2022/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi\\_2019-2030\\_virtual2.pdf](https://www.mg.gov.br/system/files/media/planejamento/documento_detalhado/2022/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi_2019-2030_virtual2.pdf). Acesso em: 23 abr. 2023.

MINAS GERAIS. **Plano Estadual de Ação Climática**: Versão Final. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2022. Disponível em: [http://www.feam.br/images/stories/2022/MUDANCAS\\_CLIMATICAS/Relatório\\_Final\\_-\\_PLAC-MG.docx.pdf](http://www.feam.br/images/stories/2022/MUDANCAS_CLIMATICAS/Relatório_Final_-_PLAC-MG.docx.pdf). Acesso em: 23 abr. 2023.

OCAMPO, J. A.; ORTEGA, V. The Global Development Banks' Architecture. **Research Papers**, Paris, n. 177, out., 2020.

OECD. Scaling up climate-compatible infrastructure: Insights from national development banks in Brazil and South Africa. **OECD Environment Policy Papers**, Paris, n. 18., 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/12456ee6-en>. Acesso em: 18 fev. 2023.

OECD. **Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2020**. Paris: OECD Publishing, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/d28f963c-en>. Acesso em: 18 fev. 2023.

OSTROM, E. Common-pool resources and institutions: Toward a revised theory. Handbook of Agricultural Economics. In: GARDNER, B. L.; RAUSSER, G. C. (ed.). **Handbook of Agricultural Economics**. [s. l.]: Elsevier, 2002. v. 2, cap. 24, p. 1315-1339.

OSTROM, E. **A Polycentric Approach for Coping with Climate Change**. Washington, DC: World Bank, 2009.

RELATÓRIO de Estabilidade Financeira. Brasília, DF: BCB, v. 21, n. 2, nov. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202210/RELESTAB202210-refPub.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2023.

SEEG. **Análise Das Emissões Brasileiras de Gases de Efeito Estufa e Suas Implicações para as Metas Climáticas do Brasil 1970-2020**. [s. l.]: SEEG, 2021. Disponível em: [https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG\\_9/OC\\_03\\_relatorio\\_2021\\_FINAL.pdf](https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf). Acesso em: 06 fev. 2023.

SIERRA, J.; HOCHSTETLER, K. Transnational Activist Networks and Rising Powers: Transparency and Environmental Concerns in the Brazilian National Development Bank. **International Studies Quarterly**, [s. l.], v. 61, n. 4, p. 760–773, 2017. Disponível em: <https://search-ebSCOhost-com.sbproxy.fgv.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=127607765&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 17 out. 2021.

STUDART, R. O sistema financeiro e o financiamento do crescimento: uma alternativa pós-keynesiana à visão convencional. **Revista de Economia Política**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 101-18, 1993.

STUDART, R.; GALLAGHER, K. Infrastructure for sustainable development: the role of national development banks. **GEGI Policy Brief 007**, Boston, n. 10, 2016. Disponível em: [https://www.bu.edu/pardeeschool/files/2016/08/Infrastructure.Sustainable.Final\\_.pdf](https://www.bu.edu/pardeeschool/files/2016/08/Infrastructure.Sustainable.Final_.pdf). Acesso em: 18 fev. 2023.

STIGLITZ, J. E. Financial markets and development. **Oxford Review of Economic Policy**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 55-68, Winter 1989.

STIGLITZ, J. E. The Role of the State in Financial Markets. In: WORLD BANK ANNUAL CONFERENCE ON DEVELOPMENT ECONOMICS, 1993, Washington, D.C. **Proceedings [...]**. Washington, D.C.: World Bank Group, 1994. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/239281468741290885/The-role-of-the-state-in-financial-markets>. Acesso em: 20 nov. 2022.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American Economic Review**, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 393-410, 1981.

SUCHODOLSKI, S. G.; BECHELAINE, C.; BRESCIANI, L. P. Avançando na Incorporação da Agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Nível Subnacional: o caso do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) na estruturação de títulos sustentáveis. In: SLIVNIK, A.; SCHETTINO, T. S.; MORAES, J.; SILVA, F. M.; BRAGA, K. (coord.). **Cadernos Temáticos ABDE**. Rio de Janeiro: ABDE, 2020.

SUCHODOLSKI, S. G.; MODESTO JUNIOR, A.; BECHELAINE, C. H. O.; COSTA, L. M. B. From Global to Local: Subnational Development Banks in the Era of Sustainable Development Goals. **Review of Political Economy**, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 318–339, 2022.

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES.

**Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.** [s. l.]:

TCFD, 2017. Disponível em: <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.

THOMPSON, A. The Future of the Financial Mechanism: Analysis and Proposals. *In*:

STAVINS, R.; STOWE, R. **The Paris Agreement and Beyond**: International Climate

Change Policy Post-2020. Cambridge: Harvard Project on Climate Agreements, 2016. p. 87 – 91.

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. **Statement on International Public Support for the Clean Energy Transition.** [s. l.]: UNCC, 04 nov. 2021. Disponível em:

<https://ukcop26.org/statement-on-international-public-support-for-the-clean-energy-transition/>. Acesso em: 18 fev. 2023.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Readiness for Climate Finance.**

New York: UNDP, 2012.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.** Kyoto:

UNFCCC, 1997.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009.** Copenhagen: UNFCCC, 2009. Disponível em:

<https://unfccc.int/documents/6103>. Acesso em: 18 fev. 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Standing Committee on Finance. **2014 Biennial assessment and overview of climate finance flows report.** Bonn: UNFCCC, 2014. Disponível em: [https://reliefweb.int/attachments/0a5569cc-df4e-31ca-8b7d-](https://reliefweb.int/attachments/0a5569cc-df4e-31ca-8b7d-4d37037e0d24/2014_biennial_assessment_and_overview_of_climate_finance_flows_report_web.pdf)

[4d37037e0d24/2014\\_biennial\\_assessment\\_and\\_overview\\_of\\_climate\\_finance\\_flows\\_report\\_web.pdf](https://reliefweb.int/attachments/0a5569cc-df4e-31ca-8b7d-4d37037e0d24/2014_biennial_assessment_and_overview_of_climate_finance_flows_report_web.pdf). Acesso em: 18 fev. 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Adoption of the Paris Agreement. *In*: CONFERENCE OF THE PARTIES, 21., 2015, Paris.

**Framework Convention Climate Change.** Paris: UNFCCC, 2015. Disponível em:

<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Nationally determined contributions under the Paris Agreement - Synthesis report by the secretariat.** Glasgow, 2021. Disponível em:

[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021\\_02E.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_02E.pdf). Acesso em: 18 fev. 2023.

WORLD BANK. Multilateral Development Banks (MDB) Announced a Joint Framework for Aligning their Activities with the Goals of the Paris Agreement. **The World Bank,**

Washington, DC, 3 dez. 2018. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/12/03/multilateral-development-banks-mdbs-announced-a-joint-framework-for-aligning-their-activities-with-the-goals-of-the-paris-agreement>. Acesso em: 31 jan. 2023.

XU, J.; REN, X.; WU, X. **Mapping development finance institutions worldwide: definitions, rationales and varieties**. Pequim: Peking University, 2019.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 1994.

### APÊNDICE – Roteiro de Entrevistas

Etapa do processo	Roteiro
Apresentar objetivos do trabalho (5 min)	Apresentação pessoal sucinta e objetivos do trabalho.
Questões preparatórias (5 min)	<p>Qual seu cargo de atuação e como se relaciona a temática de financiamento climático?</p> <p>De forma geral, como você tem visto o financiamento climático [no banco de desenvolvimento de atuação/entre os bancos de desenvolvimento]?</p>
Estratégias para o financiamento climático (20 min)	<p>As estratégias de financiamento climático de vocês se relacionam com as estratégias climáticas [do Brasil e/ou do Estado de atuação]? Se sim, de que forma?</p> <p>Existe algum setor ou agenda de forma geral prioritária no financiamento climático para o banco? Qual?</p> <p>Qual é (ou deveria ser) o balanço entre as estratégias de mitigação e adaptação à nível do portfólio de financiamentos do banco?</p> <p>Existem critérios uniformes sobre a questão climática que são abordados nos financiamentos em geral?</p>
Construção de capacidades (10 min)	<p>O banco influencia/é influenciado para que haja distribuição de recursos para financiamentos climáticos? Se sim, por quem?</p> <p>As estratégias de financiamento climático do banco se relacionam com as estratégias de outras instituições financeiras? Se sim, de que forma?</p> <p>O banco possui interação entre os níveis regionais, nacionais e locais? De que forma?</p> <p>O banco contribui para a construção de capacidades no tema? De que forma? Para outros bancos, clientes ou governo?</p>
Monitoramento, Reporte e Verificação (10 min)	<p>Nos financiamentos climáticos do banco existem padrões de monitoramento dos fluxos financeiros? Se sim, quais os indicadores utilizados? Esses indicadores são utilizados em financiamentos comuns?</p> <p>O reporte sobre as alocações para financiamentos climáticos é realizado? Por que sim ou não? Para quem? Com que objetivos?</p> <p>Existe mecanismo de verificação após implementação do projeto? Qual?</p>
Fechamento (10 min)	Quais os maiores desafios e maiores oportunidades do financiamento climático para o banco na sua visão?