



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

DENZELL SOUZA DE ANDRADE

**RISCOS CLIMÁTICOS E O PAPEL DOS BANCOS CENTRAIS: UM
MAPEAMENTO DA AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE**

Rio de Janeiro
2022

DENZELL SOUZA DE ANDRADE

**RISCOS CLIMÁTICOS E O PAPEL DOS BANCOS CENTRAIS: UM
MAPEAMENTO DA AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de
Economia da Universidade Federal
do Rio de Janeiro como exigência
para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Norberto
Montani Martins

Rio de Janeiro
2022

DENZELL SOUZA DE ANDRADE

RISCOS CLIMÁTICOS E O PAPEL DOS BANCOS CENTRAIS: UM
MAPEAMENTO DA AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Instituto de
Economia da Universidade Federal
do Rio de Janeiro, como requisito
para a obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Rio de Janeiro, 5/9/2022.

NORBERTO MONTANI MARTINS - Presidente

Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

FLAVIA MORAES DE CARVALHO E SILVA

Mestra em Economia pela UFF

HELENA MARROIG BARRETO

Mestra em Economia pela UFRJ

AGRADECIMENTOS

A jornada do ensino superior é sem dúvidas fascinante, na qual portas se abrem e relações se criam. Ainda mais fascinante é poder usufruir de um ensino público de qualidade e excelência oferecido pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Primeiramente, gostaria de agradecer ao incondicional suporte da minha mãe, Nelci, que me ensinou os princípios de vida, me apoiou incondicionalmente na jornada de mudança ao Rio de Janeiro e vibrou com cada conquista ao longo destes anos.

Além de suporte familiar, possuir uma rede de apoio é foi fundamental nesta jornada. Por serem minha segunda família na cidade, agradeço aos amigos Aline Araújo, Wellerson Silva, Aline Muniz e Andrey Fernandes. Pelo carinho e vivências, agradeço aos amigos Isabella Lima, João Pedro, Michelle Godoy, Lucas Simões e Guilherme Lacerda.

Agradeço a Associação Atlética do Instituto de Economia e seus membros, cujo empenho em incentivar integração e conexão dos alunos considero crucial na experiência universitária. Agradeço também às instituições Impactus, Limfie e CASA e aos amigos Abençoados e do Executivo.

Por fim, mas de imensa importância, agradeço a todos os professores e corpo técnico do Instituto de Economia pelos ensinamentos e compartilhamentos durante a graduação. Em especial à Anna Lucia, cujo suporte ao corpo discente é fenomenal, ao prof. João Felipe Cury pelo curso de Economia Monetária que ajudou a incitar meu interesse pelo setor bancário e ao meu orientador, Norberto Montani, por todo o suporte e dedicação de tempo para possibilitar este trabalho.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é mapear a atuação e as ações do Banco Central do Brasil (BCB) em relação às questões climáticas, situando-os dentro dos esforços que vêm sendo empreendidos por outras autoridades monetárias e reguladoras ao redor do mundo. Mais especificamente, discute-se a dimensão de Sustentabilidade da Agenda BC# à luz das tendências internacionais e das especificidades da economia brasileira. A hipótese que orienta o trabalho é a de que o BCB está alinhado às ações que vêm sendo realizadas em nível global para tratamento dos impactos da crise climática nos sistemas financeiros.

A metodologia centra-se na revisão da literatura acadêmica e de documentos oficiais quanto a quatro temas específicos: (i) a relação entre riscos climáticos e o sistema financeiro; (ii) o avanço da agenda de combate aos riscos climáticos no Brasil; (iii) a adoção de ações destinadas a lidar com os riscos climáticos por bancos centrais ao redor do mundo; e (iv) a dimensão de Sustentabilidade da Agenda BC#. Dentre as fontes primárias consultadas, destaca-se os documentos produzidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima, Network for Greening the Financial System (NGFS) e Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) e os normativos editados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo Banco Central do Brasil (BCB).

Palavras-chave: *banco central; sustentabilidade; crise climática; meio ambiente; NGFS; BC#; BC+; economia de baixo carbono.*

ABSTRACT

This paper aims to map the actions of the Brazilian Central Bank (BCB) in regard to climate, by relating the entity to the efforts that are being executed by other monetary authorities and regulators around the world. More specifically, it discusses the sustainability dimension of the BC# Agenda under the light of international trends and particularities of the Brazilian economy. The hypothesis that guides the paper is that the BCB is aligned to the actions being performed globally to address the impacts of climate crisis on financial systems.

The methodology focus on the revision of academic literature and official documents across four specific subjects: (i) the relationship between climate risks and financial systems; (ii) the advance of climate risk prevention agenda in Brazil; (iii) the adoption of actions to deal with climate risks by central banks around the world; and (iv) the sustainability dimension of BC# Agenda by the BCB. Amongst the main sources consulted, the highlights are the documents prepared by the United Nations Framework Convention on Climate Change, Network for Greening the Financial System (NGFS) and Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) and the local norms issued by National Monetary Council (CMN) and Brazilian Central Bank (BCB).

Keywords: *central bank; sustainability; climate crisis; environment; NGFS; BC#; BC+; low carbon economy.*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Recomendações da TCFD	36
Figura 2 - Prazos estabelecidos em 2020	39
Figura 3 - Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas atualizado (2021) .	40
Figura 4 - Ações sustentáveis pelo regulador e pelo mercado financeiro (2008-2020).	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dados do Acordo de Paris / Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)	16
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Princípios do desenvolvimento sustentável	26
Tabela 2 - Recomendações para Instituições Financeiras	27
Tabela 3 - Ações recomendadas às autoridades monetárias.....	30
Tabela 4 – Ações da Agenda BC+ para maior eficiência do SFN	33
Tabela 5 - Novo Planejamento Estratégico do BCB – BC#.....	34
Tabela 6 - Responsabilidade socioambiental do BCB.....	37
Tabela 7 - Principais medidas emergenciais do BCB de combate aos efeitos da crise da COVID-19 ...	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BC – Banco Central

BCB – Banco Central do Brasil

CMN – Conselho Monetário Nacional

COP – Conferência das Partes

GEE – Gases de Efeito Estufa

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

NGFS – Network for Greening the Financial System

OMN – Organização Meteorológica Mundial

ONU – Organização das Nações Unidas

PBMC – Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas

TCFD – Task Force on Climate-Related Financial Disclosures

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1. RISCOS CLIMÁTICOS E O SISTEMA FINANCEIRO.....	10
1.1 Introdução	10
1.2 Riscos e Crises Climáticas	10
1.3 Efeitos da Crise e dos Riscos Climáticos Sobre os Bancos	17
1.4 Síntese	20
2. HISTÓRICO DA AGENDA CLIMÁTICA NO BRASIL E EXEMPLOS DE POSICIONAMENTOS DE BANCOS CENTRAIS EM OUTROS PAÍSES.....	22
2.1 Introdução	22
2.2 Histórico da Agenda Climática no Brasil	22
2.3 Protocolo Verde	25
2.4 Posicionamento dos Bancos Centrais ao redor do mundo.....	28
2.5 Síntese.....	31
3. AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE	32
3.1 Introdução	32
3.2 Antecedentes: A Agenda BC+	32
3.3 Agenda BC# e a Dimensão Sustentabilidade	34
3.4 Posicionamento do Banco Central do Brasil	40
3.5 Síntese	44
CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	47

INTRODUÇÃO

A crise climática tem sido um dos cerne das discussões geopolíticas no século XXI. Apesar do debate sobre o impacto do desmatamento, aquecimento global, poluição, aumento do nível do mar etc. sobre os ecossistemas e qualidade de vida na Terra não ser novo, as discussões quanto a relação socioeconômica entre crise climática e sistemas financeiros ainda são incipientes.

Mediante a noção de que riscos climáticos são também riscos financeiros, com capacidade de impactar preço de ativos e a estabilidade monetária e financeira, alguns participantes do sistema financeiro passaram a buscar maneiras de mitigar tais eventos, seja via coordenação de mercados de carbono para redução de emissão de gases de efeito estufa ou via popularização de iniciativas ESG (sigla em inglês referente a pautas ambientais, sociais e de governança), porém é necessária a criação de uma agenda institucional com coordenação de autoridades do setor visando a universalização de ações para todos os componentes do sistema.

Por mais que ações de teor prático possam fugir do escopo das atividades regulatórias e de supervisão, Bancos Centrais ao redor do mundo vêm discutindo maneiras de incorporar a questão climática às suas ações e políticas para que possam auxiliá-los a cumprir com seus mandatos de assegurar a estabilidade monetária.

Este trabalho tem como objetivo geral mapear a atuação e as ações do Banco Central do Brasil (BCB) em relação às questões climáticas, situando-os dentro dos esforços que vêm sendo empreendidos por outras autoridades monetárias e reguladoras ao redor do mundo. Mais especificamente, discute-se a dimensão de Sustentabilidade da Agenda BC# à luz das tendências internacionais e das especificidades da economia brasileira. A hipótese que orienta o trabalho é a de que o BCB está alinhado às ações que vêm sendo realizadas em nível global para tratamento dos impactos da crise climática nos sistemas financeiros.

A metodologia centra-se na revisão da literatura acadêmica e de documentos oficiais quanto a quatro temas específicos: (i) a relação entre riscos climáticos e o sistema financeiro; (ii) o avanço da agenda de combate aos riscos climáticos no Brasil; (iii) a adoção de ações destinadas a lidar com os riscos climáticos por bancos centrais ao redor do mundo; e (iv) a dimensão de Sustentabilidade da Agenda BC#. Dentre as fontes primárias consultadas, destaca-se os documentos produzidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima, Network for Greening the Financial System (NGFS) e Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) e os normativos editados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo Banco Central do Brasil (BCB).

O trabalho está dividido em três capítulos. O Capítulo 1 apresenta o conceito de risco climático e como este pode evoluir para um problema financeiro e econômico de grandes proporções. O Capítulo 2 traz um histórico da Agenda Climática no Brasil, um panorama do

Protocolo Verde de 1995 e de 2008 e, ainda, uma descrição dos posicionamentos dos Bancos Centrais ao redor do mundo às mudanças climáticas e aos riscos que estas representam à estabilidade financeira. O Capítulo 3 apresenta a Agenda BC+, lançada em 2016 pelo Banco Central do Brasil (BCB), e suas principais ações, bem como sua evolução para a Agenda BC#, com foco na dimensão de sustentabilidade. Ainda é descrito o posicionamento do BCB quanto às mudanças climáticas contextualizando às medidas tomadas frente à pandemia de covid-19. Por fim, a conclusão sintetiza os principais pontos analisados ao longo da monografia.

1. RISCOS CLIMÁTICOS E O SISTEMA FINANCEIRO

1.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar o conceito de risco climático e como este, para além de um ponto de vista ecológico, pode tornar-se um problema financeiro e econômico de grandes proporções. A ameaça de impactos econômicos provenientes das mudanças climáticas levantou, inclusive, discussões a respeito do papel dos bancos centrais em políticas relacionadas ao meio ambiente e de sua relação com temas como sustentabilidade e descarbonização da economia, sabendo-se que a capacidade de garantir a estabilidade financeira pode ser comprometida mediante fenômenos inesperados.

O capítulo se organiza como descrito a seguir. A seção 1.2 apresenta o conceito de risco climático, bem como seu panorama histórico, e aborda as primeiras convenções da Organização das Nações Unidas (ONU) e a criação da Conference of the Parties (COP), enfatizando o Protocolo de Kyoto (COP 3), o Acordo de Paris (COP 21) e a COP de 2021 (COP 26). A seção 1.3 discute os efeitos dos riscos climáticos sobre os bancos junto à apresentação dos conceitos de Cisne Negro (*black swan*) e de suas semelhanças e diferenças em relação aos eventos de Cisne Verde (*green swan*). Por fim, a seção 1.4 conclui o capítulo.

1.2 Riscos e Crises Climáticas

Em 1988, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU Meio Ambiente) e a Organização Meteorológica Mundial (OMM), criaram o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). A entidade é responsável por elaborar e fornecer relatórios de avaliação a respeito das mudanças climáticas, englobando questões que vão desde o estado da arte científico e técnico relativo à evolução do clima até os seus aspectos socioeconômicos. Tais relatórios¹, fornecidos aos formuladores de políticas, possuem aspectos que os enquadram enquanto avaliações científicas. Além da discussão dos impactos e futuros riscos decorrentes das mudanças climáticas, o IPCC avança sobre uma série de medidas voltadas à mitigação e redução do aquecimento global (IPCC, 2012).

¹ Estes relatórios conjugam as contribuições de três grupos de trabalho: i) base física da mudança do clima (avalia a ciência física das mudanças climáticas); ii) impacto, adaptação e vulnerabilidade à mudança do clima (avalia a vulnerabilidade dos sistemas socioeconômicos e naturais às mudanças climáticas, as consequências negativas e positivas das mudanças climáticas e as opções de adaptação a elas) e iii) mitigação da mudança do clima (concentra-se na mitigação das mudanças climáticas, avaliando métodos para reduzir as emissões de GEE e removê-los da atmosfera).

O IPCC, ao conceituar risco climático, o define como a combinação de três aspectos: *ameaça* climática, *exposição* e *vulnerabilidade* (IPCC, 2012). As ameaças climáticas referem-se a ocorrências potenciais de um evento natural ou induzido fisicamente, impacto físico ou tendências a estes que podem causar perdas ou danos. A exposição refere-se à presença das infraestruturas e operações que podem ser atingidas de forma negativa. Já a vulnerabilidade engloba diversos elementos, dentre os quais estão a sensibilidade ou a susceptibilidade a prejuízos e a incapacidade para lidar ou se adaptar a estes danos. Por sua terminologia ser adotada internacionalmente, as análises de risco climático voltam-se de forma coordenada para a implementação de medidas que possibilitem a adaptação às mudanças climáticas (NASCIMENTO JÚNIOR, 2019).

Tal conceituação segue, ainda, em processo evolutivo e sua compreensão, de igual modo, aperfeiçoa-se constantemente. Compreender o risco climático é um ato contínuo, focado em um desenvolvimento interpretativo a respeito de suas causas e consequências. A Organização das Nações Unidas (ONU), criada em 1945, foi responsável pela organização da primeira conferência ambiental internacional, realizada em 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia. Sob o nome oficial de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, a Conferência de Estocolmo reuniu representantes de 113 países, além de 250 organizações ambientais, que se debruçaram sobre diversos temas envolvendo o meio ambiente e, conseqüentemente, os riscos climáticos e a contribuição negativa da atividade humana para seu agravamento (ARRUDA; COLÁCIOS, 2019; ESTENSSORO, 2020).

O movimento em prol do meio ambiente e de sua proteção remonta, de certa forma, ao período pós-Segunda Guerra Mundial, em um contexto marcado por um rastro de destruição que, de forma compulsória, criou um ambiente propício a um pensamento consciente ecologicamente (BRAZ, *et al.*, 2021). Contudo, essa agenda avançou lentamente ao longo dos anos. Os primeiros usos do termo “Desenvolvimento Sustentável” foram registrados em 1987, na Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas. Tal comissão, visando equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental, se propôs a dialogar a respeito deste balanceamento (WWF, 2020). Ao considerar as crises ambientais observadas em países pobres após a Conferência de Estocolmo, a ONU, junto aos eco desenvolvimentistas, atribuiu tais crises justamente à pobreza, enaltecendo a necessidade da implementação de uma economia sustentável especialmente nestes países (BRAZ *et al.*, 2020 apud ROMEIRO, 2012).

A partir de 1995, realiza-se anualmente a chamada Conferência das Partes (COP), como um desdobramento do quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Ela é um órgão da Convenção do Clima, elaborada durante a Conferência das Nações Sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992 (Rio-92). A COP possui um cunho ambientalista e global, focado não apenas nas abordagens e no desenvolvimento de soluções voltadas à proteção ambiental, mas, também, voltadas às questões sociais e econômicas relacionadas à dinâmica climática e suas consequências. Seu papel enquanto órgão determinante e supremo inclui a estipulação de metas globais que abarcam “o que fazer, como fazer, quem deve fazer, quando fazer e com quais recursos” (BRAZ *et al.*, 2020 apud SOUZA; CORAZZA, 2017).

Assim, por seu caráter referente às mudanças climáticas, as COPs ocorrem anualmente, sendo sediadas pelos países que assinaram e ratificaram tanto a Convenção, quanto o Protocolo de Kyoto². Suas proposições envolvem países desenvolvidos e em desenvolvimento, tendo como norte uma melhor contenção dos riscos climáticos e a promoção de melhorias na qualidade ambiental e, conseqüentemente, na qualidade de vida das populações.

A primeira COP (COP 1) foi realizada entre março e abril de 1995, em Berlim, Alemanha. Nesta primeira edição da conferência, as primeiras negociações a respeito de metas e prazos para a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa (GEE) foram iniciadas. Importante ressaltar que os países em desenvolvimento não participaram desse início das negociações. Na segunda edição da conferência, a COP 2, realizada em Genebra, Suíça, em julho de 1996, as metas e prazos anteriormente estabelecidos tornaram-se obrigações legais para os países desenvolvidos participantes (UNFCC, 1995).

A COP 3, realizada em Kyoto, Japão, em dezembro de 1997, foi responsável pela criação do Protocolo de Kyoto. Novamente, nesta edição, não houve participação dos países em desenvolvimento, sendo suas metas voltadas aos países desenvolvidos participantes. Entre as metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE), protocolou-se o compromisso de uma redução de 5,2% na emissão destes entre os anos de 2008 e 2012. Tal redução firmou-se embasada sobre as emissões registradas em 1990. Dos países participantes,

² Tratado internacional contendo compromissos mais rígidos para a redução na emissão dos GEE. É um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

reduções maiores que a proposta de 5,2% foram assumidas³ por Japão (6%), Estados Unidos (7%) e União Europeia (8%) (UNFCC, 2005; OLIVEIRA, 2021).

Tal Protocolo, no entanto, entrou em vigor apenas em 16 de fevereiro de 2005 e cunhava a solicitação de relatórios periódicos aos países que o ratificaram. Seguindo o princípio da “responsabilidade comum, mas diferenciada e respectivas capacidades”, o Protocolo de Kyoto compreendia os países desenvolvidos como os maiores responsáveis pelos níveis elevados de emissões de GEE (UNFCC, 2005; FREITAS; SILVA, 2020). As metas obrigatórias de redução da emissão dos GEE, apresentadas no Anexo B do Protocolo de Kyoto, são estabelecidas para 37 países industrializados e economias em desenvolvimento além da União Europeia. No total, 173 países assinaram e ratificaram o Protocolo, no entanto, alguns países, apesar de o terem assinado, não o ratificaram.

Em seu segundo momento, em Doha, Qatar, em dezembro de 2012, a Emenda de Doha ao Protocolo de Kyoto foi adotada e os compromissos estabelecidos, anteriormente especificados para os anos de 2008 a 2012, estenderam-se aos anos de 2013 a 2020. A meta para este segundo momento, já acima dos 5,2% propostos anteriormente, passou a ser uma redução em 18% da emissão de GEE (UNFCC, 2005).

Em outubro de 2020, após a aceitação de 147 países, a Emenda de Doha entrou em vigor estabelecendo novos compromissos para os países referentes ao Anexo I do Protocolo (países membros da Organização Para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OECD e países do antigo bloco soviético), que incluem a aceitação do segundo período de compromisso (2013–2020), uma lista revisada de GEE a ser relatada pelas países no segundo período do compromisso e emendas a vários artigos do Protocolo (UNFCC, 2005; NETO, 2018).

Tais metas foram estabelecidas para os países desenvolvidos que assinaram e ratificaram o Protocolo. Já para os países considerados em desenvolvimento, como o Brasil, estas não foram encaminhadas e tampouco possuíam caráter de obrigatoriedade. As medidas tomadas por cada país enquadrado neste espectro foram, portanto, consideradas ações voluntárias. Além das medidas referentes à redução na emissão dos GEE, o Protocolo de Kyoto também propôs ações como: (i) a reforma do setor energético e de transporte; (ii) o uso de fontes renováveis de energia; (iii) a redução das emissões de metano; (iv) a proteção das florestas; (v) o combate ao desmatamento; (vi) a promoção de formas sustentáveis de

³ Apesar disso, tal compromisso foi abandonado em 2001 pelos EUA visto que o acordo sequer chegou a ser ratificado pelo país.

agricultura; e (vii) a cooperação entre os países participantes no tocante a informações sobre novas tecnologias (MINEV, 2019).

Um importante ponto a ser ressaltado a respeito do Protocolo de Kyoto é o modo pelo qual os mecanismos de mercado⁴ tornaram-se flexíveis, tomando por base o comércio de emissão de permissões. As medidas nacionais são a principal forma, de acordo com o Protocolo, de os países atingirem seus objetivos no cumprimento das metas. Além disso, mecanismos de mercado como o Comércio Internacional de Emissões, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e a Implementação Conjunta foram ofertados pelo Protocolo como formas de cumprimento das metas (UNFCCC, 2005; SANTOS, 2021).

No documento da Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), tem-se sobre tais mecanismos uma relação entre eficácia e custos além de termos sobre a segurança de tais ações, a saber:

Idealmente, esses mecanismos incentivam a redução de gases causadores do efeito estufa (GEE) a começar onde é mais eficaz em termos de custos, por exemplo, no mundo em desenvolvimento. Não importa onde as emissões são reduzidas, desde que removidas da atmosfera. Isso tem os benefícios paralelos de estimular o investimento verde nos países em desenvolvimento e incluir o setor privado neste esforço para cortar e manter as emissões de GEE estáveis em um nível seguro. Ele também torna o salto rápido - isto é, a possibilidade de pular o uso de tecnologia mais antiga e suja para infraestrutura e sistemas mais novos e mais limpos, com benefícios óbvios de longo prazo - mais econômico. (UNFCCC, 2005)

E, frente a tantas metas e compromissos estabelecidos, tornou-se necessário e óbvio o monitoramento, a revisão e a verificação de seu cumprimento. Assim, um sistema foi criado para garantir a transparência nas informações encaminhadas por parte dos países que assumiram tal compromisso. Parte do Protocolo de Kyoto inclui, desta forma, o monitoramento real das emissões de GEE em que o Secretariado de Mudanças Climáticas da ONU acompanha transações internacionais com o objetivo de verificar se estas corroboram com as regras estabelecidas pelo Protocolo. Além disto, relatórios nacionais anuais devem ser apresentados em um sistema que foi pensando, também, para servir de suporte aos países, de modo que estes sejam capazes de se adaptar às mudanças climáticas através da implementação de novas – e sustentáveis – tecnologias (UNFCCC, 2005; FERNANDES; LEITE, 2021).

⁴ Implementação conjunta; Comércio de Emissões ou Mercado de Créditos de Carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpos – MDL.

Especialmente em se pensando nos países considerados em desenvolvimento, foi criado um Fundo de Adaptação com a intencionalidade de financiar projetos e programas que fomentem sua adaptação. Após a Emenda de Doha, em 2012, firmou-se o compromisso de destinar 2% dos recursos provenientes do comércio internacional de emissões, além da implementação conjunta, ao Fundo de Adaptação (UNFCC, 2005; NETO, 2018; FREITAS; SILVA, 2020).

Já em dezembro de 2015, em Paris, França, foi firmado o Acordo de Paris (COP 21). O Acordo entrou em vigor em novembro de 2016, tendo por principal objetivo a limitação no aquecimento global a 1,5°C quando comparado aos níveis pré-industriais. A longo prazo o que se almeja é um clima neutro a ser alcançado em meados do século através de “emissões líquidas zero”, ou seja, quando todas as emissões de GEE provocadas pelo homem alcançarem um equilíbrio em relação à remoção de gases da atmosfera (remoção de carbono) (MOTTA, 2018). Tendo sido assinado por 192 países dos 197 participantes da Convenção, o Acordo de Paris é considerado um marco no processo de mudanças climáticas por sua característica de união e ambição no que se refere a seus objetivos:

O Acordo de Paris é um marco no processo multilateral de mudança climática porque, pela primeira vez, um acordo vinculante reúne todas as nações em uma causa comum para empreender esforços ambiciosos para combater a mudança climática e se adaptar a seus efeitos. (UNFCC, 2016)

Tais esforços são considerados ambiciosos exatamente por necessitarem de uma reestruturação econômica e social que tenha por base as mais recentes e avançadas tecnologias. Tendo como estrutura cinco anos de ações a serem realizadas pelos países participantes, em 2020, os países signatários do Acordo de Paris tornaram conhecidas suas contribuições determinadas nacionalmente, a saber, as ações responsáveis pela redução na emissão dos GEE bem como as medidas tomadas objetivando adaptação às mudanças climáticas (UNFCC, 2016).

Sendo um Acordo com objetivos estabelecidos a longo prazo, o Acordo de Paris, assim como o Protocolo de Kyoto, possui estratégias específicas para prover suporte aos países que dele necessitem. Tal suporte compreende apoio financeiro, técnico e em nível de capacitação de forma que os países desenvolvidos liderem a assistência aos demais países e que, de forma voluntária, países em desenvolvimento também contribuam dentro de suas possibilidades. Tais esforços financeiros mostram-se necessários, pois se observa o

financiamento do clima como uma estratégia eficaz à adaptação, por sua característica de redução dos impactos referentes às mudanças climáticas (BRAZ *et al.*, 2021).

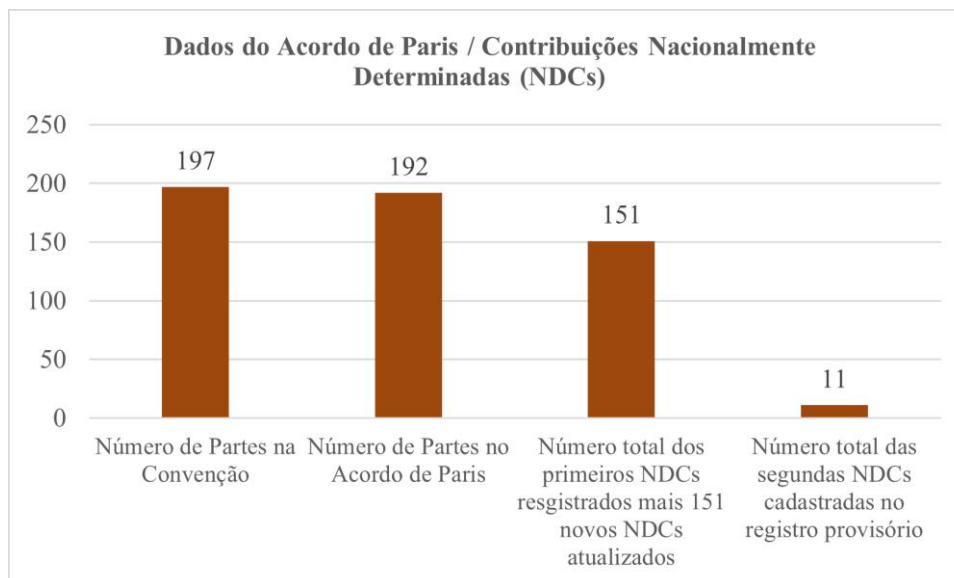
Em relação à tecnologia, o Acordo de Paris a ela atribui o fornecimento de informação capaz de prover resiliência frente às mudanças climáticas. O desenvolvimento destas tecnologias é reiterado pelo Acordo de Paris assim como a vulnerabilidade dos países em desenvolvimento para obtê-las e utilizá-las. Para tanto, propôs-se uma rede de suporte, liderada pelos países desenvolvidos, para que países vulneráveis se tornem capacitados a empreender novas e mais limpas tecnologias (ARAÚJO *et al.*, 2019; OLIVERA, 2019).

Todo este processo, semelhante ao Protocolo de Kyoto, exige transparência e o cumprimento e apresentação de relatórios a serem apresentados a partir de 2024. Nestes relatórios, detalhes a respeito das medidas tomadas tanto com respeito à redução na emissão de GEE quanto à adaptação às mudanças climáticas bem como informações sobre o suporte prestado ou recebido deverão ser apresentadas. Com base nas informações obtidas, o progresso empreendido coletivamente rumo aos objetivos estabelecidos a longo prazo será avaliado (BALDUINO, 2020).

A partir do momento em que entrou em vigor, o Acordo de Paris já gerou soluções de baixo carbono e diversos países, regiões e instituições tem determinado metas para diminuir ainda mais esta emissão. Através do incentivo às soluções carbono zero, a economia tem se tornado cada vez mais competitiva especialmente em setores como tecnologia e transportes, onde empresas pioneiras têm ganhado mais espaço (BRUNO, 2018; WEDY, 2019).

As informações a respeito do andamento do Acordo, englobando informações sobre os países signatários, podem ser obtidas diretamente no site oficial da Coleção de Tratados das Nações Unidas (UNTC) (OLIVEIRA, 2019; BRAZ *et al.*, 2021) É possível encontrar a lista contendo os países participantes, a data de suas assinaturas, bem como de sua ratificação, aceitação, aprovação e adesão. Ainda, é possível ter acesso às declarações feitas após a ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.

Gráfico 1: Dados do Acordo de Paris / Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)



Fonte: Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima (UNFCCC, 2016) adaptado.

Entre outubro e novembro de 2021, aconteceu a COP 26, em Glasgow, Reino Unido. Considerada a COP mais significativa desde o Acordo de Paris, em 2015, a Conferência contou com a participação de quase 200 países dispostos a adotar o Pacto Climático que, estreitamente relacionado ao Acordo de Paris e seu livro de regras, busca firmar os objetivos do Acordo, mantendo firme o compromisso de descarbonização da economia mundial. Entre seus objetivos, estavam: (i) a neutralização das emissões de gases nocivos em busca de um aquecimento global limitado a 1,5%; (ii) a proteção dos ecossistemas dos países afetados pelas mudanças climáticas; (iii) a obtenção de suporte financeiro para o alcance de tais metas; e (iv) a cooperação global entre governos e sociedade civil em busca de uma regulamentação do Acordo de Paris (ARORA, MISHRA, 2021).

Com objetivo principal de transformar os anos 2020 em uma década de ações relacionadas às mudanças climáticas, a COP 26, junto aos países desenvolvidos participantes, reafirmou o compromisso destes em oferecer US\$ 100 bilhões anuais para os países em desenvolvimento, além de promover um acordo coletivo voltado para a redução das emissões de GEE já existentes. Além disso, uma redução gradual na utilização de energias provenientes do carvão e nos subsídios para os combustíveis fósseis foi proposta pela primeira vez (UNFCC, 2021).

No entanto, poucos foram os avanços em relação a redução de emissões de GEE, uma vez que esperava-se um aquecimento global limitado a 1,5% através da neutralização de gases nocivos e tal objetivo não foi alcançado (TIRADENTES, 2021).

1.3 Efeitos da Crise e dos Riscos Climáticos Sobre os Bancos

Os efeitos provocados pela crise climática não impactam somente o meio ambiente, mas atingem a economia e, também, a sociedade. A crise climática atinge a sociedade a partir do momento em que provoca, por exemplo, a escassez de água, o aumento das inundações e do nível do mar por consequência e até mesmo insegurança alimentar. Do ponto de vista econômico, a crise climática, através do aumento do aquecimento global, provoca prejuízos à produção agrícola, o que, por sua vez, pode inflacionar os preços de produtos alimentícios. Os efeitos da crise climática, ainda, podem se alastrar pelo sistema financeiro como um todo, que, tendo sua estabilidade assegurada pelos bancos centrais, pode se encontrar em risco uma vez que as mudanças climáticas ameacem este equilíbrio. Para que tal estabilidade seja mantida, os bancos centrais envolvidos, sendo considerados os órgãos responsáveis por tal dinâmica junto às demais instituições competentes, precisam estar preparados para adotar medidas tão rápidas quanto eficientes frente a esses impactos financeiros e econômicos (CAMPOS, 2021).

Principal tema abordado nas COPs, as emissões de GEE, ao aumentar a temperatura do planeta, já tem provocado crises climáticas e impactos financeiros ao redor do globo:

A contínua emissão de gases de efeito estufa (GEE) tende a causar aumento de temperatura na superfície da Terra. Esse aquecimento virá acompanhado de desastrosas consequências sociais e econômicas. Imprevisibilidade, escala global e prazos incertos dos acontecimentos potencializam desafios financeiros e econômicos para os integrantes do sistema financeiro (...) as decisões econômicas e financeiras dos integrantes do sistema financeiro deverão se apoiar em informações cada vez mais precisas das consequências econômicas dos impactos físicos das mudanças climáticas e dos impactos da transição a uma economia verde e sustentável. Dados impróprios, ambíguos e não esclarecedores sobre as incertezas e os riscos podem levar a alocações de capital não condizentes com os riscos reais a que os investimentos estarão expostos, culminando em potenciais efeitos sobre a estabilidade financeira. (CAMPOS, 2021)

Toda a imprevisibilidade relacionada aos acontecimentos ligados às mudanças climáticas, apesar dos esforços empreendidos durante as COPs, torna a instabilidade, tanto econômica quanto financeira, ainda mais complexa de ser gerenciada. Isto porque as medidas necessárias para que o risco climático diminua precisam ser rápidas e radicais e as informações a respeito da velocidade e do impacto das mudanças climáticas precisam ser claras e precisas, permitindo que as decisões econômicas a serem tomadas por investidores, empresas, governos etc. sejam mais assertivas (TOUSSAINT, 2019; SAMPAIO, 2020).

Em contrapartida, justamente em decorrência desta imprevisibilidade e dos esforços empreendidos para a resolução dos impactos econômicos provenientes das mudanças climáticas, cresce a oferta de oportunidades financeiras voltadas para o desenvolvimento de

serviços e produtos relacionados a novas e mais limpas fontes de energia. Estas oportunidades também inferem na redução de custos das fontes de energia já existentes e na utilização mais eficiente e consciente das fontes de energia que se encontram em escassez (CAMPOS, 2021; CARRARO, 2021).

A partir do Acordo de Paris e do estabelecimento de suas metas em uma perspectiva carbono zero, os investimentos têm sido redirecionados em um sentido contrário ao de organizações que ainda se utilizam de combustíveis fósseis de forma intensa. Há também uma busca por maior transparência no mercado financeiro considerando os princípios sociais, ambientais e de governança (ESG) junto a uma perspectiva de risco que compreenda a observação dos riscos climáticos e a necessidade da utilização de fontes de desenvolvimento sustentável.

Assim, frente a essa perspectiva de risco, iniciativas internacionais foram elaboradas de forma direcional a governos, órgãos reguladores, instituições privadas e ao sistema financeiro. De modo geral, elas têm o objetivo de reduzir os impactos financeiros referentes às mudanças climáticas. Entre estas medidas estão a Network for Greening the Financial System (NGFS) e a Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). A NGFS, criada em 2017, trata-se de uma rede formada por 83 bancos centrais (BCs) e supervisores financeiros que objetiva um sistema financeiro mais ecológico, além de acelerar a ampliação das finanças verdes e recomendar a essas autoridades ações para que seu papel frente às mudanças climáticas esteja claro. Já a TCFD foi criada em 2015 como atendimento à solicitação do G20 (ministros de finanças e chefes dos BCs das 19 maiores economias do mundo mais a União Europeia) para uma consideração dos riscos à estabilidade financeira em decorrência das mudanças climáticas no escopo do Financial Stability Board (FSB), o órgão internacional que monitora e faz recomendações sobre o sistema financeiro global.

Dentre as habilitações dos bancos centrais (estas podem variar de acordo com o país ao qual o banco central pertence), de forma geral, destacam-se sua responsabilidade por manter os preços e o poder de compra da moeda estáveis e salvaguardar a estabilidade financeira. Em decorrência das mudanças climáticas, o risco climático pode se tornar um risco financeiro, seja ele físico ou de transição. Estes riscos possuem uma evolução imprevisível, uma vez que a velocidade com que as mudanças climáticas vêm ocorrendo é sem precedentes na história humana, o que torna a avaliação dos danos futuros complexa de ser avaliada. Apesar das mudanças climáticas serem uma realidade e sobre ela não existir incertezas, as avaliações do risco climático são incertas (BIS, 2021).

Os riscos físicos referem-se à ocorrência de eventos climáticos extremos com mais frequência – enchentes, deslizamentos de terra etc. – e aos que se apresentam a longo prazo – aumento do nível do mar, maior acidez dos oceanos etc. (LENTON; JOHAN, 2019). Já os riscos de transição referem-se aos riscos resultantes de mudanças financeiras e econômicas na busca por uma economia de baixo carbono, sendo considerados riscos pois a redução na emissão dos GEE tende a afetar todos os setores da economia. Assim, estes riscos se relacionam, “em um sentido amplo, às necessárias mudanças políticas, às alterações, na legislação, ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias, ao funcionamento de mercado e à reputação das organizações” (CAMPOS, 2021).

Além dos riscos apresentados, há, no entanto, oportunidades a serem observadas em relação ao sistema financeiro e à economia. Estas necessidades surgem justamente em decorrências das mudanças impostas pelos riscos físicos e de transição. Estas oportunidades englobam o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores do ponto de vista tecnológico, por se utilizarem de fontes renováveis de energia. Há, ainda, oportunidades de ganho para o setor financeiro a serem aproveitadas nos mercados emergentes através da emissão de títulos verdes, referentes ao suporte financeiro a instituições que se valham de fontes de energia sustentáveis (FLEURY *et al.*, 2019).

Com uma maior observação a respeito de como as mudanças climáticas podem impactar o setor financeiro, diversas instituições passaram a concordar que, apesar de seus elementos distintivos, os riscos climáticos podem relacionar-se às categorias tradicionais de risco financeiro. Diversos relatórios produzidos por autoridades de supervisão sugerem as categorias de risco de Basileia⁵ como capazes de refletir os riscos climáticos (BIS, 2021 apus ACPR, 2019; PRA, 2018).

Sendo uma ameaça crescente à estabilidade financeira, os BCs têm incluído as mudanças climáticas em suas agendas, fato que pode ser comprovado ao observarmos que, em poucos anos, mais de 65 BCs e supervisores aderiram à NGFS (SILVA, 2020).

Dentro dos eventos climáticos e de suas consequências para a economia global, dois fenômenos, conhecidos como Cisne Negro (*black swan*) e Cisne Verde (*green swan*) podem ser citados. Segundo Silva (2020):

Os Cisnes Negros são eventos negativos graves e inesperados que só podem ser racionalizados e explicados após a sua ocorrência, como é o caso da Crise Financeira Global. Finalmente, a previsibilidade dos Cisnes Negros e Verdes sempre será diferente da modelagem de riscos encontrados na gestão de risco tradicional.

⁵ Definido pelo Comitê de Basileia, é um conceito internacional que estabelece uma relação mínima entre Patrimônio de Referência e os ativos ponderados pelo risco.

Segundo o Dicionário *Macmillan*, “um cisne verde é um evento climático que está fora da faixa normal de eventos esperados. Os cisnes verdes são diferentes dos cisnes negros porque há alguma certeza de que os riscos da mudança climática um dia se materializarão” (SILVA, 2020).

Quanto às suas similaridades, ambos os eventos têm em comum sua característica de ocorrer de forma inesperada, sua propagação não linear causada por forças que se retroalimentam e seus efeitos que se espalham de forma simultânea por diversos países e setores. Quanto às suas diferenças, enquanto os Cisnes Verdes são fenômenos prováveis de ocorrer – uma pandemia, por exemplo – apesar de sua imprevisibilidade quanto ao período exato em que irá se manifestar.

1.4 Síntese

Os temas referentes ao espectro ambiental, social e de governança (ESG) são fundamentais para que a sociedade seja capaz de se desenvolver de forma sustentável. A partir das COPs, as mudanças necessárias, bem como as metas estabelecidas para seu cumprimento, se fazem mais claras além, também, dos aspectos econômicos impactados em decorrência das mudanças climáticas e sua observação e análise.

A construção deste capítulo teve por objetivo definir e delimitar os fenômenos referentes ao risco climático e aos eventos Cisne Negro e Cisne Verde. Além disso, foi apresentado um panorama histórico e de caráter contextualizador a respeito das COPs e de suas proposições. Assim, a relevância das metas estabelecidas e sua relação econômica em contraste com a atuação dos bancos centrais no gerenciamento das crises provocadas pelas mudanças climáticas junto ao setor financeiro pode ser visualizada paralelamente às oportunidades direcionadas a este.

2. HISTÓRICO DA AGENDA CLIMÁTICA NO BRASIL E EXEMPLOS DE POSICIONAMENTOS DE BANCOS CENTRAIS EM OUTROS PAÍSES

2.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar um breve histórico da Agenda Climática no Brasil e sua relação com a ECO-92, além de um panorama dos principais pontos adotados no Protocolo Verde de 1995 e em sua versão revisada, de 2008. Há, ainda, uma seção voltada aos Bancos Centrais ao redor do mundo e seus posicionamentos frente às mudanças climáticas e aos riscos que estas representam à estabilidade financeira.

O capítulo se organiza como descrito a seguir. A seção 2.2 apresenta o Histórico da Agenda Climática no Brasil e um panorama a respeito da ECO-92. A seção 2.3 contextualiza o Protocolo Verde, seus prós e contras e sua posterior revisão junto às instituições financeiras signatárias. Por fim, a seção 2.4 aborda o posicionamento dos Bancos Centrais ao redor do mundo em relação às mudanças climáticas.

2.2 Histórico da Agenda Climática no Brasil

A Agenda Climática no Brasil, no aspecto tangível às discussões necessárias diante das mudanças climáticas, teve seu início a partir dos anos 1970. Estas questões ligadas ao meio ambiente e suas demandas, no entanto, eram pouco discutidas até finais dos anos setenta. Era pouco compreendida a sua relevância não apenas ambiental, mas também nos aspectos econômicos e sociais do país (FIGUEIREDO, 2018).

Tendo sua relevância descartada diante das políticas públicas do país, a inexistência de uma Agenda Climática no Brasil corroborava com uma legislação ambiental considerada branda internacionalmente e que, especialmente a partir dos governos do regime militar (1964-1985), permitiu a consumação de projetos de atração de investimentos internacionais a níveis econômicos e industriais se valendo destas brechas legislativas e de incentivos fiscais aos empreendedores (DUARTE, 2019 apud. FERREIRA, 1998). Os pontos de brandura da legislação ambiental brasileira e o não-diálogo a respeito da exploração dos recursos naturais do país, especialmente por parte de empreendedores internacionais, respaldava-se na busca por “ganhos materiais e concretos” (DUARTE, 2003).

Ainda na década de setenta, diante do cenário apresentado, o projeto formativo da Zona Franca de Manaus se intensificou através de incentivos direcionados às empresas que

desejassem estabelecer suas fábricas no local. Segundo Figueiredo (2018), este projeto era justificado pelos seguintes objetivos:

- 1) a soberania do território amazônico que é um debate bastante marcante naquele momento; e 2) o crescimento econômico nacional, que ficou conhecido como ‘milagre econômico brasileiro’.

Desta forma, as discussões relacionadas às mudanças climáticas no Brasil sempre estiveram, de alguma forma, ligadas a aspectos político-ideológicos tanto interna quanto externamente.

Diante de pressões internacionais no final dos anos 1980, o Brasil apresentou mudanças em sua postura oficial em relação às questões ambientais. Tais pressões partiram, principalmente, de grupos ambientalistas internacionais que começaram a compreender a floresta amazônica como uma área “importante para o conjunto da biodiversidade do planeta” (TORRES *et al.*, 2010). Foi a partir de um anseio por tornar seu posicionamento oficial em relação às questões ambientais amplamente conhecido que o governo brasileiro solicitou à ONU a realização da ECO-92, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FIGUEIREDO, 2018; LEITE, 2020).

A ECO-92, então, torna-se um marco na história da Agenda Climática no Brasil por trazer à tona e tornar visíveis questões ambientais há tanto negligenciadas. Além disso, o propósito de “responder” às pressões internacionais fora cumprido (FIGUEIREDO; CRUZ, 2020). É possível traçar um paralelo entre a participação brasileira na Conferência de Estocolmo, em 1972, e na ECO-92 justamente por conta das diferenças referentes à postura dos governantes brasileiros quanto às mudanças climáticas e às questões socioambientais no país (DUARTE, 2003).

O período entre a Conferência de Estocolmo e a ECO-92 foi marcado por mudanças relevantes quanto ao rumo das decisões político-ambientais no Brasil. Durante a Conferência de Estocolmo, Duarte (2003) aponta para um posicionamento brasileiro voltado ao crescimento econômico-industrial em detrimento da preservação ambiental; já na ECO-92, duas décadas depois, reformas foram trazidas, emoldurando novos posicionamentos, como:

- 1) a constatação de que os problemas ambientais eram relevantes e que as políticas ambientais deveriam ser resolvidas pela comunidade internacional e não somente no âmbito dos países, individualmente; e 2) a afirmação de que há uma diferenciação entre dano ambiental e solução ao dano e que os países industrializados devem assumir os maiores custos da correção ambiental, já que seu modelo de produção e consumo é o que gera os maiores danos ao meio ambiente.

É possível observar, portanto, que, após a ECO-92, o debate e a consequente reflexão acerca das questões ambientais no Brasil por parte da sociedade brasileira tomaram novas proporções, passando a ter maior permissividade ao passo que a relação óbvia entre meio ambiente, economia e fatores sociais tornou-se mais clara. Este novo horizonte abriu portas para que as questões ambientais não apenas se tornassem um tema de interesse popular, mas um tema sobre o qual pesquisadores no âmbito universitário mostram-se mais dispostos a se debruçar. Além disso, tais questões atraíram, também, o interesse midiático e da classe política, tendo, inclusive, entrado para o leque de temas abordados dentro do discurso dos empresários brasileiros (LAYRARGUES, 2002).

Com a instituição, em 2009, do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) por parte dos Ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT – atual Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC) e do Meio Ambiente (MMA), a produção literária científica sobre aspectos relacionados especificamente às mudanças climáticas no Brasil tornou-se um parâmetro para a tomada de decisões políticas voltadas ao tema (DUARTE, 2019).

O modelo estabelecido para o PBMC seguiu, especialmente em sua requisição por relatórios avaliativos, os padrões do IPCC. Da mesma forma que em seu modelo internacional, o PBMC realizou divisões por grupo de trabalho através dos quais os relatórios a respeito das mudanças climáticas no Brasil seriam apresentados. Além destas similaridades, os fenômenos climáticos abordados e notificados no PBMC deveriam seguir os padrões de definições do IPCC e contemplar as mesmas temáticas (TORRES *et al.*, 2020; DINIZ *et al.*, 2021).

No entanto, apesar das diversas semelhanças e da clara inspiração nos moldes do IPCC, o PBMC, segundo Duarte (2009) também apresentava divergências em relação ao painel internacional, uma vez que:

Primeiramente, não foi possível, no PBMC, seguir todos os tópicos abordados no Quarto Relatório de Avaliação do IPCC, o mais recente na época do surgimento do painel brasileiro, pois não havia uma comunidade científica grande o suficiente no Brasil para poder revisar a mesma quantidade de literatura e com toda a diversidade de expertise necessária. Além disso, certos tópicos que foram tratados no PBMC não estão no IPCC, como, por exemplo, a análise da governança internacional do clima realizada por um grupo de estudiosos do campo das relações internacionais. Ademais, certos temas receberam enquadramentos diferentes no PBMC em relação a como são enquadrados pelo IPCC, alguns deles refletindo questões tradicionalmente priorizadas por países do Sul global, mas que têm pouco relevo na agenda de pesquisa do Norte. Assim, embora o PBMC tenha sido um esforço de replicar o IPCC no contexto brasileiro, houve adaptações locais que conferiram ao primeiros características próprias.

Houve, ainda, além do PBMC, a intenção de criar um painel que, ao invés de atuar como o IPCC, formasse um contraponto a este, uma espécie de Contra Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (CPBMC). Isto porque um painel formado por cientistas brasileiros de renome, financiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) como se pretendia, traria consigo a expertise necessária para responder aos relatórios do IPCC em casos de incongruências que pudessem prejudicar o Brasil durante negociações internacionais (GRAMKOW, 2019).

Assim, o CPBMC tinha por proposta o diagnóstico de erros sobre o contexto climático brasileiro uma vez que tais erros poderiam trazer consequências negativas à economia do país frente a negociações internacionais. Seu principal intuito, desta forma, era poder contar com opiniões cientificamente embasadas de cientistas brasileiros que, por sua vez, poderiam se opor aos cientistas do IPCC (WEDY, 2018, p. 152).

No entanto, toda a agenda climática no Brasil e sua repercussão midiática e no debate que tomou a sociedade criou pontos que precisam ser analisados com cautela. O empresariado, ao tentar se adaptar ao posicionamento oficial do Brasil frente às questões ambientais, formou, ainda que involuntariamente, uma “pseudociência ecológica nas pessoas”, uma vez que estas:

passaram a conviver com símbolos ambientais padronizados em conformidade com os interesses empresariais (...) trata-se de fazer o comportamento individual uma marca ecológica e nesse sentido o agir ecologicamente se transporta ao reagir aos estímulos ambientais que nem sempre são ambientalmente recomendados (BLAUTH, 2007 apud. FIGUEIREDO, 2018).

2.3 Protocolo Verde

O Protocolo Verde, lançado em 1995 pelo Governo Federal visava não apenas encorajar o desenvolvimento sustentável, mas, também, financiá-lo. O documento foi assinado por instituições financeiras federais como o Banco Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (Caixa), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e Banco da Amazônia (BASA) além da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) (YOUNG, 2012; BASTIAN, 2021).

Ao assinarem o documento, as referidas instituições financeiras federais se comprometeram a “considerar plenamente variáveis ambientais nas análises de concessão de crédito” (YOUNG, 2012). Assim, através deste compromisso firmado, o Protocolo seria capaz de incutir princípios regidos pela responsabilidade socioambiental nos diferentes níveis

operacionais destas instituições financeiras. Tais compromissos, visando, ainda, ultrapassar os requisitos legais mínimos, caracterizam-se por:

- Exigência no cumprimento e divulgação da legislação ambiental, incluindo a conscientização dos clientes como objetivo.
- Introdução de critérios relacionados ao meio ambiente para a concessão de crédito (certificação ambiental) que vão além dos procedimentos legais de licenciamento e operação.
- Disponibilidade de instrumentos e equipe preparada para a avaliação de riscos nos projetos.
- Criação de linhas de crédito específicas com condições mais favoráveis (taxas de juro mais baixas, períodos de carência e amortização mais longos) para projetos que resultem em ganhos ambientais.
- Programas frequentes de qualificação de recursos humanos e de treinamento sobre temas essencialmente ambientais (YOUNG, 2012, p. 25)

Além disso, a chamada Carta de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável foi redigida como uma forma de estabelecer a estas instituições os princípios a serem adotados, ou seja, os princípios do desenvolvimento sustentável (Tabela 1). Também foram, em complemento aos princípios sinalizados anteriormente, desenvolvidas recomendações às instituições financeiras signatárias com o objetivo de exemplificar estratégias efetivas para o cumprimento dos objetivos do Protocolo Verde (Tabela 2) (BRAGA, 2014 apud. GODOY, 2021).

Tabela 1: Princípios do desenvolvimento sustentável

Princípios do desenvolvimento sustentável
1. A proteção ambiental é um dever de todos que desejam melhorar a qualidade de vida no planeta e extrapola qualquer tentativa de enquadramento espaciotemporal.
2. Um setor financeiro dinâmico e versátil é fundamental para o desenvolvimento sustentável.
3. O setor bancário deve privilegiar de forma crescente o financiamento de projetos que não sejam agressivos ao meio ambiente ou que apresentem características de sustentabilidade.
4. Os riscos ambientais devem ser considerados nas análises e nas condições de financiamento
5. A gestão ambiental requer a adoção de práticas que antecipem e previnam degradações do meio ambiente.
6. A participação dos clientes é imprescindível na condução da política ambiental dos bancos
7. As leis e regulamentações ambientais devem ser aplicadas e exigidas, cabendo aos bancos participar da sua divulgação.
8. A execução da política ambiental nos bancos requer a criação e o treinamento de equipes específicas dentro dos seus quadros.
9. A eliminação de desperdícios, a eficiência energética e o uso de materiais reciclados são práticas que devem ser estimuladas em todos os níveis operacionais.

Fonte: BRAGA (2014) apud. GODOY (2021).

Tabela 2: Recomendações para Instituições Financeiras

Recomendações para Instituições Financeiras
1. Em consonância com a atitude tomada por bancos públicos e privados internacionais que aderiram à Declaração Internacional dos Bancos para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, os bancos deveriam explicitar seu compromisso com o meio ambiente para guiar as orientações internas, bem como para estimular os clientes sobre a relevância do meio ambiente na elaboração e na gestão de projetos
2. Para a plena incorporação do meio ambiente às estruturas das instituições financeiras federais, deveriam ser criadas unidades ou grupos técnicos treinados para identificar as relações entre o meio ambiente e as atividades econômicas, podendo contar com uma cooperação externa para treinamento
3. Instituir política interna de divulgação de conhecimentos sobre meio ambiente entre funcionários, por meio de treinamentos, cooperação mútua, troca de experiências, elaboração e análise de projetos locais, bem como entre as agências
4. Adotar sistemas internos de classificação de projetos, para levar em conta o impacto ambiental e os riscos de crédito, o que facilitaria a análise de projetos em diversas áreas operacionais
5. Identificar mecanismos de diferenciação nas operações de financiamento em relação a prazos, taxas de juros, tomando por base os custos decorrentes de passivos e riscos ambientais
6. Promover linhas de financiamento para as atividades de reciclagem de resíduos e a recuperação de áreas de disposição, contribuindo para com o meio ambiente

Fonte: BRAGA (2014) apud GODOY (2021).

No entanto, por sua característica de permitir a cada instituição participante a implementação individual de tais termos, o Protocolo não pôde atingir o patamar de projeto integrado, justamente pela ausência de homogeneidade. Das instituições financeiras que assinaram o documento, apenas o BNDES, em relação aos requisitos mínimos legais, atua com exigências ambientais superiores. As demais instituições executam seus programas de forma independente sem que haja algum tipo de fiscalização (MORAES, 2020).

Apesar de sua aparente frouxidão, o Protocolo Verde, ainda que não integrado às ações por parte de seus assinantes, trouxe aspectos positivos no que diz respeito ao cumprimento da legislação ambiental brasileira. Alguns de seus signatários, por exemplo, em suas operações de rotina, tornaram-se mais exigentes quanto ao cumprimento destas. Além disso, projetos específicos para a área ambiental têm apresentado crescimento exponencial (WEDY, 2018, p. 160; LEITE, 2020).

Para que seu objetivo de ultrapassar as ações mínimas seja alcançado, o Protocolo Verde, no entanto, precisaria sofrer mudanças apontando para a definição de certos critérios:

Ou seja, para que se possa constituir uma demanda de requisitos ambientais que ultrapassem os que a legislação estabelece, é necessária uma série de ações complementares, como informação ao cliente, definição de parâmetros a serem seguidos, estabelecimento de linhas de base para posterior avaliação dos impactos ambientais. É necessário pessoal especializado e disposição dos bancos signatários;

isto, entretanto, não é prioritário para os bancos, uma vez que requer mobilização de recursos que pode representar custos (GEMA-IE/UFRJ, p.49).

Diante deste aumento nas exigências, é possível conceber, por um lado, justamente por conta deste rigor, um aumento nos custos de produção sem que isto represente, entretanto, um maior agregado de valor ao produto final. Por outro lado, porém, esse maior rigor nas exigências ambientais pode ser o responsável por um aumento de eficiência através da “racionalização de insumos ou a abertura de novos mercados, que passam a demandar produtos com maior qualidade ambiental” (YOUNG, 2012, p. 25).

Em 2008, o Protocolo Verde passou por uma revisão que partiu da discussão a respeito da região Amazônica e de seu desmatamento. Dentro desta discussão, o Conselho Monetário Nacional (CMN) enrijeceu as condicionantes para que o financiamento agropecuário na região da Amazônia fosse concedido tanto através de acordos com bancos públicos quanto com bancos privados (MORAES, 2020; GODOY, 2021). Em sua revisão, o Protocolo delimitou ainda mais seus objetivos, garantindo uma firmeza maior no cumprimento de seus objetivos. Neste novo momento, as instituições signatárias foram BB, Caixa, BNB, Banco da Amazônia e BNDES, além da Finep. Tal atualização despertou, no entanto, a reflexão acerca de uma possível desvantagem imposta aos bancos públicos em relação aos bancos privados tomando por base aspectos como o financiamento de projetos (GRAMKOW, 2019).

Diante disto, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), oficialmente se uniu ao Protocolo Verde, sendo responsável por representar 16 instituições financeiras privadas. Por conta desta nova adesão, fez-se necessária uma nova redação do Protocolo, tendo em vista contemplar as instituições privadas bem como direcionar suas práticas em relação ao desenvolvimento sustentável. Dentre as mudanças, observa-se “a avaliação dos impactos e dos custos socioambientais na gestão de ativos, na análise de risco de projetos e financiamentos e na promoção do consumo consciente dos recursos naturais” (PROTOCOLO VERDE, 2008; 2009 apud. BRAGA, 2014).

2.4 Posicionamento dos Bancos Centrais ao redor do mundo

Como mencionado no capítulo anterior, os bancos centrais têm importante papel regulador no que diz respeito à estabilidade financeira e à manutenção da estabilidade econômica em geral. Igualmente mencionado é o aspecto singular das crises provocadas pelas mudanças climáticas justamente pela ocorrência de catástrofes naturais até certo ponto imprevisíveis. Em meio a estas questões, há, ainda, que se considerar, o posicionamento dos

BCs ao redor do mundo que, em tempo, têm sido pressionados por mais uma competência: a de uma atuação direcionada às políticas “quase-fiscais” (BOLTON *et al.*, 2020, p.49).

Além de autoridades monetárias, os BCs têm sido alçados ao patamar de “agentes de transição na redução de emissão de GEE e em direção a um mundo de baixo carbono” (CAMPOS, 2021), papel este que, muito além de suas competências originais, pode tornar-se arriscado e muito aquém de sua atuação primeira (MIRANDA, 2021). Diante da crise climática e das atribuições conferidas aos BCs, é necessário observar que, fato primeiro, tais autoridades monetárias não são eleitas democraticamente, por voto popular; assim sendo, a sociedade civil e os órgãos do governo devem igualmente se posicionar, uma vez que os BCs não possuem a expertise necessária para a liderança de diálogos transversais que abarquem áreas como a de política fiscal, de transportes, industrial, de agricultura, entre outras (BOLTON *et al.*, 2020, p.47; STREIT; FARIA, 2020).

Frente a tamanha incerteza provocada pelo risco climático, os BCs ao redor do mundo têm se posicionado, em primeira instância, por compreender que, ao contrário de uma crise econômica comum, a crise climática pode incorrer em irreversibilidade. Apesar de mutações em seus papéis funcionais ao longo da história terem ocorrido, os BCs, como argumentado por Goodhart (2010), mantiveram seus dois principais fundamentos de atuação – a saber, a manutenção da estabilidade financeira e de preços – desde a Grande Crise Financeira de 2007-08. Inculcar aos BCs um maior apoio às políticas fiscais verdes ou ao combate à crise climática seria uma forma de tentar estabelecer uma terceira área de atuação (STREIT; FARIA, 2020; CAMPOS, 2021). Ademais, o uso proativo de seus balanços por parte dos BCs, ainda que estimulado por pressões externas, é uma medida controversa do ponto de vista político, uma vez que desmantelaria o papel dos BCs dentro de toda uma ótica histórica já bem estabelecida (BOLTON *et al.*, 2020, p.47; CARRARO, 2021).

Assim, os BCs, em seu posicionamento frente ao risco climático, precisam enfatizar que sua atuação em relação a este aspecto ambiental não pode tornar-se unilateral, mas, necessariamente, precisa de uma “combinação de políticas fiscais, industriais e do ordenamento de território nas quais estes não têm experiência” (BOLTON *et al.*, 2020). Mark Carney, ex-presidente do Bank of England, por exemplo, afirma que “o paradoxo é que o sucesso é o fracasso” (CARNEY, 2016) a partir do momento em que, no combate aos efeitos ambientais da crise climática, medidas consideradas rápidas e, conseqüentemente, ambiciosas, podem ser a melhor das opções, mas, por outro lado, em se tratando de estabilidade

financeira, medidas a curto prazo podem não ser o melhor horizonte (BOLTON *et al.*, 2020, p.48).

O posicionamento dos BCs ao redor do mundo em relação às mudanças climáticas segue as ações recomendadas às autoridades monetárias e reguladores do sistema financeiro pelo Network for Greening the Financial System (NGFS) (Tabela 3), uma rede formada por 83 BCs que visa um sistema financeiro mais ecológico (NGFS, 2019a).

Tabela 3 – Ações recomendadas às autoridades monetárias
Sugestões e recomendações às autoridades monetárias

Integrar os riscos relacionados ao clima ao monitoramento da estabilidade financeira e da supervisão prudencial
Promover a sustentabilidade como um valor e integrá-la em seus portfólios
Promover o compartilhamento de informações e a cooperação financeira e monetária
Integrar sustentabilidade nas estruturas contábeis das organizações
Conscientizar e capacitar corpo técnico de integrantes do sistema financeiro

Fonte: Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas (2017); *Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System* (2019a). Adaptado (CAMPOS, 2021).

BCs de todo o mundo, incluindo Brasil, Inglaterra e França, têm se comprometido com a estabilidade do sistema financeiro a partir de uma reação baseada na divulgação a respeito dos riscos climáticos e, também, de testes de estresse, responsáveis por viabilizar a organização e a transição de um modelo baseado em combustíveis fósseis para outro, livre de emissões de GEE (BOLTON *et al.*, 2020, p.51; NGFS, 2021).

Tais testes de estresse são reguladores para que a extensão dos riscos que se relacionam ao sistema financeiro possa ser mensurada. Estes testes são realizados por autoridades reguladoras e tem por objetivo compreender a atual resiliência das instituições bancárias em um cenário diversificado a nível macro. De forma prática, um teste de estresse funciona se focando nos já mencionados riscos físicos provocados pelas mudanças climáticas. Já em um âmbito teórico, tais testes, se capazes de compreender a materialidade dos riscos climáticos, podem ser capazes de reduzir ao menos a exposição a estes (BOLTON *et al.*, 2021, p.51).

Ainda outro posicionamento dos BCs ao redor do mundo frente às mudanças climáticas consiste em, a partir da leitura dos riscos climáticos, gerar estratégias e

procedimentos de gestão de risco viáveis a cada instituição financeira. Assim, além da Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), uma iniciativa que divulga, voluntariamente, informações a respeito dos riscos climáticos, uma divulgação obrigatória destes riscos é cada vez mais aceita como necessária para o fortalecimento das instituições financeiras (NGFS, 2019a).

2.5 Síntese

Este capítulo combinou dois esforços. Primeiro, o de caracterizar a evolução da agenda climática no Brasil e, em particular, as medidas associadas ao sistema financeiro brasileiro, com destaque para o Protocolo Verde. Segundo, buscou-se explicitar como a agenda de combate à crise climática passou também a integrar o rol de ações dos bancos centrais ao redor do mundo, com vistas a estabelecer uma ponte com a temática principal deste trabalho, qual seja, a agenda atual do Banco Central do Brasil em prol da sustentabilidade socioambiental e financeira. Optou-se, porém, por desenvolver este tema com maior detalhe no Capítulo 3.

3. AGENDA BC# SUSTENTABILIDADE

3.1. Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar a Agenda BC+, lançada em 2016 pelo Banco Central do Brasil (BCB) e suas principais ações voltadas para a geração de benefícios duradouros e, ao mesmo tempo, sustentáveis para a sociedade. Há, ainda, uma apresentação da Agenda BC#, sucessora da BC+ com foco na dimensão de sustentabilidade. Posteriormente e, finalmente, o posicionamento do BCB frente às mudanças climáticas e seu inerente risco para o setor financeiro serão apresentados e contextualizados junto às medidas tomadas frente à pandemia de covid-19.

3.2. Antecedentes: Agenda BC+

Lançada em 2016 pelo BCB, a agenda de trabalho BC+ consiste em um pacote de medidas que visa “revisar questões estruturais” tanto do BCB quanto do Sistema Financeiro Nacional (SFN) com o objetivo de gerar benefícios duradouros e, ao mesmo tempo, sustentáveis para a sociedade, especialmente para sua parcela consumidora de serviços e produtos financeiros (BRUSCHI; GONÇALVEZ, 2018).

Englobando 68 ações divididas em quatro pontos fundamentais – (i) SFN mais eficiente, (ii) Crédito Mais Barato, (iii) Legislação Mais Moderna e (iv) Mais Cidadania Financeira –, a Agenda BC+, entre 2016 e 2018, concluiu 41 destas ações (ACREFI, 2018). Entre 2016 e 2017, a Agenda BC+ destacou-se pelas resoluções de Limitação do Uso de Crédito Rotativo, Letra Imobiliária Garantida (LIG) e Segmentação e proporcionalidade da regulamentação prudencial, além das resoluções que tornarem-se leis referentes à criação da Taxa de Longo Prazo (TLP) e ao Registro Eletrônico de Garantias junto às leis de Diferenciação de preços conforme instrumento de pagamento e a Edição do novo marco legal punitivo sancionador (BCB, 2018).

Ao propor um SFN mais eficiente, o que a Agenda BC+ de fato objetivou foi uma maior competição no que se refere à oferta de serviços de pagamento, como:

- I - Débitos autorizados pelo titular de conta de depósitos ou de conta de pagamento;
- II - Emissão de boletos de pagamento;
- III - Transferências entre contas no âmbito da mesma instituição;
- IV - Transferência Eletrônica Disponível (TED);
- V - Documento de Crédito (DOC). (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018)

Além disso, as ações para esta maior eficiência incluem os pontos apresentados na Tabela 4:

Tabela 4: Ações da Agenda BC+ para maior eficiência do SFN

SFN mais eficiente	
Ações	
1	Portabilidade de conta-salário
2	Taxa câmbio do cartão de crédito no dia do gasto
3	Remessa de recursos do exterior, com contratação de câmbio na instituição de origem
4	Incentivo ao uso do cartão de débito
5	Boletos com limite para pagamento em espécie
6	Regulamentação das <i>fintechs</i> de crédito
7	Participação de capital estrangeiro em <i>fintechs</i> facilitado
8	Laboratório de inovações – ambiente virtual colaborativo
9	Política de segurança cibernética
10	Acordo entre bancos e poupadores sobre serviços econômicos
11	Flexibilização do uso dos recursos da poupança para o crédito imobiliário
12	Redução e simplificação do compulsório
13	Contas por meio eletrônico acessíveis a pessoas jurídicas

Fonte: ACREFI (2018).

Em relação ao Crédito Mais Barato, o segundo ponto das ações propostas, este apresentou, em 2016, avanços referentes à diferenciação conforme o instrumento de pagamento, interoperabilidade das máquinas de cartão e regulamentação do financiamento do saldo devedor da fatura de cartão de crédito. Já em 2018, foi estabelecido um limite para a cobrança de encargos em caso de atraso no pagamento das faturas do cartão de crédito e o fim da cobrança de valores diferentes em relação à taxa contratada inicialmente nesta mesma situação. Foram estabelecidos, ainda, tópicos como (i) uma nova sistemática de cálculo da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), (ii) modernização do cálculo dos encargos das operações de crédito rural (Plano Safra⁶) e (iii) mudança no cálculo da taxa CDI⁷ (BCB, 2018; RASLAN, 2021, p. 63).

⁶ Visa fomentar a produção rural brasileira através de verbas destinadas pelo governo federal para investimento ou custeio, industrialização e comercialização dos produtos agrícolas.

⁷ Certificado de Depósito Interbancário – é um título emitido em operações interbancárias.

Quanto à Legislação Mais Moderna, estabeleceu-se a modernização do cálculo dos encargos das operações financeiras não rurais dos fundos constitucionais e, em relação ao ponto Mais Cidadania Financeira, projetou-se um aumento do nível de educação financeira do brasileiro, além de um aumento no nível de transparência e melhoria da comunicação através da publicação de atas do Conselho Monetário Nacional (CMN) e de um novo *site* do BCB junto ao concurso de aplicativos CidaData⁸ (BCB, 2018; SANTOS, 2020).

A adoção de uma agenda mais ampla de modernização do sistema financeiro, com ações para além da política monetária do regime de metas de inflação, indica que o próprio BCB já enxergava para si um papel mais amplo quanto ao desenvolvimento financeiro e à estabilidade financeira. É nesse contexto que a incorporação das questões climáticas se insere, como detalharemos a seguir.

3.3. Agenda BC# e a Dimensão Sustentabilidade

Lançada em 2019, a Agenda BC# refere-se a um novo planejamento estratégico do BCB que reformulou a Agenda BC+ tendo por base cinco pontos chave (Tabela 5).

Tabela 5: Novo Planejamento Estratégico do BCB – BC#

Ações	
Inclusão	Maior facilidade de acesso aos mercados financeiros
Competitividade	Incentivo à concorrência nos Sistemas Financeiros e de Pagamentos
Transparência	Mais transparência e qualidade em relação às informações de mercado e ao próprio BCB
Educação	Promover estímulo à poupança e a uma participação consciente no mercado
Sustentabilidade	Contribuição para redução de riscos socioambientais e climáticos tanto na economia quanto no Sistema Financeiro junto à promoção de finanças sustentáveis

Fonte: (RASLAN, 2021, p.63) adaptada.

Como um todo, a Agenda BC# busca, através de seus projetos, uma melhora na saúde financeira da população brasileira. Para tanto, seus projetos incluem medidas de

⁸ Concurso com tema “Ampliando a Cidadania Financeira no Brasil” direcionado a pessoas físicas e jurídicas. Seu objetivo foi a elaboração e apresentação de protótipos de aplicativos que fizessem uso de dados do Portal de Dados abertos do BCB. O concurso foi uma parceria entre o BCB e a Fundação Lemann (FL).

democratização financeira através de juros baixos duradouros, serviços financeiros melhores e participação coletiva. Assim, os dois principais elementos deste projeto, anunciados em 2020, são o Pix e o Open Banking (SANTOS, 2020).

O Pix foi anunciado pelo BCB como uma nova forma de realizar e receber pagamentos. Seu formato permite a transação instantânea de valores, ou seja, tanto a transmissão da ordem de pagamento quanto a disponibilidade de fundos para o receber acontecem em tempo real. Além disso, o Pix pode ser utilizado em qualquer horário e dia da semana (SANTANDER BRASIL, 2020).

Já o Open Banking, implementado em 2021, através do consentimento do usuário, é capaz de compartilhar informações sobre dados e serviços financeiros de modo padronizado. Assim, as instituições financeiras entre si podem compartilhar dados como nome, CPF/CNPJ, telefone, endereço etc. com o objetivo de fornecer ao cliente uma maior quantidade de ofertas através da concorrência de serviços entre as instituições financeiras (SANTOS, 2020; SANTANDER BRASIL, 2021).

A quinta dimensão, referente à sustentabilidade, foi incluída na Agenda BC# somente em 2020, após as quatro dimensões anteriores. Grosso modo, a sustentabilidade entrou para a Agenda objetivando medidas relacionadas à responsabilidade ambiental, aos riscos climáticos e à cultura de sustentabilidade, como anunciado à época⁹ pelo presidente do BCB, Roberto Campos Neto (BCB, 2020).

O respaldo para o lançamento desta nova dimensão encontra-se nas mudanças climáticas e em seu potencial para afetar o sistema financeiro, como já discutido nos capítulos anteriores. Diante disso, ações coordenadas e globais passaram a ser compreendidas como um meio para minimizar os danos causados por estas mudanças ao sistema financeiro e à economia e os bancos centrais passaram a figurar como entidades-chave na consecução dessas ações (GOMES, 2017).

O intuito da dimensão sustentabilidade é ser uma Agenda estratégica e dinâmica dentro da Agenda BC#. Além disso, dentro dessa nova Agenda, uma interação entre o BCB, outros BCs e organismos internacionais se orienta em busca de integração no que diz respeito à explicitação acerca da importância do debate sobre os temas concernentes à dimensão sustentabilidade da BC# (CARRARO, 2021).

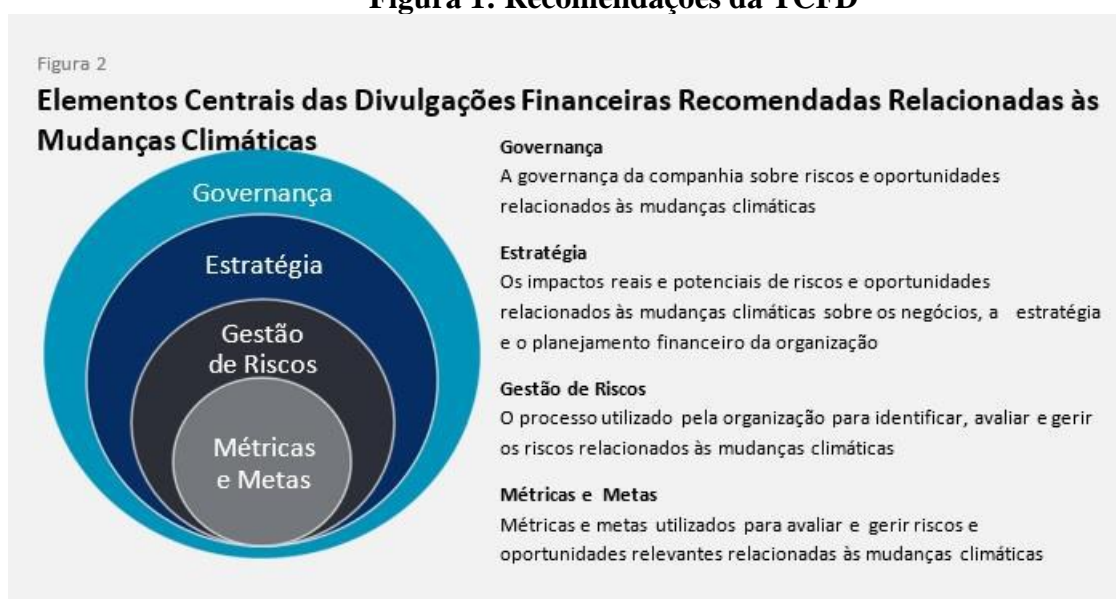
Assim, a Agenda BC# sustentabilidade alia-se a uma agenda mundial junto a outros bancos centrais em busca de uma economia mais saudável, dinâmica e moderna. Por isso, o

⁹ Publicação oficial na área “Notícias” do *website* do BCB em 11/09/2020.

BCB vem desenvolvendo normas direcionadas à sustentabilidade como, por exemplo, a Política de Responsabilidade Socioambiental do Banco Central do Brasil (PRSA)¹⁰ (BCB, 2021).

Além disso, o BCB, desde setembro de 2020, apoia a Força Tarefa para Divulgações Financeiras relacionadas ao Clima (TCFD)¹¹ que, por sua vez, em 2017, objetivando promover uma divulgação voluntária e ao mesmo tempo consistente, confiável e clara a respeito de informações financeiras que se relacionem ao clima, emitiu recomendações visando empresas financeiras e não financeiras (Figura 1) (TCFD, 2017).

Figura 1: Recomendações da TCFD



Fonte: TCFD (2017).

Desta forma, a dimensão sustentabilidade da Agenda BC# leva em consideração as etapas pelas quais o amadurecimento da sociedade em relação às questões ambientais passou. Primeiramente, surgiu a busca por energias limpas; depois, buscou-se uma agricultura limpa a partir de um cultivo que respeite o meio ambiente e, por fim, esta busca chegou às finanças através de investidores voltados para questões de governança dentro dos aspectos ambiental, como: fundos de *private equity*, fundos de infraestrutura e fundos imobiliários (BCB, 2021; CARRARO, 2021).

¹⁰ Instituída em 2017, é responsável por conduzir a governança das ações do BCB internamente e, também, sua atuação junto ao SFN.

¹¹ Task Force on Climate related Financial Disclosures – criada em 2015 como atendimento à solicitação do G20 (ministros de finanças e chefes dos BCs das 19 maiores economias do mundo mais a União Europeia) para uma consideração dos riscos à estabilidade financeira em decorrência das mudanças climáticas no escopo do Financial Stability Board (FSB), o órgão internacional que monitora e faz recomendações sobre o sistema financeiro global.

Tal Agenda, além disso, salienta que sustentabilidade e produtividade não se opõem e isto porque há uma série de benefícios apontados a partir de práticas sustentáveis, como a redução de desperdício¹², operações mais eficientes¹³ e o fortalecimento da força de trabalho¹⁴ (DELMAS; PEKOVIC, 2013 apud. BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

Quanto ao sistema financeiro, as variáveis ambientais podem afetá-lo exatamente por sua imprevisibilidade e por seus efeitos que podem reincidir e durar mais que o esperado, impactando a estabilidade de políticas monetárias¹⁵. Além disso, tais variáveis tornam o sistema financeiro mais vulnerável quando provocam mudanças no valor de ativos que, potencialmente, geram ainda mais perdas ao forçar que detentores destes ativos tenham que negociá-los em desvalorização, seja por políticas internas de tolerância à volatilidade ou simplesmente por aversão ao risco (FERNANDES, 2019).

Por isso, o BCB, junto à sua Agenda de sustentabilidade explicita sua responsabilidade socioambiental através dos itens apontados na Tabela 6.

Tabela 6: Responsabilidade socioambiental do BCB

Responsabilidade socioambiental do BCB	
Cultura de sustentabilidade	Incentivo a uso de bicicleta e carona solidária, redução de uso de plásticos, incentivo à reciclagem, coleta seletiva no BCB
Tema no Museu da Economia	Introdução do tema “finanças sustentáveis” no Museu, conscientizando os seus visitantes para sua importância e prática
Redução do impacto ambiental	Identificação dos elos da cadeia passíveis de otimização econômica, energética e ambiental
Política de responsabilidade	Adoção de processos internos com gestão sustentável de recursos naturais e de materiais deles derivados

¹² Através do desenvolvimento de novos processos que utilizam uma menor quantidade de recursos e matéria-prima.

¹³ Operações que, apesar de serem implantadas a um valor mais elevado, geram mais lucro a longo prazo e aumentam a produtividade ao mesmo tempo em que reduzem custos.

¹⁴ Possibilita o aumento da produtividade dos funcionários através de treinamentos e engajamento.

¹⁵ Afeta safras, preços de alimentos, energia etc.

Recomendação da TCFD	Implementação das recomendações
Gestão integrada de riscos	Aprimoramento da abordagem para avaliação de riscos socioambientais e prestação de contas à sociedade com o Relatório Anual de Riscos Socioambientais do BCB

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020.

Dentro disto, parcerias foram estabelecidas para possibilitar a realização dos objetivos traçados. O BCB, além de entrar para o Network for Greening the Financial System (NGFS)¹⁶, firmou uma parceria com a Climate Bonds Initiative (CBI)¹⁷. Através da parceria com a NGFS, o BCB visa compartilhar experiências e compreender novas práticas de BCs em relação à questão socioambiental. Além disso, a parceria visa o aperfeiçoamento na análise de dados e, também, na mitigação dos riscos impostos ao sistema financeiro pelos fatores socioambientais. Há, ainda, a oportunidade de potencialização do relacionamento e de parcerias com outros BCs e entidades internacionais (ARAÚJO *et al.*, 2020, p. 12). Já a parceria com a CBI visa, principalmente, a troca de informações a respeito da promoção de finanças sustentáveis e, também, à administração eficiente dos riscos socioambientais e climáticos em relação ao setor financeiro (BCB, 2021).

As políticas da dimensão sustentabilidade do BC# delimitam-se na criação de uma linha financeira de liquidez sustentável¹⁸ e em reservas internacionais¹⁹. Quanto à supervisão destas proposições e compromissos, a Agenda sustentabilidade propôs: (i) a criação de um documento para obter informações qualitativas a respeito da avaliação da RSA (Responsabilidade Social e Ambiental) e do risco climático; (ii) a realização automatizada do cruzamento de dados de exposições com informações de domínio público que se relacionem ao RSA; e (iii) o monitoramento tanto de riscos climáticos quanto de testes de estresse²⁰ (CAMPOS, 2021).

¹⁶ Grupo de Bancos Centrais e Supervisores que objetivam, de forma voluntária, mobilizar as finanças tradicionais em vistas de fornecer suporte à transição para uma economia sustentável (NGFS, 2020).

¹⁷ Organização internacional que atua exclusivamente visando o mercado de títulos para soluções de mudanças climáticas (CBI, 2021).

¹⁸ Visa o estudo e análise de viabilidade com o objetivo de implantar novas linhas para as instituições financeiras utilizando-se de operações ou títulos de crédito privado como garantia.

¹⁹ Através da inserção de critérios de sustentabilidade para que haja seleção de contrapartes na gestão das reservas e de investimentos.

²⁰ Referente a testes de estresse do BCB acrescidos de cenários de riscos climáticos em concordância com as recomendações internacionais.

Ademais, a regulação da Agenda sustentabilidade conta com o aprimoramento da regulação sobre a Política de Responsabilidade Socioambiental das instituições integrantes do sistema financeiro nacional²¹, o aumento da transparência em vistas das recomendações da TCFD em duas fases (apresentadas na Figura 3), a criação do Bureau do Crédito Rural Verde²² em duas etapas (apresentadas na Figura 3) e a promoção de incentivos ao crédito rural verde²³ (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020).

A Figura 3 apresenta os prazos estabelecidos para a Agenda BC# sustentabilidade em 2020. Já a Figura 4 apresenta os prazos estabelecidos em 2021. É possível observar que, enquanto alguns objetivos foram alcançados, outros foram adiados para até dezembro de 2023.

Figura 2: Prazos estabelecidos em 2020

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020).

BC# Sustentabilidade		AÇÃO	PRAZO
Responsabilidade Socioambiental do BC		Fortalecimento da cultura de sustentabilidade	jun/21
		Inclusão do Tema RSA no Museu da Economia	jun/22
		Redução do impacto ambiental verificado nos processos de meio circulante	dez/23
		Gestão Integrada de Riscos do BC	jun/21
		Recomendações da <i>Task Force on Climate-related Financial Disclosures</i> (TCFD) – BC instituição apoiadora	set/20
Parcerias		Revisão da Política de Responsabilidade Socioambiental do BC	out/20
		Entrada do BC na <i>Network for Greening the Financial System</i> (NGFS)	mar/20
Políticas		Memorando de Entendimentos com a <i>Climate Bonds Initiative</i> (CBI)	set/20
		Criação de linha financeira de liquidez sustentável	dez/21
Supervisão		Reservas internacionais	abr/21
		Aperfeiçoamento da coleta de informações sobre riscos socioambientais	dez/21
Regulação		Monitoramento de riscos climáticos e testes de estresse	abr/22
		Aprimoramento da regulação (Resolução CMN 4.327/2014)	jun/21
		Ampliação da transparência com base nas recomendações da TCFD	
		1º fase: normativo para divulgação relativa a gerenciamento de riscos, governança de riscos e políticas e estratégias	jun/21
		2º fase: normativo para divulgação relativa a metas, métricas e mensuração dos riscos	dez/22
		Criação do <i>Bureau</i> do Crédito Rural Verde	
	1º etapa: critérios de sustentabilidade	jul/21	
	2º etapa: nível de aderência aos critérios de sustentabilidade	jul/22	
	Estabelecimento de incentivos para o crédito rural verde	mai/21	



²¹ [Resolução CMN nº 4.327/2014](#), responsável por estabelecer as diretrizes da Política de Responsabilidade Socioambiental (PRSA) para as instituições financeiras e demais organizações que possuem autorização para funcionar pelo BCB.

²² Sistema com implementação prevista para 2022 que possibilitará o aumento da verificação de critérios socioambientais para a concessão de financiamentos a produtores rurais.

²³ Produtores que não sigam os critérios socioambientais terão sua concessão de crédito dificultada.

Figura 3: Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas atualizado (2021)

Ação	Deadline
Regulação	Realizado
	Realizado
	Dez/22 Jun/22
Supervisão	Dez/21 Abr/22
	Dez/21
Políticas	Nov/21
	Dez/23 Jun/23
Ações Internas	Realizado
	Realizado
	Mar/23
	Dez/21
Parcerias	Realizado
	Realizado
	Realizado



Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL (2021).

3.4. Posicionamento do Banco Central do Brasil

Em março de 2020, o BCB passou a fazer parte da NGFS e, com essa efetivação junto à iniciativa, a expectativa convergia para o anúncio de medidas e ações voltadas para um sistema financeiro mais verde e sustentável através de investimentos verdes e com foco na descarbonização da economia. No entanto, também em março, o Brasil registou a primeira morte em decorrência da covid-19²⁴ e as medidas de isolamento social começaram a ser adotadas (CAMPOS, 2021).

Assim, as prioridades do BCB mudaram, uma vez que seu foco precisou se voltar para a mitigação dos efeitos da crise provocada pela pandemia da COVID-19. Desta forma, o BCB precisou manter os mercados e a economia brasileira funcionando além de garantir o nível de liquidez no sistema financeiro e, também, o fluxo de crédito tanto para pessoas quanto para empresas durante a pandemia (CARRARO, 2021).

Em relação aos impactos negativos decorrentes da COVID-19, o BCB adotou medidas econômicas (Tabela 7) que precisaram atender à característica de urgência que o momento necessitava. Estas medidas, no entanto, não se alinhavam completamente a aspectos inerentes à sustentabilidade e a uma recuperação verde. Conforme tais medidas se estabilizaram, a

²⁴ Doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2. A primeira morte causada pelo vírus, no Brasil, ocorreu em 12 de março de 2020, em São Paulo, segundo dados do Ministério da Saúde.

retomada de uma economia verde surgiu junto à diversas possibilidades que emergiram (CAMPOS, 2021).

Tabela 7: Principais medidas emergenciais do BCB de combate aos efeitos da crise da COVID-19 (continua).

Medidas emergenciais	Normativo
Capital de giro para preservação de empresas (CGPE): regulamenta o programa CGPE, provendo novos estímulos de acesso ao crédito às microempresas e às empresas de pequeno e de médio porte (com receita bruta anual de até R\$ 300 milhões).	Resolução CMN n° 44.838/2020
Compra de títulos privados no mercado secundário: o BCB poderá, se considerar necessário, comprar títulos privados no mercado secundário. A compra de títulos privados pelo BCB é uma possibilidade, não uma obrigação. Eventuais operações dessa natureza serão analisadas pela Diretoria Colegiada, que divulgará em sua página na internet as operações liquidadas, incluindo a identificação dos beneficiários.	Circular n° 4.028 de 23/6/2020; Emenda Constitucional n° 106/2020; Medida Provisória 992/2020.
Mudança no cumprimento de exigibilidade de depósitos compulsórios sobre depósitos de poupança.	Circular n° 3.975/2020; Circular n° 4.033/2020.
	Circular n° 4.035/2020.
Redução do requerimento de capital das instituições de menor porte: as instituições do segmento S5, como cooperativas e outras pequenas instituições, estarão temporariamente sujeitas a menor requerimento de capital.	Resolução CMN n° 4.813/2020.
Redução no requerimento de capital nas exposições de Depósito a Prazo com Garantia Especial (DPGE): o BCB determinou a redução, de 50% para 35%, do Fator de Ponderação de Risco (FPR) dos DPGE, para a exposição a instituição financeira depositante associada ao Fundo Garantidor de Crédito (FGC).	Circular n° 4.030/2020.
Programa Emergencial de Suporte a Empregos oferece financiamento emergencial de folha de pagamento de pequenas e médias empresas. O valor total do crédito é de R\$ 40 bilhões, sendo R\$ 20 bilhões por mês, dos quais 85% provenientes do Tesouro Nacional e o restante das instituições financeiras participantes.	Resolução CMN n° 4.800/2020.
Empréstimo com lastro em letras financeiras garantidas por operações de crédito.	Resolução CMN n° 4.795/2020.
Redução do compulsório sobre recursos a prazo: o BCB reduziu a obrigatoriedade de os bancos manterem provisionados R\$ 68 bilhões em depósitos compulsórios sobre recursos a prazo. A alíquota caiu de 25% para 17%.	Circular n° 3.993/2020.

Pequenas e médias empresas terão operações de crédito facilitadas: o BCB diminuiu o requerimento de capital das operações de crédito destinadas a pequenas e médias empresas.	Circular n° 3.998/2020.
Aperfeiçoamento nas regras <i>do Liquidity Coverage Ratio</i> : a medida reduziu com segurança os requerimentos de liquidez para as instituições brasileiras.	Circular n° 3.986/2020.
Dispensa de provisionamento para renegociação de operações de crédito de empresas e de famílias que possuem boa capacidade financeira: a medida dispensa as instituições financeiras de aumentarem o provisionamento para operações de crédito com essas características. O BCB estima que aproximadamente R\$ 3,2 trilhões em créditos sejam qualificáveis a se beneficiar dessa medida.	Resolução CMN n° 4.782/2020.
Redução do Adicional de Conservação de Capital Principal (ACCP) dos bancos: o percentual do ACCP caiu de 2,5% para 1,25% pelo prazo de um ano. Essa medida também melhora as condições para realização de eventuais renegociações, ajudando as instituições financeiras a manter, ou mesmo ampliar, o fluxo de concessão de crédito.	Resolução CMN n° 4.783/2020.
Flexibilização no uso das Letras de Crédito do Agronegócio (LCA): foram flexibilizadas as regras para aplicação dos recursos provenientes da captação nas atividades do agronegócio. O potencial de mais crédito para o agronegócio é de R\$ 6,3 bilhões.	Resolução CMN n° 4.787/2020.
Empréstimo com lastro em debêntures: o BCB passa a ter a possibilidade de realizar empréstimos para as instituições financeiras com lastro em debêntures (títulos privados).	Resolução CMN n° 4.786/2020.
Autorização para <i>fintechs</i> emitirem cartões de crédito e se financiarem no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.	Resolução CMN n° 4.792/2020.
Medidas para o segmento de consórcios: flexibilidade nas regras de formação e prazos de constituição de grupos de consórcio.	Circular n° 4.009/2020.
Financeiras são autorizadas a emitir CDBs.	Resolução CMN n° 4.812/2020.

Fonte: CAMPOS (2021) apud BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020b), adaptado.

Estas medidas emergenciais tomadas pelo BCB, por terem sido estabelecidas mediante um amplo e diverso arsenal – em natureza e em amplitude –, em sua intencionalidade de promover uma imediata estabilização financeira, foram capazes de conter os efeitos da crise relacionada à covid-19, além de garantir as linhas de liquidez e os fluxos de crédito em níveis

satisfatórios do ponto de vista da provisão do sistema financeiro²⁵, tal garantia, ainda, reduz os impactos negativos sobre pessoas e empresas (GODOY, 2021).

Apesar da imprevisibilidade da covid-19 e das medidas em caráter de urgência a serem tomadas, tais ações podem se integrar às medidas referentes à atenuação dos riscos financeiros provenientes das mudanças climáticas. Essa agenda pensada para a implementação de práticas sustentáveis²⁶ é a Agenda BC#, responsável por reformular o projeto da Agenda BC+²⁷, de 2016, principalmente com a inclusão da dimensão Sustentabilidade (ARAÚJO *et al.*, 2020; BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020).

Desta forma, é possível observar na Tabela 7 que, desde 2008, o BCB já vinha monitorando os efeitos financeiros das secas e passando pela resolução a respeito do financiamento do bioma Amazônia até mesmo ao monitoramento dos impactos financeiros decorrentes do desastre de Brumadinho²⁸, em 2019 (FERNANDES, 2019; CAMPOS, 2021).

Figura 4 – Ações sustentáveis pelo regulador e pelo mercado financeiro (2008-2020).



Fonte: CAMPOS (2021) apud BANCO CENTRAL DO BRASIL (2020b), adaptado.

A partir deste monitoramento e, conjuntamente às ações anunciadas pela Agenda BC# em relação à responsabilidade socioambiental do BCB (Tabela 5), o Banco Central do Brasil estabeleceu um caminho a ser percorrido para que a estabilidade financeira e um sistema financeiro sólido possam ser garantidos (CARRARO, 2021). Ademais, estas ações

²⁵ A concessão de crédito é decisão exclusiva das instituições financeiras. O BCB, portanto, se focou em garantir melhores condições para o fluxo natural do crédito sem intervir no volume e quantidade de crédito disponibilizado pelas instituições.

²⁶ Objetivam crescimento e recuperação econômica sustentável e inclusiva.

²⁷ Novas dimensões foram acrescentadas além do fortalecimento das anteriores. Também houve busca pela queda no custo do crédito, modernização da lei e eficiência no sistema.

²⁸ Em 25 de janeiro de 2019, o rompimento de barragem em Brumadinho (Minas Gerais) foi o maior acidente de trabalho no Brasil em perdas de vidas humanas.

corroboram junto a diversas outras autoridades monetárias globais para o reconhecimento das mudanças climáticas como passíveis de relacionar-se intimamente ao risco financeiro (GODOY, 2021).

Além das medidas referentes à Agenda BC# em sua dimensão Sustentabilidade, o BCB tem se posicionado em seu principal papel, o de garantidor da estabilidade financeira, de modo a endereçar as medidas pertinentes a cada agente do governo, como salienta Campos (2021), ao afirmar que o BCB “deve também se aproximar das demais instâncias governamentais e (...) endereçar as medidas que cada agente do governo deve realizar para conjuntamente garantirem uma economia resiliente e pronta para absorver os impactos que surgirão na caminhada e em direção à sustentabilidade e à finanças verdes”.

3.5. Síntese

O mapeamento da Agenda BC# em sua dimensão de Sustentabilidade aponta que o BCB tem buscado se posicionar como garantidor da estabilidade financeira, sem deixar de se preocupar com a modernização do sistema financeiro nacional e seu alinhamento às necessidades de incorporação da questão climática à realidade das instituições financeiras brasileiras.

A filiação ao NGFS mostra também a disposição do BCB em colaborar com demais pares internacionais em iniciativas conjuntas para mitigação de riscos, mas faz-se necessário que um maior acompanhamento haja visto que a filiação foi concomitante ao início da pandemia no Brasil, exigindo maior foco da instituição em monitorar e estabilizar os mercados locais do que na participação de projetos globais.

CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo mapear a atuação e as ações do Banco Central do Brasil (BCB) em relação às questões climáticas, situando-os dentro dos esforços que vêm sendo empreendidos por outras autoridades monetárias e reguladoras ao redor do mundo, com foco na dimensão de Sustentabilidade da Agenda BC# à luz das tendências internacionais.

Foi apresentada a COP como órgão ambientalista global focado na abordagem da pauta ambiental e no desenvolvimento de soluções de questões socioeconômicas relacionadas a mudança climática. Com destaque a COP 3 e COP 21, onde foram originados, respectivamente, o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris, marcos que monitoram metas e objetivos estabelecidos para redução de emissões de GEE e limitação do avanço do aquecimento global.

Tais objetivos são extremamente ambiciosos e a simples adesão de países às metas não garantem que elas serão alcançadas, sendo necessário coordenação e troca de boas-práticas entre os signatários, bem como apoio financeiro a Estados que o necessitem.

As consequências do não alcance de metas ambientais, bem como a possibilidade de ocorrência de eventos climáticos de alta escala e baixa previsibilidade, aqui apresentados como cisnes verdes, não se limitam a impactos ao meio ambiente e seus ecossistemas, podendo ter serias consequências à sociedade e ao sistema financeiro.

Ao exemplificar um dos possíveis efeitos climáticos, onde altas emissões de GEE levem a aumentos de temperatura generalizados que provoquem danos à produção alimentícia e aumento de inflação, que por sua vez se alastre pelo sistema financeiro e ameace o mandato de manutenção de estabilidade dos Bancos Centrais, este trabalho buscou expor a hipótese de que os BCs não devem limitar sua atuação à resolução de desestabilidades causadas, e devem expandir suas ações e políticas visando mitigar a origem do problema e incentivando a redução das emissões de GEE.

Tal expansão nas ações de autoridades vem sendo feita globalmente através da criação da Network For Greening the Financial System (NGFS), rede formada por 83 BCs objetivando acelerar a ampliação de políticas de finanças verdes, e da Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), força-tarefa criada a pedido do G20 para incentivar maior consideração aos riscos à estabilidade financeira mediante mudanças climáticas.

Para haver uma contextualização quanto as iniciativas nacionais, apresentou-se o histórico da agenda climática no Brasil, cujo início pratico se deu apenas após o fim do regime militar com a realização da ECO-92. Sediar a conferência em solo nacional abriu

portas para que as questões ambientais se tornassem um tema de interesse popular e acadêmico, incentivando pesquisadores ao estudo e desenvolvimento de políticas sobre o tema.

A atuação direta governamental na agenda climática se deu com o lançamento do Protocolo Verde, assinado pelas principais instituições financeiras federais em 1995 e pelas privadas em 2008 visando financiar o desenvolvimento sustentável através da consideração de variáveis ambientais nas análises de concessão de crédito. Assim, definiu-se que os bancos deveriam explicitar seu compromisso com o meio ambiente para guiar as orientações internas, bem como para estimular os clientes sobre a relevância do meio ambiente na elaboração e na gestão de projetos. Tal protocolo foi de extrema importância para aumentar a supervisão do BCB sobre aspectos de responsabilidade socioambiental nas instituições locais.

Por fim, avaliou-se as iniciativas mais recentes do BCB com o lançamento agenda de trabalho BC+, em 2016, e sua sucessora, BC#, em 2019, para revisar questões estruturais do SFN buscando gerar benefícios duradouros e sustentáveis para a sociedade, bem como a adesão ao NGFS em 2020. Sendo este último, contemporâneo ao início da pandemia da covid-19, que pode ou não ser descrita como um cisne verde, mas colocou o BCB em holofote ao exigir que fossem colocadas em prática medidas emergenciais para garantir os níveis de liquidez no sistema financeiro e a estabilidade monetária.

À guisa de uma conclusão, podemos enxergar a abordagem do Banco Central do Brasil frente aos riscos climáticos como promissora. A criação do Protocolo Verde, por mais que feita diretamente pelo Governo Federal e não pelo BC, pavimentou o caminho para que as instituições nacionais desenvolvessem a cultura de análise de fatores socioambientais no financiamento de projetos. Contudo, acontecimentos ambientais recentes no Brasil nos mostram que ainda há deficiências na condução de processos produtivos pelos agentes tomadores de tais financiamentos. Deste modo, apesar do avanço da agenda BC#, cabe ao BCB utilizar o tempo que volta a possuir, dada a menor necessidade de foco às políticas emergenciais incitadas pela pandemia, para se aproximar das demais instâncias governamentais e absorver as práticas das recentes filiações à NGFS e TCFD para que seja cada vez mais eficaz no auxílio à redução de eventos ambientais evitáveis e maior mitigação de impacto de eventuais cisnes verdes no futuro.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, L. M.; NETO, M. dos R. C.; SEGUIN, E. A busca da efetividade do Acordo de Paris. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, v. 0, n. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17808/des.54.768>. Acesso em 26 dez. 2021.
- ARORA, N. K.; MISHRA, I. **COP26: more challenges than achievements**. *Environmental Sustainability*, v. 4, n. 4, p. 585–588, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s42398-021-00212-7>. Acesso em 26 dez. 2021.
- ARRUDA, G.; COLÁCIOS, R. **Considerações ético-políticas na História (Ambiental):** escalas e o presentismo da devastação. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) revista de la Solcha*, v. 9, n. 2, p. 64–94, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2019v9i2.p64-94>. Acesso em 26 dez. 2021.
- BALDUINO, M. C. de J. M. O ACORDO DE PARIS E A MUDANÇA PARADIGMÁTICA DE APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMUM, PORÉM DIFERENCIADA. *Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos*, v. 13, n. 1, p. 172–188, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/1982-310X.2020v13n1ID21571>. Acesso em 26 dez. 2021.
- BRAZ, S.; LUCON, F.; LONGO, R. **CONFERÊNCIAS DAS PARTES (COP’S) NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM PANORAMA DESSES EVENTOS AMBIENTALISTAS**. 29 jan. 2021. *Anais [...] [S.l: s.n.]*, 29 jan. 2021. Acesso em 26 dez. 2021.
- BRUNO, F. M. R.; FRAGA, J. M. L. A CRISE CLIMÁTICA, O ACORDO DE PARIS E AS PERSPECTIVAS SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL APÓS A (DES)REGULAMENTAÇÃO AMBIENTAL DE WASHINGTON. *Revista Aurora*, v. 11, n. 1, p. 23–48, 2018. Acesso em 03 fev. 2022.
- CAMPOS, R. I. **Mudanças climáticas e estabilidade financeira: incertezas, riscos e o papel dos bancos centrais**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/41228>. Acesso em 03 fev. 2022.
- CARRARO, C. C. do N. **Qual a atuação do Banco Central do Brasil à luz do seu mandato para uma transição para uma economia de baixo carbono no sistema financeiro brasileiro?** 2021. Acesso em 05 fev. 2022.
- ESTENSSORO, F. HISTORIA DE AMÉRICA LATINA EN LA POLÍTICA AMBIENTAL MUNDIAL. DE ESTOCOLMO 1972 A RÍO DE JANEIRO 2012. **Revista Direito em Debate**, v. 29, n. 54, p. 6–20, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2176-6622.2020.54.6-20>. Acesso em 03 fev. 2022.
- FERNANDES, E. A.; LEITE, G. B. **Atuação dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo para o desenvolvimento sustentável no Brasil**. *Brazilian Journal of*

Political Economy, v. 41, p. 351–371, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572021-3168>. Acesso em 03 fev. 2022.

FLEURY, L. C.; MIGUEL, J. C. H.; TADDEI, R. **Mudanças climáticas, ciência e sociedade**. Sociologias, v. 21, p. 18–42, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15174522-0215101>. Acesso em 03 fev. 2022.

FREITAS, C. V. M. de; SILVA, M. L. P. da. **Mudanças do Clima: Análise das Conferências que trataram do Mercado de Carbono e seus principais resultados / Climate Change: Analysis of the Conferences that treated the Carbon Market and its main results**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 10, p. 75332–75342, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-093>. Acesso em 03 fev. 2022.

JÚNIOR, L. N. **O CLIMA URBANO COMO RISCO CLIMATICO**. Geo UERJ, n. 34, p. 40956, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/geouerj.2019.40956>

LEAL, J. et al. **Financeirização e Desenvolvimento: Novos Temas e Velhos Problemas**. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22017.07520>. Acesso em 03 fev. 2022.

MOTTA, R. S. da. **Precificação do carbono: do Protocolo de Quioto ao Acordo de Paris**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2018. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9501>. Acesso em 27 jan. 2022.

MINEV, D. **Oportunidades na Amazônia de sequestro de carbono**. 2019. Disponível em: <http://repositorioamazonia.ibict.br/handle/1/454>. Acesso em 26 jan. 2022.

NETO, F.; REMÍGIO, H.J.; GADELHA, H. **Natureza jurídica e questões creditícias e tributárias das reduções certificadas de emissões**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2018, p. 281-295. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9494>. Acesso em 26 jan. 2022.

OLIVEIRA, A. S. **A Liderança dos Países Desenvolvidos no Acordo de Paris: reflexões sobre a estratégia do Naming and Shaming dentro do Balanço-Global**. Sequência (Florianópolis), p. 155–180, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2019v40n81p155>. Acesso em 01 fev. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Pacto Global, 2021. A Iniciativa. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/>. Acesso em 30 jan. 2022.

OLIVEIRA, J. F. de. **O mercado de crédito de carbono como vantagem competitiva entra as empresas**, 2021. Acesso em 26 jan. 2022.

Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima. IPCC. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/clima/ciencia_do_clima/painel_intergovernamental_sobre_mudanca_do_clima.html. Acesso em 26 jan. 2022.

PONKIN, I. **“Black Swan” Event as Manifestation of Uncertainties in Public Administration**. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, v. 10, p. 9–15, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/mjss-2019-0018>. Acesso em 26 jan. 2022.

SANTOS, A. C. Política Nacional sobre Mudança do Clima no Brasil: uma avaliação de instrumentos e de efetividade. *Espaço Público, Revista de Políticas Públicas*, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/47059>. Acesso em 30 jan. 2022.

SILVA, L. A. P. da. **Green Swan 2 - Climate change and Covid-19: reflections on efficiency versus resilience**, 2020. Disponível em: <https://www.bis.org/speeches/sp200514.html>. Acesso em 26 jan. 2022.

TIRADENTES, L. **COP 26: expectativas para um mundo melhor?** *Revista Ponto de Vista*, v. 10, n. 3, p. 01–02, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47328/rpv.v10i3.13396>. Acesso em 26 jan. 2022.

TOUSSAINT, E. **A crise económica e os bancos centrais**, 2022. Disponível em: <https://www.cadtm.org/A-crise-economica-e-os-bancos-centrais>. Acesso em 26 jan. 2022.

WEDY, G. **O Acordo de Paris e as suas perspectivas (The Paris Agreement and its Prospects)**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 2019. SSRN Scholarly Paper. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3817935>. Acesso em 24 dez. 2021.

BASTIAN, M. E. G. de A. O Compliance Ambiental como ferramenta de Gestão Empresarial. **J² - Jornal Jurídico**, v. 3, n. 2, p. 081–092, 2020. Acesso em 26 abr. 2022.

BOLTON, P.; DESPRES, M.; SILVA, L. A. P. da.; SVARTZMAN, R.; SAMAMA, F.; BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **The green swan: central banking and financial stability in the age of climate change**. [S. l.: s. n.]. *E-book*. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/othp31.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

BRAGA, C. O. da S. **Protocolo verde: as instituições financeiras e a promoção da sustentabilidade ambiental no Brasil**. [S. l.], 2014. masterThesis. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11722>. Acesso em: 26 abr. 2022.

CARRARO, C. C. do N. **Qual a atuação do Banco Central do Brasil à luz do seu mandato para uma transição para uma economia de baixo carbono no sistema financeiro brasileiro?** 2021. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/30817>. Acesso em: 4 jan. 2022.

CROCCO, M.; FEIL, F. **Um Ensaio sobre Riscos Ambientais e a Estabilidade do Sistema Financeiro: o caso do Brasil no Pós Pandemia**. p. 744–758. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349324995_Um_Ensaio_sobre_Riscos_Ambientais_e_a_Estabilidade_do_Sistema_Financeiro_o_caso_do_Brasil_no_Pos_Pandemia. Acesso em 26 abr. 2022.

DINIZ, E. M.; MELO, J. F. M. de; GUILHERME, H. F.; JÚNIOR, V. F. de M.; LIMA, E. R. V. de. O grau de correlação entre o resultado operacional líquido e os indicadores

socioambientais em instituições financeiras brasileiras/ The degree of correlation between net operating income and social and environmental indicators in Brazilian financial institutions. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 18579–18615, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-480>. Acesso em 26 abr. 2021.

DUARTE, L. C. B. **POLÍTICA EXTERNA E MEIO AMBIENTE** - 1ª (2003) - Livro. [S. l.: s. n.]. *E-book*. Disponível em: <https://www.travessa.com.br/politica-externa-e-meio-ambiente-1-ed-2003/artigo/39934a8f-f2c0-4beb-9b1a-91b587a6027a>. Acesso em: 26 abr. 2022.

DUARTE, T. R. O painel brasileiro de mudanças climáticas na interface entre ciência e políticas públicas: identidades, geopolítica e concepções epistemológicas. **Sociologias**, v. 21, p. 76–101, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15174522-0215103>. Acesso em: 26 abr. 2022.

FIGUEIREDO, F.F. A agenda político-ambiental no Brasil | **Revista Espaço Acadêmico**. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/41075>. Acesso em: 26 abr. 2022.

FIGUEIREDO, F. F.; CRUZ, F. M. R. da. **Aproximações teóricas sobre a questão ambiental internacional na sociedade global: de Estocolmo 1972 ao Rio de Janeiro 2012**. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/18283>. Acesso em: 26 abr. 2022.

FRANCHINI, M.; EVANGELISTA, A. C. M.; VIOLA, E. FROM LULA TO BOLSONARO: A DECADE OF CLIMATE GOVERNANCE DEGRADATION IN BRAZIL. **Análisis Político**, v. 33, n. 99, p. 81–100, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/anpol.v33n99.90969>. Acesso em: 26 abr. 2022.

GODOY, M. M. de F. **O SISTEMA FINANCEIRO E OS CRITÉRIOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA: UM ESTUDO DE CASO DO BANCO SANTANDER**. 2021. Monografia (Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Acesso em: 26 abr. 2022.

GRAMKOW, C. **O Big Push Ambiental no Brasil: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável**. 2019. Acesso em: 26 abr. 2022.

Guide on climate-related disclosure for central banks. [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.ngfs.net/en/guide-climate-related-disclosure-central-banks>. Acesso em: 26 abr. 2022.

LAYRARGUES; P. P. **A CORTINA DE FUMAÇA: O DISCURSO EMPRESARIAL VERDE E A IDEOLOGIA DA RACIONALIDADE ECONOMICA** - 1ªED. (1998) - Livro. [S. l.: s. n.]. *E-book*. Disponível em: <https://www.travessa.com.br/a-cortina-de-fumaca-o-discurso-empresarial-verde-e-a-ideologia-da-racionalidade-economica-1-ed-1998/artigo/03570c1d-ec31-4517-958b-40f51d1398e0>. Acesso em: 26 abr. 2022.

LEITE, A. C. C.; ALVES, E. E. C.; PICCHI, L. A cooperação multilateral climática e a promoção da agenda da transição energética no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**,

v. 54, n. 0, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v54i0.70349>. Acesso em: 26 abr. 2022.

MIRANDA, B. F. de O. e. Estado Regulador de Exceção: uma reflexão sobre a atribuição de poderes emergenciais aos bancos centrais. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, v. 15, n. 1, p. 113–133, 2021. Disponível em: <https://revistapgbcbcb.gov.br/revista/article/view/1105>. Acesso em: 24 jan. 2022.

MORAES, M. A. **A consolidação da agenda de clima no Brasil**: agentes, redes, coalizões de defesa e a viabilidade dos compromissos assumidos na UNFCCC. 2020. Acesso em: 26 abr. 2022.

Repositório Institucional da ENAP: Alinhando governança corporativa e gestão: descrição e análise do modelo do Banco Central do Brasil. [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5521>. Acesso em: 26 abr. 2022.

RIBEIRO, A. O. **Regulação econômica: o papel do Banco Central do Brasil para o desenvolvimento econômico e social.** [S. l.]: Editora Thoth, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=djXgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f>. Acesso em: 26 abr. 2022.

TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R.; LEONEL, A. L. Nem leigos nem peritos: o semeador e as mudanças climáticas no Brasil. **Política & Sociedade**, v. 19, n. 44, p. 17–38, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7984.2020v19n44p17>. Acesso em: 26 abr. 2022.

WEDY, G. **Série IDP – Desenvolvimento Sustentável na Era das Mudanças Climáticas: um direito fundamental.** [S. l.]: Saraiva Educação S.A., p. 152-170, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=tbhiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=posicionamento+dos+bancos+centrais+frente+%C3%A0s+mudan%C3%A7as+clim%C3%A1ticas&ots=kJVw_ScQP2&sig=8uCc8a6uuZLhEEfZC25O44LRjM#v=onepage&q&f. Acesso em: 26 abr. 2022.

YOUNG, C. E. **Setor financeiro: Suporte fundamental de transição para a economia verde.** 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1541.2563>. Acesso em: 30 jan. 2022.

YOUNG, C. E. F. **Mecanismos de Financiamento para a Conservação no Brasil.** 2012. Disponível em: http://www.uvm.edu/~jfarley/UFSC/literatura/literatura%20em%20portugues/mecanismos_financeiros_cons_brasil_CADU.pdf Acesso em: 26 abr. 2022

Agenda BC#: por dentro das iniciativas de inovação do Banco Central. [s. l.], [s. d.], 2021. Disponível em: <https://santandernegocioseempresas.com.br/conhecimento/inovacao-tecnologia/agenda-bc/>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Agenda BC# Panorama Econômico. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Apresentacao_Ilan_Goldfajn_BC_Mais_28112018.pdf. Acesso em: 02 mai. 2022.

Agenda BC# Sustentabilidade: Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/sustentabilidade_docs/ApresentacaoRIS15Set2021_versao_final.pdf. Acesso em: 02 mai. 2022.

BC# Sustentabilidade. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Agenda_Sustentabilidade_8.9.20.pdf. Acesso em: 02 mai. 2022.

Banco Central inclui dimensão Sustentabilidade na Agenda BC#. [s. l.], [s. d.], 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/485/noticia>. Acesso em: 02 mai. 2022.

BRUSCHI, C.; GONÇALVES, A. **Regulação em Meios de Pagamento:** Contratos de Interoperabilidade ou Participação? [s. d.], 2018. Disponível em: https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/Interoperabilidade_ou_Participacao_em_Meios_de_Pagamento.pdf. Acesso em: 02 mai. 2022

CARRARO, C. C. do N. **Qual a atuação do Banco Central do Brasil à luz do seu mandato para uma transição para uma economia de baixo carbono no sistema financeiro brasileiro?** 2021. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/30817>. Acesso em: 02 mai. 2022

Conexão Real com o BC. [s. l.], [s. d.], 2018. Disponível em: <https://acrefi.org.br/biblioteca/conexao-bc/conexao-30112018.html>. Acesso em: 02 mai. 2022.

FERNANDES, B. S. Perspectivas sobre economia brasileira e mundial. [s. d.]. **General information.** [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.ngfs.net/en/about-us/governance/general-information>. Acesso em: 02 mai. 2022. Acesso em: 02 mai. 2022

GODOY, M. M. de F. **O SISTEMA FINANCEIRO E OS CRITÉRIOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA: UM ESTUDO DE CASO DO BANCO SANTANDER.** 2021. Monografia (Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Acesso em: 02 mai. 2022

GOMES, E. M. de M.; JÚNIOR, W. P. M. O PAPEL DO BANCO CENTRAL DO BRASIL NO FORTALECIMENTO DA CIDADANIA FINANCEIRA. **Revista da Faculdade de Direito**, v. 38, n. 1, p. 81–96, 2020. Acesso em: 02 mai. 2022

GRAMKOW, C. **O Big Push Ambiental no Brasil:** Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável. 2019. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44506>. Acesso em: 02 mai. 2022.

LANÇAMENTO DA DIMENSÃO SUSTENTABILIDADE DA AGENDA BC# [S. l.: s. n.] (2:12:57), 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UWdbOVN38zg>. Acesso em: 02 mai. 2022.

LINHARES, M.; VALDECI, W. **Revista LIFT papers**, v. 3, n. 3, p. 12-13, 2021. Disponível em: <https://revista.liftlab.com.br/lift/article/view/56>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Recomendações da Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas. p. 84, [s. d.], 2017. Disponível em:

<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-Final-Report-2017-Portuguese-Translation.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Relatório de Riscos e Oportunidades Sociais, Ambientais e Climáticas. [s. l.], [s.d.],

2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorio-risco-oportunidade>.

Acesso em: 02 mai. 2022.

SANTOS, R. D. C. dos. **A economia circular e os resíduos de cédulas de dinheiro:** o caso

do Banco Central do Brasil. 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/25373>.

Acesso em: 02 mai. 2022.

SARAI, L.; KOKKE, M. **REGULAÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL: REFLEXÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE E APLICAÇÃO DE PRÁTICAS DE ESG.**

In: [S. l.: s. n.]. p. 178–202, 2021 Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/357182311_REGULACA_O_DO_SISTEMA_FINANCEIRO_NACIONAL_REFLEXOES_SOBRE_SUSTENTABILIDADE_E_APLICACA_O_DE_PRATICAS_DE_ESG. Acesso em: 02 mai. 2022.

Sustainable Debt Highlights H1 2021. [s. l.], 2021. Disponível em:

<https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-highlights-h1-2021> Acesso em: 02 mai. 2022.

Sustentabilidade. [s. l.], [s. d.], 2021. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sustentabilidade>. Acesso em: 02 mai. 2022.