

JUNTOS POR UM FUTURO SUSTENTÁVEL: CONSTRUINDO UMA AGENDA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS ENTRE BRASIL E ÁFRICA

Pedro Andrade Matos¹

É importante repensar a agenda das negociações sobre as mudanças climáticas, porque esta, no formato atual, não interessa aos países africanos, ao não colocar os problemas do continente no centro da discussão nem absorver as contribuições e as contrapartidas das nações africanas ao enfrentamento das mudanças climáticas. O artigo visa entender como a cooperação entre Brasil e África pode contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas em ambas as regiões, dotadas de imensa biodiversidade e diversidade étnica, cujos povos originários preservam uma relação harmoniosa com a natureza. Para a construção desta agenda, o artigo busca analisar a identificação das prioridades de cada região, as suas experiências e boas práticas, as estratégias de cooperação e de governança climática, bem como a promoção das ações conjuntas na esfera internacional.

Palavras-chave: agenda; África; Brasil; mudanças climáticas.

TOGETHER FOR A SUSTAINABLE FUTURE: BUILDING A CLIMATE CHANGE AGENDA BETWEEN BRAZIL AND AFRICA

It is important to rethink the agenda of the negotiations on climate change because the way it is formatted and negotiated does not interest African countries, because it does not place African problems at the centre of the discussion and does not absorb the contributions and counterparts of African nations to face the climate changes. The article aims to understand how cooperation between Brazil and Africa can contribute to building a more sustainable future and mitigating the impacts of climate change in both regions? These are regions with greater biodiversity and ethnic diversity, whose native peoples preserve a harmonious relationship with nature. For the construction of this agenda, the article seeks to analyse the identification of priorities in each region, their experiences and good practices, cooperation, and climate governance strategies, as well as the promotion of joint actions in the international sphere.

Keywords: agenda; Africa; Brazil; climate change.

JUNTOS POR UN FUTURO SOSTENIBLE: CONSTRUYENDO UNA AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO ENTRE BRASIL Y ÁFRICA

Es importante repensar la agenda de las negociaciones sobre el cambio climático, porque la forma en que se formatea y negocia no interesa a los países africanos, porque no coloca los problemas africanos en el centro de la discusión y no absorbe los aportes y contrapartidas de Las naciones africanas para hacer frente a los cambios climáticos. El artículo tiene como objetivo comprender cómo la cooperación entre Brasil y África puede contribuir a la construcción de un futuro más sostenible y mitigar los impactos del cambio climático en ambas regiones. Son regiones

1. Doutor em relações internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas); e professor na Universidade de Santiago, em Cabo Verde. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-1949-4138>>. E-mail: <matooscv@hotmail.com>.

con mayor biodiversidad y diversidad étnica, cuyos pueblos originarios conservan una relación armoniosa con la naturaleza. Para la construcción de esta agenda, el artículo busca analizar la identificación de las prioridades de cada región, sus experiencias y buenas prácticas, estrategias de cooperación y gobernanza climática, así como la promoción de acciones conjuntas en el ámbito internacional.

Palabras clave: agenda; África; Brasil; cambio climático.

JEL: Q58; N57.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm31art10>

Data de envio do artigo: 1/4/2023. Data de aceite: 15/6/2023.

1 INTRODUÇÃO

A janela para a ação climática está se fechando rapidamente. Cada vez mais, os relatórios têm sido alarmantes, e as consequências são cada vez mais graves e imediatas para os países africanos. Muitas partes da África estão experimentando um aumento da temperatura, sofrendo uma série de consequências, incluindo a perda de habitats naturais e a degradação do solo. As mudanças climáticas estão provocando períodos mais longos e mais severos de seca, com um impacto significativo na agricultura e na segurança alimentar em toda a região. Ademais, têm provocado inundações mais frequentes e intensas, causando danos nas infraestruturas, perda de vidas humanas e de propriedades. O próprio declínio e a perda da biodiversidade estão reduzindo as contribuições da natureza para as pessoas na África, diminuindo a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável dos países.

Diante disso, é importante repensar a agenda das negociações sobre as mudanças climáticas, porque esta, no formato atual, não interessa aos países africanos, ao não colocar os problemas do continente no centro da discussão e não absorver as contribuições e as contrapartidas das nações africanas ao enfrentamento das mudanças climáticas.

O artigo visa entender como a cooperação entre Brasil e África pode contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas em ambas as regiões.

Para isso, propõe-se a construção de uma agenda de mudanças climáticas entre países africanos e o Brasil, que leve em conta os desafios, as potencialidades e as soluções disponíveis para a emergência climática nestas duas regiões. São regiões com imensa biodiversidade e diversidade étnica, cujos povos originários preservam uma relação harmoniosa com a natureza. Partimos do argumento de que as mudanças climáticas são um problema complexo e multifacetado, que requerem soluções integradas em diversas áreas, incluindo energia, agricultura, transporte, indústria, florestas e oceanos. Portanto, as negociações precisam ser ampliadas para incluir esses diversos setores e combinar as soluções atuais com

aquelas baseadas na natureza e no modo de vida harmônico de povos que habitam a África e o Brasil.

A agenda atual de debate sobre as mudanças climáticas deve incluir os grupos sociais mais afetados nos países em desenvolvimento. As conferências não podem ser um espaço de embate apenas entre os Estados desenvolvidos e não desenvolvidos. A participação das mulheres, por exemplo, é fundamental tanto nas negociações do clima quanto no processo de tomada de decisões interno dos países, no tocante às políticas ambientais.

Foi feita a revisão da literatura nos temas de mudanças climáticas, vulnerabilidade, adaptação e justiça climática, a partir da bibliografia especializada, além de documentos e relatórios da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o assunto.

Para a construção desta agenda, o artigo busca identificar as prioridades de cada região, as suas experiências e boas práticas, as estratégias de cooperação e de governança climática, bem como a promoção das ações conjuntas na esfera internacional.

2 DEFINIÇÃO E DEBATE DOS PRINCIPAIS CONCEITOS

As mudanças climáticas referem-se às alterações nos padrões do clima do planeta Terra em razão de atividades naturais (ciclos solares, erupções vulcânicas) e humanas (atividades industriais, uso da terra), que ocorrem em um prazo de tempo relativamente longo (IPCC e Metz, 2007; Maharjan e Joshi, 2013). Assim sendo, as atividades humanas que emitem gases do efeito estufa (GEEs) causaram o aquecimento global, com a temperatura média da superfície global em 2011-2020 atingindo 1,1 °C acima daquela registrada em 1850-1900 (IPCC, 2018).

Causadas sobretudo pelas ações humanas, as alterações incidem sobre a temperatura, a precipitação, os ventos, os níveis do mar, a composição da atmosfera e os ciclos das águas terrestres. O sentido da mudança está relacionado “às atividades humanas, que, direta ou indiretamente, alteram a composição da atmosfera global” (IPCC, 2018, p. 544, tradução nossa).

A mudança no estado do clima pode ser identificada, por exemplo, por meio de testes estatísticos, que apontam variações – capazes de persistir por décadas – na média da temperatura ou em outras propriedades do clima (IPCC, 2018, p. 544). Nesse sentido, a temperatura média da superfície global, nas décadas de 2001-2020, foi 0,99 °C superior à do período 1850-1900, diferença que oscilou entre 0,84 °C e 1,10 °C ao longo do período. Além disso, a temperatura da superfície global foi, em média, 1,09 °C mais alta em 2011-2020 do que em 1850-1900, aumento que variou de 0,95 °C a 1,20 °C em alguns pontos da série.

De 2011-2020 para 1850-1900, os aumentos foram mais expressivos sobre a terra – média de 1,59 °C, variando de 1,34 °C a 1,83 °C – do que sobre o oceano – média de 0,88 °C, oscilando de 0,68 °C a 1,01 °C (Masson-Delmotte *et al.*, 2021, p. 5).

Desde 1750, cerca de dois terços das emissões de gás carbônico (CO₂) decorrentes das atividades humanas estão relacionados à queima de combustíveis fósseis, e um terço às mudanças no uso da terra, ao desmatamento, à produção pecuária, à fertilização, à gestão de resíduos e aos processos industriais (IPCC, 2018; Toulmin, 2009).

Em 2021, os maiores emissores globais foram a China, os Estados Unidos, a União Europeia (com 27 membros), a Índia, a Rússia e o Japão. Juntos, foram responsáveis por 66,4% do consumo global de combustíveis fósseis e por 67% das emissões de CO₂, provenientes da indústria de energia, da atividade de combustão industrial, do setor de transportes e do setor da construção (Crippa *et al.*, 2022, p. 5).

O continente africano é o que menos contribui para as emissões de GEEs; no entanto, é o que mais sofre perdas e danos nos setores vitais (Masson-Delmotte *et al.*, 2021). Ressalte-se que a África possui baixas pegadas ecológicas e de carbono em comparação a outras partes do mundo (IPBES, 2018).

O continente continua a registrar tendência de aquecimento, com um aumento médio de aproximadamente 0,3 °C por década entre 1991 e 2021. A taxa do aumento do nível do mar ao longo das costas africanas é maior que a taxa média global (WMO, 2022).

Para a região do Norte da África, a tendência do aquecimento foi em torno de 0,41 °C por década entre 1991 e 2021, maior do que em todas as outras regiões africanas. Diminuíram as condições de precipitação em grande parte no Norte da África, especialmente nas regiões costeiras de Marrocos, da Tunísia e da Líbia, onde as anomalias negativas ultrapassaram 160 mm. Há também um desequilíbrio na estação chuvosa, na parte da África Ocidental, onde as áreas da Costa do Marfim, do Burkina Faso, de Gana e do Níger receberam chuvas maiores, enquanto a Mauritânia, a Libéria, o Togo e a Nigéria tiveram precipitação reprimida (WMO, 2022).

A área glacial no monte Quênia (Quilimanjaro) reduziu em 121.000 m², correspondentes a 44% da montanha, entre 2004 e 2016. Entrou em declínio também o volume de água do lago Vitória, o maior reservatório de água doce do continente, notadamente a partir de 2006, quando ocorreram secas severas na África Oriental Equatorial e uma forte fase negativa do Dipolo do Oceano Índico, também conhecido por El Niño do Índico. Enquanto isso, o Sudão do Sul enfrentou, em 2021, o terceiro ano consecutivo de inundações extremas (WMO, 2022).

Há fartas evidências de que os países não poluidores são os mais vulneráveis às mudanças climáticas, entendendo, neste sentido, a vulnerabilidade enquanto o “grau de perda esperado para um elemento ou conjunto de elementos sob a condição de perigo, ou seja, exposto a uma ameaça específica, resultante de fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais” (IPCC e Metz, 2007, p. 6, tradução nossa).

A vulnerabilidade varia consoante as condições físicas, econômicas e ambientais e sociais (Ahmed e Fajber, 2009). Assim sendo, pessoas que vivem em condições de pobreza podem ser mais vulneráveis à fome, a doenças e a desastres naturais. Pessoas que não têm acesso a serviços básicos, como água potável e saneamento, também estão sujeitas a maior risco de doenças e desnutrição.

As inundações, agravadas pelas péssimas condições sanitárias e pela falta de sistemas de drenagem, causaram surtos de cólera no Níger e na Nigéria, durante o ano de 2021 (WMO, 2022).

A dimensão social da vulnerabilidade pressupõe haver desigualdades entre os grupos sociais, em relação aos direitos humanos básicos, ao acesso às estruturas de saúde e educação, e à participação política (Cartier *et al.*, 2009). Mas esta dimensão revela que a vulnerabilidade não é sinônimo de pobreza material; muito mais complexa, ela abrange a resiliência da habitação, as oportunidades para a autoproteção e o capital social (Cannon, 2009).

Comunidades que possuem alta resiliência são capazes de se preparar, se adaptar e se recuperar de eventos climáticos extremos. Isso inclui o desenvolvimento de sistemas de alerta precoce e a implementação de práticas sustentáveis, combinadas ao investimento em infraestrutura resistente ao clima.

Entende-se por resiliência a capacidade dos sistemas sociais, econômicos e ambientais de lidar com um evento perigoso ou distúrbio, respondendo ou se reorganizando de forma a manter sua função, identidade e estrutura essenciais (Masson-Delmotte *et al.*, 2021, p. 2246). A resiliência, porém, não é uma condição nata, mas uma construção que depende das condições socioeconômicas de um determinado sistema. Nesta senda, os países desenvolvidos são menos vulneráveis às mudanças climáticas em razão da sua prontidão e adaptação: são economias bem estabelecidas, com boa governança, e ricas em recursos de capital (Saeed *et al.*, 2023).

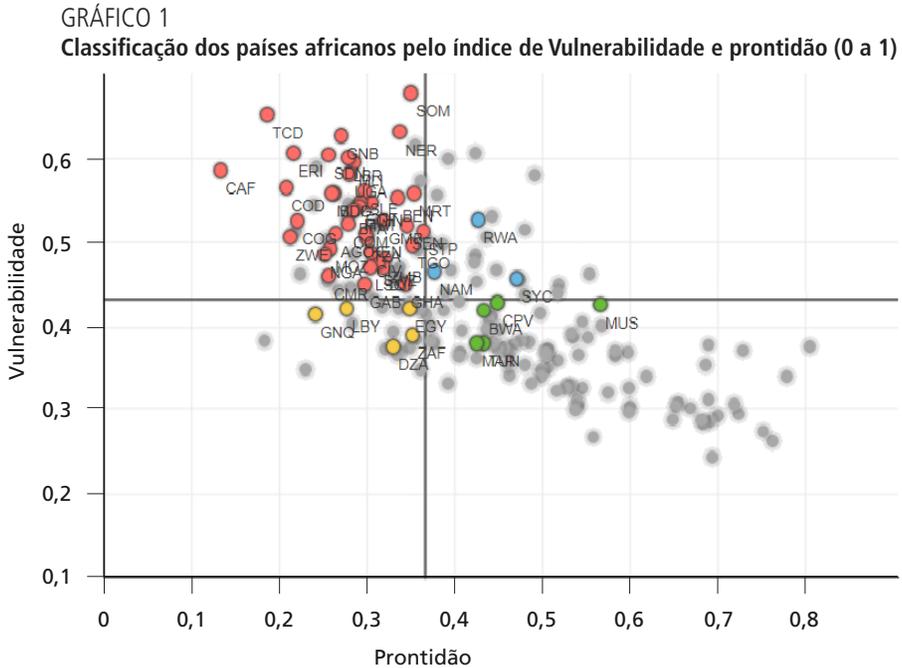
Há uma desigualdade entre os países ricos, que já possuem instaladas altas capacidades de enfrentamento das mudanças climáticas, e os países pobres e vulneráveis, que se encontram embrenhados numa estrutura de pobreza material e dependência, sendo incapazes de gerar esta resiliência e de suportar sozinhos os planos de adaptação às mudanças climáticas.

A adaptação, no contexto climático, corresponde ao processo, facilitado pela intervenção humana, de ajuste ao clima real ou esperado e seus efeitos, a fim de moderar danos ou explorar oportunidades benéficas (Masson-Delmotte *et al.*, 2021, p. 2216). A adaptação demanda um plano antecipado e requer informação, conhecimento e preparação para combater a variabilidade climática (Saeed *et al.*, 2023).

O índice da Iniciativa de Adaptação Global da Universidade de Notre Dame (Notre Dame Global Adaptation Initiative – ND-Gain) analisa duas dimensões de mudanças climáticas: a vulnerabilidade e a prontidão. A vulnerabilidade mede a exposição, a sensibilidade e a capacidade de adaptação de um país aos efeitos negativos das mudanças climáticas, enquanto a prontidão mede a capacidade de um país alavancar investimentos e convertê-los em ações adaptativas, a partir dos componentes econômicos, de governança e sociais.² O índice ND-Gain varia de 0 a 100 pontos, numa escala em que 0 significa menos preparado para dar respostas eficazes às mudanças climáticas, e 100 significa mais preparado para dar respostas eficazes às mudanças climáticas. O índice não é estático; movimenta-se conforme as condições físicas e socioeconômicas dos países num determinado ano.

Em 2021, a maioria dos países africanos estava no quadrante superior esquerdo da matriz ND-Gain, representados por bolinhas vermelhas (gráfico 1). Tal posição significa alta vulnerabilidade às mudanças climáticas e baixa capacidade de prontidão, indicando a urgência de investimentos e inovações. Nesse grupo, os países com menores índices são a Guiné-Bissau, a República Democrática do Congo, a Eritreia, a República Centro-Africana e o Chade. São países com desafios na área de governança – essencialmente, baixa capacidade de controlar a corrupção, baixa qualidade regulatória, e Estado de direito incapaz de gerar confiança e garantir o cumprimento das regras e a execução dos contratos –, bem como políticas de saúde e de educação ineficientes.

2. Disponível em: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/methodology/>.



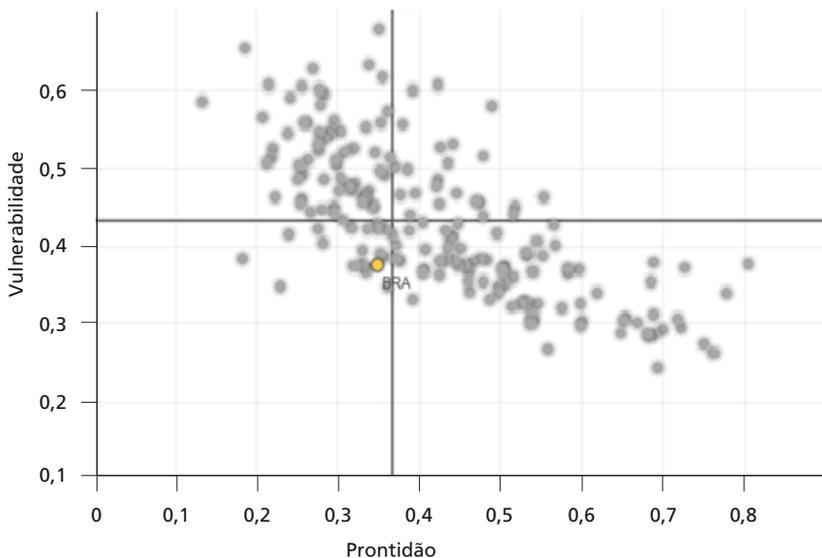
Fonte: ND-Gain. *Matrix*. Disponível em: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/matrix/>.

Obs.: 1. Na variável vulnerabilidade (eixo vertical), quanto mais alto o valor, pior a situação do país; na variável prontidão (eixo horizontal), quanto mais alto o valor, melhor a situação do país.

2. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

No quadrante inferior esquerdo, representados por bolinhas amarelas, encontram-se a Guiné Equatorial, a Líbia, Gana, a Argélia e a África do Sul, países com baixo nível de vulnerabilidade às mudanças climáticas e baixo nível de prontidão em relação aos desafios a elas relacionados, devido à pouca capacidade de realizar investimentos na área. No quadrante superior direito, representados por bolinhas azuis, estão os países (Togo, Ruanda e Seicheles) com alto nível de vulnerabilidade e alto nível de prontidão, aptos a responderem aos desafios, a despeito de as necessidades para a adaptação serem grandes, incluindo o envolvimento do setor privado nos planos de adaptação. Os países africanos com melhores resultados são Maurício, Cabo Verde, Botsuana, Marrocos e Tunísia – localizados no quadrante inferior direito e sinalizados com bolinhas verdes –, que estão diminuindo os níveis de vulnerabilidade às mudanças climáticas e conseguiram aumentar o nível de prontidão. Embora bem posicionados para a adaptação, estes países também enfrentam desafios, sobretudo financeiros e tecnológicos, para a implementação dos planos de adaptação – em especial Cabo Verde e Maurício, pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

GRÁFICO 2
Classificação do Brasil pelo índice de Vulnerabilidade e Prontidão (0 a 1)



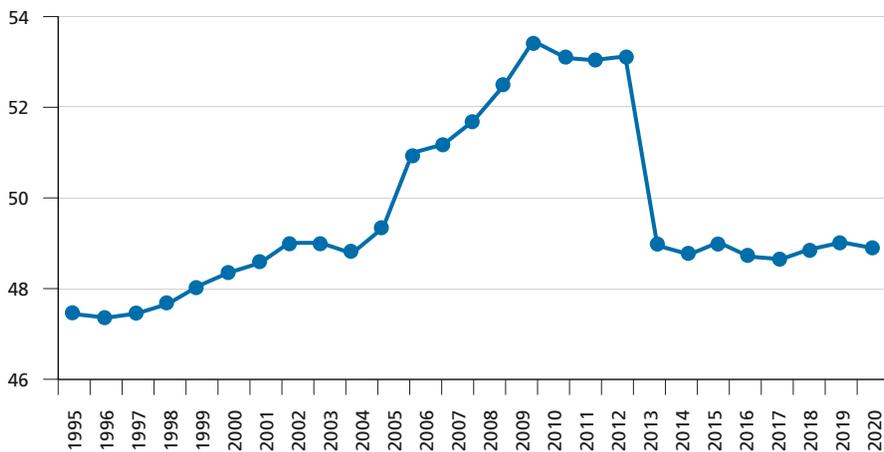
Fonte: ND-Gain. *Matrix*.

Obs.: 1. Na variável vulnerabilidade (eixo vertical), quanto mais alto o valor, pior a situação do país; na variável prontidão (eixo horizontal), quanto mais alto o valor, melhor a situação do país.

2. BRA – Brasil.

3. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

GRÁFICO 3
Índice ND-Gain do Brasil (1995-2020)
 (Pontuação numa escala de 0 a 100)



Fonte: ND-Gain. *Ranking*. Disponível em: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/>.

No gráfico 2, o Brasil, representado pela bolinha amarela, situa-se no quadrante inferior esquerdo, o que significa que as suas vulnerabilidades atuais são administráveis, mas que o país precisa melhorar a capacidade de prontidão, para se adaptar melhor aos desafios atuais, essencialmente enfrentar desigualdade social e baixa inovação nos setores sociais.³ O Brasil já esteve mais bem posicionado: em 2010, encontrava-se no quadrante inferior direito, o que assinalava baixo nível de vulnerabilidade às mudanças climáticas e alto nível de prontidão; portanto, com condições ideais para implementar os planos de adaptação.

3 IDENTIFICAÇÃO DAS PRIORIDADES DE CADA REGIÃO

Numa pesquisa realizada pela rede pan-africana Afrobarômetro entre 2016 e 2018, em 34 países africanos, correspondentes a 80% da população do continente, achados importantes merecem ser destacados. Os participantes reconheceram que as mudanças climáticas impactaram a produção agrícola, sendo que a população entrevistada do Uganda (85%), do Malawi (81%) e do Lesoto (79%) perceberam que o clima realmente piorou para a prática da agricultura (Selormey *et al.*, 2019). Efetivamente, conforme relatório da World Meteorological Organization (WMO), o aumento da temperatura contribuiu para uma redução de 34% no crescimento da produtividade agrícola no continente africano desde 1961 (WMO, 2022). O aumento do aquecimento global de 1,5 °C contribuirá para um declínio de 9% na produção do milho na África Ocidental, e de 20% a 60% na produção do trigo na África Austral e no Norte da África (WMO, 2022).

Em termos regionais, as populações da África Oriental (89%) foram as que mais relataram que as mudanças climáticas impactam negativamente suas vidas, e as do Norte da África, as que menos expressaram essa percepção (46%). Em cada dez africanos, seis já ouviram falar das mudanças climáticas. As proporções maiores são encontradas entre os mauricianos (83%), os malauianos (78%) e os ugandeses 78% (Selormey *et al.*, 2019).

Cerca de 52% da população entrevistada culpa as atividades humanas pelas mudanças climáticas, ao passo que 27% as atribuem aos processos naturais (Selormey *et al.*, 2019, p. 2). As consciências das mudanças climáticas variam também em termos demográficos e sociais: as mulheres (51%) estão menos familiarizadas com o tema do que os homens (64%), bem como as populações rurais (54%) em comparação às do meio urbano (63%), e os menos favorecidos economicamente (54%) em relação aos mais ricos (64%) (Selormey, 2019, p. 10). Mencione-se que as mulheres, sobretudo das regiões rurais, são as mais afetadas pelas mudanças climáticas em razão das oportunidades sociais (Aguilar, 2009).

3. Disponível em: <https://gain-new.crc.nd.edu/country/brazil>.

Os impactos das mudanças climáticas no continente africano incluem aumento da aridez, aumento do nível do mar, reduzida disponibilidade de água potável, ciclones, erosão, desmatamento e degradação ambiental (Toulmin, 2009; Atwoli *et al.*, 2022). Os recifes de corais de águas quentes, os ambientes árticos e boa parte da África Subsaariana sofrem impactos climáticos extremos e, inclusive, irreversíveis (UNEP, 2022).

As secas na África Subsaariana triplicaram entre 1970-1979 e 2010-2019 (Atwoli *et al.*, 2022, p. 1), e ciclones têm devastado regiões da África Austral, causando tragédia em países como Malawi, Moçambique e Zimbábue (Matos e Ndapassoa, 2020; Atwoli *et al.*, 2022).

Na África Ocidental e na África Central, inundações resultaram em mortes e migração forçada (Opoku *et al.*, 2021). Além disso, houve aumento de várias doenças decorrentes das mudanças climáticas na África Subsaariana, tais como malária, dengue, febre e meningite (African Union, 2019; Anugwom, 2021; ACPC, 2022).

Esses impactos colocam em risco a segurança dos países, especialmente os mais vulneráveis, com poucas capacidades de prontidão e de resposta. Os impactos são refletidos na redução da produção de alimentos, tanto em quantidade quanto em qualidade, o que gera um efeito cascata, afetando outras áreas e revelando vulnerabilidades do sistema alimentar (Fagbemi, Oke e Fajingbesi, 2023). O declínio e a perda da biodiversidade estão reduzindo as contribuições da natureza para as pessoas no continente, diminuindo a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável dos países (IPBES, 2018).

Os impactos reduzem o crescimento econômico, e aumentam a desigualdade, a pobreza e a insegurança alimentar, causando mais de 1,7 milhão de mortes por ano na África (ACPC, 2022), além da perda de biodiversidade (Masson-Delmotte *et al.*, 2021).

Os setores-chave dos países africanos são vulneráveis às mudanças climáticas: entre 55% e 62% da força de trabalho subsaariana é empregada na agricultura, e 95% das terras cultivadas são de sequeiro, que dependem da chuva (Masson-Delmotte *et al.*, 2021). Além disso, os países do continente têm deficiências nas áreas de infraestrutura, tecnologia, educação primária e saúde, bem como apresentam pouca integração das mulheres e igualdade de gênero no processo de tomada de decisão das mudanças climáticas (Boko *et al.*, 2007; Christensen *et al.*, 2007).

No âmbito das contribuições nacionalmente determinadas (CNDs) definidas a partir do Acordo de Paris, a maioria das partes africanas mencionou como áreas prioritárias para a adaptação: a agricultura e a segurança alimentar; a água; a saúde; e a redução de riscos de desastres. Houve algumas revisões nas CNDs, que

incluiram as questões de gênero na definição da agenda climática, notadamente no Malawi, em que houve a integração da dimensão de gênero nas medidas de adaptação climática (WMO, 2022).

Vários países africanos alinham os esforços de adaptação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – erradicação da pobreza (ODS 1), fome zero (ODS 2), bem-estar e saúde (ODS 3), água limpa (ODS 6), entre outros. Países como a Etiópia basearam as CNDs numa estratégia de resiliência climática e economia verde (WMO, 2022).

A contribuição do Grupo de Trabalho I para o VI Relatório sobre Mudanças Climáticas de 2021 (Masson-Delmotte *et al.*, 2021) apontou que partes da América do Sul, incluindo o Brasil, enfrentarão aumento de temperatura acima da média mundial, agravamento das secas agrícolas e ecológicas, e aumento de eventos climáticos extremos. De fato, conforme os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), o clima do Brasil está mudando, devido a frequentes eventos extremos de precipitação, assim como em razão da variabilidade das temperaturas (Brasil, 2022, p. 3).

Em 2019, o Brasil contribuiu com 3% das emissões líquidas globais de GEEs. Diferentemente do grupo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS), as emissões de GEEs do Brasil são oriundas da agricultura (35,3%), da indústria energética (29,94%) e da mudança no uso da terra e do desmatamento (27,55%) (Chapungu *et al.*, 2022; Simões e Delivorias, 2022).

Quanto às CNDs, o país conseguiu fortalecer as medidas de adaptação, e apresentou informações adicionais para a clareza, a transparência e a compreensão nos planos. Todavia, persistem desafios para reduzir as emissões por setores e totais de GEEs em 2030, bem como permanece a necessidade de reforçar políticas e ações (Climatewatchdata, 2023).

Na segunda atualização feita pelo governo brasileiro em março de 2022, o Brasil confirma seu compromisso em reduzir em 37% suas emissões de GEEs até 2025, em relação a 2005, assim como alcançar a neutralidade climática até 2050.

Tanto o Brasil como a África enfrentam desafios climáticos específicos, como o desmatamento e a desertificação, que podem ser abordados em conjunto. É importante que os países definam suas prioridades para poder trabalhar juntos de maneira mais eficaz.

4 PARTILHA DE EXPERIÊNCIAS E BOAS PRÁTICAS

O Brasil é um país continental, com um território de cerca de 8,5 milhões de km², diversidade climática que inclui climas equatoriais, tropicais e subtropicais, e níveis de precipitação a rondar 500 mm a 200 mm por ano (Brasil, 2022). É lar de seis biomas: o Cerrado (savana), a Amazônia (floresta equatorial), a Caatinga (semiárido), a Mata Atlântica (floresta tropical), o Pantanal (zonas úmidas sazonais) e o Pampa (campos subtropicais) (Brasil, 2022). Esses biomas sofrem impactos negativos das mudanças climáticas, requerendo do governo federal ações e políticas específicas para enfrentar os problemas. O país, entretanto, enfrenta desigualdades socioeconômicas, assim como os países africanos, com sérios desafios relacionados ao uso da terra (agricultura, desmatamento).

O Brasil tem experiência em programas de preservação florestal e projetos de energia renovável, enquanto a África tem liderado esforços para lidar com a desertificação e desenvolver energias renováveis. As duas regiões podem compartilhar suas experiências e boas práticas para enfrentar os desafios comuns. Para entender esta dinâmica, vale apresentar como as duas regiões estão conectadas em termos de clima.

A floresta amazônica é o principal equilibrador do sistema climático global; porém, ela desempenha esta função com o auxílio relevante do deserto do Saara, em razão das partículas transportadas pelo vento deste deserto.

A fim de compreender este fenômeno, é importante lembrar que originalmente o Saara era uma enorme região de lagos, rios e deltas (Drake *et al.*, 2011). Com as alterações naturais do clima e das atividades tectônicas, houve divisão dos rios, e as fracas conexões hidrológicas afetaram a sobrevivência dos animais, sobretudo peixes (tilápia e bagre-africano), que sedimentaram, conservando nutrientes como fósforo e ferro (Drake *et al.*, 2011; Guerra e Guerra, 2008).

A viagem dessas poeiras é um fenômeno muito interessante, captado pelos satélites da Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (National Aeronautics and Space Administration – Nasa), que mostram os ventos alísios a transportarem milhões de toneladas de poeiras atravessando o oceano Atlântico, com as partículas ricas em fósforo, ferro e cálcio, que colidem com as copas das árvores da floresta amazônica. Com a precipitação, essas partículas descem pelos ramos e pelo caule das árvores, fazendo um processo de adubação natural, dando vida à floresta e saúde ao seu ecossistema (Rizzolo *et al.* 2016; Silveira, 2018). Porém, quanto mais seca a faixa do deserto do Saara, maior o volume de poeiras transportadas pelo vento em direção à floresta amazônica, e mais vida ganha esta floresta.

Essa seria razão suficiente para que o Brasil (e os demais países da região) se juntassem aos países africanos no enfrentamento às mudanças climáticas, porque a fonte que nutre a mais importante floresta do mundo encontra-se na África.

Justamente sobre este tema, o Brasil tem participado num dos projetos mais ambiciosos do continente africano, a Grande Muralha Verde, proposta pela União Africana, que visa converter a área do deserto africano num próspero cinturão verde, contendo o avanço do deserto do Saara e gerando benefícios para as comunidades. O Brasil vai participar aplicando em comunidades do Senegal tecnologias utilizadas no semiárido brasileiro, como o sistema integrado lavoura-pecuária-floresta (Brasil..., 2023).

O Brasil e os países africanos possuem potencialidades para a produção de energias renováveis, como energia solar e eólica, devido às condições climáticas favoráveis em algumas regiões. Além disso, o Brasil tem *expertise* na produção de biocombustíveis, como o etanol, a partir da cana-de-açúcar, bem como práticas sustentáveis para a produção de alimentos em regiões tropicais e semiáridas, que poderia ser compartilhada com países africanos.

A África é um continente com 30 milhões de km², consistindo 23% da sua área terrestre em florestas e bosques, e 27% em terras aráveis, sendo um quinto cultivado (IPBES, 2018). O continente compreende cinco macrorregiões – África Central, África Ocidental, África Oriental, Norte da África e África Austral – com clima variado: um clima equatorial e tropical caracterizado por alta precipitação média na África Central e na parte sul da África Ocidental; climas variando de hiperárido a semiárido, com chuvas muito escassas ou nulas, na maioria do Norte da África e da África Ocidental, e também em parte da África Austral; e um clima subtropical na África Oriental e ilhas adjacentes, e em grande parte da África Austral (IPBES, 2018).

Algumas semelhanças entre o Brasil e a África incluem a presença de regiões tropicais, com altas temperaturas e chuvas intensas em determinadas épocas do ano, além da existência de regiões semiáridas, com baixa pluviosidade e altas temperaturas, o que proporciona a transferência e o desenvolvimento de tecnologias entre o Brasil e os países africanos.

A África, um continente rico em biodiversidade e serviços ecossistêmicos, possui abundantes conhecimentos indígenas e locais que constituem ativos estratégicos para o desenvolvimento sustentável de suas regiões (IPBES, 2018). Esse ecossistema gera fluxos de bens e serviços essenciais para satisfazer às necessidades do continente quanto a alimentos, água, energia e saúde. Assim sendo, 62% da população do continente das áreas rurais dependem destes serviços, enquanto a população urbana e periurbana complementa a sua energia, remédios e itens essenciais a partir dos recursos destes ecossistemas (IPBES, 2018). A contribuição das biodiversidades e dos ecossistemas para o produto interno bruto (PIB) gira em torno de 35% (IPBES, 2018).

A África e o Brasil possuem importantes diversidades genéticas, que refletem suas heranças biológicas e culturais únicas. O continente africano é referência em termos de agricultura tropical, sendo várias culturas alimentares originárias do continente, incluindo: painço, sorgo, café arábica, chá de *rooibos*, teife, feijão-caupi (também conhecido no Brasil como feijão-fradinho ou feijão-de-corda), dendê, e diversas espécies de trigo e cevada (IPBES, 2018).

Essa perspectiva e soluções locais dos países devem integrar as soluções globais ao enfrentamento das mudanças climáticas. Um dos grandes resultados da 27ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (COP 27), realizada em Sharm el-Sheikh, são as soluções baseadas na natureza para o enfrentamento das mudanças climáticas, incentivando “as partes a considerar, conforme apropriado, soluções baseadas na natureza ou abordagens baseadas em ecossistemas, levando em consideração a Assembleia do Meio Ambiente das Nações Unidas” (UNFCCC, 2022, p. 12, item 81, tradução nossa). Isso coloca o Brasil e os países africanos na linha de frente, em razão dos conhecimentos dos povos originários e das suas relações com a natureza, bem como da riqueza da biodiversidade nessas regiões.

Os conhecimentos endógenos das comunidades podem complementar as informações científicas, garantindo uma gestão mais segura dos recursos naturais (IPBES, 2018), numa abordagem híbrida, de combinação de tecnologias e conhecimentos locais (Fagbemi, Oke e Fajingbesi, 2023). Para reduzir o risco de inundações costeiras, soluções que combinam restauração de manguezais e intervenções institucionais mostraram-se mais eficazes juntas do que sozinhas (Glavovic *et al.*, 2023).

Na África Subsaariana, as iniciativas de agricultura inteligente concentram-se no fornecimento de variedades de culturas de maturação precoce ou tolerantes à seca, mas também combinam dados meteorológicos, que desenvolvem capacidades para lidar com o perigo das chuvas imprevisíveis e da escassez de água (UNEP, 2022).

Uma prática comum na África Ocidental é a agricultura de conservação, que inclui conservação do solo e da água, em razão da degradação do solo nesta região africana. Esta prática reduziu a erosão do solo e melhorou a retenção de água em países como Burkina Faso, Senegal e Níger (Partey *et al.*, 2018).

Nas partes do Sahel, na África Ocidental, agricultores do Mali, do Níger e do Burkina Faso usam também “covas de plantio” – grandes estruturas em meia-lua para retenção de água para a produção de sorgo e milho (Partey *et al.*, 2018). Técnicas de controle de erosão, como o uso de câmoros de pedra, mostraram-se eficientes na redução da erosão e na coleta do escoamento de água para atividades agrícolas (Partey *et al.*, 2018).

Nesse sentido, a seleção de políticas adequadas é fundamental para a geração de benefícios para a população africana, apostando na conservação e no uso sustentável da biodiversidade, bem como na garantia da repartição justa e equitativa dos recursos gerados pela sociedade (IPBES, 2018).

Há um esforço dos Estados africanos, em nível nacional e sub-regional, na adoção de políticas, estratégias e planos que lidam com as ameaças diretas e indiretas à biodiversidade, assim como o incentivo a mecanismos de desenvolvimento inclusivo e à transição para as economias verde e azul, garantindo melhoria na qualidade de vida das populações.

Na *Agenda 2063 da União Africana – a África que queremos*, há uma aspiração forte por uma África próspera, baseada no crescimento inclusivo e no desenvolvimento sustentável, com economias e comunidades ambientalmente sustentáveis e resilientes ao clima (African Union Commission, 2016).

Mobilizar recursos para implementar os objetivos desses grandes planos e estratégias constitui uma tarefa indispensável ao desenho de um futuro plausível em termos de sustentabilidade e preservação ambiental (Saeed *et al.*, 2023). O financiamento dos países desenvolvidos às ações deletérias do clima é fundamental, porque evita que os países africanos sigam o caminho de destruição ambiental percorrido pelos países desenvolvidos para garantir o patamar de desenvolvimento em que se encontram hoje. Nesse viés, a contrapartida é justa: a África, sendo um santuário de biodiversidade e de ecossistemas vitais ao equilíbrio do clima atual, preserva esta riqueza, enquanto os países desenvolvidos cooperam com os países do continente num processo de desenvolvimento justo.

O Brasil, enquanto um país com relevante influência no sistema internacional, tem condições de auxiliar os países africanos nesse processo, tanto em termos bilaterais quanto multilaterais.

5 FORTALECIMENTO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA

A Cooperação Brasileira para o Desenvolvimento Internacional (Cobradi) pauta-se pelos seguintes princípios: a cooperação é realizada via demanda apresentada pelos países parceiros, e os projetos são executados mediante as condições locais; a cooperação é desvinculada de pretensões comerciais e não apresenta outras condicionais econômicas e políticas; e baseia-se na solidariedade e na horizontalidade (Cabral *et al.*, 2013; Abdenur e Rampini, 2015; ABC, 2016).

Os dois primeiros governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006 e 2007-2010) fortaleceram as relações com os países africanos no contexto da cooperação Sul-Sul, com destaque para a cooperação técnica, as transferências de tecnologia, o comércio, os investimentos em áreas estratégicas e a concertação

política em consonância com os objetivos da política externa dos referidos governos (Goulart, 2014; Milani e Carvalho, 2013; Cabral *et al.*, 2013; Abdenur e Rampini, 2015).

Na cooperação técnica, as principais áreas contempladas em termos de orçamento e número de projetos, em 2010, foram: agricultura, com 20% dos projetos de cooperação técnica internacional; saúde, com 16% dos projetos; e educação, com 12% dos projetos (ABC, 2016). Nesse mesmo ano, em valores correntes, foram alocados, para a área de saúde e nutrição, R\$ 3.458.150; para o setor agropecuário, R\$ 1.895.238; e para a área de educação e formação técnica, R\$ 334.527 (Ipea e ABC, 2013). Destacam-se neste setor dois projetos importantes: ProSavana (Brasil-Japão-Moçambique); e Cotton 4 + Togo, com projetos para o fortalecimento tecnológico e a difusão de boas práticas para o desenvolvimento do setor de cotonicultura, envolvendo o Brasil com o Benin, o Burkina Faso, o Chade, o Mali e o Togo. O ProSavana, no entanto, foi alvo de críticas da população local, por não ter se enquadrado nos interesses dos camponeses. Nesse sentido, o ProSavana foi visto “como resultado de uma política que vem do topo para a base, com reduzida transparência e exclusão das organizações da sociedade civil em todo o processo, em particular as organizações de camponeses” (Consea, 2012, p. 14).

Foi implementado, ainda, o Programa Mais Alimentos África (MAF), que permitiu o financiamento facilitado para a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas brasileiros. Porém, a despeito de se enaltecer o êxito interno da agricultura familiar e a garantia da segurança alimentar e nutricional, a estratégia do governo brasileiro era exportar esse programa também para garantir o dinamismo da exportação de *commodities* agrícolas brasileiras (Muñoz e Carvalho, 2016).

Na dimensão da cooperação científica e tecnológica, por ser mais complexa, exige-se não apenas a transferência de tecnologias, mas o seu desenvolvimento. Do total dos gastos realizados pelo governo brasileiro em 2010 para esta dimensão cooperativa, R\$ 42 milhões, apenas 1,60% foi para os países africanos – Egito, Gabão e Moçambique (Ipea e ABC, 2013). Vale destacar, no entanto, a parceria Brasil-África do Sul para o desenvolvimento de tecnologias do míssil A-Darter.

O Brasil possui excelentes instituições, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), para o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de agricultura, biotecnologia e bioenergia, fundamentais para os países africanos enfrentarem as mudanças climáticas. Durante os primeiros governos Lula, a Embrapa estabeleceu a Plataforma África-Brasil, importante para o aprimoramento de pesquisas, com projetos bilaterais no Burkina Faso, na Etiópia, em Gana, na Tanzânia, no Uganda, na Nigéria e em Moçambique (World Bank e Ipea, 2011).

A cooperação técnica é essencial para enfrentar os desafios relacionados às mudanças climáticas. As duas regiões podem, efetivamente, trabalhar juntas para desenvolver tecnologias que permitam reduzir as emissões de GEEs e aumentar a resiliência climática.

6 FORTALECIMENTO DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA

O regime internacional sobre as mudanças climáticas está configurado em termos jurídicos por quatro documentos: i) a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), em vigor desde 1994; ii) o Protocolo de Quioto, vigente desde 2005; iii) a Emenda Doha ao Protocolo de Quioto válida desde 2013; e iv) o Acordo de Paris, vigente a partir de 2016. O desenho organizacional do regime de combate às mudanças climáticas é constituído por eixos temáticos: i) mitigação das mudanças climáticas; ii) adaptação às mudanças climáticas; iii) financiamento, tecnologia e capacitação; iv) transparência; v) instrumentos econômicos e vi) revisão periódica (Rei *et al.*, 2017, p. 81).

O meio ambiente entrou na agenda política internacional a partir da década de 1980, com as discussões envolvendo o meio ambiente e o desenvolvimento humano. Porém, as negociações e a elaboração das convenções internacionais se deram nos espaços multilaterais, lideradas pela ONU (Moreira, 2013).

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972, começou a divisão entre os países do Norte e os do Sul. O primeiro grupo era formado pelos principais países desenvolvidos, membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). O segundo, por nações classificadas pela ONU como países menos desenvolvidos (*least developed countries* – LCDs) e países em desenvolvimento.

Os países do Norte foram considerados os maiores agentes da degradação dos bens comuns globais e da produção de lixo, enquanto os países do Sul foram vistos como aqueles que mais sofrem as consequências destas ações, bem como os detentores das principais reservas naturais e da maior biodiversidade do planeta (Moreira, 2013).

A grande lição que ficou desta conferência foi que a pobreza e a degradação ambiental estão conectadas: não há como erradicar a pobreza no contexto de degradação ambiental, assim como conservar e reabilitar o meio ambiente num mundo de privação e fome (Nascimento, 2012).

O Relatório Brundtland, de 1987, sobre o desenvolvimento sustentável, marca também a visão desses grupos de países, cujo debate fora condescendente com a visão dos países ricos. A própria definição de desenvolvimento sustentável – aquele que satisfaz as necessidades de gerações presentes, sem comprometer a

capacidade das gerações futuras de realizar as suas necessidades – foi muito vaga e incoerente. Não se elaborou, no citado relatório, uma noção de necessidades humanas das duas gerações, a presente e a futura (Nascimento, 2012). Ademais, não se considerou que as necessidades atuais são diferentes para cada país, em razão da sua matriz cultural e forma de vida, o que poderia auxiliar as nações a definir as suas prioridades. Pelo contrário, impôs-se a visão dos países desenvolvidos sobre necessidades.

O paradigma do desenvolvimento sustentável foi baseado na racionalidade econômica e não ecológica, tanto é que não se pensou nas necessidades imateriais e na natureza em si, mas, sim, na preservação de uma determinada ordem social (meio ambiente). Portanto, o conceito se fundamentou na racionalidade econômica que privilegia o lucro, em detrimento dos bens comuns e do meio ambiente (Leff, 2001), influenciada por uma concepção de desenvolvimento enquanto crescimento econômico, que visa perpetuar as relações assimétricas entre minorias dominadoras e maiorias dominadas (Sachs, 2008).

Para os países do Sul – preocupados justamente com o desenvolvimento de suas nações, a maioria recém-saída do domínio colonial –, esta agenda imposta pelos países desenvolvidos era precipitada (Moreira, 2013). Seria injusto, portanto, obrigá-los a fazer aquilo que os países desenvolvidos não fizeram. Hoje, os países do Norte desfrutam de um bem-estar elevado, às custas da exploração dos recursos dos países não desenvolvidos. Na verdade, estas recomendações fazem parte de um pacote de preceitos (boas políticas e boas instituições) ambivalentes àqueles seguidos pelas nações ricas, quando do seu processo de desenvolvimento, como bem apresentou Ha-Joon Chang (2004) no seu livro *Chutando a Escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*.

Em 1988, foi criado o IPCC, que passou a exercer um papel científico determinante nas discussões sobre o tema, por meio de seus relatórios anuais, que orientam as decisões políticas e econômicas de vários países. Na década de 1990, começam, efetivamente, as grandes conferências, em razão de a colisão entre o homem e a natureza ter gerado impactos nos interesses dos países ricos, tais como: poluição atmosférica, chuvas ácidas, extinção de espécies, destruição das florestas.

O termo desenvolvimento sustentável foi consolidado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992 (Eco-92), relacionando o desenvolvimento a três pilares: o econômico, o social e o ambiental. Todavia, mostrou-se difícil equacionar soluções triplamente vencedoras – permaneceu a dicotomia entre crescimento econômico com destruição ambiental ou preservação ambiental socialmente destrutiva (Nascimento, 2012).

Um dos princípios elaborados na conferência, e que se tornou um ponto histórico de divergência nas questões climáticas, foi o *princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas*. O citado princípio reconhece que, uma vez que o sistema climático é único, as emissões de GEEs afetam a todos. Mas, também reconhece as assimetrias de poder, tecnológicas e financeiras no sistema internacional, que devem ser consideradas em se tratando de temas transnacionais como o meio ambiente.

Em 1992, a UNFCCC alertava que o uso de energia fóssil gera impacto sobre o meio ambiente, propondo aos Estados limitar as atividades destrutivas e eliminar a pobreza, devendo os países desenvolvidos ajudar os países pobres neste sentido.

No Protocolo de Quioto à UNFCCC, negociado e adotado pelas partes em 1997, e em vigor desde 2005, um tema espinhoso começa a ascender à agenda: a redução das emissões de GEEs na atmosfera (ONU, 2005). O protocolo sustentava as previsões a partir de dados científicos a relacionarem o aquecimento global com as ações humanas. Os Estados-membros deveriam: i) melhorar a eficiência energética em setores relevantes da economia nacional; e ii) promover formas sustentáveis de agricultura, à luz de considerações sobre as mudanças climáticas (ONU, 2005). Porém, as contradições ficaram salientes quando os Estados Unidos não assinaram o protocolo (Nascimento, 2012).

Os Estados-membros da ONU reconheceram o impacto da mudança climática no planeta Terra, e destacaram a importância do instrumento da cooperação internacional para assistir os países em desenvolvimento a melhorar a resiliência, na medida em que são particularmente vulneráveis às mudanças climáticas no âmbito de adaptação (ONU, 2005, p. 6).

A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, assinada em 2007 no Rio de Janeiro, no seu art. 29, item 1, reafirma o direito dos povos indígenas “à conservação e à proteção do meio ambiente e da capacidade produtiva das suas terras ou territórios e recursos” (ONU, 2008). Essa declaração serviu para mostrar as contribuições das culturas tradicionais para o desenvolvimento sustentável e equitativo. Isso é importante porque soluções plurais são requeridas para o enfrentamento de problemas complexos como as mudanças climáticas.

Em 2007, durante a COP 13, realizada na Indonésia, foi proposto o Plano de Ação de Bali, no sentido de fortalecer as medidas ao enfrentamento das mudanças climáticas, destacando-se a necessidade de transferir tecnologias e recursos financeiros para os países em desenvolvimento e aos pequenos Estados insulares em desenvolvimento afetados pela seca, desertificação e inundações. Diferentemente, na COP 16, em Cancún, em 2010, a tônica foi sobre a construção de capacidades dos países em desenvolvimento para lidar com as mudanças climáticas, especialmente os países africanos e os pequenos países insulares.

Na COP 18, realizada em Doha, em 2012, dois temas merecem destaque: i) a institucionalização da relação entre gênero e clima, reconhecendo que as mulheres são mais afetadas do que os homens pelas mudanças climáticas (Höne, 2013; Aguilar, 2009; Carrington, 2021); e ii) a questão de perdas e danos, que atinge mais os países vulneráveis, nas áreas em que não cabe mais a adaptação, como as afetadas por ciclones e enchentes, com impactos sobre as estruturas vitais do país, além das perdas humanas causadas.

Durante a COP 26, os países desenvolvidos foram instados a aumentar o financiamento para os planos de adaptação dos países em desenvolvimento. Um dos aspectos salientes foi o investimento nas energias limpas para minimizar os danos ambientais. Isso é significativo para diminuir a dependência das fontes fósseis e diversificar também a economia dos países africanos, sobretudo dos países do Norte da África, onde a indústria petrolífera é o principal vetor da economia (Takian *et al.*, 2022).

A qualidade institucional dos países, porém, mostrou-se determinante para este tipo de investimento, visto que “a qualidade das instituições e o desenvolvimento financeiro desempenham um papel moderador na criação de energia mais limpa” (Adedoyin *et al.*, 2023, p. 219, tradução nossa). Segundo os autores, este é um setor-chave, que atrairia altos investimentos como benefícios positivos aos planos de adaptação dos países do continente. Assim sendo, os governos africanos devem garantir a qualidade institucional, a estabilidade política, a transparência democrática e a proteção aos direitos de propriedade.

A COP 27 foi marcante para o continente africano, pois, além de o Egito sediar a conferência, discutiu-se um tema de interesse dos países africanos: perdas e danos. Este tópico só entrou na agenda no último momento, porque países desenvolvidos, como os Estados Unidos, tentaram bloqueá-lo, por não quererem o acionamento do mecanismo legal da responsabilidade pelos danos climáticos causados a outros países. Por isso, o citado mecanismo foi retirado da discussão e, assim, a proposta do fundo sobre perdas e danos prosseguiu com o apoio dos Estados Unidos.

Mesmo sendo o continente com menos emissões de GEEs, os países africanos incluíram nos planos de mitigação a redução de emissões: no caso do Uganda, em torno de 22%; e da Etiópia, de 68,8%, tendo como referência os dados predefinidos de 2010 (WMO, 2022).

Mais de 80% dos países africanos indicaram a necessidade de suporte da comunidade internacional para alcançarem suas CNDs, incluindo a transferência de tecnologias e a concessão de empréstimos.

O financiamento de medidas de mitigação e adaptação nos países em desenvolvimento alcançou o valor de US\$ 83,3 bilhões, em 2020, mas não atingiu a meta de US\$ 100 bilhões (UNEP, 2022, p. 21). Realmente, não há um acordo formal entre os países sobre o financiamento climático, nem sobre quem responderá por cada parcela da meta de US\$ 100 bilhões. A despeito da criação deste importante fundo, que vai beneficiar os mais afetados, não há um valor concreto e ideal de financiamento que resolva os danos causados e os prejuízos humanos. Por exemplo, para o setor de energia, o documento final de Sharm el-Sheikh recomenda que “cerca de US\$ 4 trilhões por ano precisam ser investidos em energia renovável até 2030 para atingir zero emissões líquidas até 2050” (UNFCCC, 2022, p. 8, item 54, tradução nossa).

No caso dos países africanos, a estimativa do custo total para a adaptação é de US\$ 407 bilhões e, para a mitigação, gira em torno de US\$ 715 bilhões para o período de 2020-2030 (WMO, 2022).

O plano de adaptação do Brasil inclui reduzir a vulnerabilidade em termos de água e energia, bem como de segurança alimentar, social e ambiental, possibilitando a implementação da Agenda 2030 (Brasil, 2022, p. 3).

Decisões que amenizariam em grande medida os efeitos negativos da mudança climática não foram cumpridas: a meta de limitar o aquecimento global, para 1,5 °C, estipulada no Acordo de Paris, não foi atingida, tendo em vista a defesa de interesses econômicos das grandes potências. A decisão final “reconhece que limitar o aquecimento global a 1,5 °C requer reduções rápidas, profundas e sustentadas nas emissões globais de GEEs de 43% até 2030 em relação ao nível de 2019” (UNFCCC, 2022, p. 4, item 15, tradução nossa).

De igual modo, o texto final sobre a eliminação dos combustíveis fósseis não foi tão robusto, devido à pressão de potências petrolíferas como a Rússia e a Arábia Saudita. A conferência terminou por frustrar a expectativa de implementação de um acordo global justo e sério quanto às mudanças climáticas.

A solução da questão ambiental, efetivamente, não está no âmbito econômico, mas, sim, no domínio político, e isto muda a lógica dos danos: não se trata de pagar por danos causados, mas de evitá-los, exigindo mudanças de comportamentos, as quais as nações ricas não estão dispostas a realizar.

O tema mudanças climáticas preocupa mais aos países menos poluentes do que aos países mais poluidores. Num estudo realizado em 2006, com a população de vários países, percebeu-se que a população dos Estados Unidos (21%) e a da China (17%) entendiam que o aquecimento global não era um problema sério, enquanto as populações de países como o Bangladesh (85%), o Quênia (75%), o Senegal (72%) e o Vietnã (69%) entendiam que este fenômeno era um problema sério para as suas localidades (Maharjan e Joshi, 2013).

A preocupação dos países poluidores não é, necessariamente, com a preservação da natureza, mas com uma determinada ordem social, que lhes garante domínio sobre a gestão dos principais temas globais, inclusive a questão ambiental. Nessa perspectiva, é importante saber onde e como os temas ambientais são debatidos: se nos países ricos (poluidores) ou nos países pobres e em desenvolvimento (não poluidores).

A coordenação entre os governos africanos e do Brasil é fundamental para enfrentar os desafios climáticos. Os governos podem trabalhar juntos para fortalecer a governança climática, compartilhar informações e coordenar estratégias.

7 PROMOÇÃO DAS AÇÕES CONJUNTAS NA ESFERA INTERNACIONAL

Os Estados não estão sozinhos e não conseguem resolver problemas complexos de maneira isolada. Eles precisam de seus pares para garantir a segurança, e do estabelecimento de regras que norteiam o comércio, as parcerias econômicas e o desenvolvimento de tecnologias.

A cooperação internacional é fundamental para enfrentar as mudanças climáticas, pois muitos dos problemas causados pelo fenômeno, como a elevação do nível do mar e a desertificação, transcendem as fronteiras nacionais.

O processo cooperativo é instigante, porque gera ganhos novos, dificilmente obtidos unilateralmente sem grandes esforços. Assim sendo, a cooperação possibilita que os países mais pobres e vulneráveis tenham acesso aos recursos e tecnologias necessários para se adaptar às mudanças climáticas e construir economias mais resilientes.

O grande dilema é a contrapartida num contexto de assimetrias de poder, em que os Estados possuem diferentes conjuntos de capacidades, acumuladas ao longo do tempo. Para entender isto, é fundamental salientar que a contrapartida é um cálculo complexo, e nem sempre envolve trocas da mesma natureza e na mesma proporção. Recursos como o conhecimento, experiências e metodologias são importantes também num processo cooperativo, essencialmente, quando o fenômeno em causa é complexo, exigindo abordagens plurais (Hamrouni e Canal, 2022).

Para integrar as contrapartidas, o primeiro passo é reconhecer que todos os países são relevantes e possuem valências a serem introduzidas nas engrenagens da cooperação. Referentemente às negociações sobre as mudanças climáticas, os países ricos não consideram os países africanos como capazes de contribuir para limitar o aquecimento global, porquanto os países ricos pensam a contribuição em termos financeiros e tecnológicos.

Uma forma de modificar esta lógica é fortalecer o sistema multilateral, muito mais democrático e receptivo à diversidade de contribuições. As instituições internacionais se tornaram os principais espaços onde os países pobres e em desenvolvimento podem ensaiar manobras, notadamente em agendamento (*agenda setting*), e compensar as suas fraquezas, equacionando duas estratégias: “priorização e construção de coalizão” (Wallbott e Deiteholf, 2012, p. 345, tradução nossa). A priorização “significa que os pequenos Estados concentram-se em uma questão específica e deixam outras de lado para empregar seus recursos escassos efetivamente” (Wallbott e Deiteholf, 2012, p. 348, tradução nossa).

Nas relações internacionais, reinava uma ideia de que pequenos Estados não teriam condições para arquitetar uma coalizão vencedora. Porém, as negociações sobre diversos acordos internacionais, como o Tratado de Minas Terrestres, de 1997, assim como as articulações para o estabelecimento do Tribunal Penal Internacional, em 1998, mudaram este cenário.

Os foros multilaterais constituem espaços assertivos para a reunião de países em desenvolvimento, a formatação da agenda e a defesa de seus interesses em temas ambientais, o que é exemplificado, de maneira inaugural, na reivindicação desses países sobre um fundo especial para a implementação do Protocolo Montreal, de 1987, e nos esforços para que o desenvolvimento fosse conciliado com o meio ambiente na Eco-92 (Oliveira, 2019).

Espaços multilaterais possibilitam a multiplicação da capacidade diplomática dos pequenos Estados, mas a ação desses Estados, por meio de legitimidade e liderança moral, depende não só de “suporte das potências médias, mas, de modo mais importante, do cenário institucional das negociações e da natureza da questão” (Wallbott e Deiteholf, 2012, p. 346, tradução nossa), bem como da formação da coalizão; “Estados podem juntar-se a coalizões, porque compartilham princípios e perspectivas similares sobre uma determinada questão, os quais julgam moralmente corretos” (Wallbott e Deiteholf, 2012, p. 349, tradução nossa).

O Brasil é signatário dos principais tratados ambientais multilaterais e, no nível interno, implementou um conjunto de leis e políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento sustentável (Brasil, 2022). O Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), instituído em 2016, representa um projeto colaborativo entre governo federal, sociedade civil, setor privado e governos estaduais, cujo objetivo é promover a redução da vulnerabilidade nacional à mudança do clima e realizar uma gestão do risco associada ao fenômeno (Brasil, 2022).

As potências médias possuem mais espaço de manobra para reunir países de diversos perfis para uma articulação internacional, e conseguem gerar consenso em determinados assuntos pois tendem a se comportar como cumpridoras de normas internacionais e a ser influentes na criação de novas regras. São países

que se esforçam para compensar o desnível das suas capacidades militares em relação às grandes potências mediante a atuação em áreas estratégicas do quadro internacional, praticando *diplomacia de nicho* (Evans e Grant, 1991). Assim, influenciam a discussão de temas e o resultado destas discussões, como ocorre na área do meio ambiente.

O Brasil é visto como um grande jogador na arena internacional de mudanças climáticas (Chapungu *et al.*, 2022). Enquanto potência média, pode exercer várias funções no sistema internacional, desde a intermediação e a conciliação até a construção de coalizões que englobam os países africanos bem como participar de grupos importante como o BRICS para a discussão de questões econômicas e políticas, mas também em temas específicos como o clima, por meio do grupo BASIC, composto por Brasil, África do Sul, Índia e China (Alden e Vieira, 2011; Stuenkel, 2013). O grupo BRICS, que contribui significativamente para as emissões líquidas globais de GEEs, entrou na corrida para ter zero emissões líquidas até 2050, na busca por uma economia global sustentável e neutra em termos de clima. O grupo reafirma o propósito de cooperar na área de mudanças climáticas, baseado no princípio da equidade, bem como no princípio de responsabilidades comuns, mas diferenciadas (Chapungu *et al.*, 2022).

Durante os primeiros governos Lula, o Brasil atuou como um construtor de pontes entre os países pobres e os ricos do sistema internacional. O Brasil passou a:

- (a) controlar o fluxo da interação política e ideacional entre o Norte e o Sul;
- (b) exigir um “pedágio” para o tráfico nos dois sentidos; e (c) ser indispensável ao sistema internacional porque é visto como uma ponte entre as tradicionais e as atuais potências (Burges, 2013, p. 578, tradução nossa).⁴

Nos primeiros mandatos de Lula, houve muita crítica à ordem internacional, sobretudo à distribuição dos seus benefícios, mais concentrados nos países ricos. Em contraposição, o investimento na cooperação Sul-Sul visou contribuir para o desenvolvimento dos países pobres, defendendo princípios de não interferência nos assuntos internos dos países, respeito à independência e à soberania nacional, igualdade entre os parceiros em desenvolvimento e ganho mútuo no processo cooperativo.

Uma das inovações da cooperação Sul-Sul, envolvendo o Brasil e os países africanos, foi a cooperação política, vista como espaço de concertação entre países em desenvolvimento, por meio de coalizões e apoios nos fóruns multilaterais.

4. No original: “(a) controlling the flow of political and ideational interaction back and forth between the North and South; (b) exacting a ‘toll’ for traffic in each direction; (c) being indispensable to the international system because it is seen as the link between old and emerging powers”.

O apoio dos países africanos foi fundamental para o Brasil ocupar cargos importantes, como a direção-geral da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO), com a eleição de José Graziano, em 2011. Na gestão de Graziano, o Brasil apresentou e implementou o modelo do programa da agricultura familiar em vários países africanos, o que contribuiu para a maior visibilidade deste programa. O apoio dos países africanos foi importante também para a eleição do brasileiro Roberto Azevêdo à direção-geral da Organização Mundial do Comércio (OMC) para o período 2013-2020. O próprio presidente Lula destacou que o apoio dos países africanos foi determinante: “O Brasil ganhou a FAO (...) por conta da África, ganhou a OMC (...) por conta da África” (Silva, 2015).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas *Diretrizes para o Programa de Reconstrução e Transformação do Brasil: Lula-Alckmin 2023-2026*, registra-se o “compromisso com a sustentabilidade social, ambiental, econômica e com enfrentamento das mudanças climáticas” (Coligação Brasil da Esperança, 2022, p. 3, item 10). Propõe-se o investimento em ciência, tecnologia e inovação para o enfrentamento do tema, bem como a defesa da Amazônia e a redução do desmatamento, como medidas de mitigação às mudanças climáticas (Coligação Brasil da Esperança, 2022, p. 16-17). No tema da política externa, propôs-se “recuperar a política externa ativa e altiva”, reconstruindo a cooperação Sul-Sul com os países africanos, e ampliando a participação do Brasil nos organismos multilaterais (Coligação Brasil da Esperança, 2022, p. 17-18, item 100).

Lula, enquanto presidente eleito para o seu terceiro mandato (2022), foi ao Egito participar da COP 27. O seu discurso em Sharm el-Sheik era cercado de muita expectativa, porque marcaria a volta do Brasil às grandes negociações internacionais e à defesa de temas importantes, como o meio ambiente. No discurso, o presidente eleito chamou atenção ao fato de estarmos num único planeta; portanto, “precisamos uns dos outros” (Confira..., 2022).

O presidente eleito salientou também a falta de liderança para o enfrentamento de questões globais, destacando a volta do Brasil à “construção de um planeta mais saudável” e ao estabelecimento de cooperação com os países mais pobres, “sobretudo da África, com investimentos e transferência de tecnologia”. De igual modo, defendeu a necessidade da disponibilidade dos recursos aos países em desenvolvimento, em especial os mais pobres, diante de “um problema criado em grande medida pelos mais ricos, mas que atinge de maneira desproporcional os mais vulneráveis”; por isso, na sua visão, a “luta contra o aquecimento global é indissociável da luta contra a pobreza e por um mundo menos desigual e mais

justo”. Por fim, assinalou também à diplomacia florestal, que o Brasil poderia liderar junto a países com reservas florestais importantes, como a República Democrática do Congo (Confira..., 2022).

Nos primeiros cem dias de mandato, o governo Lula conseguiu inovar e reativar estruturas importantes para a política ambiental do país, com a criação do Ministério dos Povos Indígenas, o fortalecimento do Ministério do Meio Ambiente e a criação da Secretaria Nacional de Mudanças Climáticas. Promoveu a inclusão de lideranças indígenas e quilombolas em instituições-chave como a Fundação dos Povos Indígenas (Funai) e a Fundação Palmares, importantes para a demarcação de territórios e outras políticas voltadas às respectivas comunidades de povos tradicionais.

No âmbito internacional, articulou com parceiros o desbloqueio do Fundo Amazônia, vinculando os recursos do fundo para a diplomacia climática. Em 26 de maio de 2023, foi acolhida a candidatura apresentada pelo governo Lula para o Brasil sediar a COP 30, a se realizar em novembro de 2025. Isto representa uma vitória importante do atual governo, tendo em vista a política deletéria do governo antecessor em relação ao meio ambiente e ao clima, e considerando o espaço onde acontecerá essa conferência: em Belém do Pará, no coração da Amazônia, mesmo local de realização da Cúpula Amazônica, em agosto de 2023. O desafio da diplomacia brasileira é instar os países signatários da UNFCCC a assumir compromissos mais audaciosos do que os que constam no Acordo de Paris, destacadamente “diminuir imediatamente as emissões de GEEs”, “diminuir imediatamente o desmatamento das florestas, sobretudo das florestas tropicais” e “tornar efetivo o chamado Mecanismo Financeiro de Perdas e Danos” (Marques, 2023).

A ação conjunta entre o Brasil e a África pode ser uma força importante para enfrentar a crise climática no cenário internacional. É importante que as duas regiões atuem em conjunto para defender posições comuns em fóruns globais, como a UNFCCC e o Acordo de Paris, e para aproximar posições entre o African Group of Negotiators e o BASIC.

O African Group of Negotiators representa os interesses dos países africanos, que são particularmente vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, como secas, inundações e outros eventos climáticos extremos, com uma menor capacidade de adaptação e mitigação. Esses países frequentemente defendem posições que buscam uma maior responsabilidade dos países desenvolvidos na redução de emissões de GEEs, na transferência de tecnologias e no financiamento para ajudar os países em desenvolvimento a se adaptar às mudanças climáticas.

Por sua vez, o grupo BASIC é composto por países em desenvolvimento com grandes economias em crescimento, que buscam equilibrar a necessidade de redução de emissões com o desenvolvimento econômico. Esses países reiteradamente

defendem posições que buscam a equidade entre países desenvolvidos e em desenvolvimento na mitigação das mudanças climáticas e na transferência de tecnologia.

Para conciliar essas posições, pode ser necessário buscar um diálogo construtivo e cooperativo entre os dois grupos, com o objetivo de encontrar soluções que atendam aos interesses e às necessidades de ambos. Uma abordagem possível seria a busca por acordos que permitam o desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo que promovam a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas. Isso pode incluir o aumento da cooperação na transferência de tecnologia, a promoção de investimentos em energias renováveis e a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. Além disso, pode ser necessário buscar formas de aumentar o financiamento para a adaptação e a mitigação das mudanças climáticas nos países em desenvolvimento, de forma a garantir uma transição justa e equitativa para uma economia de baixo carbono.

REFERÊNCIAS

ABC – AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO. **Gestão 2000-2014**: 335 entidades brasileiras parceiras da ABC na prestação da cooperação Sul-Sul. 2016. (Seção de página eletrônica). Disponível em: <http://www.abc.gov.br/Gestao/EntidadesParceiras>.

ABDENUR, A. E.; RAMPINI, J. M. A cooperação brasileira para o desenvolvimento com Angola e Moçambique: uma visão comparada. *In*: RAMANZINI JÚNIOR, H.; AYERBE, L. F. **Política externa brasileira, cooperação Sul-Sul e negociações internacionais**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p. 83-114.

ABOTT, K. W.; SNIDAL, D. Pathways to international cooperation. *In*: BENVENISTI, E.; HIRSCH, M. (Ed.). **The impact of international law on international cooperation**: theoretical perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. p. 50-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511494147.003>.

ACPC – AFRICAN CLIMATE POLICY CENTRE. **Climate change and health in Africa**: issues and options. 2022. (Policy brief).

ADEDOYIN, F. F. *et al.* Glasgow Climate Change Conference (COP26) and its implications in sub-Saharan Africa economies. **Renewable Energy**, v. 206, p. 214-222, Apr. 2023.

AFRICAN UNION COMMISSION. **Agenda 2063**: the Africa we want. Addis Ababa: AU, 2016. Disponível em: <https://au.int/en/agenda2063/overview>.

AGUILAR, L. R. **Manual de capacitación en género y cambio climático**. San José: IUCN, 2009. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/node/9396>.

AHMED, S.; FAJBER, E. Engendering adaptation to climate variability in Gujarat, India. **Gender & Development**, v. 17, n. 1, p. 33-50, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13552070802696896>.

ALDEN, C.; VIEIRA, M. A. India, Brazil, and South Africa (IBSA): South-South cooperation and the paradox of regional leadership. **Global Governance**, n. 17, p. 507-528, 2011.

ANUGWOM, E. E. Reflections on climate change and public health in Africa in an era of global pandemic. In: STAWICKI, S. P. *et al.* (Ed.). **Contemporary developments and perspectives in international health security**. London: Intechopen, 2021. v. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.5772/intechopen.97201>.

ATWOLI, L. *et al.* COP27 Climate Change Conference: urgent action needed for Africa and the world. **East Mediterr Health J**, v. 28, n. 11, p. 785-787, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.26719/2022.28.11.785>.

AU – AFRICAN UNION. **AU Strategy for gender equality and women's empowerment**. Addis Ababa: AU, 2019.

BOKO, M. *et al.* **Climate change adaptation and vulnerability**: contribution of Working Group II to the IV Assessment Report of the IPCC Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

BRASIL cooperará com avanço da Grande Muralha Verde na África. **Agência Brasileira de Cooperação**, 13 fev. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/abc/pt-br/assuntos/noticias/brasil-cooperara-com-avanco-da-grande-muralha-verde-na-africa>.

BRASIL. **Paris Agreement**: nationally determined contribution (NDC). Brasília, 2022. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Updated%20-%20First%20NDC%20-%20%20FINAL%20-%20PDF.pdf>.

BURGES, S. W. Brazil as a bridge between old and new powers? **International Affairs**, v. 89, n. 3, p. 577-594, 2013.

CABRAL, L. *et al.* Brazil-Africa agricultural cooperation encounters: drivers, narratives and imaginaries of Africa and development. **Institute of Development Studies Bulletin**, v. 44, n. 4, p. 53-68, 2013.

CANNON, T. **Climate change and gender justice**. Oxford: Practical Action Pub, Oxfam, 2009.

CARRINGTON, D. Men cause more climate emissions than women, study finds. **The Guardian**, 21 Jul. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2021/jul/21/men-cause-more-climate-emissions-than-women-study-finds>.

CARTIER, R. *et al.* Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cadernos de Saúde Pública**, n. 25, p. 2695-2704, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001200016>.

CHANG, H.-J. **Chutando a escada**: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CHAPUNGU, L. *et al.* BRICS and the race to net-zero emissions by 2050: is COVID-19 a barrier or an opportunity? **J. Open Innov. Technol. Mark. Complex**, v. 8, n. 4, p. 2-20, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/joitmc8040172>.

CHRISTENSEN, J. H. *et al.* **Regional climate projections**: the Physical Science Basis-contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press, 2007.

CLIMATEWATCHDATA. Brazil. 2023. Disponível em: https://www.climatewatchdata.org/countries/BRA?end_year=2020&start_year=1990.

COLIGAÇÃO BRASIL DA ESPERANÇA. **Diretrizes para o programa de reconstrução e transformação do Brasil**: Lula-Alckmin 2023-2026. São Paulo, 2022. Disponível em: https://divulgacandcontas.tse.jus.br/candidaturas/oficial/2022/BR/BR/544/candidatos/893498/5_1659820284477.pdf.

CONFIRA a íntegra do discurso de Lula na COP27: “Esperança”. **Correio Braziliense**, 16 nov. 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2022/11/5052242-confira-a-integra-do-discurso-de-lula-na-cop27-esperanca.html>. Acesso em: 3 ago. 2023.

CONSEA – CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Desafios globais para o direito humano à alimentação, à soberania e à segurança alimentar e nutricional e os papéis do Brasil**. Brasília: Consea, 2012. (Seminário internacional).

CRIPPA, M. *et al.* **CO2 emissions of all world countries**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. (JRC/IEA/PBL 2022 Report).

DRAKE, N. A. *et al.* Ancient watercourses, and biogeography of the Sahara explain the peopling of the desert. **PNAS**, v. 108, n. 2, p. 458-462, Jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1012231108>.

EVANS, G.; GRANT, B. **Australia's foreign relations in the world of the 1990s**. Melbourne: Melbourne University Press, 1991.

FAGBEMI, F.; OKE, D. F.; FAJINGBESI, A. Climate-resilient development: an approach to sustainable food production in sub-Saharan Africa. **Future Foods**, v. 7, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2023.100216>.

GIBSON, R. **Sustainability assessment: making the world better, one undertaking at a time**. London: Earthscan, 2005.

GLAVOVIC, B. C. *et al.* Cross-chapter paper 2: cities and settlements by the sea. *In: IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability – contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781009325844.019>.

GOULART, M. De volta à África: solidariedade e a estratégia brasileira de política externa. **Estudos Internacionais**, v. 2, n. 2, p. 271-290, 2014.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2008.

GUPTA, R. The COVID-19 end-game? **RUHS Journal of Health Sciences**, v. 7, n. 3, Sept. 2022.

HAMROUNI, M.-O.; CANAL, E. F. A. Equity, international cooperation, and global public health: use of the common but differentiated responsibilities principle in the fight against COVID-19. **Journal of International Women's Studies**, v. 23, n. 3, p. 106-121, 2022.

HOORNWEG, D.; BHADA-TATA, P. **What a waste: a global review of solid waste management**. Washington: World Bank, 2012. (Urban Development Series Knowledge Paper, n. 15).

IPBES – INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES. **Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its sixth session**. Medelin: IPBES, 2018.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Annex I: glossary. *In: _____*. **Global warming of 1.5°C: an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty**. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE; METZ, B. **Climate change 2007: mitigation of climate change – contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar4/wg3/>.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ABC – AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO. **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional**: 2010. Brasília: Ipea; ABC, 2013.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2001.

LE PRESTRE, P. **Ecopolítica internacional**. Tradução de Jacob Gorender. São Paulo: Editora Senac, 2000.

MAHARJAN, K. L.; JOSHI, N. P. Global scenario of greenhouse gas emission. *In*: _____. (Org.). **Climate change, agriculture and rural livelihoods in developing countries**. Tokyo: Springer, 2013. p. 11-23. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-4-431-54343-5_2.

MARQUES, L. A COP30, uma vitória importante do governo Lula. **Jornal da Unicamp**, 22 jun. 2023. Disponível: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/ambiente-e-sociedade/cop30-uma-vitoria-importante-do-governo-lula>.

MASSON-DELMOTTE, V. *et al.* **Climate change 2021: the Physical Science basis – Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. New York: IPCC, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

MATOS, P. A.; NDAPASSOA, A. M. O ciclone Idai e os desafios da ajuda humanitária em Moçambique. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 17, n. 38, maio/ago. 2020.

MILANI, C. R. S.; CARVALHO, T. C. de O. Cooperação Sul-Sul e política externa: Brasil e China no continente africano. **Estudos Internacionais**, v. 1, n. 1, p. 11-35, 2013.

MOREIRA, H. M. A formação da Nova Geopolítica das Mudanças Climáticas. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 4, n. 1, 2013.

MUÑOZ, E. E.; CARVALHO, T. C. de O. A cooperação Sul-Sul brasileira com a África no campo de alimentação: uma política coerente com o desenvolvimento? **Caderno CRH**, v. 29, n. 76, p. 33-52, 2016.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, 2012.

OLIVEIRA, A. S. Liderança dos países desenvolvidos no Acordo de Paris: reflexões sobre a estratégia do Naming and Shaming dentro do Balanço-Global. **Sequência**, Florianópolis, n. 81, p. 155-180, abr. 2019.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas**. Kyoto: ONU, 2005. Disponível em: <https://unfccc.int/cop3/>.

_____. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas**. Rio de Janeiro: UNIC, mar. 2008. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf.

OPOKU, S. K. *et al.* Climate change and health preparedness in Africa: analysing trends in six African countries. **Int J Environ Res Public Health**, v. 18, n. 9, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18094672>.

PARTEY, S. T. *et al.* Developing climate-smart agriculture to face climate variability in West Africa: challenges and lessons learnt. **Journal of Cleaner Production**, v. 187, p. 285-295, June 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.199>.

REI, F. C. *et al.* Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017.

RIZZOLO, J. A. Mineral nutrients in Saharan dust and their potential impact on Amazon rainforest ecology. **Chemistry Physics Discussions**, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5194/acp-2016-557>.

ROCHA, M. *et al.* Historical responsibility for climate change-from countries emissions to contribution to temperature increase. **Climate Analytics**, Nov. 2015. (Report). Disponível em: https://climateanalytics.org/media/historical_responsibility_report_nov_2015.pdf.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAEED, S. *et al.* Climate change vulnerability, adaptation, and feedback hypothesis: a comparison of lower-middle, upper-middle, and high-income countries. **Sustainability**, v. 15, n.5, p. 1-25, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su15054145>.

SELORMEY, E. E. *et al.* **Change ahead**: experience and awareness of climate change in Africa. Accra: Afrobarometer, Aug. 2019. (Afrobarometer Policy Paper, n. 60). Disponível em: https://www.afrobarometer.org/wp-content/uploads/migrated/files/publications/Policy%20papers/ab_r7_policypaperno60_experience_and_awareness_of_climate_change_in_africa.pdf.

SILVA, L. I. L. da. Apêndice: entrevista – Lula. *In*: ROSSI, A. **Moçambique, o Brasil é aqui**. Rio de Janeiro: Record, 2015. (Epub).

SILVEIRA, E. da. Como o deserto do Saara participa do regime de chuvas da Amazônia, a 5 mil km de distância. **BBC Brasil**, São Paulo, mar. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43360970>.

SIMÕES, H.; DELIVORIAS, A. **Brazil's climate change policies**: State of play ahead of COP27. Luxembourg: EPRS, Oct. 2022. (EPRS Briefing). Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2022\)738185](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2022)738185).

STUENKEL, O. **Institutionalizing South-South cooperation**: towards a new paradigm? Background research paper submitted to the high-level panel on the post-2015 Development Agenda. São Paulo, 2013. (Report).

TAKIAN, A. *et al.* COP27: the prospects and challenges for the Middle East and North Africa (MENA). **International Journal of Health Policy and Management**, v. 11, n. 12, p. 2776-2779, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.7800>.

TOULMIN, C. **Climate change in Africa**. New York: Zedbooks, 2009.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Adaptation gap report 2022**: too little, too slow climate adaptation failure puts world at risk. Nairobi: UNEP, Nov. 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022>.

UNFCCC – UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Sharm el-Sheikh Implementation Plan**. Sharm el-Sheikh: UNFCCC, Nov. 2022. (Sessional proceedings). Disponível em: <https://unfccc.int/documents/624441>.

VENANCIO, D. *et al.* A crise hídrica e sua contextualização mundial. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 22, 2015. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/1356>.

VERIATO, M. K. L. *et al.* Água: escassez, crise e perspectivas para 2050. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 5, p. 17-22, 2015. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/3869>.

WALLBOTT, L.; DEITEHOLF, N. Beyond soft balancing: small states and coalition-building in the ICC and climate negotiations. **Cambridge Review of International Affairs**, v. 25, n. 3, p. 345-364, 2012.

WMO – WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **State of the climate in Africa 2021**. Geneva: WMO, 2022. (WMO Report, n. 1300). Disponível em: https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=22125.

WORLD BANK; IPEA – INSTITUTE FOR APPLIED ECONOMIC RESEARCH. **Bridging the Atlantic: Brazil and Sub-Saharan Africa South-South partnering for growth**. Brasília: Ipea, 2011.