



A ambição Climática dos **BRICS:** Índia

Isabelle Fernandes Caon

2025



BRICS
Policy Center
Centro de Estudos
e Pesquisas BRICS



Instituto
de Relações
Internacionais



iCS
instituto
CLIMA e SOCIEDADE



PLATAFORMA
SOCIOAMBIENTAL



MAPI



Programa de Pós-Graduação de
Ciências Sociais em Desenvolvimento,
Agricultura e Sociedade | UFRRJ

SOBRE O BRICS POLICY CENTER

O BRICS Policy Center / Centro de Estudos e Pesquisas BRICS (BPC), think thank vinculado ao Instituto de Relações Internacionais da PUC--Rio (IRI/PUC-Rio), é um centro de reflexão independente, não partidário e sem fins lucrativos na cidade do Rio de Janeiro.

O BPC tem como missão contribuir para o avanço de uma agenda de desenvolvimento, ampliação de direitos e promoção da igualdade nos países do sul global, por meio da produção de conhecimento crítico e relevante para o debate público acerca das transformações em curso no sistema internacional e seus desdobramentos nos planos local, nacional e regional.

As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do(a)(s) autor (a) (es) (as), não refletindo, necessariamente, a posição das instituições envolvidas.

EQUIPE BPC

Diretora do Instituto de Relações Internacionais

Isabel Rocha de Siqueira

Diretora do BRICS Policy Center

Marta Fernández

Conselho Acadêmico

Isabel Rocha de Siqueira

Maria Elena Rodriguez

Marta Fernández

Paulo Esteves

Coordenadora Administrativa

Lia Frota e Lopes

Gerente de Projetos

Clara Costa

Assistente de Projetos

Luana Freitas

EXPEDIENTE

AUTORA

Isabelle Fernandes Caon

REVISÃO

Paula Sandrin

Maureen Santos

DESIGN

Priscilla Papagiannis

DIAGRAMAÇÃO

Giovanna Martins Athayde

Pedro Paulo Higino da Silva Nogueira

BPC PAPERS V.12. N. 03 - Janeiro/2025.

Rio de Janeiro. PUC.

BRICS Policy Center.

ISSN: 2357-7681

62p ; 29,7 cm

Palavras-chave: 1. Índia; 2. NDC; 3. Ambição Climática; 4. Política Climática;
5. UNFCCC.

Rua das Laranjeiras, 307, 3º andar – Casas Casadas | Laranjeiras

Rio de Janeiro/RJ CEP: 22240-004

www.bricspolicycenter.org / bpc@bricspolicycenter.org



BRICS
Policy Center
Centro de Estudos
e Pesquisas BRICS



Sumário

1. Introdução	01
2. Conjuntura Climática	03
2.1. Apresentação do país	03
2.2. Perfil de Emissões	04
2.3. Matriz Energética	08
2.4 Principais riscos às mudanças climáticas	11
3. Análise das NDCs	14
3.1 Estratégias de Longo Prazo (LTS) e Net Zero	18
4. Políticas e Iniciativas Domésticas	20
4.1. Agricultura	23
4.2. Energia	24
4.3 Florestas	27
4.4. Financiamento	32
4.5. Transição justa	34
4.6 Soluções Baseadas na Natureza (NBS)	38
5. Políticas e Iniciativas Internacionais	40
5.1. Presidência do G20 (2023)	41
5.2. Posição indiana na COP 28 (2023)	43
5.3. BRICS e Novo Banco de Desenvolvimento	46
5..4 Acordos Bilaterais	48
6. Análise dos principais atores	49
6.1 Organizações da Sociedade Civil indianas	49
6.2 Coal India Limited	51
6.3 Adani Group	53
7. Considerações Finais	55

1. Introdução

O presente estudo configura-se como parte do projeto “A ambição climática nos países BRICS” da Plataforma Socioambiental do BRICS Policy Center, e visa analisar a ambição climática da Índia e seu posicionamento internacional frente à crise climática, seu perfil de emissões e políticas nacionais.

A metodologia utilizada foi de análise qualitativa de relatórios, artigos e dados quantitativos fornecidos pelas principais organizações que trabalham na temática. Buscou-se informações em sites oficiais, como de diferentes Ministérios indianos, documentos oficiais enviados à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, sigla em inglês), além da base de dados do Climate Watch e do Climate Action Tracker.

O relatório está estruturado em cinco tópicos. A primeira parte apresenta o perfil de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) do país, seguido pela análise e descrição da sua matriz energética. O segundo tópico retoma a análise da NDC da Índia, trazendo uma análise sobre a última NDC apresentada pelo país e acerca de perspectivas da atualização a ser realizada no ano de 2025. Ademais, há uma breve análise da estratégia de longo prazo e da meta de emissões líquidas zero (Net Zero) do país. Em seguida, é apresentado o mapeamento e análise das políticas domésticas indianas, com foco em agricultura, energia, florestas, financiamento, transição justa e soluções baseadas em natureza.

No penúltimo tópico, foi dada especial atenção para a presidência indiana do G20 em 2023 e as posições adotadas na COP28, em Dubai. Entendendo a Índia e o seu papel relevante dentro dos BRICS, também foram mapeados alguns dos princi-

país acordos entre a Índia e outros países na área ambiental.

Por fim, na Análise dos Principais Atores, foi destacada a participação das organizações da sociedade civil (OSC) indianas no debate sobre mudanças climáticas, e também apresentadas grandes corporações que se destacaram durante a pesquisa. Reconhece-se as limitações deste tópico, tanto em termos de aprofundamento devido a quantidade de atores locais, quanto em visibilidade de tais atores na mídia e em publicações acadêmicas. Comunidades tradicionais, organizações, pesquisadores e outras empresas também são atores relevantes na discussão.

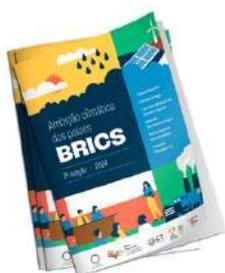
Alguns obstáculos foram encontrados na pesquisa atual, como falta de dados atualizados sobre o perfil de emissões, de negociações das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e de debates domésticos, principalmente através da sociedade civil, acerca de políticas e programas do governo. Além disso, se mostrou extremamente difícil estabelecer contato com representantes do governo.



O PROJETO “A AMBIÇÃO CLIMÁTICA DOS BRICS”

O projeto de pesquisa “A Ambição Climática dos países BRICS”, conduzido pela Plataforma Socioambiental do BRICS Policy Center (IRI/PUC-Rio) e apoiado pelo Instituto Clima e Sociedade (ICS), acompanhou as ambições, iniciativas e posicionamentos climáticos dos membros do bloco, antes de sua expansão em 2024.

Para isso, foram realizados cinco estudos, um para cada país, abordando o perfil das emissões e das metas de redução de emissões de gases de efeito estufa; as chamadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, sigla em inglês); as principais políticas e iniciativas de mitigação e adaptação climáticas em distintos âmbitos; e os principais desafios às ambições climáticas desses cinco países. Os cinco estudos foram finalizados em 2024.



Também publicamos um sumário executivo da pesquisa, com versões em português e inglês, que pode ser acessado no site: www.bricspolicycenter.org/programs/plataform-a-socioambiental/

2. Conjuntura Climática

2.1 APRESENTAÇÃO DO PAÍS

A Índia, o segundo país mais populoso do mundo com aproximadamente 1,42 bilhões de habitantes, enfrenta um desafio complexo ao equilibrar o crescimento econômico rápido e o desenvolvimento social com a necessidade urgente de mitigar as mudanças climáticas. Com um Produto Interno Bruto (PIB) nominal de cerca de 3,42 trilhões de dólares, configurando-a como a quinta maior economia do mundo, a Índia é uma economia emergente e dinâmica, caracterizada por um setor de serviços robusto, uma indústria em expansão e uma agricultura significativa.¹ No entanto, apesar de seu crescimento, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país é classificado como médio, com uma pontuação de 0,644, colocando a Índia na 134ª posição global.²

Com uma das mais novas democracias do planeta, a Índia celebrou recentemente seu 75º aniversário de independência e desde então apresenta uma série de transformações históricas tanto em sua sociedade como em sua economia e política. O atual primeiro-ministro, reeleito nas eleições que ocorreram em 2024, é pela terceira vez consecutiva Narendra Modi. A presidente do país é Draupadi Murmu, membra do Partido Bharatiya Janata.³

1. MUNDIAL. **World Bank Open Data:** Índia. 2022. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/india>. Acesso em: 19 jun. 2024.

2. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Índice de Desenvolvimento Humano na Índia. 2022. Disponível em: <https://www.undp.org/india/human-development-index-india#:~:text=India's%20HDI%20value%20for%202022,an%20change%20of%2048.4%20percent>. Acesso em: 10 jun. 2024.

3. BBC NEWS. Narendra Modi wins historic third term in 2024 elections. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-52949706>. Acesso em: 10 jun. 2024.

A presidência indiana ocupa o papel de Comandante Supremo das Forças Armadas, mas o primeiro-ministro é quem detém poderes executivos. A presidente (ou presidência), no entanto, tem um papel fundamental em crises políticas, como quando uma eleição geral é inconclusiva, ao decidir qual partido está em melhor posição para formar um governo.⁴

2.2 PERFIL DE EMISSÕES

Em termos de emissões de gases de efeito estufa (GEE), dados divulgados pelo Climate Watch informam que, em 2021, a Índia foi responsável por 6,67% das emissões globais, com 3,42Mt CO₂e, sendo o terceiro maior emissor mundial atrás apenas de Estados Unidos e China (Gráfico 1). Excluindo o setor de Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas (LULUCF), as emissões indianas ficam em torno de 3,44Mt CO₂e.

Destas emissões, o Climate Watch evidencia que, em 2021, cerca de 70,5% são oriundas do setor energético, 21,8% do setor de agricultura, 5,2% dos processos industriais e 2,5% de resíduos.⁵ Em contrapartida, as emissões per capita da Índia são em torno de 2,43 toneladas de CO₂ equivalente por pessoa, o que configura o país com uma das menores emissões per capita do mundo, a menor dentro do G20 e a menor também dentre os principais países poluentes.⁶

4. GOVERNO DA ÍNDIA. **Role and Powers of the President of India**. 2024. Disponível em: <https://www.india.gov.in/my-government/constitution-india/role-and-powers-president-india>. Acesso em: 10 jun. 2024.

5. Ibid.

6. CLIMATE WATCH. India: GHG Emissions. 2021. Disponível em: https://www.climatewatchdata.org/countries/IND?end_year=2021&start_year=1990#ghg-emissions. Acesso em: 13 jun. 2024.

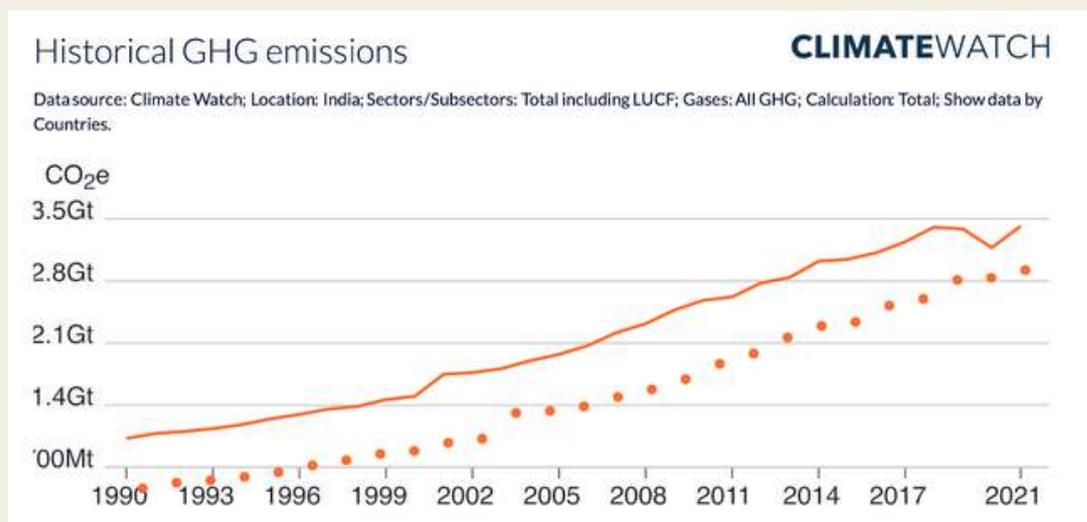


Gráfico 1 – Série histórica das emissões de CO₂e da Índia.

Fonte: Climate Watch, 2021

Os dados mais recentes do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), reforçam essas estatísticas. Segundo o *Emissions Gap Report*, a Índia ocupava, em 2021, a 3ª posição entre os sete maiores emissores de GEE, quando excluídas as emissões do setor LULUCF. As estimativas preliminares para 2022 indicam um aumento de 5,1% nas emissões de GEE no país em comparação a 2021, refletindo o impacto crescente das atividades industriais e energéticas na trajetória das emissões indianas.⁷

No entanto, o relatório do PNUMA também traz um importante destaque. Cerca de 80% das emissões históricas acumuladas de CO₂ provenientes de combustíveis fósseis e de uso da terra vieram dos países do G20, com as maiores contribuições da China, Estados Unidos e União Europeia. A Índia, por outro lado, responde por 18% da população mundial, mas contribuiu com apenas 5% do aquecimento global de 1850 a 2021.⁸

7. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). 2023. **Emissions Gap Report 2022: The Closing Window** – Climate crisis calls for rapid transformation. Acesso em: 05 set. 2024.

8. Ibid.

Vale comparar esses dados com aqueles enviados pelo Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC) indiano à UNFCCC, através da Terceira Comunicação Nacional (TNC) em dezembro de 2023. De acordo com o TNC, em 2019,⁹ as emissões totais de GEE do país, excluindo LULUCF, foram de 3.132 MtCO₂e, enquanto, incluindo LULUCF, totalizaram 2.647 MtCO₂e. As emissões nacionais totais (incluindo LULUCF) aumentaram 4,56% em relação a 2016 e 115,42% desde 1994. O gás com a maior taxa de emissão segue sendo o dióxido de carbono, representando 79% do total de emissões. O setor de energia foi o maior responsável pelas emissões totais, contribuindo com 75,81%, seguido pelo setor agrícola com 13,44%, pelos Processos Industriais e Uso de Produtos (IPPU) com 8,41% e pelo setor de Resíduos com 2,34% (Gráfico 2).¹⁰

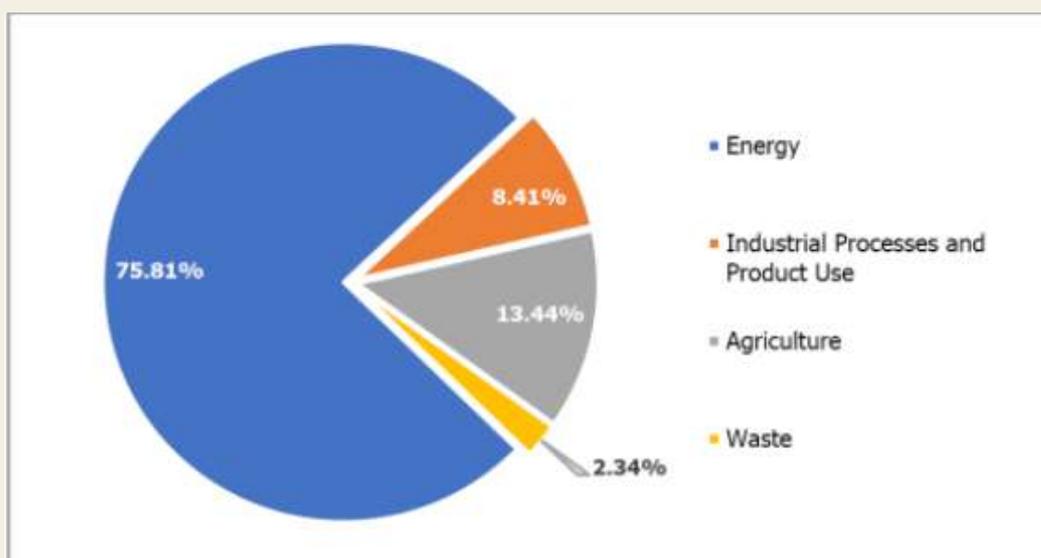


Gráfico 2 - Distribuição de GEE por setor, em 2019.

Fonte: MoEFCC, 2023

Em relação às emissões de metano (CH₄), o Global Methane Tracker, publicado em 2024 pela Agência Internacional de Energia (IEA), aponta que a Índia ocupava o 3º lugar em emissões globais de metano em 2023. Especificamente no se-

9. Infelizmente, não foram disponibilizados dados mais recentes sobre as emissões indianas de GEE, ou seja, a comparação com países que têm estes dados atualizados demanda uma certa cautela.

10. ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). **Terceira Comunicação Nacional à UNFCCC**. 2023. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India-TNC-IAC.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.

tor de energia, que abrange a produção de carvão, petróleo e gás natural, o país está em 5º lugar. Apesar deste gás ser um grande contribuinte para o aquecimento global, o governo indiano ainda não se comprometeu com iniciativas globais voltadas para a redução das suas emissões.¹¹

Considerando que o desenvolvimento econômico moderno da Índia começou consideravelmente mais tarde do que o das economias avançadas, suas emissões históricas (1850-2021) de GEE são relativamente baixas, cerca de 4%.¹² No entanto, as emissões indianas estão em uma trajetória ascendente, fortemente influenciadas pelas políticas e medidas atuais e pelo crescimento econômico substancial desde 1994.

Examinando a tendência geral de 1994 a 2019, as emissões totais de CO₂e (excluindo LULUCF) aumentaram em 158%. O setor de energia apresentou o maior crescimento, com 219% no período de 1994 a 2019, devido ao aumento contínuo da combustão de combustíveis fósseis. O setor de resíduos teve o segundo maior crescimento, com 215% no mesmo período, impulsionado pelo aumento da população e das atividades industriais. No mesmo período, o setor IPPU cresceu 157%, enquanto o setor agrícola cresceu 22% (Gráfico 3). Entre 2000 e 2019, o setor de LULUCF relatou um crescimento de 118% na remoção de GEE.¹³

11. INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). 2024. **Methane Tracker** Disponível em: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/methane-tracker>. Último acesso em: 05 set. 2024.

12. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). **Emissions Gap Report 2023**. Nairobi: PNUMA, 2023. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>. Acesso em: 10 jun. 2024

13. ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). **Terceira Comunicação Nacional à UNFCCC**. 2023. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India-TNC-IAC.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.

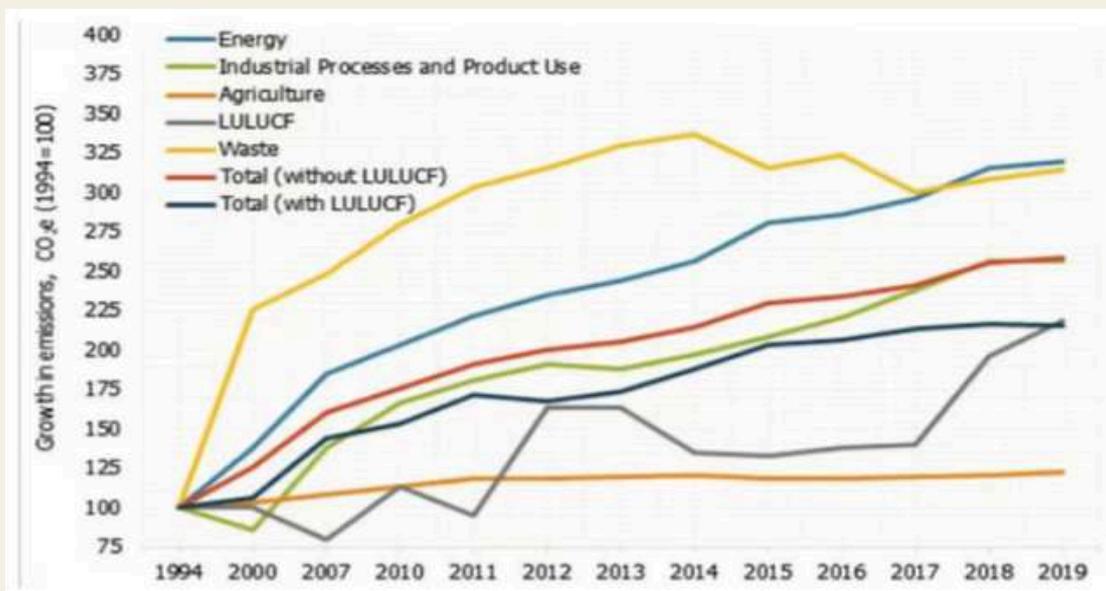


Gráfico 3 - Crescimento das emissões GEE, em relação à 1994, de diferentes setores.

Fonte: MoEFCC, 2023

Segundo projeções da IEA, a Índia responderá por 25% do crescimento da demanda de energia global nas próximas duas décadas.¹⁴ À medida que o PIB avança, a urbanização alimenta uma onda de construção e os consumidores aumentam as compras de aparelhos, como ar-condicionado e veículos. As crescentes necessidades de energia da Índia irão torná-la mais dependente das importações de combustíveis fósseis, já que sua produção doméstica de petróleo e gás está estagnada há anos.

2.3 MATRIZ ENERGÉTICA

A matriz energética da Índia é dominada por combustíveis fósseis, com o carvão representando cerca de 45% do fornecimento total de energia e 71% das emissões de CO₂ do país. O país inclusive é o segundo maior produtor de carvão do mundo, ficando atrás apenas da China. Já o petróleo contribui com 24% do fornecimento total e 25% das emissões. No total, os combustíveis fósseis (petróleo, carvão e gás) compõem 74% da matriz energética da Índia, aproximadamente 9% abaixo da

14. AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (IEA). **India Energy Outlook 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/india-energy-outlook-2021>. Acesso em: 10 jun. 2024.

média dos países do G20.¹⁵ A geração de eletricidade na Índia é fortemente dependente do carvão, que responde por mais de 70% da produção atual do país. A Coal India Limited (CIL), estatal, domina o setor, junto com a Singareni Collieries Company Limited (SCCL).¹⁶

Dessa maneira, o setor de energia continua sendo o maior contribuinte para as emissões de gases de efeito estufa na Índia, representando três quartos das emissões totais em 2019. As emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis para geração de energia aumentaram em 11,5% desde 2016.¹⁷ Este cenário de altas emissões é agravado por problemas no setor elétrico, como a grave escassez de eletricidade, especialmente em horários de pico, que resulta em apagões recorrentes e desafios à segurança do abastecimento.¹⁸

A agricultura é o segundo maior setor emissor de GEE na Índia, contribuindo com cerca de 14% das emissões totais (excluindo LULUCF).¹⁹ Mais da metade da população do país (55%) depende da agricultura para sua subsistência, e o setor é responsável por 20-25% do consumo de eletricidade, principalmente para bombear água na irrigação.²⁰ As principais fontes de emissões no setor agrícola incluem a fermentação entérica, o estrume animal, o uso de fertilizantes sintéticos e o cultivo de arroz.

O governo indiano está implementando medidas para aumentar

15. AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (IEA). **India Energy Mix**. 2021a. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/india/energy-mix>. Acesso em: 12 jun 2023.

16. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Transição energética e oportunidades**: publicação preliminar. 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10712/6/TD_Transicao_energetica_oportunidades_Publicacao_Preliminar.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

17. ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). 2023. Op. Cit.

18. IPEA. 2023. Op. Cit.

19. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

20. FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **A Framework for Climate Change Mitigation in India**. 2023. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/10/20/A-Framework-for-Climate-Change-Mitigation-in-India-535854>. Acesso em: 19 jul. 2024.

a produção doméstica de carvão, com a meta de transformar a Índia em um exportador líquido de carvão térmico nos próximos anos. Estima-se que, em 2030, 50% da eletricidade da Índia ainda venha do carvão. Paralelamente, há um esforço para estabelecer uma "economia baseada em gás", com a meta de aumentar a participação do gás natural na matriz energética de 6% em 2021 para 15% até 2030.²¹ No entanto, o crescimento da demanda por gás implicará um aumento nas importações, visto que a produção doméstica não tem acompanhado essa expansão. Vale destacar que o gás natural não é uma solução de transição sustentável, e a expansão do gás natural liquefeito (GNL) pode comprometer os objetivos climáticos globais.²²

De acordo com o India Brand Equity Foundation (IBEF), embora a Índia não seja um grande produtor de petróleo, é o terceiro maior consumidor global, com um consumo que atingiu aproximadamente 5 milhões de barris por dia em 2023, impulsionado pelo rápido crescimento econômico e pela expansão da classe média. A dependência de importações é significativa, com mais de 80% do petróleo consumido vindo do exterior, o que aumenta a vulnerabilidade do país a flutuações nos preços globais²³ e a tensões geopolíticas, como as relacionadas à Rússia. Em resposta a esses desafios, o governo indiano tem buscado diversificar suas fontes de energia e investir em alternativas renováveis.

Apesar dessa dependência dos combustíveis fósseis, a Índia tem feito progressos significativos na expansão de energias re-

21. INDIA. Ministério do Petróleo e Gás Natural. **The Green Shift: The low carbon transition of India's oil and gas sector.** 2023. Disponível em: https://mopng.gov.in/files/uploads/ETAC_2023_FINAL_PRINT.pdf. Acesso em: 11 ago. 2024.

22. CLIMATE ACTION TRACKER. **India:** Policies Action. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

23. INDIA BRAND EQUITY FOUNDATION (IBEF). **Growth of Oil and Gas Industry.** 2024. Disponível em: <https://www.ibef.org/industry/oil-gas-india/infographic>. Acesso em: 5 jun. 2024.

nováveis e emergiu como um dos líderes globais, tanto em capacidade instalada quanto em geração, frequentemente ocupando a quarta posição, atrás de China, EUA e Alemanha.²⁴

A capacidade instalada de energia solar, por exemplo, colocou o país em quinto lugar no ranking global em 2020, com planos de ampliar essa capacidade para 450 GW até 2030.²⁵ Em setembro de 2023, a capacidade de energia renovável instalada já havia alcançado cerca de 130 GW, representando 30% da capacidade total do país, um número que quadruplicou desde 2015.²⁶

2.4 PRINCIPAIS RISCOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A Índia está entre os países mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. Entre 1901 e 2022, a temperatura média anual da Índia aumentou 0,7°C, com um incremento mais evidente nas temperaturas máximas (1,0°C por século) em comparação com as mínimas. A última década foi a mais quente desde 1901, com temperaturas 0,37°C acima da média histórica. Relatórios indicam também uma tendência de redução significativa das chuvas regulares de monção entre 1989 e 2018. No entanto, eventos extremos de precipitação e inundações têm aumentado em frequência no período mais recente, resultando em perdas de vidas e danos significativos a cultivos e infraestrutura.

24. INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA). **Country Rankings**. 2023. Disponível em: <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>. Acesso em: 13 jul. 2024.

25. AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (IEA). **India Energy Mix**. 2021a. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/india/energy-mix>. Acesso em: 12 jun 2023. **22.** CLIMATE ACTION TRACKER. **India: Policies Action**. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

26. ICENTRAL ELECTRICITY AUTHORITY (CEA). **All India Installed Capacity of Power Stations (MW)** - March 2023. 2023. Disponível em: https://cea.nic.in/wp-content/uploads/installed/2023/03/IC_March_2023.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024

Esses eventos também incluem ciclones, secas, inundações, raios, tempestades, nevascas, ondas de frio e ondas de calor.²⁷ Além disso, estudos indicam que já começaram a ocorrer alterações nas temporadas de cultivo no país, afetando diretamente a produtividade agrícola.²⁸ Considerando que cerca de 50% da população indiana trabalha na agricultura, os impactos são substanciais.²⁹ Para agravar a situação, mais de 80% da população da Índia vive em distritos altamente vulneráveis a eventos climáticos.³⁰ É uma situação extremamente delicada, uma vez que cerca de 30% da população indiana, aproximadamente 363 milhões de pessoas,³¹ já vivem na pobreza. Muitos residem em "hotspots" climáticos, locais onde as mudanças climáticas impactam negativamente os padrões de vida. Projeta-se que 148,3 milhões de pessoas na Índia estarão vivendo em hotspots severos até 2050.³²

27. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.28.

28. MANI, Muthukumara et al. **South Asia's hotspots: the impact of temperature and precipitation changes on living standards.** Washington D.C: World Bank Group, 2018. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/201031531468051189/south-asia-s-hotspots-the-impact-of-temperature-and-precipitation-changes-on-living-standards>. Acesso em: 15 jun. 2024.

29. CHAND, R.; SINGH, J. **Workforce Changes and Employment: Some Findings from PLFS Data Series.** NITI Aayog, Government of India, 2022. Disponível em: https://www.niti.gov.in/sites/default/files/202204/Discussion_Paper_on_Workforce_05042022.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

30. MOHANTY, A.; WADHAWAN, S. **Mapping India's Climate Vulnerability: A District Level Assessment.** Council on Energy, Environment and Water, 2021. Disponível em: <https://www.ceew.in/sites/default/files/ceew-study-on-climate-change-vulnerability-indexand-district-level-risk-assessment.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

31. GOVERNO DA ÍNDIA. **India's Intended Nationally Determined Contribution: Working Toward Climate Justice (UNFCCC Nationally Determined Contributions).** United Nations, 2016. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/202206/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

32. MANI et al., 2018. Op. Cit.

Estima-se também que as mudanças climáticas causem cerca de 250.000 mortes adicionais por ano entre 2030 e 2050 devido à desnutrição, malária, e estresse térmico.³³ Outrossim, uma pesquisa conduzida entre setembro e novembro de 2023 pelo Yale Program on Climate Change Communication e pelo Centre for Voting Opinion & Trends in Election Research revelou dados importantes sobre a consciência pública atual sobre as mudanças climáticas, comportamento e vulnerabilidade a eventos climáticos extremos. Foram entrevistados cerca de 2.200 adultos na Índia, e os dados revelam uma alta preocupação com diversos perigos ambientais locais, como pragas e doenças agrícolas (87%), extinção de espécies (86%), ondas de calor severas (85%), secas e escassez de água (85%), poluição do ar (85%), fomes e escassez de alimentos (83%), ciclones severos (76%) e inundações severas (71%). Além disso, 34% dos entrevistados já se mudaram ou consideraram se mudar devido a desastres climáticos.³⁴

Embora a maioria dos indianos entrevistados confie na capacidade de suas comunidades e governos locais para enfrentar eventos climáticos extremos, há uma lacuna significativa no conhecimento sobre o aquecimento global. Enquanto 54% afirmam saber "apenas um pouco" ou nunca ter ouvido falar sobre o tema, apenas 10% dizem saber "muito". Após uma breve definição de aquecimento global, 78% acreditam que ele está ocorrendo. Entre os participantes da entrevista, 52% acreditam que o aquecimento global é causado principalmente por atividades humanas, enquanto 38% atribuem a causa principalmente a mudanças naturais no meio ambiente.³⁵

33. GOVERNO DA ÍNDIA. **Health and Climate Change**. National Health Portal, 25 mar. 2019. Disponível em: https://www.nhp.gov.in/health-and-climate-change_pg. Acesso em: 18 jun. 2024

34. LEISEROWITZ, Antony et al.. *Climate Change in the Indian Mind*, 2023. Yale University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication, 2024. Disponível em: <https://climatecommunication.yale.edu/publications/climate-change-in-the-indian-mind-2023/toc/3/>. Acesso em: 11 jul. 2024.

35. Ibid.

3. Análise das NDCs

O Acordo de Paris, aprovado durante a COP 21 (2015), é um compromisso internacional para combater o aquecimento global e tem como principal objetivo evitar que o aumento da temperatura do planeta ultrapasse 2°C, com esforços para limitá-lo a 1,5°C até 2100, quando comparado aos níveis pré-industriais. Visando alcançar esse objetivo, os 195 países signatários devem apresentar periodicamente as suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês), as quais são suas metas de cortes de emissões de GEE. A Índia submeteu sua primeira NDC à UNFCCC em 2 de outubro³⁷ de 2015.

Ademais, o princípio da progressão contido no Acordo de Paris determina que as novas NDCs devem ser sempre mais ambiciosas do que as anteriores, de forma que os Estados signatários reduzam cada vez mais as suas emissões.³⁸ A próxima revisão das NDCs está programada para 2025, momento crucial para avaliar os progressos alcançados e ajustar as metas para refletir as realidades climáticas e tecnológicas emergentes.

No entanto, a Índia não atualiza sua NDC desde agosto de 2022, momento em que anunciou uma atualização de apenas quatro páginas publicada dois anos após o prazo original. Na NDC atualizada, o país comprometeu-se a reduzir a intensidade das emissões de seu PIB em 45% até 2030 em comparação aos ní-

36. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Paris Agreement**. 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>. Acesso em: 10 jun. 2024.

37. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

38. FALKNER, Robert. The Paris Agreement and the new logic of international climate politics. **International Affairs**, v. 92, n. 5, p. 1107-1125, 2016. Disponível em: https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2016/10/Falkner_2016_TheParisAgreement.pdf. Acesso em: 08 jul. 2024.

veis de 2005, um aumento em relação à NDC anterior de 33-35%. Outro objetivo é garantir que cerca de metade da sua capacidade instalada de geração de eletricidade seja composta por fontes não fósseis até 2030, condicionando à transferência de tecnologia e financiamento de outros países. A meta para o setor de uso da terra e florestas, “criar um sumidouro de carbono adicional de 2,5 a 3 bilhões de toneladas de CO2 equivalente através do aumento da cobertura florestal até 2030”, permanece inalterada.³⁹

Dentro das metas não quantificáveis atualizadas, foi incluída a iniciativa Lifestyle for Environment (LiFE). O objetivo principal do LiFE é promover um estilo de vida que seja consciente do meio ambiente e sustentável, incentivando comportamentos e práticas diárias que reduzam a pegada de carbono e minimizem o impacto ambiental. O governo Modi, com isto, se compromete a promover e propagar ainda mais um modo de vida saudável e sustentável. A iniciativa busca engajar cidadãos, comunidades e organizações em ações que favoreçam o desenvolvimento sustentável, fomentando uma cultura de responsabilidade ambiental e apoiando a transição para uma economia verde.⁴⁰

Estes movimentos do governo indiano estavam interligados com o denominado Panchamrit, ou cinco elementos essenciais de ações climáticas da Índia, apresentado por Modi na COP26. O ponto alto do Panchamrit foi o anúncio de que a Índia alcançaria a meta de zero emissões líquidas até 2070. Posteriormente, três elementos-chave do Panchamrit foram incorporados na NDC atualizada.⁴¹

Especialistas receberam a atualização de 2022 com cauteloso

39. CHANDRASEKHAR, Aruna. Q&A: **What does India’s updated Paris Agreement pledge mean for climate change?** 2022. Elaborada por Carbon Brief. Disponível em: <https://www.carbonbrief.org/qa-what-does-indias-updated-paris-agreement-pledge-mean-for-climate-change/>. Acesso em: 8 jul. 2024.; ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

40. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

41. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

otimismo, reconhecendo que a Índia está se comprometendo com uma parcela considerável do esforço necessário para limitar o aquecimento global. Todavia, o posicionamento da Climate Action Tracker (CAT) classificou a NDC atualizada da Índia como "Altamente Insuficiente". Isto indica que, apesar de algum progresso, os compromissos atuais não estão alinhados com o objetivo global de limitar o aquecimento global a 1,5°C.⁴² Segundo o CAT, as metas de 2022 carecem de ambição e são consideradas inadequadas para uma redução significativa das emissões, além de não oferecerem detalhes específicos sobre estratégias setoriais, especialmente nos setores de energia, industrialização e transporte.⁴³

A estratégia climática da Índia é influenciada tanto por prioridades domésticas quanto por pressões internacionais, e a atualização da NDC reflete uma mudança no equilíbrio de poder político dentro do governo indiano em relação à formulação de políticas climáticas. Tradicionalmente, o MoEFCC liderava essas iniciativas, mas o discurso de Modi na COP 26 e as recentes atualizações indicam um papel crescente do Ministério das Relações Exteriores e do gabinete do primeiro-ministro. Assim como pode ser observado no governo brasileiro, Modi tem procurado ser visto como um líder climático global. Este papel inclusive foi reforçado na COP 28, com Modi defendendo a justiça climática e instando as nações desenvolvidas a cumprirem seus compromissos de financiamento climático para apoiar os países em desenvolvimento.⁴⁴

42. CLIMATE ACTION TRACKER. **India:** Policies Action. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.;

NANDI, Jayashree. **Climate Action Tracker rates India's climate action 'highly insufficient'**. 2021. Elaborada por The Hindustan Times. Disponível em: <https://www.hindustantimes.com/india-news/climate-action-tracker-rates-india-s-climate-action-highly-insufficient-101631817670113.html>. Acesso em: 04 jul. 2024

43. CLIMATE ACTION TRACKER. **India:** Policies Action. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

44. CHANDRASEKHAR, Aruna. 2022. Op. Cit.

A COP 28, que ocorreu no final de 2023 em Dubai, preparou o terreno para que todos os países, incluindo a Índia, apresentem NDCs mais ambiciosas até 2025, com metas aprimoradas para 2030 e novas metas para 2035. O Global Stocktake (GST) destacou a necessidade de reduções significativas de emissões e uma triplicação da capacidade de energia renovável até 2030.⁴⁵



BOX 1: GLOBAL STOCKTAKE

O Global Stocktake (GST) é um mecanismo formalmente aprovado durante a COP 28, que visa avaliar de forma abrangente o progresso coletivo em direção ao cumprimento dos objetivos climáticos globais, incluindo mitigação, adaptação e financiamento climático. O GST é fundamental para garantir a transparência e a responsabilidade entre as nações signatárias do Acordo de Paris, oferecendo uma avaliação periódica e detalhada das ações climáticas empreendidas globalmente. Os objetivos primários do GST são avaliar o progresso coletivo em direção às metas estabelecidas em Paris, identificar as lacunas entre as promessas dos países e as ações necessárias para limitar o aumento da temperatura global, e fornecer orientação para futuras ações climáticas. Este processo é composto por várias etapas, incluindo a coleta de informações e dados, além de diálogos técnicos e compartilhamento de boas práticas e desafios enfrentados.⁴⁶

Na Índia, o foco está em melhorar as ações climáticas atuais e integrar novas estratégias de adaptação, transição justa e tratamento de perdas e danos. Há uma ênfase em fortalecer a -

45. WASKOW, David, et al.. **Unpacking COP28: Key Outcomes from the Dubai Climate Talks, and What Comes Next.** World Resources Institute (WRI). 2023. Disponível em:

<https://www.wri.org/insights/cop28-outcomes-next-steps> . Acesso em: 04 jul. 2024

46. UNFCCC. **Global Stocktake.** 2023. Disponível em: <https://unfccc.int/topics/global-stocktake>. Acesso em: 10 jun. 2024..

resiliência aos impactos climáticos e aumentar o financiamento climático.⁴⁷ À medida que a COP 30 se aproxima, a Índia está envolvida em discussões para atualizar sua NDC. Este período que antecede a COP 30 incluirá debates e consultas nacionais sobre como cumprir essas metas aprimoradas, apoiados por oficinas globais e regionais. Espera-se que a Índia baseie suas futuras NDCs na expansão das energias renováveis e na redução das emissões no setor energético.⁴⁸

3.1 ESTRATÉGIAS DE LONGO PRAZO (LTS) E NET ZERO

Além da NDC indiana, é preciso analisar também sua Estratégia de Longo Prazo para o Desenvolvimento de Baixo Carbono (Long Term Strategy - LTS ou LT-LEDs)⁴⁹ e a meta de emissões líquidas zero (Net Zero). O Primeiro-Ministro Modi anunciou a meta de Net Zero até 2070 na COP 26, em 2021, e submeteu sua primeira LTS no ano seguinte, na COP 27.⁵⁰

Ao analisar a LTS indiana, um fato essencial que precisa ser levado em consideração é o discurso oficial de que a Índia contribui minimamente para o aquecimento global, que é um país em desenvolvimento com baixas emissões per capita. O país garante em seu discurso que está comprometido em combater as mudanças climáticas, fazendo escolhas de desenvolvimento que garantam o crescimento e o desenvolvimento da economia em trajetórias de baixo carbono, visando emissões líquidas zero até 2070. Assim, em sua LTS, a

47. UNFCCC. **COP28 Agreement Signals “Beginning of the End” of the Fossil Fuel Era.** 2023a. Disponível em: <https://unfccc.int/news/cop28-agreement-signals-beginning-of-the-end-of-the-fossil-fuel-era>. Acesso em: 10 jun. 2024

48. WASKOW, David, et al.. *Op. cit.*

49. As estratégias de longo prazo (também chamadas de "estratégias de desenvolvimento de baixas emissões de GEE de longo prazo", "LTS" ou "LT-LEDs") são centrais para alcançar emissões líquidas zero, limitar o aquecimento e prevenir alguns dos piores impactos das mudanças climáticas. Os países podem usar essas estratégias para definir metas de longo prazo para o clima e o desenvolvimento, orientando a tomada de decisões de curto prazo necessárias para alcançar emissões líquidas zero e economias resilientes ao clima. Apenas 68 de 198 países enviaram suas LT-LEDs para a UNFCCC, e dentre eles está a Índia.

50. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. *Op. Cit.*

Índia descreve áreas de ação específicas por setor, visando principalmente os setores de energia, indústria, transporte, construção e urbano. A agricultura não está incluída devido ao seu caráter predominantemente relacionado à adaptação, especialmente por conta que a maior parte dos agricultores indianos produz em pequeno ou médio porte.⁵¹

Outro aspecto a ser observado é que a "transição" no contexto indiano refere-se ao desenvolvimento de baixo carbono, e não à descarbonização. O discurso oficial destaca o uso racional dos recursos fósseis, tendo em vista a necessidade de desenvolvimento e segurança energética.⁵² Dessa maneira, analisando a LTS indiana, esta não fornece orientações políticas suficientemente claras sobre como o governo pretende alcançar zero líquido além de suas políticas e programas atuais, e tampouco apresenta trajetórias de emissões ou em que medida as políticas e medidas discutidas se traduzirão nas reduções de emissões necessárias. A LTS também não esclarece o escopo da meta, nem fornece informações transparentes sobre a extensão do uso pretendido de *Carbon Capture, Utilization and Storage* (CCUS) ou outras tecnologias de remoção de CO₂.⁵³ Dessa maneira, de acordo com o Climate Action Tracker, a meta de Net Zero indiana é considerada como “Pobre”, apresentando um desempenho fraco em termos de seu escopo, arquitetura da meta e transparência.⁵⁴

51. ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). **India's Long-Term Low-Carbon Development Strategy**. 2022. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/India_LTLEDS.pdf. Acesso em: 01 ago. 2024

52. Ibid.

53. CLIMATE ACTION TRACKER. **India: Policies Action**. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

54. Ibid.

4. Políticas e Iniciativas Domésticas

Ao longo dos anos a Índia vem estabelecendo cada vez mais políticas e iniciativas voltadas à área ambiental. Um aspecto integral da política de mudança climática da Índia são as nove missões nacionais que fazem parte do *Plano Nacional de Ação para as Mudanças Climáticas* (NAPCC, sigla em inglês), implementado em 2008 e em vigência até os dias atuais. O documento provê um mapa de ação das políticas ambientais do governo indiano e estipula oito missões: (i) Missão Nacional de Energia Solar; (ii) Missão Nacional para o Aumento da Eficiência Energética; (iii) Missão Nacional para o Habitat Sustentável; (iv) Missão Nacional para Água; (v) Missão Nacional para Proteger o Ecossistema do Himalaia; (vi) Missão Nacional para uma Índia Verde; (vi) Missão Nacional para Agricultura Sustentável; e (viii) Missão Nacional para Conhecimento Estratégico sobre Mudanças Climáticas. No entanto, o plano deixa de lado os detalhes da implementação a cargo dos ministros das pastas relacionadas ao tema.⁵⁵

O NAPCC representou um avanço significativo por constituir o primeiro esforço sistemático do governo indiano em elaborar uma estrutura política abrangente para lidar com as mudanças climáticas. Contudo, diversos pesquisadores consideram-no pouco ambicioso e insuficiente para seu propósito, além de carecer de metas mensuráveis. Ao invés de ser um plano de ação detalhado, o NAPCC se assemelha mais a um levantamento de políticas para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Apesar das críticas, não se pode afirmar

55. NANDA, Nitya. O Plano de Ação para Mudanças Climáticas da Índia. **Pontes**, FGV Rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 1, dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/pontes/article/view/77710/74332>. Acesso em: 12 jul. 2024

que o plano carece de ambição. Enquanto especialistas ocidentais focam principalmente na mitigação, a Índia dá maior ênfase à adaptação, uma vez que os países em desenvolvimento são mais vulneráveis às mudanças climáticas e têm menor potencial de mitigação.⁵⁶

Em 2009, após o lançamento do NAPCC, o governo da Índia instruiu os estados a elaborarem seus próprios Planos de Ação Estaduais sobre Mudança do Clima (SAPCCs, sigla em inglês), reconhecendo as particularidades das vulnerabilidades climáticas em cada região.⁵⁷ Embora seguissem uma estrutura comum, os estados adaptaram seus SAPCCs ao contexto local. Este processo envolveu a criação de um perfil climático estadual, a realização de uma avaliação de vulnerabilidades e a proposição de ações com base nessa análise.⁵⁸ De maneira geral, os SAPCCs priorizaram a adaptação em detrimento da mitigação, mantendo-se, em grande parte, alinhados ao NAPCC.⁵⁹

A implementação das diretrizes variou entre os estados. Odisha, por exemplo, lançou seu primeiro SAPCC em 2011 e o revisou a cada cinco anos, enquanto Bihar só elaborou o seu em 2015.

56. Ibid.

57. DUBASH N. K.; JOGESH A. **From Margins to Mainstream?** Climate Change Planning in India as a “Door Opener” to a Sustainable Future. Centre for Policy Research. 2014. Disponível em: http://stateclimateplans.cprindia.org/uploads/2/3/7/5/23756750/from_margins_to_mainstream_9.7.14.pdf. Acesso em: 07 jul. 2024

58. KUMAR, Vineet. **Coping with Climate Change: An analysis of India’s State Action Plans on Climate Change.** India. 2018. Centre for Science and Environment. Disponível em: https://cdn.cseindia.org/attachments/0.40897700_1519110602_coping-climate-change-volll.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024; ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). **Guidelines for funding State Action Plan on Climate Change (SAPCC) under Climate Change Action Programme (CCAP).** 2009. Disponível em: <https://dste.py.gov.in/sites/default/files/guidelinesforfundingsapcc.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2024

59. CHAKRAVARTY, Malini et al. **Financing Adaptation in India.** Climate Policy Initiative. 2024. Disponível em: https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/02/Financing-Adaptation-India_reportannexes.pdf. Acesso em: 05 jul. 2024.

Além disso, diversos desafios surgiram, como a falta de capacidade técnica dos estados para avaliar riscos e vulnerabilidades climáticas de forma eficaz. Isso resultou no uso de metodologias variadas e inconsistentes, dificultando a comparação entre os planos.⁶⁰

Atualmente a visão estratégica do governo indiano também se reflete na iniciativa Atmanirbhar Bharat (Índia Autossuficiente), lançada em maio de 2020 em resposta aos desafios econômicos causados pela pandemia de COVID-19. No entanto, essa iniciativa também expressa uma visão de longo prazo para fortalecer a capacidade interna do país em diversos setores. Seu objetivo é transformar a Índia em uma economia mais autossuficiente e resiliente, incentivando a produção doméstica, promovendo a inovação, melhorando a infraestrutura, além de adotar práticas sustentáveis e energias renováveis, alinhando o desenvolvimento econômico com metas ambientais. O Atmanirbhar Bharat Abhiyan é parte central dessa iniciativa, consistindo em um pacote econômico que inclui reformas econômicas abrangentes, incentivos financeiros e um foco na sustentabilidade.⁶¹

A fim de especificar políticas domésticas mais específicas, este estudo tratará de avançar e atualizar as medidas internas indianas em relação a cinco eixos: agricultura, energia, florestas, financiamento e transição justa.

60. JHA, Vyoma. **The coordination of climate finance in India.** National Institute of Urban Affairs. 2014. Disponível em: https://niua.in/csc/assets/pdf/RepositoryData/UP_Green_Cover/CPR-coordination_of_climate_finance_in_India.pdf. Acesso em: 13 jul. 2024; DUBASH N. K.; JOGESH A. **From Margins to Mainstream?** Climate Change Planning in India as a “Door Opener” to a Sustainable Future. Centre for Policy Research. 2014. Disponível em: http://stateclimateplans.cprindia.org/uploads/2/3/7/5/23756750/from_margins_to_mainstream_9.7.14.pdf. Acesso em: 07 jul. 2024

61. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

4.1 AGRICULTURA

A agricultura e suas atividades correlatas desempenham um papel central na economia da Índia, sendo a principal fonte de sustento e emprego no país. Contudo, o setor enfrenta desafios significativos, especialmente devido à predominância de pequenos agricultores, que estão vulneráveis tanto à mudança climática quanto aos riscos ao desenvolvimento rural. O governo indiano argumenta que, como esses pequenos agricultores contribuem minimamente para as emissões de gases de efeito estufa, eles não devem ser sobrecarregados com as responsabilidades de mitigação. Portanto, as políticas de adaptação devem considerar as diferenças entre as mudanças climáticas atuais e futuras, a fim de abordar os impactos variados sobre as zonas agroclimáticas e os agricultores.⁶²

Várias iniciativas foram implementadas para enfrentar esses desafios, incluindo a *Missão Nacional para a Agricultura Sustentável* (NMSA, sigla em inglês). A NMSA visa transformar o setor agrícola em um sistema ecologicamente sustentável e resiliente ao clima, por meio de diversas medidas de adaptação e mitigação. Essa missão foi criada para aumentar a produtividade, especialmente em áreas de sequeiro, com foco em agricultura integrada, eficiência no uso da água, manejo da saúde do solo e sinergia na conservação de recursos.⁶³

Além da NMSA, dois importantes esquemas foram lançados. O *Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana* (PMKSY), iniciado em 2015, busca substituir os métodos tradicionais de irrigação por sistemas de microirrigação, que reduzem o consumo de eletricidade e aumentam a eficiência no uso da água. Em 2019, foi lançado o esquema *Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha evam Utthan Mahabhiyan* (PM-KUSUM), que visa auxiliar os agricultores com a instalação de painéis solares, geração de

62. Ibid.

63. Ibid.

energia solar conectada à rede e outras fontes de energia renovável.⁶⁴ O PM-KUSUM, afetado pela pandemia, foi estendido até março de 2026.⁶⁵

Além disso, o governo adotou medidas para reduzir as emissões de óxido nitroso (N₂O) associadas ao uso de fertilizantes, especialmente a ureia, e lançou programas para aumentar a resiliência agrícola.⁶⁶ Em junho de 2023, foi aprovado o Programa para Restauração, Geração de Consciência, Nutrição e Melhoria da Mãe-Terra (PM-PRANAM), que promove o uso sustentável de fertilizantes, a agricultura orgânica e tecnologias de conservação de recursos. Sob este esquema, 50% do subsídio economizado em fertilizantes por um estado, em um dado ano financeiro, será repassado àquela região como subvenção, baseada na redução do consumo de fertilizantes químicos em comparação à média dos três anos anteriores.⁶⁷

4.2 ENERGIA

Em 2023, o governo indiano lançou importantes marcos para o setor energético, como o *Plano Nacional de Eletricidade 2023* (NEP 2023, sigla em inglês) e a *Missão Nacional de Hidrogênio Verde*.⁶⁸ Ainda assim, Índia ainda não assumiu compromissos para eliminar o carvão ou o gás fóssil, e também mantém a me-

64. ÍNDIA. Ministério de Novas e Renováveis Energias (MNRE). **PM-KUSUM (Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha evam Utthaan Mahabhiyan) Scheme**. National Portal of India. 2020. Disponível em: <https://www.india.gov.in/spotlight/pm-kusum-pradhan-mantri-kisan-urja-suraksha-evam-utthaan-mahabhiyan-scheme>. Acesso em: 21 jul. 2024

66. CLIMATE ACTION TRACKER. 2023. Op. Cit.

67. PRESS INFORMATION BUREAU (PIB). **Steps taken to promotion of alternative fertilizers**. 2023. Disponível em: <https://pib.gov.in/PressReleaselframePage.aspx?PRID=1945750>. Acesso em: 10 jul. 2024

68. GLOBAL ENERGY MONITOR. **Índia entra em uma onda desnecessária de licenças para usinas de carvão em 2023**. 2023. Disponível em: <https://globalenergymonitor.org/pt/press-release/india-enters-an-unnecessary-coal-plant-permitting-spree-in-2023/#:~:text=Com%20base%20nas%20proje%C3%A7%C3%B5es%20de,constru%C3%A7%C3%A3o%20tamb%C3%A9m%20n%C3%A3o%20s%C3%A3o%20necess%C3%A1rios>. Acesso em: 17 ago. 2024.

ta de expandir a economia baseada em gás, apesar dos riscos à segurança energética devido à dependência de importações.⁶⁹ O CAT alerta que o gás fóssil não é uma solução de transição e que sua expansão pode comprometer a meta global de limitar o aquecimento a 1,5°C. Para atingir a meta, o gás fóssil precisa ser eliminado da geração de energia da Índia antes de 2040.⁷⁰

O NEP 2023, elaborado pela Autoridade Central de Eletricidade (CEA, sigla em inglês), define as diretrizes para o desenvolvimento do setor elétrico de 2022 a 2032. Dentre os objetivos principais do Plano estão: (i) Aumentar a Capacidade de Geração de Energia; (ii) Expandir a capacidade de energias renováveis, como solar e eólica; (iii) Modernizar a infraestrutura de transmissão e distribuição; (iv) Garantir a acessibilidade e confiabilidade da energia para todos os cidadãos, incluindo áreas rurais e remotas; (v) Promover a eficiência energética; (vi) Incentivar a adoção de novas tecnologias e inovações.⁷¹

Por outro lado, a Missão Nacional de Hidrogênio Verde busca transformar a Índia em um grande exportador desse combustível, com a meta de promover o desenvolvimento e a implantação do hidrogênio verde como uma fonte de energia renovável e de capturar 10% do mercado global até 2030.⁷² A iniciativa foi lançada em 2021 e atualizada em 2023 com um apoio financeiro de USD 2,3 bilhões. Embora o hidrogênio verde seja uma tecnologia emergente na Índia, sua viabilidade comercial depende da redução dos custos e da disponibilidade

69. AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (IEA). **Índia Energy Outlook 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/india-energy-outlook-2021>. Acesso em: 10 jun. 2024.

70. CLIMATE ACTION TRACKER, 2021. Op. Cit.

71. CENTRAL ELECTRICITY AUTHORITY (CEA). **National Electricity Plan**. 2023a. Disponível em: https://cea.nic.in/wp-content/uploads/irp/2023/05/NEP_2022_32_FINAL_GAZETTE-1.pdf Acesso em: 15 jun. 2024.

72. ÍNDIA. Ministério de Novas e Renováveis Energias (MNRE). **National Green Hydrogen Mission**. 2023. Disponível em: https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file_f-1673581748609.pdf. Acesso em: 21 jul 2024.

contínua.⁷³ Diversas empresas estão investindo na sua produção para atender às metas estabelecidas. Por exemplo, Adani New Industries e TotalEnergies planejam investir USD 49 bilhões na próxima década.⁷⁴ O governo indiano também oferece incentivos, como a isenção de tarifas de transmissão para projetos comissionados até 2025, e políticas estaduais estão sendo desenvolvidas para apoiar a expansão dessa tecnologia.⁷⁵



BOX 2: HIDROGÊNIO VERDE

O hidrogênio verde é produzido a partir da eletrólise da água, utilizando eletricidade gerada por fontes de energia renovável, como solar ou eólica, resultando em um combustível que não emite gases de efeito estufa durante sua produção ou uso. Este processo é visto como uma solução promissora para descarbonizar setores difíceis de eletrificar, como a indústria pesada e o transporte de longa distância. De acordo com diversas pesquisas, a transição para o hidrogênio verde poderia contribuir significativamente para a redução das emissões globais de CO₂, ajudando a cumprir as metas do Acordo de Paris. Além disso, a adoção do hidrogênio verde pode promover a segurança energética, diversificando as fontes de energia e reduzindo a dependência de combustíveis fósseis.⁷⁶

73. Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA). **From intent to action: India well poised to become a global leader in green hydrogen.** 2023. Disponível em: <https://ieefa.org/resources/intent-action-india-well-poised-become-global-leader-green-hydrogen>. Acesso em: 05 jul. 2024

74. TELEMATICS WIRE. **Road to sustainable mobility in India with green hydrogen.** 2023. Disponível em: <https://www.telematicswire.net/road-to-sustainable-mobility-in-india-with-green-hydrogen/>. Acesso em: 19 jul. 2024

75. IEEFA. **Proper policy support will drive green hydrogen proliferation in India.** 2023a. Disponível em: <https://ieefa.org/resources/proper-policy-support-will-drive-green-hydrogen-proliferation-india>. Acesso em: 05 jul. 2024

76. INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA). **Green Hydrogen: A Guide to Policy Making.** 2020. Disponível em: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Nov/IRENA_Green_hydrogen_policy_2020.pdf. Acesso em: 21 jun. 2024.

Por fim, em dezembro de 2022 a Índia deu o primeiro passo para abrir caminho para um mercado doméstico de carbono, através da aprovação da Lei de Conservação de Energia. O Esquema de Comércio de Créditos de Carbono, previsto para 2025, incluirá indústrias pesadas como petroquímica, ferro e aço, cimento e papel e celulose.⁷⁷ O Bureau de Eficiência Energética (BEE), em colaboração com o Ministério da Energia e o MoEFCC, recebeu a responsabilidade de criar o Mercado de Carbono Indiano, e está atualmente passando por consulta com as partes interessadas.⁷⁸

4.3 FLORESTAS

Em 2021, a Índia possuía cerca de 24,62% de seu território coberto por florestas, um aumento em relação a 2011⁷⁹ (Figura 1). Dessa maneira, no país desde muito cedo houve movimentos e políticas com relação a este tema. A Política Florestal formal e o quadro jurídico para proteção, conservação e manejo das florestas estão em vigor desde 1894 e 1865, respectivamente. A Lei de Conservação Florestal de 1980 visa preservar as florestas naturais, regular a conversão de terras florestais para outros usos e reduzir o desmatamento.⁸⁰ A lei estabelece que governantes dos Estados subnacionais não podem suspender a proteção legal de qualquer floresta, nem autorizar sua conversão para outros usos sem a aprovação prévia por parte do governo central.⁸¹

77. CLIMATE ACTION TRACKER. **India**: Policies Action. 2023. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/india/policies-action/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

78. PRESS INFORMATION BUREAU (PIB). Ministry of Power & Ministry of Environment, **Forests & Climate Change to develop Carbon Credit Trading Scheme for Decarbonisation**. 2023b. Disponível em: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1923458>. Acesso em: 10 jun. 2024

79. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit

80. ÍNDIA. Ministério do Meio Ambiente, Florestas e Mudança Climática (MoEFCC). **Forest Conservation**. 2024. Disponível em: <https://moef.gov.in/forest-conservation>. Acesso em: 20 jul. 2024

81. Ibid.

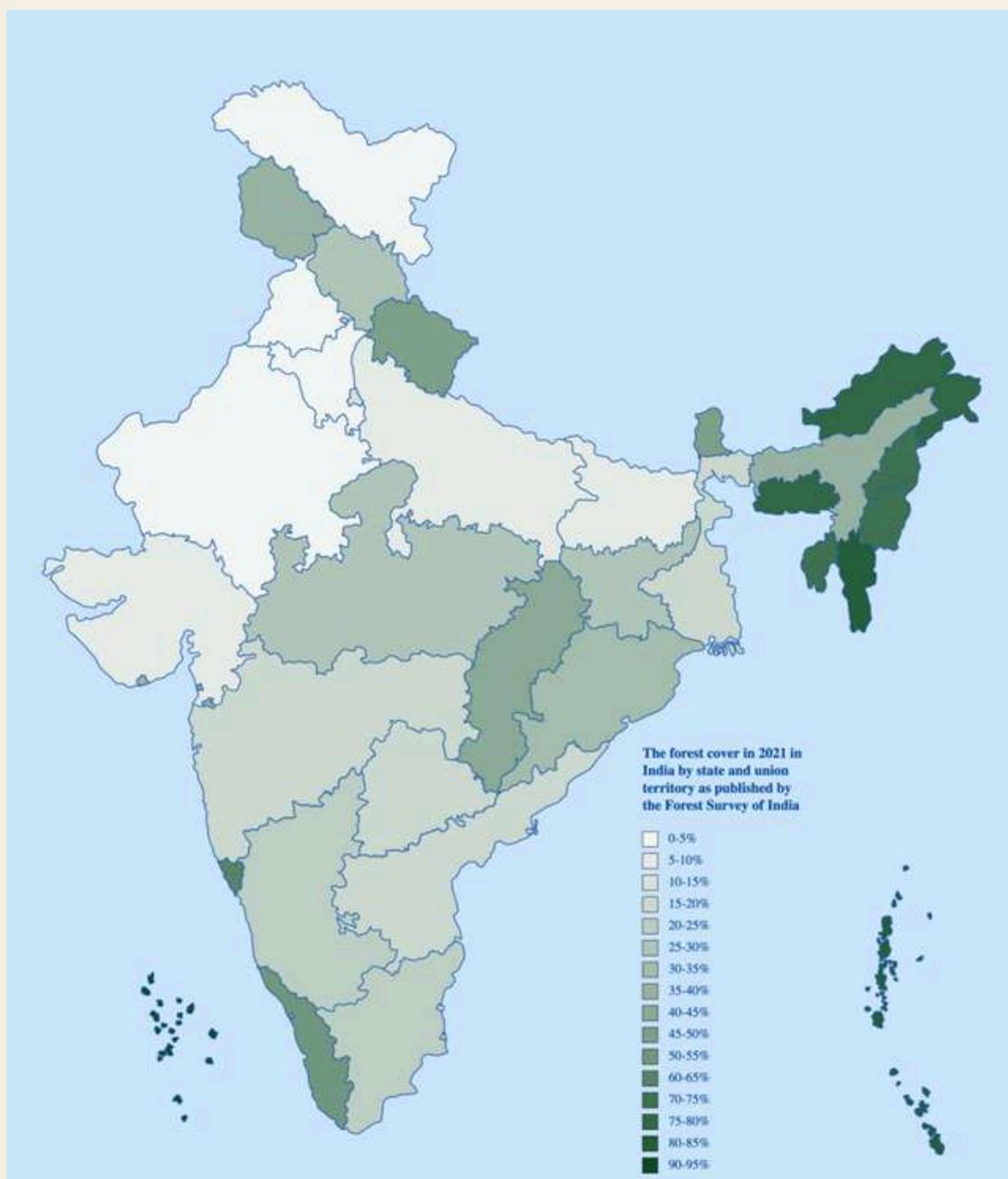


Figura 1: Mapa da cobertura florestal em 2021 na Índia, conforme publicado pelo Forest Survey of India (FSI)⁸²

EMENDA À LEI DE CONSERVAÇÃO FLORESTAL – 2023

A nova emenda à Lei de Conservação Florestal de agosto de 2023 altera a proteção de florestas na Índia. Ela promove a “florestação compensatória”, incentivando plantações industriais de árvores, e limita a conservação às áreas registradas após 1980, deixando 28% das florestas sem proteção. O objetivo declarado é aumentar a cobertura flores-

82. ÍNDIA. MoEFCC. **India State of Forest Report.** 2021. Disponível em: <https://fsi.nic.in/forest-report-2021-details>. Acesso em: 18 out 2024

tal da Índia, visando cumprir o compromisso internacional de criar um sumidouro adicional de carbono de 2,5 a 3 bilhões de toneladas até 2030.⁸³ Seguindo as diretrizes da FAO, na Índia “florestas” são igualadas a plantações industriais. Esta abordagem não só é enganosa, como também perigosa, pois reduz a diversidade e a complexidade das florestas à mera contabilização de árvores e do carbono armazenado nelas.⁸⁴

Regiões como o Nordeste da Índia, que abriga 25% do total das áreas florestais do país, são especialmente afetadas, já que muitas dessas áreas não estão registradas oficialmente. Ainda mais alarmante para a região é que, de acordo com a lei, não será mais exigida autorização para desmatar florestas em um raio de 100 km das fronteiras internacionais para construir “projetos lineares estratégicos de importância nacional”.⁸⁵ Isso afeta diretamente os oito estados do Nordeste. Na prática, a lei elimina a proteção contra o desmatamento nas zonas fronteiriças, potencialmente devastando essas regiões. Como todos os estados dessa região estão rodeados por outros países, dificilmente restará qualquer área contando os 100 km a partir das fronteiras internacionais.

Além disso, a emenda ignora os direitos das comunidades florestais, permitindo a conversão de áreas biodiversas em monoculturas industriais.⁸⁶ Na prática, portanto, a emenda à Lei

83. WORLD RAINFOREST MOVEMENT (WRM). **Plantações de dendezeiros em sistema de agricultura integrada e uma nova Emenda à Lei Florestal ameaçam as florestas do Nordeste da Índia.** 2023. Disponível em: <https://www.wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim/plantacoes-de-dendezeiros-em-sistema-de-agricultura-integrada-e-uma-nova-emenda-a-lei-florestal-ameacam-as-florestas-do-nordeste-da-india>. Acesso em: 16 jul. 2024

84. Ibid; Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **Global Forest Resources Assessment 2020: Terms and Definitions.** Roma: FAO, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

85. SETHI, Pia. **What does the Forest (Conservation) Amendment Act mean for northeast India?** Mongabay. 2023. Disponível em: <https://india.mongabay.com/2023/08/commentary-what-does-the-forest-conservation-amendment-act-mean-for-northeast-india/>. Acesso em: 08 jun. 2024

86. Ibid.

facilita a exploração comercial das florestas da Índia, convertendo essas áreas ricas em biodiversidade em plantações de monoculturas. Paradoxalmente, essas plantações poderiam ser consideradas como “florestas” nos registros oficiais, uma vez que eles apenas contabilizam o aumento da cobertura arbórea.⁸⁷

AUTORIDADE DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO FUNDO DE AFLORESTAMENTO COMPENSATÓRIO (CAMPA)

O *Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority* (CAMPA) é uma autoridade estabelecida para gerenciar o Fundo de Florestamento Compensatório na Índia. Um dos objetivos principais do CAMPA é o gerenciamento e utilização deste Fundo, visando garantir que os recursos financeiros arrecadados sejam usados de maneira eficaz para o florestamento compensatório. Além disso, busca-se promover a regeneração artificial e natural das florestas, proteção da vida selvagem, desenvolvimento de infraestrutura e apoio a implementação de políticas de conservação e proteção ambiental.⁸⁸

O Fundo é formado por contribuições de agências que utilizam terras florestais para usos não florestais, como mineração, construção de barragens e desenvolvimento urbano. Essas agências devem pagar pelo florestamento compensatório, que inclui a criação de novas plantações de árvores em áreas não florestais para substituir as florestas desmatadas.⁸⁹

No entanto, o CAMPA enfrenta críticas devido à ineficácia e à transparência, já que as plantações compensatórias nem sempre são realizadas como planejado, e muitas vezes o dinheiro é desviado para outros fins.⁹⁰ Por exemplo, em 2015, a

87. Ibid.

88. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

89. Ibid.

90. WORLD RAINFOREST MOVEMENT (WRM). **O desmatamento financia mais plantações: o novo projeto de lei do Fundo de Florestamento Compensatório na -**

legislação do Fundo de Florestamento Compensatório foi discutida no Parlamento Indiano. O projeto de lei visava formalizar os mecanismos institucionais para o uso do dinheiro depositado no CAMPA. No entanto, a implementação de plantações compensatórias vezes não ocorreu, e o dinheiro destinado a essas plantações foi usado para outros fins ou desviado, prejudicando as comunidades florestais e rurais que dependem dessas florestas para sua subsistência.⁹¹

MISSÃO NACIONAL POR UMA ÍNDIA VERDE

Como parte do NAPCC, a Missão Nacional por uma Índia Verde (GIM, sigla em inglês), foi lançada em 2011 e tem como meta aumentar a cobertura florestal em 5 milhões de hectares e melhorar a qualidade dessa cobertura em outros 5 milhões de hectares.⁹² A fim de atingir isso, a Missão se vincularia com programas como benefícios de mecanismos de mercado de carbono.

Contudo, as terras que a GIM identifica como terras agrícolas marginais já estão sendo utilizadas em atividades comunitárias ainda não reconhecidas formalmente, tais como pastagem ou como parte dos ciclos rotativos de cultivo; e sua transferência para programas de reflorestamento irá trazer impactos nas condições socioeconômicas das comunidades que dependem delas.⁹³

Índia. 2015. Disponível em: <https://www.wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim/o-desmatamento-financia-mais-plantacoes-o-novo-projeto-de-lei-do-fundo-de-florestamento-compensatorio-na>. Acesso em: 16 jul. 2024

91. Ibid.

92. PRESS INFORMATION BUREAU (PIB). **Year End Review 2023 of Ministry of New & Renewable Energy.** 2023c. Disponível em: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1992732>. Acesso em: 10 jun. 2024

93. WORLD RAINFOREST MOVEMENT (WRM). **Índia: Florestas e plantações de árvores sob projetos de compensação de carbono.** 2011. Disponível em: <https://www.wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim/india-florestas-e-plantacoes-de-arvores-sob-projetos-de-compensacao-de-carbono>. Acesso em: 16 jul. 2024.

4.4 FINANCIAMENTO

O financiamento público doméstico, particularmente no nível estadual, é o principal motor das ações de adaptação na Índia. No entanto, nos últimos anos, as finanças estaduais têm sido pressionadas por vários fatores, incluindo a desaceleração econômica em 2019-20 e a pandemia de COVID-19, restringindo sua capacidade de investir em adaptação. Os estados também enfrentam restrições de empréstimos sob novas regras fiscais e pressão para reduzir os encargos da dívida existente, o que restringe ainda mais sua capacidade de preencher a lacuna de financiamento para adaptação.⁹⁴

A Índia lançou programas e esquemas para financiar e implementar ações de adaptação, assim como fundos como o Fundo de Compensação de Florestamento e Planejamento (CAMPA), previamente analisado. Os esquemas estaduais incluem o Projeto de Desenvolvimento de Bambu de Odisha e a Missão de Pântanos de Tamil Nadu. Alguns estados, incluindo Tamil Nadu e Gujarat, também criaram fundos para financiar ações climáticas.

Apesar das ações dos governos central e estadual da Índia para criar um ambiente favorável à adaptação climática, a falta de financiamento adequado é um obstáculo à implementação. O governo e as instituições domésticas são os principais provedores de financiamento climático na Índia, com programas e esquemas governamentais sendo a fonte mais importante.⁹⁵ Além disso, os governos estaduais são os principais contribuintes para as despesas relacionadas à adaptação.⁹⁶

94. CHAKRAVARTY, Malini et al. **Financing Adaptation in India.** Climate Policy Initiative. 2024. Disponível em: https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/02/Financing-Adaptation-India_reportannexes.pdf. Acesso em: 05 jul. 2024

95. DEPARTMENT OF Economic Affairs (DEA). **Report of the Sub-Committee for the Assessment of the Financial Requirements for Implementing India's Nationally Determined Contribution (NDC).** June 2020. Ministry of Finance, Government of India New Delhi.

96. CHAKRAVARTY, Malini et al. 2024. Op. Cit.

A Índia tem uma posição forte que exige que os países desenvolvidos assumam uma maior responsabilidade pelo financiamento das ações de adaptação climática. O país argumenta que, uma vez que os países desenvolvidos foram historicamente responsáveis pela maior parte das emissões de gases de efeito estufa e, portanto, pela mudança climática, eles devem agora financiar as ações necessárias para ajudar os países em desenvolvimento, como a Índia, a se adaptarem aos impactos das mudanças climáticas. Esta posição é refletida nas negociações internacionais sobre mudança climática, onde a Índia defende que os países desenvolvidos devem cumprir suas promessas de fornecer apoio financeiro substancial para a adaptação, considerando seu histórico de emissões e riqueza acumulada.

Apesar do aumento do financiamento internacional para adaptação na Índia, dados do Terceiro Relatório Bienal da Índia para a UNFCCC mostram que esses recursos ainda constituem uma pequena proporção do financiamento total para intervenções relacionadas à adaptação (MoEFCCC, 2023). A Índia continua a pressionar por uma maior mobilização de recursos e pela criação de mecanismos financeiros mais robustos e previsíveis para apoiar as ações de adaptação necessárias no contexto de suas vulnerabilidades climáticas crescentes.

4.5 TRANSIÇÃO JUSTA

A Índia enfrenta um grande desafio na transição justa, pois é fortemente dependente de fontes de energia como o carvão, mas também é um dos países mais vulneráveis às mudanças climáticas⁹⁷. O país precisa reduzir a emissão de poluentes, ao mesmo tempo em que lida com a pressão dos trabalhadores das indústrias de mineração e energia, preocupados em perder seus empregos. Ou seja, por um lado discute-se a urgência de

97. CLIMATE INVESTMENT FUNDS. Just Transitions in India: A study by the Climate Investment Funds. 2021. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Inputs%20from%20Climate%20Investment%20Funds_%20India_CIF%20Case%20Study.pdf. Acesso em: 22 jul. 2024.

mudanças que amenizem os impactos climáticos, e por outro a negligência com trabalhadores de um país em desenvolvimento que é altamente dependente destes setores.

Na esfera internacional, a Índia já sinaliza em direção a esta parcimônia nos discursos oficiais, defendendo principalmente o Princípio das Responsabilidades Comuns Porém Diferenciadas para argumentar que, apesar de ser um país comprometido no combate às mudanças climáticas, não pode e não irá simplesmente deixar de lado questões econômicas e sociais. Dessa forma, apesar de não haver nenhum plano particular de Transição Justa dentro da esfera pública do governo indiano, os posicionamentos anteriores já indicam as prioridades do Estado nesta situação.



BOX 3: PRINCÍPIO DAS RESPONSABILIDADES COMUNS, MAS DIFERENCIADAS

O Princípio das Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas (RCMD) é um conceito fundamental no direito ambiental internacional, consagrado na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992. Este princípio reconhece que, embora todos os Estados tenham a responsabilidade de abordar as questões ambientais globais, como a mudança climática, suas obrigações variam de acordo com suas capacidades econômicas e históricas de contribuição para os problemas ambientais. O RCMD está alicerçada na ideia de equidade, implicando que os países desenvolvidos, tendo historicamente contribuído mais para a degradação ambiental, devem assumir maiores compromissos de mitigação e financiamento em comparação com os países em desenvolvimento, que enfrentam maiores desafios socioeconômicos.⁹⁸

Sarthak Shukla⁹⁹ (2023) destaca que o termo "transição justa" foi frequentemente mencionado em discursos e documentos cruciais do governo indiano na última década, apesar da falta

98. VIÑUALES, J. E. **The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary.** Oxford University Press, 2015;

99. SHUKLA, Sarthak. Implementing just transition in India: the framework and

de um planejamento detalhado ter sido realizado. Por exemplo, em 2022, o termo "justiça climática" foi ressaltado como um dos principais motivadores da NDC do país, assim como durante a presidência indiana do G20. Shukla argumenta ainda que seria necessário na Índia, devido ao alto grau de dependência em setores da economia prejudiciais ao meio ambiente, um projeto mais basilar que visasse primeiro uma mudança de mentalidade.

Na Terceira Comunicação Nacional (TNC) indiana, enviada à UNFCCC em dezembro de 2023, a expressão *sustainable transition* (transição sustentável, tradução nossa), aparece mencionada em alguns trechos do documento. O governo indiano afirma seu objetivo de alcançar uma transição sustentável para melhorar as condições de vida e de trabalho de todos os seus cidadãos. Esses objetivos orientam as políticas da Índia, e são buscados por meio de políticas de habitação acessível, gestão de resíduos e economia circular, bem como pela provisão de infraestrutura adequada.¹⁰⁰

A transição enfrenta vários obstáculos. Até recentemente, o carvão era a maneira mais barata de fornecer energia. A variabilidade do fornecimento de energia renovável e o custo do armazenamento de energia para gerenciar essa variabilidade, juntamente com limitações na infraestrutura atual da rede, afetaram a expansão da energia renovável. Outro fator é a distribuição geográfica dos recursos: os estados com maior potencial para energia solar estão no oeste do país, enquanto os ricos em carvão estão no centro e no leste, complicando a transição energética.¹⁰¹ Há também interesses poderosos empenhados em manter o status quo, o que está atrasando o processo de transição.¹⁰² No Box 4, destacamos um

methodological considerations. **Vasudha Foundation**, 2024. Disponível em: <https://www.vasudha-foundation.org/implementing-just-transition-in-india-the-framework-and-methodological-considerations/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

100. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

101. SHUKLA, 2023. Op Cit.

102. CLIMATE INVESTMENT FUNDS. **Just Transitions in India: A study by the Climate**

estudo de caso que ilustra bem as tensões entre o desenvolvimento de fontes de energia renovável e a proteção ambiental, além de considerar as comunidades mais vulneráveis às mudanças climáticas, um aspecto importante para uma transição justa:



BOX 4: O IMPACTO DE M.K. RANJITSINH V. UNION OF INDIA NA AMBIÇÃO CLIMÁTICA DA ÍNDIA

Em 2024, a Suprema Corte da Índia julgou o caso *M.K. Ranjitsinh v. Union of India*, uma disputa que trouxe à tona a tensão entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. O caso foi iniciado para proteger a *Great Indian Bustard*, uma espécie de ave criticamente ameaçada. A principal ameaça à ave eram as linhas de transmissão de energia, muitas vezes instaladas em seu habitat, que causaram colisões fatais.

O tribunal analisou a relação entre essas linhas de transmissão, necessárias para a expansão da energia solar na Índia, e as consequências ecológicas dessa infraestrutura. Em uma decisão inovadora, a Corte estabeleceu um novo direito constitucional contra os efeitos adversos das mudanças climáticas, afirmando que o direito à vida e à igualdade, previstos nos Artigos 21 e 14 da Constituição Indiana, também englobam a proteção contra as mudanças climáticas. A decisão destacou a necessidade de equilibrar a transição para fontes de energia renováveis, essenciais para os compromissos climáticos da Índia no Acordo de Paris, com a conservação ambiental. Para isso, a Corte ordenou a conversão de linhas aéreas em subterrâneas nas áreas mais sensíveis e criou um Comitê de Especialistas para estudar soluções alternativas e garantir a sobrevivência da ave.

Além disso, o tribunal reconheceu a vulnerabilidade de certos grupos – como comunidades indígenas, tribais e de baixa renda – aos impactos das mudanças climáticas, o que contribuiu para ancorar o direito à proteção climática como parte da igualdade constitucional. Essa decisão abre um precedente importante para futuras ações judiciais envolvendo conflitos entre desenvolvimento e proteção ambiental.

No entanto, a decisão também gerou críticas. Embora avance na questão climática, ela foi considerada antropocêntrica por alguns críticos, que apontaram o impacto ecológico negativo da expansão da energia solar em larga escala e o benefício indireto que fontes de energia não renováveis poderiam obter com a flexibilização das restrições para a instalação de novas linhas de transmissão.

Este caso reflete as complexas disputas que a Índia enfrenta ao tentar conciliar seu desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e a justiça climática, sendo um marco na construção de uma nova fase de litígios climáticos constitucionais no país.¹⁰³

Apesar das barreiras, há fatores que impulsionam essa mudança. A vulnerabilidade climática da Índia pressiona o governo a agir, e os custos da energia renovável estão caindo rapidamente, tornando-a competitiva com os combustíveis fósseis. Além disso, o setor de carvão está em declínio, enquanto o setor de energias renováveis oferece cada vez mais empregos, o que exige um planejamento cuidadoso para garantir uma transição equilibrada para todos os envolvidos.¹⁰⁴

103. KUMAR, Parul; NAIK, Abhayraj. **India's new constitutional climate right: examining the significance of M.K. Ranjitsinh and others v. Union of India and others for climate litigation in India.** Verfassungsblog, 25 abr. 2024. Disponível em: <https://verfassungsblog.de/indias-new-constitutional-climate-right/>. Acesso em: 12 set. 2024.

104. CLIMATE INVESTMENT FUNDS. 2021. Op. Cit.

4.6 SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (NBS)

A Índia tem potencial considerável quando se trata de soluções baseadas na natureza,¹⁰⁵ atualmente sendo implementadas sob diferentes esquemas e programas nacionais, tais como o Programa Nacional de Emprego Rural Mahatma Gandhi (MGNREGA, sigla em inglês) e missões sob o NAPCC. Por exemplo, quase 60% das atividades permitidas sob o MGNREGA estão relacionadas ao manejo de recursos naturais, que se enquadram no âmbito das NBS. Em sua NDC, a Índia mencionou a meta de criar um sumidouro adicional de 2,5 a 3 bilhões de toneladas de CO₂, aumentando a cobertura florestal e arbórea até 2030, e identificou 12 Metas Nacionais de Biodiversidade sob seu Plano de Ação Nacional de Biodiversidade.¹⁰⁶

No recente Orçamento da União de 2023, inclusive, o governo indiano lançou dois programas inovadores, a "Iniciativa de Manguezais para Habitats Costeiros e Renda Tangível" e "*Amrit Darohar*", para promover o uso otimizado de áreas úmidas, construir meios de subsistência para as comunidades locais e preservar tais ecossistemas. Além disso, a Índia fez progressos significativos no reconhecimento da importância das NBS no combate aos impactos da mudanças climáticas, mas ainda é

105. Em 2016, a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) definiu o termo Soluções Baseadas na Natureza (NBS, sigla em inglês), que nada mais são do que ações que protegem, conservam, restauram, utilizam e geram de forma sustentável ecossistemas naturais ou modificados para abordar desafios sociais, econômicos e ambientais, enquanto simultaneamente proporcionam bem-estar humano, serviços ecossistêmicos, resiliência e benefícios para a biodiversidade (UNEP, 2022; Nature-Based Solutions Initiative, 2022). Foi na quinta sessão da Assembleia das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (UNEA-5) de 2022 que uma resolução acerca da adoção dessa definição de NBS foi aprovada, reconhecendo a importância que estas soluções apresentam na resposta global para as mudanças climáticas e seus efeitos sociais, econômicos e ambientais. As NBSs incluem atividades como restauração, manejo, proteção, criação de habitats e produção de alimentos em uma variedade de ecossistemas

106. WADHAWAN, Shreya; BAJPAI, Aryan. What are Nature-based Solutions and why they Matter for India: Nature-based solutions can meet one-third of the climate mitigation targets under the Paris Agreement goals. 2023. Disponível em: <https://www.ceew.in/blogs/nature-based-solutions-for-climate-change-and-why-they-matter-for-india>. Acesso em: 03 jul. 2024.

necessário abordar questões como financiamento, baixa capacidade institucional e falta de conscientização pública.¹⁰⁷

Para investigar casos globais de implementação de NBS, a plataforma do *Nature-Based Solutions Initiative* oferece uma fonte valiosa. Na Índia, por exemplo, foram registrados 5 casos de aplicação de NBS nessa plataforma. Em comparação com outros países do grupo BRICS, a China lidera com 81 casos, seguida pela África do Sul com 4 casos, Brasil com 1 caso, e a Rússia ainda não reportou nenhum caso. Em resumo, os casos abordam temas como o manejo florestal sustentável, proteção de manguezais, plantações e revitalização de estruturas para captação e armazenamento de água.¹⁰⁸

107. Ibid.

108. Para mais detalhes acerca de cada caso, notar link a seguir: <https://www.naturebasedsolutionsevidence.info/evidence-tool/>.

5. Políticas e Iniciativas Internacionais

Nos últimos anos, a Índia demonstrou uma participação ativa e vocal nos principais fóruns multilaterais que envolvem, de maneira mais ou menos abrangente, as questões ambientais e climáticas. Além disso, o país também se demonstrou disposto a colaborar com outros países parceiros para a definição de acordos que contemplem este tema, confirmando a tendência mais recente dentro do governo Modi de aumento da participação indiana como ator fundamental nestes debates.

Reconhecendo que a mudança climática é um problema global de ação coletiva, o governo indiano frequentemente reforça seu comprometimento em enfrentar esse desafio com firme adesão ao multilateralismo, considerando as circunstâncias nacionais e baseando-se na equidade e no Princípio das Responsabilidades Comuns, Mas Diferenciadas. A Índia também sustenta a narrativa oficial de que a operacionalização do princípio de equidade e justiça climática requer uma distribuição justa do orçamento global de carbono entre todos os países. A responsabilidade histórica e futura dos países deve ser moldada com base na limitação de suas emissões cumulativas dentro de sua parte justa desse orçamento. Portanto, o princípio fundamental que orienta a política climática da Índia é buscar seus objetivos de desenvolvimento conforme as circunstâncias nacionais, enquanto mantém-se dentro de sua parte justa do orçamento global de carbono.

5.1 PRESIDÊNCIA DO G20 (2023)

Realizada em setembro de 2023, a Cúpula do G20 teve a presidência da Índia e foi um momento chave para o governo indiano reforçar seu papel como líder em questões ambientais.

Como o país, durante seu mandato na Cúpula, detinha níveis aumentados de agência para priorizar algumas pautas e debates ambientais e climáticos, é plausível afirmar que a Índia fez um movimento duplo: se reafirma como ator chave nesse debate ao mesmo tempo em que conseguiu manipular pontos mais interessantes para serem avançados ou não.

A temática geral definida para o encontro foi realçada pelo slogan “*One Earth, One Family, One Future*”:¹⁰⁹ Mantendo uma perspectiva alinhada com a do seu Plano Nacional de Ação sobre Mudanças Climáticas, a Índia buscou promover uma abordagem multilateral, enfatizando a importância de colaboração internacional e transferência de tecnologias. Dentre as prioridades definidas estão as pautas da transição energética, do financiamento climático e da adaptação às mudanças climáticas.¹¹⁰

A energia solar foi uma das prioridades, com iniciativas como a Aliança Solar Internacional sendo discutidas.¹¹¹ Ainda acerca da temática de energias renováveis, os líderes mundiais comprometeram-se a triplicar a capacidade de energia renovável até 2030 e reafirmaram o seu compromisso de alcançar a neutralidade de carbono até 2050. Embora a nova meta para energias renováveis seja um passo positivo, não foram estabelecidas metas para a eliminação gradual dos com-

109. IISD. **G20 Climate and Environment Ministers’ Meeting 2023.** 2023. Disponível em: <https://sdg.iisd.org/events/g20-climate-and-environment-ministers-meeting-2023/>. Acesso em: 15 jul. 2024

110. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

111. A Aliança Solar Internacional (International Solar Alliance - ISA) foi lançada em 2015 a partir da COP21. Este acordo, liderado pela Índia e pela França, reúne 120 países-membros e tem como objetivo principal a promoção da energia solar e o aumento da sua utilização em escalas globais. A Aliança estima movimentar por volta de 1 trilhão de dólares em investimentos até 2030, voltados para a instalação da tecnologia. Alguns desafios ainda são encontrados pela Aliança no que tange a transferência de tecnologia, esbarrando em questões jurídicas de patentes nacionais (SINGH, 2023).

112. G20. **G20 New Delhi Leaders’ Declaration.** 2023. Disponível em: https://www.g20.org/content/dam/gtwenty/gtwenty_new/document/G20-New-Delhi-Leaders-Declaration.pdf. Acesso em: 16 jul. 2024.

bustíveis fósseis.¹¹³ De acordo com o Climate Action Tracker, a declaração foi considerada inadequada.¹¹⁴

Assim, embora a Índia tenha se posicionado como líder da agenda verde, hesitou em se comprometer com a eliminação do carvão, refletindo a mesma resistência apresentada na COP 26. Essa postura foi criticada por não aproveitar a oportunidade de pressionar por um compromisso global mais firme na eliminação dos combustíveis fósseis.

O financiamento climático também foi um ponto central, com a Declaração de Nova Delhi enfatizando a necessidade de reformas nos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento para mobilizar recursos para iniciativas climáticas, especialmente em países em desenvolvimento.¹¹⁵ A declaração incluiu a expansão do financiamento misto e dos mecanismos de compartilhamento de riscos, além do aumento da disponibilidade dos recursos destinados aos assuntos climáticos e de sustentabilidade. Os indianos defenderam a necessidade de uma cooperação internacional para que os países em desenvolvimento acessem o financiamento necessário para concretizar suas agendas climáticas. Além disso, a Índia promoveu estratégias para financiar infraestruturas urbanas sustentáveis, com foco em reduzir a pegada de carbono e melhorar a resiliência às mudanças climáticas.¹¹⁶

A presidência indiana no G20 também resultou na criação da

113. HARE, Bill; FYSON, Claire. **G20 renewables target is no substitute for a clear fossil fuel phase-out.** Climate Analytics. 2023. Disponível em: <https://climateanalytics.org/comment/g20-renewables-target-is-no-substitute-for-a-clear-fossil-fuel-phase-out>. Acesso em: 24 jul. 2024

114. CLIMATE ACTION TRACKER. 2023. Op. Cit.; HARE; FYSON, 2023.Op. Cit.

115. UN NEWS. **UN welcomes G20 leaders' declaration in New Delhi.** 2023. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2023/09/1140547>. Acesso em: 16 jul. 2024.

116. PANDEY, Kundan. **Climate action a priority in G20 Delhi Declaration.** Mongabay, 2023. Disponível em: <https://india.mongabay.com/2023/09/climate-action-a-priority-in-g20-delhi-declaration/>. Acesso em 15 jul. 2024..

Aliança Global de Biocombustíveis, em colaboração com o Brasil e os Estados Unidos. Esta iniciativa busca estimular a produção e o uso de biocombustíveis, posicionando-os como uma peça central na transição energética e fortalecendo a posição da Índia no cenário global. A Aliança conta com a participação de vinte e quatro países, incluindo oito membros do G20, e doze organizações internacionais, como a Agência Internacional de Energia e o Banco Mundial¹¹⁷. A Aliança foi lançada no contexto do programa nacional indiano de biocombustíveis, que prevê a adoção de uma mistura de 20% de etanol na gasolina e a fabricação de veículos *flex*. Além disso, ajudará a acelerar os programas de biocombustíveis existentes, contribuindo para o aumento da renda dos agricultores e criação de empregos.¹¹⁸

5.2 POSIÇÃO INDIANA NA COP 28 (2023)

Para além da sua presidência no G20, a Índia reafirmou seus posicionamentos de interesse climático na Conferência das Partes (COP 28) em Dubai, em novembro de 2023. Seu discurso, de maneira geral, comprova a ambição indiana de se tornar um ator relevante nas discussões relacionadas a este tópico, mas sem ceder em pontos que considera importantes para o seu desenvolvimento econômico.

Como ilustração, a Índia anunciou que atingiu a meta de 40% de utilização energética do país com fontes não-fósseis, algo que estava previsto apenas para 2030. Além disso, anunciaram que conseguiram reduzir em 33% a intensidade de suas emissões poluentes entre 2005 e 2019.¹¹⁹

No entanto, o país não aceita reduzir o prazo determinado de 2070 para atingir a meta de zero emissões líquidas, enquanto o

117. ÍNDIA. **Ministério do Petróleo e Gás Natural (MPGN)**. About Global Biofuels Alliance (GBA). 2024. Disponível em: <https://mopng.gov.in/en/page/68>. Acesso em: 17 jul. 2024

118. Ibid.

119. ÍNDIA. MoEFCC. 2023. Op. Cit.

prazo estipulado pela UNFCCC e pela ONU é 2050.¹²⁰ Essas instituições destacam a importância do net zero até 2050 como fundamental para limitar o aumento da temperatura global e mitigar os impactos das mudanças climáticas.¹²¹ Já a Índia assegura que 2070 é um prazo razoável para equilibrar a valorização do meio ambiente e suas ambições de desenvolvimento econômico.

Seguindo este mesmo argumento de equilíbrio, o discurso indiano em Dubai ressaltou a importância da justiça climática e do apoio ao Sul Global no financiamento da luta contra as mudanças climáticas. O Carbon Brief¹²² elaborou uma tabela detalhando todos os posicionamentos dos atores envolvidos nas negociações em Dubai, incluindo a Índia. O país definiu alguns tópicos e discussões como “alta prioridade”, como: o cumprimento da promessa dos países desenvolvidos de fornecer US\$ 100 bilhões por ano em financiamento climático; o apoio a criação de um fundo de perdas e danos causados pelas mudanças climáticas; o fortalecimento das capacidades de adaptação dos países em desenvolvimento e o reconhecimento do “espaço de carbono” justo, e a necessidade de desenvolvimento sustentável.

Vale destacar também as medidas que o país assumiu posição de oposição nas discussões. Primeiramente, a Índia se opôs ao artigo 2.1(c) do Acordo de Paris sobre financiamento climático. Tal artigo estabelece que os países signatários devem “tornar os fluxos financeiros consistentes com um caminho para bai-

120. INDIA TODAY. **PM Modi's address to climate meetings: What's happening at COP28 today?** 2023. Disponível em: <https://www.indiatoday.in/environment/story/pm-modis-address-to-climate-meetings-whats-happening-at-cop28-today-2469776-2023-12-01>. Acesso em: 22 jun. 2024

121. Organização das Nações Unidas (ONU). **For a livable climate:** Net-zero commitments must be backed by credible action. Net Zero Coalition. 2024. Disponível em: <https://www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition>. Acesso em: 18 out. 2024

122. CARBON BRIEF. Interactive: **Who wants what at the COP28 climate change summit.** 2023. Disponível em: <https://www.carbonbrief.org/interactive-who-wants-what-at-the-cop28-climate-change-summit/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

xas emissões de gases de efeito estufa e desenvolvimento resiliente ao clima". A oposição da Índia pode estar relacionada a várias preocupações, como uma consequência negativa à rápida transição para fluxos financeiros verdes ao seu crescimento econômico e seus esforços para erradicar a pobreza, ou que a implementação do artigo 2.1(c) não venha acompanhada de um financiamento adequado e previsível por parte dos países desenvolvidos para apoiar os países em desenvolvimento na transição para economias de baixo carbono e resilientes ao clima.¹²³

Além disso, a Índia se opôs à meta pós-2025, que depende principalmente de fontes privadas. Isto significa que o país não concorda com a ideia de que a maior parte do financiamento climático após 2025 deve vir de investidores e instituições financeiras privadas, uma que o financiamento privado possa não ser acessível ou equitativo para todos os países em desenvolvimento, especialmente os mais pobres e vulneráveis. Também pode haver preocupações de que o financiamento privado não seja suficiente para fortalecer as capacidades institucionais e técnicas necessárias nos países em desenvolvimento para enfrentar eficazmente as mudanças climáticas.¹²⁴

Por fim, a posição indiana referente às discussões do Global Stocktake (GST), discutido extensamente na COP28, destaca as mesmas prioridades cruciais para o país. A Índia argumenta que as decisões do GST devem incorporar os princípios de equidade e de responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e classifica como alta prioridade a identificação e superação de obstáculos que impedem o acesso ao financiamento e à transferência de tecnologia. Além disso, a Índia insiste que é crucial reconhecer as falhas dos países desenvolvidos em cumprir suas promessas de financiamento climático e mitigação, tanto no período pré quanto no pós-2020.¹²⁵

123. Op. Cit.

124. Op. Cit.

125. Op. Cit.

5.3 BRICS E NOVO BANCO DE DESENVOLVIMENTO (NDB)

Como membro fundador do BRICS, a Índia também tem utilizado este fórum para advogar por uma ação coletiva sobre mitigação e adaptação às mudanças climáticas, além de buscar apoio para que os países em desenvolvimento alcancem suas metas climáticas. Este compromisso foi particularmente enfatizado durante a 15ª Cúpula do BRICS, realizada entre os dias 22 e 24 de agosto de 2023, em Joanesburgo, África do Sul.¹²⁶ Nesta ocasião, o governo indiano reiterou a necessidade de uma transição para uma economia de baixo carbono, destacando o papel dos países BRICS na promoção de uma governança global mais equitativa e na reestruturação das regras econômicas internacionais que impactam diretamente os países em desenvolvimento. Neste quesito, a Índia por exemplo se mostrou oposta à questão do Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira da União Europeia,¹²⁷ trazendo este debate para dentro da Cúpula.¹²⁸

Já dentro do Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), a Índia tem se destacado como um dos principais beneficiários de projetos, que promovem tanto a infraestrutura sustentável quanto a redução das emissões de gases de efeito estufa. O relatório "A Contribuição do Novo Banco de Desenvolvimento

126. Além disso, em sua declaração final foi realizado o convite à entrada de seis novos membros: Argentina, Arábia Saudita, Egito, Emirados Árabes Unidos, Etiópia e Irã. A expansão do Bloco foi denominada como BRICS+, com mais solicitações de adesão sendo registradas posteriormente (GARCIA; IBAÑEZ, 2023).

127. O Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira (CBAM) da União Europeia visa combater a "fuga de carbono", que ocorre quando empresas transferem sua produção para países com padrões ambientais mais baixos, ou quando produtos da UE são substituídos por importações mais intensivas em carbono. Através do CBAM são impostos custos equivalentes ao carbono incorporado em produtos importados. Implementado em 2023, ele terá plena vigência em 2026, cobrindo setores como aço e cimento (UNIÃO EUROPEIA, 2023).

128. IQBAL, Badar Alam et al. India's Position and Key Strategies during the 15th BRICS Summit. **Journal Of East Asia And International Law**, v. 17, n. 1, p. 215-224, 2024. Yijun Institute of International Law. Disponível em: https://www.academia.edu/121034555/India_s_Position_and_Key_Strategies_during_the_15th_BRICS_Summit. Acesso em: 14 ago. 2024.

no Processo de Transição Energética dos Países BRICS (2016-2023)", elaborado pelo Laboratório de Cooperação e Financiamento do Desenvolvimento (LACID) do BRICS Policy Center, destaca a significativa participação do NDB em projetos de descarbonização na Índia. Dos projetos financiados no país entre 2016 e 2022, 38,52% (equivalente a USD 2.697 milhões) estão voltados para iniciativas que visam a redução das emissões de gases de efeito estufa.¹²⁹ Dentre os projetos notáveis está o REC - *Renewable Energy Sector Development Project*, que recebeu um financiamento de 300 milhões de dólares em 2019 para a construção de uma usina de energia renovável. Este projeto visa a redução do consumo de carvão na produção de energia.¹³⁰ Além disso, o NDB aprovou em 2022 o financiamento do *Lamphelpat Waterbody Rejuvenation Project*, que visa a mitigação de enchentes urbanas e a melhoria da segurança hídrica em Imphal, Estado de Manipur.¹³¹

A criação do Escritório Regional Indiano do NDB em 2022 foi outro marco importante nesta colaboração. A presença física do NDB na Índia fortalece a capacidade do banco de responder de maneira mais eficaz às necessidades de desenvolvimento sustentável da região, promovendo uma maior integração das prioridades climáticas nos projetos financiados (NDB, 2023).

Esse posicionamento estratégico da Índia dentro dos BRICS e sua interação com o NDB refletem uma abordagem multidi-

129. LABORATÓRIO DE COOPERAÇÃO E FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO (LACID). **A contribuição do Novo Banco de Desenvolvimento no processo de transição energética dos países BRICS (2016-2023)**. Rio de Janeiro: BRICS Policy Center, 2024. Disponível em: https://bricspolicycenter.org/wp-content/uploads/2024/03/PUCRIO_BMDS-compactado.pdf. Acesso em: 18 out. 2024

130. KADYAN, J. **An Analysis of Inter-country Distribution of Projects by New Development Bank**. ResearchGate, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382248376_AN_ANALYSIS_OF_INTER-COUNTRY_DISTRIBUTION_OF_PROJECTS_BY_NEW_DEVELOPMENT_BANK. Acesso em: 14 ago. 2024.

131. NEW DEVELOPMENT BANK (NDB). **Annual Report 2022**. 2023. Disponível em: https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2023/12/NDB_AR_2022_complete-1.pdf. Acesso em: 13 ago. 2024.

mensional, na qual o país busca não apenas alinhar-se com os objetivos globais de sustentabilidade, mas também garantir que seus interesses econômicos e sociais sejam protegidos e promovidos em um cenário internacional cada vez mais competitivo e voltado para a sustentabilidade.¹³²

5.4 ACORDOS BILATERAIS

A Índia, para além de acordos e fóruns multilaterais, também busca firmar acordos bilaterais com países parceiros em relação à preservação do meio ambiente e mudanças climáticas. Um exemplo de parceria é com os Estados Unidos, através da Parceria EUA-Índia sobre o Clima e Energia Limpa na Agenda 2030, firmada em 2023. Este acordo determina esforços conjuntos para desenvolver tecnologias de energia limpa, melhorar indicadores de resiliência climática e promoção de crescimento e desenvolvimento sustentável. Um dos atributos da parceria envolve a criação de uma força-tarefa para desenvolver tecnologias de armazenamento de energia mais sustentáveis e eficientes.¹³³

132. SHARMA, Abhishek; SURI, Moksh. **As the Quad Blossoms, Why Does BRICS Matter for India?** The Diplomat, 2023. Disponível em: <https://thediplomat.com/2023/07/as-the-quad-blossoms-why-does-brics-matter-for-india>. Acesso em: 14 ago. 2024.

133. UNITED STATES. Joint Statement from the United States and India. 2023. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/06/22/joint-statement-from-the-united-states-and-india/>. Acesso em: 09 jul. 2024.

6. Análise dos principais atores

Na Índia, as atividades relacionadas às mudanças climáticas são gerenciadas principalmente pelo governo, mas as organizações da sociedade civil (OSCs) e grandes corporações também desempenham papéis importantes no debate climático indiano. Este tópico apresenta uma breve análise e descrição da participação destes atores.

6.1 ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL INDIANAS

A Índia possui uma sociedade civil vibrante, atuante em diversos campos do meio ambiente e do desenvolvimento social, com ênfase nas questões relacionadas às mudanças climáticas. O engajamento dessas organizações varia desde ações de conscientização e *advocacy* até pesquisas científicas, mitigação e adaptação popular. Segundo a pesquisa de Pradip Swarnakar¹³⁴, as OSCs indianas tendem a adotar dois quadros estratégicos principais em suas atuações: o da sustentabilidade climática e/ou o da justiça climática.

As OSCs que operam com base no quadro de sustentabilidade climática direcionam seu discurso para a melhoria do meio ambiente, avanços na ciência climática e inovações em tecnologias sustentáveis. Essas organizações adotam uma postura apolítica, evitando confrontar diretamente o governo nacional ou grandes corporações. Há duas razões principais para a escolha desse quadro estratégico: em primeiro lugar, a organização pode estar centrada em pesquisas científicas so-

134. SWARNAKAR, Pradip. Climate Change, Civil Society, and Social Movement in India. In: DUBASH, Navroz K (ed.). **India in a Warming World: integrating climate change and development.** Delhi: Oxford University Press, 2019. p. 254-273. Disponível em: <https://academic.oup.com/book/35227/chapter/299753019>. Acesso em: 19 ago. 2024.

bre o clima, alinhadas com órgãos internacionais. Em segundo lugar, a organização pode ser instrumental na definição da agenda governamental relacionada às políticas de mitigação climática. Um exemplo notável é o Instituto de Energia e Recursos (TERI), a organização mais antiga e proeminente da Índia nesse campo, que frequentemente contribui para os relatórios de avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) e na formulação de políticas de mitigação. Outras OSCs, como o Conselho de Energia, Meio Ambiente e Água (CEEW), o Centro para o Estudo da Ciência, Tecnologia e Política (CSTEP), e a *Shakti Sustainable Energy Foundation* (SSEF), também se encaixam nessa classificação, elaborando roteiros de políticas pós- Paris e delineando caminhos para a transição energética.¹³⁵

Por outro lado, há um grupo de OSCs cujas atividades se alinham ao quadro de justiça climática. Estas defendem a justiça ambiental e promovem soluções inclusivas para as mudanças climáticas. Para essas OSCs, a vulnerabilidade e a adaptação das comunidades locais são questões centrais. Exemplos de organizações nesse quadro incluem o Hazards Centre, o Delhi Science Forum, a Environics Trust e a Indian Network on Ethics and Climate Change. Essas organizações frequentemente criticam as políticas climáticas vigentes por focarem em abordagens tecnocráticas e não levarem em conta as necessidades das comunidades marginalizadas, promovendo em contrapartida uma abordagem baseada em direitos humanos. Esse quadro estratégico é altamente político, pois desafia instituições específicas – como corporações multinacionais, governos estrangeiros, ou até mesmo o governo nacional e indústrias locais – que são vistas como responsáveis por contribuir para as mudanças climáticas. Além disso, este quadro aborda ativamente as desigualdades sociais.¹³⁶

As OSCs indianas que utilizam tanto os quadros de sustentabili-

135. Ibid.

136. Ibid.

dade climática quanto de justiça climática acreditam que as mudanças climáticas são uma realidade inegável e de origem antropogênica. Isso se deve ao fato de que o discurso público na Índia geralmente aceita as mudanças climáticas como uma realidade, havendo pouco espaço para o negacionismo. É importante ressaltar que essas duas abordagens não são mutuamente exclusivas, e uma organização pode atuar em atividades que integrem ambos os quadros. Um exemplo é o Centro de Ciência e Meio Ambiente (CSE).¹³⁷

No entanto, integrar as ações das OSC em uma narrativa coesa é um desafio, uma vez que a sociedade civil indiana enfrenta tensões tanto com o governo quanto internas, ao tentar responsabilizar o governo indiano e o Norte global pelas mudanças climáticas. As OSCs indianas, especialmente aquelas com um foco mais radical na justiça climática, frequentemente limitam suas ações a questões locais e têm dificuldade em articular uma narrativa abrangente que aborde as questões climáticas globais.

6.2 COAL INDIA LIMITED

Coal India Limited (CIL) é a maior empresa de mineração de carvão do mundo, fundada em 1975 pelo governo da Índia como parte de um movimento de nacionalização das minas de carvão do país. Este esforço visava aumentar a segurança, eficiência e sustentabilidade na produção de carvão. Desde então, a CIL cresceu e se tornou a maior produtora de carvão do país, com 84% da totalidade de carvão produzido. O governo central detém pouco mais de 75% da CIL, o que gera uma receita significativa para o tesouro nacional por meio de pagamentos de dividendos. A CIL também é um dos maiores empregadores da Índia, sendo a maior empregadora em muitas regiões do país.¹³⁸

Como toda empresa voltada para o ramo de mineração, a Coal

138. Ibid.

Índia Limited possui uma relação turbulenta com o meio ambiente. Sabe-se que é uma atividade extremamente invasiva com a natureza, com a poluição do ar através da emissão de gases de efeito estufa. O desmatamento de grandes porções de terra e o conseqüente empobrecimento do solo também são conseqüências comuns deste tipo de atividade. A condução imprudente desta atividade também frequentemente origina problemas de poluição de lençóis freáticos e as vias aquíferas das regiões próximas, além de apresentar danos perigosos à saúde da população, não só da residente em locais próximos à mineração, mas também da sociedade em geral.

Diante de todas as dificuldades impostas ao meio ambiente pelo tipo de atividade praticada, a Coal India Limited lançou a sua Política de Desenvolvimento Sustentável. Esta política empresarial foca principalmente em três pilares: sustentabilidade ambiental, sociocultural e econômica. Dentre as suas prioridades estão a adoção de tecnologias de mineração *eco-friendly*, conservação de recursos naturais, neutralização dos efeitos negativos da mineração através de ações de mitigação, garantir o desenvolvimento de bem-estar social através do provimento de infraestrutura e planos de saúde, e prezar pela condução de um trabalho honesto e transparente (ÍNDIA, 2023).

A análise da postura desta empresa revela a dificuldade retórica que é manter o discurso a nível internacional de um grande ator na preservação do meio ambiente e mudanças climáticas, como faz a Índia, ao mesmo tempo em que preza pelo desenvolvimento econômico e setores estratégicos da sua economia, como é o caso de empresas estatais em áreas econômicas altamente poluentes. As soluções encontradas geralmente possuem caráter superficial e servem apenas em nível de discurso.

6.3 ADANI GROUP

Adani Group é um conglomerado multinacional indiano com operações em vários setores, incluindo energia, recursos, logística, agronegócio, imóveis, serviços financeiros e infraestrutura. Dentre as subsidiárias, destaca-se a Adani New Industries Limited, focada na transformação energética do país e em tecnologias limpas, e a Adani Green Energy Limited, focada exclusivamente em energia renovável. A AGEL é uma das maiores empresas de energia renovável da Índia, desenvolvendo, construindo, operando e mantendo projetos de geração de energia renovável, incluindo energia solar e eólica.¹³⁹

As operações da Adani têm gerado preocupações substanciais em relação aos impactos ambientais e sociais. Suas operações, especialmente na mineração de carvão e usinas de energia, têm contribuído significativamente para a poluição do ar e da água. Grandes projetos de infraestrutura realizados frequentemente resultam no deslocamento de populações locais, muitas vezes sem compensação adequada ou suporte necessário. Alguns casos específicos, como em 2023 no Sri Lanka, comprovam estes danos.

Em fevereiro de 2023, o Conselho de Investimentos do Sri Lanka aprovou o desenvolvimento do projeto de energia eólica de US\$ 442 milhões pela Adani Green Energy, com usinas a serem construídas no norte do Sri Lanka. No entanto, o projeto foi contestado na Suprema Corte do país devido a preocupações sobre os processos de licitação e os impactos ambientais potenciais. Ademais, a petição enfatiza a importância da Ilha de Mannar como ponto focal da Rota Central Asiática de Migração de Aves, crucial para a conservação e o turismo. Estima-se que cerca de 15 milhões de aves migram para o Sri Lanka anualmente, e a instalação de 52 aerogeradores pode interferir significativamente nesse fluxo.¹⁴⁰

139. ADANI GREEN ENERGY LIMITED. About us. Disponível em: adanigreenenergy.com Acesso em: 13 ago. 2024.

140. THE HINDU. **Adani wind energy project challenged in Sri Lanka's Supreme** -

A Adani Group também foi recentemente alvo de críticas e investigações devido às alegações de falsificação de dados de laboratório para obter licenças de exportação de carvão na Austrália. A organização Environmental Justice Australia escreveu um relatório completo sobre as operações da Adani, e alertou que a maior parte delas têm sido marcadas por preocupações legais e ambientais contínuas. O relatório documenta a suposta remoção forçada de povos originários do local em que pretende-se construir uma usina de carvão, menciona alegadas práticas laborais inseguras que resultaram em mortes e ferimentos graves, a destruição ilegal de terras dentro de um santuário de vida selvagem e o inflacionamento ilegal do valor do carvão importado e do custo da eletricidade para os consumidores indianos. Também aborda a poluição da Grande Barreira de Corais e a possível alteração de relatórios laboratoriais, o risco às fontes sagradas e as tentativas de silenciar críticos através do uso inadequado da lei de difamação.¹⁴¹

Court. Disponível em: <https://www.thehindu.com/news/international/adani-wind-energy-project-challenged-in-sri-lankas-supreme-court/article68187253.ece>.

Acesso em: 22 jul. 2024.]

141. ENVIRONMENTAL JUSTICE AUSTRALIA. **Adani Brief Update.** 2019. Disponível em: <https://envirojustice.org.au/publication/the-adani-brief-update/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

7. Considerações finais

A análise da ambição climática da Índia revela uma complexa intersecção entre aspirações ambientais, necessidades de desenvolvimento econômico e desafios sociopolíticos, com as mudanças climáticas representando difíceis escolhas políticas para o país. A Índia enfrenta importantes metas de desenvolvimento, incluindo a elevação contínua dos padrões de vida de mais de um bilhão de pessoas. Ao mesmo tempo, ambiciona ser um contribuinte para a redução das emissões globais de GEE, já que é um dos maiores emissores em termos absolutos. O governo implementou inúmeras políticas para promover a fabricação e o uso de energia renovável, e mais recentemente um mercado de comércio de carbono.

Seu compromisso com o Acordo de Paris e suas NDCs destacam uma ambição considerável de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e aumentar a capacidade de energia renovável. A meta atual, no entanto, é pouco suficiente para reduzir efetivamente a intensidade de suas emissões até 2030, e ao não atualizá-la no tempo desejado, fica perceptível que internamente pode haver uma certa resistência com relação a isto. A meta de aumentar a capacidade de energia renovável até 2030 é ambiciosa, mas pouco estruturada com relação ao financiamento e tampouco alinhada com uma redução da utilização da principal matriz energética do país: o carvão.

Abandonar o carvão é um grande desafio, uma vez que a economia indiana depende fortemente do mineral, que abastece mais de 70% da geração de eletricidade. Grande parte do setor industrial também funciona a partir do uso do carvão, e mais de 20 milhões de pessoas dependem do mineral, sua extração e uso para emprego, seja direta ou indiretamente.¹⁴²

142. FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **A Framework for Climate Change Mitigation in India.** 2023. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publicati> -

Em seu esforço para mudar para fontes de energia renováveis e reduzir as emissões, o governo indiano tem adotado diversas formas de subsídios para a adoção e geração de energia renovável. Essas políticas estão ajudando a Índia a iniciar sua transição para a redução de emissões. Sem esforços adicionais, no entanto, as emissões da Índia estão na trajetória de continuar aumentando rapidamente. O investimento em energias renováveis precisará ser substancialmente ampliado, o que exigirá, em particular, a transferência de tecnologia, financiamento internacional e mercados de dívida domésticos.

Mesmo assim, destacam-se alguns progressos que o país vem alcançando nos últimos anos, como as alianças e acordos internacionais voltados para a temática de energias renováveis e de veículos elétricos. Pode-se destacar inclusive que, em 2023, o Banco Mundial aprovou um financiamento de US\$ 1,5 bilhão para apoiar a transição de baixo carbono da Índia.¹⁴³ A presidência do G20 também foi uma plataforma significativa para o país promover uma agenda climática ambiciosa e colaborativa. Já nas negociações realizadas na última COP, a Índia continuou a defender uma abordagem que equilibre o desenvolvimento econômico com a ação climática, enfatizando a justiça e a equidade.

Dependendo das prescrições políticas que a Índia escolher para atingir sua meta de emissões líquidas zero, haverá tanto custos quanto benefícios. Modelagens de trajetórias de emissões sob diferentes opções políticas mostram que reduzir as emissões de GEE terá quase certamente um impacto negativo no crescimento no curto prazo e importantes consequências distributivas para indivíduos e comunidades que hoje dependem do carvão. Mas, com as políticas certas, esses custos podem ser significativamente limitados. Por outro

ions/WP/Issues/2023/10/20/A-Framework-for-Climate-Change-Mitigation-in-India-535854. Acesso em: 19 jul. 2024.

143. BANCO MUNDIAL. **World Bank Open Data:** Índia. 2022. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/india>. Acesso em: 19 jun. 2024.

lado, haverá muitos benefícios na redução das emissões, incluindo melhorias nos resultados de saúde e produtividade devido à redução da poluição. A política também precisará se concentrar em garantir que aqueles mais impactados pela transição não sejam deixados para trás.

Em conclusão, a ambição climática da Índia se comparada com outros países dos BRICS é evidente e significativa, porém ainda fraca se considerando que o país está em terceiro lugar mundial daqueles que mais emitem. Superar a dependência de carvão, melhorar a infraestrutura, garantir financiamento adequado e fortalecer a governança são passos essenciais para a Índia avançar em direção a uma trajetória de desenvolvimento sustentável. A eficácia da resposta indiana às mudanças climáticas dependerá de sua capacidade de equilibrar o crescimento econômico com a proteção ambiental, abordando os desafios internos e colaborando internacionalmente para obter o suporte necessário.



BRICS
Policy Center
Centro de Estudos
e Pesquisas BRICS

