



**DIÁLOGOS
SOCIOAMBIENTAIS**

**DIMENSÕES HUMANAS DAS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**
um diálogo Austrália-Brasil

EDITORES DO VOLUME

**PEDRO HENRIQUE C. TORRES
PEDRO ROBERTO JACOBI
SANDRA MOMM**

março
2023

volume

06

número

16



DIMENSÕES HUMANAS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS um diálogo Austrália-Brasil

Assista ao lançamento
da revista nesse link:



Imagem da capa A luta dos povos originários na Austrália e no Brasil. Colagem digital por Igor Matheus Santana Chaves.

Esta publicação é uma produção do Grupo de Acompanhamento e Estudos de Governança Ambiental (GovAmb) sediado no Instituto de Energia e Ambiente (IEE/USP), e do Laboratório de Planejamento Territorial, sediado na Universidade Federal do ABC. Ela nasceu vinculada ao Projeto Temático FAPESP 2015/03804-9 "Governança Ambiental da Macrometropole Paulista face à Variabilidade Climática – MacroAmb", parte do Programa FAPESP Mudanças Climáticas Globais, coordenado pelo professor Pedro Roberto Jacobi (IEE/IEA/USP), e que reúne

docentes de diversas unidades da Universidade de São Paulo, da Universidade Federal do ABC (UFABC), do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e de Cursos de Graduação na Universidade São Judas Tadeu. Com o título "Diálogos Socioambientais na Macrometrópole" foram publicados 12 números. Agora, ao final do temático, o projeto editorial se amplia por novos territórios e temas e isso resulta em uma mudança de título. A partir do número 13, a revista passou a se chamar **Diálogos Socioambientais**.

ACOMPANHE-NOS



Editores

Pedro Roberto Jacobi
Luciana Travassos
Andre Pasti
Sandra Momm
Paulo de Almeida Sinisgalli

Editores assistentes

Igor Matheus Santana-Chaves
Ana Lia da Costa Monteiro Leonel
Marcos Tavares

Editores do volume

Pedro Henrique Campello Torres
Pedro Roberto Jacobi
Sandra Momm

Assessores editoriais

Guilherme Henrique Vicente
Bruno de Pierro

Conselho editorial

Edmilson Freitas
Andrea Lampis
Celio Bermann
Sylmara Dias
Carolina de Pinho
Fernanda Cardoso
Mariana Mencio
Klaus Frey

Diagramação

Marina Rago Moreira

Edição

Vol. 06, n.º 16
março/2023

Sobre a revista

Publicação Trimestral

ISSN 2596-2183

✉ jornalismomacroamb@iee.usp.br

🔗 <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais>

Attribution-NonCommercial 4.0
International (CC BY-NC 4.0)



REALIZAÇÃO



SUMÁRIO

Editorial

- 05 **From little things big things grow": mudanças climáticas, povos originários, direitos e territórios para um diálogo Austrália-Brasil**
Pedro Henrique Campello Torres

Conjuntura

- 09 **A proteção dos Direitos Humanos e a agenda climática: convergência e desafios**
Ana Maria de Oliveira Nusdeo
Maria Gabriela de Paula e Silva
- 13 **Os saberes tradicionais e as mudanças climáticas**
Ivan M. Martins
Renzo R. Taddei
Débora C. F. Ramalho
- 17 **Povos indígenas, desenvolvimento e transformações ambientais no Brasil**
Luis Roberto de Paula
- 21 **Mitigação da emergência climática: o respeito à dignidade humana como primeiro passo**
Leticia Lopes Brito
Giovanna Lopes Brito
- 25 **Os Povos Indígenas e as respostas baseadas em defesa de direitos face à crise climática**
Kristen Lyons
Peter Walters
- 30 **As vozes ausentes dos pobres urbanos na pesquisa climática e na elaboração de políticas**
Peter Walters
Kristen Lyons

Engajamento

- 38 **Jardim Pantanal: uma história de sonhos, luta e resistência na periferia de SP**
Lais C. M. Avelino
Luiz H.G. Nickel

Jovens Pesquisadores

- 46 **Povos e comunidades tradicionais e rurais contra a mudança global do clima**
Isabela Carmo Cavaco

Interdisciplinaridade

- 54 **Combate da poluição por plástico, políticas públicas e mudanças climáticas: o caso do Brasil e da Austrália**
Isabela Ribeiro Borges de Carvalho
Isabella de Carvalho Vallin
Karen Raunbenheimer
Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias
- 60 **Cogestão do carbono azul para a sustentabilidade: melhorando a governança ambiental na zona costeira**
Paulo Antonio de Almeida Sinisgalli
Leandra Gonçalves

Artes

- 66 **Meditações terráqueas**
Victor Kinjo

“From little things big things grow”: mudanças climáticas, povos originários, direitos e territórios para um diálogo Austrália-Brasil



Pedro Henrique
Campello Torres

Este volume apresenta uma contribuição direta do projeto “COPPLANNING: planejamento e participação com base na comunidade para transição com baixas emissões de carbono: um estudo comparativo global Sul-Norte centrado nas comunidades tradicionais e das primeiras nações” financiado (Processo 2019/23559-0) pela agência de fomento FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), sob coordenação da professora Silvia Helena Zanirato, com sede na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), da Universidade de São Paulo (USP), e pela professora Kristen Lyons, da University of Queensland, Austrália.

A menção à música de protesto australiana - de Paul Kelly - no título deste editorial busca, em primeiro lugar, chamar atenção para o tema do território, da luta, da memória e da importância da valorização do saber ancestral - temas presentes nesta edição. “From Little Things Big Things Grow” é baseada na história do episódio da greve Gurindji (Wave Hill walk-off), parte das lutas das primeiras nações do território em que hoje chamamos de Austrália. Foram 9 anos de lutas e protestos de nações aborígenes que culminou em 1976 com “Aboriginal Land Rights Act” (1976), marco institucional que permite as primeiras nações a reivindicar o direito a sua propriedade, assim como o poder de veto sobre mineração e desenvolvimento sobre estas terras. Um ano antes, em 1975, de maneira simbólica, uma pequenina parte dessa terra foi entregue pelo então Primeiro Ministro Gough Whitlam à nação Gurindji. Do pequeno pedaço de terra entregue, coisas maiores poderiam vir.

O momento em que está edição é finalizada o genocídio contra a população indígena yanomami, no norte do Brasil, é relevada e expõe da forma mais cruel e sombria, os impactos de um desenvolvimento predatório de incentivo a prática do garimpo, a conivência do estado no tocante à fiscalização (ou ausência de), bem como a falta de políticas - sobretudo fundiárias - para a região, o que expõe a fragilidade e as dificuldades que passam as nações indígenas no país. Assim como outros povos tradicionais em que a luta pela demarcação de seus territórios é longa, custosa e conflituosa - sejam quilombolas, marisqueiras, caiçara, entre tantos outros, absolutamente ausentes de priorização na agenda



Bandeira dos povos
aborígenes. Foto:
New Matilda.

pública nacional, independente da escala – federal, estadual ou municipal, salvo raras exceções.

Aqui um nó, para quem busca um diálogo e aprendizado mútuo, entre Austrália e Brasil, em relação aos temas supracitados. Os conflitos sobre a demarcação de terras e sua relação com modelos de desenvolvimento predatórios, sobretudo ancorados com a mineração, são paralelos próximos em países com realidades distintas em mundos divididos pelo que alguns cunham como a representação do Norte e do Sul Global. No entanto, embora parte do Norte Global, a Austrália possui uma característica interessante para a abordagem comparativo com o Brasil. Diferente dos países do capitalismo central do Norte – como Estados Unidos e Europa – a marca forte do processo de colonização – o ser uma colônia – ainda persiste na Austrália.

Seja no Brasil, seja na Austrália a questão das primeiras nações e o conflito por modelos de desenvolvimento que tem devorado os recursos naturais do planeta são semelhanças importantes para uma análise crítica do processo de produção dos territórios. É aqui que entram temas centrais abordados neste volume com autores brasileiros e australianos: direitos humanos e mudanças climáticas, vulnerabilidade climática, pobreza, as populações tradicionais, a justiça climática, entre outros temas. Seja no Brasil, seja na Austrália, a lente da luta por justiça climática – com foco na história de longa duração, aquela que remonta processos estruturantes do passado colonial – é fundamental.



Figura 1: Primeiro Ministro Gough Whitlam entrega um punhado de terra a homem da nação Gurindji, em 1975.

Precisamos nos livrar da imagem que nos lembra Sultana (2022) do “peso insuportável da colonialidade climática” (The unbearable heaviness of climate coloniality). Não há outro caminho – do contrário a jornada apenas reproduzirá mais desigualdades.

É sobre isto a presente edição dos Diálogos Socio Ambientais. Um convite à reflexão sobre a realidade, enraizada em um processo histórico com características próprias em cada lado do hemisfério sul, das vulnerabilidades climáticas e de como, de forma colaborativa e reconhecendo, antes de tudo, a força do saber ancestral, possamos romper radicalmente com a colonialidade climática e ter direito a realizar outros modos de vida nos territórios.

Referência

Sultana Farhana (2022). The unbearable heaviness of climate coloniality. **Political Geography** <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102638>.



An aerial photograph of a mountain range, likely the Andes, with a semi-transparent blue overlay. The mountains are rugged and covered in vegetation, with some snow or light-colored patches visible. The blue overlay is a uniform, medium-toned blue that covers the entire image, creating a cool, atmospheric effect.

CON JUN TURA



A proteção dos Direitos Humanos e a agenda climática: convergência e desafios



Ana Maria de Oliveira
Nusdeo



Maria Gabriela de
Paula e Silva

Os efeitos das mudanças climáticas têm impactos amplos no meio ambiente. O aquecimento global provoca o aumento do nível do mar; o derretimento de glaciares e o aumento exponencial de fenômenos extremos, como secas, enchentes, desertificação, mudanças nos ciclos naturais, entre outros, que afetam diretamente o gozo de diversos direitos. Nessa perspectiva, vários direitos humanos protegidos por normas internacionais e nacionais são violados: o direito à vida; à alimentação; à água; à habitação; à saúde e à autodeterminação (BRIANCINI e ZANETTE, 2017, p.8-16). As situações extremas de privação dão ensejo às migrações ambientais que, por sua vez, demandam respostas dentro do quadro de proteção a direitos.

A violação aos direitos humanos pelas mudanças climáticas constitui uma importante faceta da emergência climática e enseja também desafios próprios, tais como a compreensão da exposição desigual dos diferentes grupos sociais aos impactos e a consideração das diferentes perspectivas sobre o tema, o que demanda sua abordagem sob a perspectiva da justiça climática.

Este artigo tem por objetivo analisar a evolução da convergência das discussões sobre os impactos das mudanças climáticas e os direitos humanos, no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) e, no cenário brasileiro, no bojo de ações judiciais vinculadas à tendência de litigância climática, tomando a questão da Justiça Climática como ponto de reflexão.

Justiça Climática: a interface entre direitos humanos e mudanças do clima

Inegavelmente, os efeitos das mudanças climáticas já estão sendo sentidos por indivíduos e comunidades em todo o mundo. Contudo, pessoas das populações consideradas mais vulneráveis estão vivendo na “linha de frente” dos eventos extremos. Segundo o IPCC (2022, p.18), a vulnerabilidade às mudanças climáticas é um fenômeno multidimensional e dinâmico, moldado pela intersecção histórica e por processos políticos, econômicos e culturais contemporâneos de marginalização. Sociedades com altos níveis de desigualdade são menos resilientes às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Direitos Humanos; mudanças climáticas; justiça climática; litigância climática.

Nesse sentido, a crise climática não deve se limitar à análise de dados científicos de aumento de temperatura do planeta, como se esse fato fosse vivenciado igualmente por todas as pessoas. O aspecto mais peculiar da mudança climática é que as populações que menos contribuem para o problema das alterações climáticas são as mais propensas a sofrer seus impactos. Tal desproporcionalidade torna-se um sério problema de justiça social. Na discussão das mudanças climáticas, devem ser considerados fatores sociais, econômicos, políticos, de gênero, raça, classe, geracionais, tanto em nível local e regional, quanto entre países e continentes. (BULLARD, 2016, p.3-4). Essas vulnerabilidades agravadas pelas mudanças climáticas têm de ser analisadas sob uma perspectiva interseccional, pois as identidades sociais se sobrepõem e operam juntas e os grupos afetados não são uniformes. (ABIMBOLA et al, 2021, p.16)

Nesse sentido, como afirma Andréia Coutinho Louback, falar sobre justiça climática nos provoca – e convoca – à impossibilidade de discutir uma perspectiva sobre futuro sem a participação periférica, dos homens e mulheres negras, da população quilombola, das comunidades tradicionais e de outros grupos marginalizados. (LOUBACK, 2020)

Na sequência, vamos apresentar como a ONU buscou trabalhar o tema. Contudo, é importante ressaltar que esse movimento institucional só foi alcançado devido à pressão da sociedade civil, especialmente da luta pela Justiça Ambiental por todo o mundo, que, há anos, vêm denunciando os efeitos desproporcionais dos problemas ambientais e a necessidade imediata de se pensar em soluções interseccionais em escalas diversas para encaminhar esse assunto.

Panorama do cenário internacional sobre direitos humanos e mudanças climáticas

A ONU reconheceu formalmente que o acesso ao meio ambiente limpo, saudável e sustentável é um direito humano universal. Em outubro de 2021, a resolução 48/13¹ do Conselho de Direitos Humanos (UNHRC²) foi o primeiro documento editado com este teor. Em ju-

1. Para mais informações, acessar: UNITED NATIONS. Resolution adopted by the Human Rights Council on 8 October 2021. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3945636>. Acesso em 29 out. 2022.

2 UNHRC, do original em inglês, *United Nations Human Rights Council*.

lho de 2022, esse posicionamento foi ratificado pela Assembleia Geral da ONU por meio da Resolução 76/300³.

Esses documentos declaram, no âmbito internacional, que a proteção do meio ambiente é imprescindível para o pleno exercício dos demais direitos humanos e tem o potencial de catalisar ações mais ambiciosas em todas as questões ambientais, incluindo a climática.

A discussão da relação clima e direitos humanos pela ONU iniciou-se em 2008. Em um primeiro momento, sob uma perspectiva de aprofundamento das suas origens e causas. Inclusive, em 2009, foi lançado importante relatório que destaca a relação entre direitos humanos e mudanças climáticas.⁴ Depois adotou-se uma postura mais orientativa, ressaltando a importância de os países formularem políticas públicas para essa agenda. O **quadro 1** (p.10) apresenta breve síntese de algumas das resoluções⁵ produzidas pelo Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas para ilustrar o debate do assunto na instituição.

Dessa forma, sob o ponto de vista do direito internacional, clima e direitos humanos são considerados indissociáveis. E, além disso, enfatiza-se a questão dos vulneráveis e da interseção com o tema de gênero, além da diferença de perspectivas entre os países.

Direitos Humanos e Clima: o panorama brasileiro

O Brasil assumiu compromissos climáticos no plano internacional, devidamente ratificados pelo país, que foram trazidos para normas internas. Importantes políticas foram implementadas ao longo do tempo, especialmente para combater o desmatamento dos biomas.

No entanto, devido a mudanças no processo político, alguns programas e instrumentos estabelecidos nestas normas foram paralisados.

3. UNITED NATIONS. The human right to a clean, healthy and sustainable environment : resolution / adopted by the General Assembly. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3983329?ln=en> Acesso em 29 out. 2022.

4. O relatório A/HRC/10/61 que afirma os efeitos sobre os direitos humanos podem ser tanto de natureza direta, como a ameaça de eventos climáticos extremos, quanto indireta e gradual, como o aumento da pressão sobre os sistemas de saúde e vulnerabilidades relacionadas à migração.

5. O Quadro abaixo foi elaborado a partir das informações contidas em: **Human Rights Council resolutions on human rights and climate change**. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/climate-change/human-rights-council-resolutions-human-rights-and-climate-change>

Ano	Nº das Resoluções	Conteúdo
2008	7/23	UNHRC expressou preocupação de que “as mudanças climáticas representam uma ameaça imediata e de longo alcance para as pessoas e comunidades em todo o mundo e solicitou ao Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH) que prepare um estudo sobre a relação entre as mudanças climáticas e os direitos humanos.”
2009	10/4	UNHRC observou que “os impactos relacionados às mudanças climáticas têm uma série de implicações, diretas e indiretas, para o gozo efetivo dos direitos humanos e que tais efeitos serão sentidos mais intensamente por aqueles segmentos da população que já estão em uma situação vulnerável.”
2011	18/22	UNHRC afirmou que “as obrigações, padrões e princípios de direitos humanos têm o potencial de informar e fortalecer a formulação de políticas internacionais e nacionais na área de mudança climática, promovendo coerência política, legitimidade e resultados sustentáveis.”
2014	26/27	UNHRC enfatizou “a necessidade de todos os Estados intensificarem o diálogo e a cooperação internacionais para enfrentar os impactos adversos das mudanças climáticas no gozo dos direitos humanos, incluindo o direito ao desenvolvimento. Apelou ao diálogo, capacitação, mobilização de recursos financeiros, transferência de tecnologia e outras formas de cooperação para facilitar a adaptação e mitigação das mudanças climáticas, a fim de atender às necessidades e circunstâncias especiais dos países em desenvolvimento.”
2018	38/4	UNHRC reconheceu que “a integração de uma abordagem sensível ao gênero nas políticas climáticas aumentaria a eficácia da mitigação e adaptação às mudanças climáticas, solicitando um estudo analítico e um painel de discussão sobre o tema.”
2021	47/24	UNHRC reconheceu que “os direitos das pessoas em situação de vulnerabilidade foram desproporcionalmente afetados pelo impacto negativo das mudanças climáticas. Solicitou ao Secretário-Geral que preparasse um relatório sobre o assunto e decidiu que um painel de discussão sobre o tema fosse realizado na 50ª sessão do Conselho. O Conselho também decidiu incorporar em seu programa anual de trabalho, a partir de 2023, um painel de discussão sobre diferentes temas relacionados às mudanças climáticas e direitos humanos.”

Quadro 1: Resoluções da ONU sobre o tema de direitos humanos e mudanças climáticas. Elaborado pelas autoras.

Em 2020, entidades da sociedade civil e alguns partidos políticos ajuizaram ações constitucionais perante o Supremo Tribunal Federal (STF) para questionar condutas e omissões da administração pública federal que estimulam o desmatamento na Amazônia e desconsideram os compromissos brasileiros para o combate às mudanças climáticas. Em 2022, o STF julgou alguns desses processos respaldando a relação entre o desmatamento e desmonte de políticas públicas de proteção ambiental e violação a direitos humanos.

No julgamento da ADPF (Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental) 760, a Ministra Relatora Carmem Lúcia apontou um “estado de coisas inconstitucional” na política ambiental brasileira em relação ao combate ao desmatamento da Amazônia, que se mostra insuficiente e ineficiente para atender ao comando constitucional de preservação do meio ambiente. Ressaltou ainda que esse contexto impede a realização da Justiça Ambiental para as presentes e futuras gerações, e fere a cultura e os direitos dos povos indígenas, mostrando preocupação com populações que, historicamente, são pouco consideradas nas políticas públicas, remetendo ao debate apresentado no ponto anterior deste artigo. Além disso, destacou que o desmantelamento das instituições e ineficiência das fiscalizações produz uma “cupinização” das normas, ou seja, uma espécie de “poda normativa” que destrói as normas⁶.

Outro posicionamento importante do STF foi na ADPF 708, que reconheceu o status do Acordo de Paris enquanto tratado de Direitos Humanos, entendendo que “tratados sobre direito ambiental constituem espécie do gênero tratado de direitos humanos e desfrutam, por essa razão, de status supranacional”, de modo a serem inválidas as normas internas que os contrariem⁷.

Conclusões

As mudanças climáticas não são apenas um problema ambiental, mas também um problema social, econômico, político, racial, de gênero e intergeracional. Além disso, direitos humanos e clima não

6. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 760**. 2022. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/VOTOADPF760.pdf>. Acesso em 03 nov. 2022.

7. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 708**. 2022, p. 23. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15353796271&ext=.pdf>. Acesso em 04 nov. 2022.

podem ser discutidos de forma separada. Estão intrinsecamente relacionados, sob pena das políticas públicas idealizadas ao combate à crise climática se tornarem ineficientes por desconsiderar toda a complexidade do problema.

As políticas climáticas devem internalizar uma abordagem interseccional, incorporando as lutas ambientais e climáticas para atender as perspectivas e necessidades dos historicamente marginalizados. No Brasil, os desafios para a efetivação da política climática são numerosos. Porém, os posicionamentos recentes do Supremo Tribunal Federal a respeito da matéria mostram avanços institucionais importantes, que devem ser incorporados pelos demais poderes.

Referências

ABIMBOLA, Olumide; AIKINS, Joshua Kwesi; MAKHE-SI-WILKINSON, Tselane; ROBERTS, Erin. Racism and Climate (In) **Justice: How Racism and Colonialism shape the Climate Crisis and Climate Action**. Heinrich Böll Stiftung, 2021. Disponível em: <https://us.boell.org/en/2021/03/19/racism-and-climate-injustice-0>. Acesso em 29 out. 2022.

BRIANCINI, Valquiria; ZANETTE, Valéria. O escopo da proteção internacional dos direitos humanos afetados pelas mudanças climáticas: um estudo exemplificativo. **Rev. de Direitos Humanos em Perspectiva**. Maranhão, v. 3, n. 2, p. 89 – 108, jul./dez. 2017.

BULLARD, Robert; GARDEZI, Maaz; CHENAULT, Carrie; DANKBAR, Hannah. Climate Change and Environmental Justice: a conversation with Dr. Robert Bullard. **Journal of Critical Thought and Praxis**. Iowa State University, 2016, 5.

LOUBACK, Andréia Coutinho. O paradoxo da justiça climática no Brasil: o que é e para quem? **Le Monde Diplomatique Brasil**, 2020. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/o-paradoxo-da-justica-climatica-no-brasil-o-que-e-e-para-quem/>. Acesso em 29 out. 2022.

INTERGOVERNAMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability** - Technical Summary. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_TechnicalSummary.pdf. Acesso em 28 out. 2022.

UNITED NATIONS. **Human Rights Council. Human Rights Council resolutions on human rights and climate change**. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/climate-change/human-rights-council-resolutions-human-rights-and-climate-change>. Acesso em: 28 out. 2022.



Os saberes tradicionais e as mudanças climáticas



Ivan M. Martins



Renzo R. Taddei



Débora C. F. Ramalho

Saberes tradicionais são modos de fazer, criar e conhecer o mundo, transmitidos ao longo das gerações e que caracterizam os chamados Povos e Comunidades Tradicionais. No Brasil, tais coletividades são legalmente reconhecidas, o que lhes garante uma série de direitos. O decreto federal 6.040 de 2007 define Povos e Comunidades Tradicionais como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

Como podemos ver, seus conhecimentos são determinantes na definição da identidade de tais coletividades. Exemplos de Povos e Comunidades Tradicionais no Brasil são os povos indígenas, quilombolas, povos de terreiros, cipozeiros, ribeirinhos, caiçaras, pescadores artesanais, ilhéus, isqueiros, castanheiras e seringueiros, dentre muitos outros. Infelizmente não há dados precisos a respeito das dimensões demográficas de tais comunidades e povos. Apenas a população indígena foi contabilizada no Censo Demográfico de 2010 – o último concluído no país.

Em razão disso, sabemos que existem no território nacional 305 povos indígenas, falando mais de 160 línguas e totalizando quase um milhão de pessoas. Com relação aos quilombolas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pelo Censo, estima a existência de mais de 5.900 localidades no país. No que se refere à pesca artesanal, a estimativa dos movimentos sociais ligados à atividade é de que haja aproximadamente 1,5 milhão de pescadores e pescadoras artesanais atuando em rios, mares, estuários e lagoas no país. Esses dados mostram que o Brasil se caracteriza não apenas por grande biodiversidade, mas também por imensa *sociodiversidade*.

Todas as culturas do planeta têm, em suas práticas, formas de organização ou rituais, estratégias para lidar com questões relacionadas ao meio ambiente. Uma das características dos modos de vida de diversos povos tradicionais (ainda que não de todos) é a relação de proximidade com a terra, com as plantas, com os animais e com os ciclos das estações. Diversos destes povos combinam agricultura, extrativismo, pesca e caça, muitas vezes alternando entre estas atividades em momentos distintos do ano. Em função disso, mantém sua atenção focada

Palavras-chave: Saberes Tradicionais, Práticas Culturais, Mudanças Climáticas, Planos de Adaptação Climática.

no funcionamento dos ecossistemas e são capazes de perceber quando transformações extraordinárias estão ocorrendo.

Os saberes tradicionais se fazem presentes em praticamente todas as dimensões da vida de seus detentores. O que caracteriza os saberes tradicionais sobre o meio ambiente, no entanto, não é a proximidade das pessoas com os elementos dos ecossistemas ou a suposta antiguidade do saber, mas sim a forma como o mundo é entendido em sua composição. Apesar da grande heterogeneidade de saberes e práticas culturais tradicionais, um elemento recorrente é a ideia de que os seres e fenômenos naturais (animais, plantas, atmosfera, chuvas, rios, montanhas etc.) existem e se relacionam no mundo de acordo com ordens metafísicas e espirituais que escapam à percepção da ciência ocidental.

Esta dimensão espiritual manifesta-se de formas distintas em povos diferentes. Os Yanomami, por exemplo, referem-se aos espíritos da floresta chamados de *xapiri*. Quilombolas mencionam as cosmologias de matriz africana e os Orixás; e entre caiçaras faz-se presente elementos do catolicismo popular sincretizado com aspectos das cosmovisões indígenas e africanas. Em comum, contudo, está a percepção de que os fenômenos naturais são guiados por vontades e inteligências semelhantes, em alguma medida, às dos humanos.

Este fato transforma a natureza da relação entre pessoas e meio ambiente, que ao invés de serem apenas recursos econômicos e de consumo, são entendidos como seres com os quais é preciso manter alguma forma de negociação permanente. Ou seja, frequentemente os conhecimentos tradicionais focam-se mais na relação entre pessoas humanas e não-humanas do que nos fenômenos naturais em si, da forma como as ciências os entendem (Taddei, 2015).

As mudanças climáticas e os saberes tradicionais

Observar e ser capaz de prever ciclos dos ecossistemas locais sempre foi uma necessidade para a sobrevivência das populações tradicionais. Nas últimas décadas, mudanças consideráveis nos fenômenos ambientais e climáticos têm sido relatadas por populações tradicionais, cujas atividades econômicas e de

subsistência têm sido afetadas. Tais alterações são majoritariamente causadas pela mudança climática, e definidas como alterações naturais de longo prazo nos padrões climáticos.

As ações humanas têm intensificado e acelerado esse processo – o que é classificado pela ciência como mudanças climáticas antropogênicas. Estas transformações nos ecossistemas podem desorganizar padrões culturais de relação entre os seres humanos e a natureza, padrões estes que muitas vezes envolvem conhecimentos bastante sofisticados. Por exemplo, comunidades indígenas Aymara e Quechua, no Peru e na Bolívia, são capazes de prever como será a estação chuvosa por meio da observação da constelação das Plêiades, e planejar o cultivo de batatas com base nisso. Cientistas descobriram que o fenômeno El Niño, que determina as chuvas naqueles países, afeta a visibilidade da referida constelação (Orlove, Chiang e Kane, 2000).

Em outros casos, o conhecimento tradicional é tão complexo que a ciência não faz ideia de como foi desenvolvido. É o caso da maioria das substâncias xamânicas usadas na Amazônia, como a *ayahuasca*. As mudanças climáticas estão alterando os padrões de ocorrência do El Niño e seus impactos colocam em risco de extinção grande quantidade de plantas amazônicas, inclusive as de valor espiritual.

As alterações impulsionadas pelas mudanças climáticas têm afetado o modo de vida das populações tradicionais, piorando o cenário já precário em que vivem muitas comunidades no Brasil. Os pescadores artesanais da região Sudeste, por exemplo, percebem e relatam diversos efeitos das mudanças climáticas, como o aumento da temperatura atmosféricas e oceânica, a redução de chuvas, o aumento de eventos de seca, a mudança de condições do mar e padrões de ventos (Martins e Gasalla, 2018). Na percepção dos pescadores, as alterações no regime de chuvas e ventos, associados ao aumento da temperatura, têm afetado a produtividade pesqueira, assim como a intensificação de eventos extremos, entre eles tempestades, além de gerar prejuízos às comunidades, como danos à estrutura das construções, queda de árvores, perda de equipamentos de pesca e naufrágios.

Nas comunidades da bacia amazônica, ainda que as populações ribeirinhas mais isoladas tenham estraté-

gias para lidar com a alta variabilidade hidrológica da região, os eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas alteram o regime de cheia e seca do rio, ultrapassando a capacidade dessas populações de lidarem com este fenômeno (Pinho et al., 2015).

Os saberes tradicionais e os planos de adaptação climática

Entender as reais consequências e as estratégias que povos e comunidades tradicionais usam para lidar com as mudanças do clima e se adaptar a elas pode auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas e medidas de adaptação e mitigação a esse novo cenário, tanto em nível local quanto nacional. Em adição a isso, muitas das lideranças de comunidades e povos tradicionais recusam o papel de vítimas passivas das mudanças climáticas. Esta é a forma como a maioria das discussões sobre o conceito de justiça climática, e mesmo como a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) inserem os povos indígenas e tradicionais na discussão.

Ao contrário, tais lideranças afirmam a necessidade de incorporação da perspectiva dos conhecimentos tradicionais em processos de governança ambiental em todas as escalas de ação política. Dentre os esforços, pode-se incluir os de construção dos mecanismos de ações de governança nos âmbitos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e das Conferências das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (as COP-UNFCCC).

O sexto relatório de avaliação do IPCC, de 2021, recomenda a coprodução de soluções climáticas em conjunto com os conhecimentos indígenas e tradicionais, em todas as escalas possíveis. A Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) afirma o mesmo, com relação à proteção da biodiversidade.

A incorporação do conhecimento das populações tradicionais no processo de tomada de decisão pode mudar significativamente a eficácia e o sucesso dessas medidas, alargando o rol de alternativas possíveis e aproveitando a capilaridade da ação das comunidades locais. No entanto, os atuais instrumentos políticos brasileiros voltados para mudanças climáticas pouco contemplam as populações tradicionais e seus saberes.

Entre pescadores artesanais, por exemplo, um levantamento de instrumentos políticos relacionados ao clima e às mudanças climáticas identificou que tais coletividades são pouco mencionadas nas políticas existentes, e o seu engajamento com esses instrumentos não são suficientes para aumentar a proteção dessas populações diante da nova realidade de mudança no clima (Ramalho, 2020). Identificou-se também que não há ações definidas nas políticas públicas que abordem as questões de vulnerabilidade, exposição e adaptação dos pescadores aos impactos das mudanças climáticas. Além disso, os instrumentos associados à questão climática não tratam diretamente de suas implicações para o setor pesqueiro, principalmente a pesca artesanal.

Considerações finais

Como pudemos observar, as mudanças relacionadas ao clima já impactam os meios de subsistência, em especial das populações tradicionais que são altamente dependentes de atividades relacionadas à natureza. Nesse contexto, é fundamental entender como as mudanças climáticas são compreendidas e incorporadas pelas populações tradicionais, de modo que o planejamento do processo de adaptação seja inclusivo. A participação das comunidades tradicionais nos fóruns e espaços de debate das políticas públicas de adaptação e/ou mitigação dos efeitos das mudanças climáticas se torna elemento chave, trazendo os pontos de vista distintos e relevantes das comunidades dependentes dos recursos naturais e diretamente impactadas pelas mudanças aos tomadores de decisão.

Referências:

MARTINS, I. M.; GASALLA, M.A. (2018). Perceptions of climate and ocean change impacting the resources and livelihood of small-scale fishers in the South Brazil Bight. **Climatic Change**, 147:441-456.

ORLOVE, B.; CHIANG, J.C.H.; KANE, M.A. (2000). Forecasting Andean rainfall and crop yield from the influence of El Niño on Pleiades visibility. **Nature**, 403 (6 Jan 2000): 68-71.

PINHO, P.F.; MARENGO, J.A.; SMITH, M.S. (2015). Complex socio-ecological dynamics driven by extreme events in the Amazon. **Reg Environ Chang** 15:643-655

RAMALHO, D. C. F. (2020). Mapeamento dos agentes sociais na interface mudanças climáticas-pesca associada a comunidades-chave da costa Sudeste do Brasil. Dissertação (Mestrado) apresentada ao Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Oceanografia, área de Oceanografia Biológica.

TADDEI, R. (2015). O lugar do saber local (sobre ambiente e desastres). In: SIQUEIRA, A.; VALENCIO, N.; SIENA, M.; MALAGOLI, M.A. (Orgs.), **Riscos de desastres relacionados à água: aplicabilidade de bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais para a análise de casos concretos**. São Paulo: Rima, pp. 311-327.



Povos indígenas, desenvolvimento e transformações ambientais no Brasil



Luis Roberto de
Paula

Os povos indígenas utilizam os recursos naturais presentes em seus territórios, transformando-os em atividades cotidianas de reprodução física e cultural: constroem casas e canoas; produzem medicamentos para promover a saúde e combater doença caçar e coletar (diariamente ou em momentos ritualizados); cultivam pequenas roças, por exemplo, milho ou mandioca para alimentação diária (ou ritual). Eles não apenas caçam, mas transformam pequenos animais em xerimbabos (animais domesticados, como araras, queixadas e macacos). O universo de práticas sociais associadas à apropriação, transformação e reprodução dos recursos naturais é amplo e diversificado, particularmente quando colocamos lado a lado os saberes e práticas de mais de 300 povos indígenas localizados no território nacional.

Quando ocorre a “chegada do progresso”, como geralmente a população local traduz em contextos regionais e locais o anúncio e implementação de grandes obras de infraestrutura (usinas hidrelétricas, hidrovias, abertura e pavimentação de estradas, grandes mineradoras, etc.), as ameaças e pressões diárias, em vez de cessar ou diminuir diante do anunciado “processo civilizatório”, muitas vezes acabam se intensificando e tornando os cenários de conflitos socioambientais ainda mais dramáticos, já que atrelados a profundas transformações ambientais.

Com o crescimento demográfico destas populações associado à restrição de espaços territoriais, bem como a pressão externa decorrente da degradação ambiental realizada por não-índios em torno de seus territórios ancestrais, há uma diminuição significativa no estoque de recursos naturais sob o controle autônomo dos povos indígenas. Normalmente, é nessas ocasiões que as comunidades começam a buscar alternativas de sobrevivência fora de suas terras – como servir como mão de obra barata em fazendas, minas, seringais, atividades madeireiras, corte de cana-de-açúcar em usinas de açúcar, etc. Ao mesmo tempo, alguns povos incorporam estratégias exógenas degradantes de gestão dos recursos naturais para a produção de subsistência e/ou geração de renda (incluindo atividades vinculadas ao agronegócio e ao garimpo ilegal). O aumento da dependência das comunidades em relação à sociedade do entorno, principalmente associado a um aumento considerável da demanda por produtos de origem não indígena, é outro sintoma que se repete em diversos cenários de contato interétnico. Por outro

Palavras-chave: Povos Indígenas, Desenvolvimento, Antropoceno, Transformações Ambientais, Terras Demarcadas.

lado, é também nesses contextos dramáticos que surgem projetos de gestão sustentável de recursos naturais para geração de renda, apoiados principalmente por organizações não governamentais, voltados, por exemplo, para a produção comercial em pequena escala de recursos extrativos (mel, castanhas e outras potenciais matérias-primas presentes nos territórios).

O papel das gerações mais velhas é fundamental na reprodução dessa filosofia de vida, bem como na legitimação de suas mudanças. Elas – as gerações mais velhas – são a fonte de conselhos para que as práticas sociais não exerçam muita pressão sobre os recursos naturais, trazendo desequilíbrio sociocosmológico ao grupo e entre todas as pessoas que compõem o mundo. Não por acaso são elas, as gerações mais velhas, que têm identificado as transformações ambientais que ocorrem cotidianamente em seus territórios às quais o mundo acadêmico ocidental denomina como ‘mudanças climáticas’¹.

Em uma cápsula: os povos indígenas têm sido portadores e executores de “planos de manejo” e de “planejamento e gestão territorial” de recursos naturais desde tempos imemoriais.

Nesse tempo chamado Antropoceno, no qual o futuro planetário e de todas suas gentes (humanas e não humanas) se anuncia incerto – pois coloca em xeque não só a satisfação das necessidades da “geração atual, como também das gerações futuras” –, é mais do que necessário olharmos para outras práticas sociais e cosmovisões diferentes, para não dizer antagônicas, daquela hegemônica no mundo atual.

Quando os portugueses ocuparam este vasto território no século 16, a população indígena foi estimada entre 2 e 4 milhões de pessoas, pertencentes a mais de 1.000 povos diferentes. Entre 1500 e 1900, o processo de ocupação das fronteiras se deu principalmente do litoral para o interior e foi realizado por diversos grupos pioneiros formados pelos mais diversos segmentos sociais: pioneiros, garimpeiros, pecuaristas, seringueiros, agricultores, etc. Doenças epidêmicas e conflitos armados foram as principais razões para o declínio drástico da população indí-

1. Há dois excelentes documentários etnográficos que apresentam os impactos das mudanças climáticas no cotidiano de povos indígenas residentes no parque Indígena do Xingu/MT. “Quentura” - <https://vimeo.com/307486478> - “Para onde foram as andorinhas” - <https://vimeo.com/180574512>.

gena e, muito provavelmente, de outras populações que apenas a pesquisa contemporânea e os processos políticos passaram a identificar e classificar sob o rótulo de “tradicional”. (Carneiro da Cunha, 1992).

De acordo com estudos realizados em 2010 pelo IBGE (órgão do governo brasileiro responsável pelo censo demográfico), 896.917 pessoas se declararam indígenas no Brasil, pertencentes a 305 pessoas. Apesar de ainda não finalizado, estimativas do Censo Populacional Indígena de 2022 indicam que a população indígena brasileira deve chegar por volta de 1,5 milhões de pessoas.

Atualmente, a maioria das populações indígenas brasileiras reside em cerca de 770 ‘terras indígenas’ regularizadas e localizadas em todos os estados brasileiros e, na maioria das vezes, em áreas rurais (em casos raros, existem algumas terras indígenas localizadas em áreas urbanas). O conjunto de terras indígenas regularizadas ocupa 13,5% do território nacional, resultando em cerca de 110 milhões de hectares, o que significa que 86,5% estão em outras mãos e valeria a pena pesquisar como elas são distribuídas (ISA,2022). Grande parte dessas terras regularizadas está invadida por madeireiros e garimpeiros e outras cercadas por fazendas dedicadas ao agronegócio, impossibilitando o modo de vida indígena tradicional. Há ainda outras inúmeras áreas reivindicadas como de ocupação tradicional por diferentes povos indígenas e que se encontram nas mais diversas etapas do processo de regularização fundiária de terras indígenas de responsabilidade exclusiva da Fundação Nacional do índio (FUNAI)².

Simultaneamente, há muitos povos indígenas ainda sem terras demarcadas e/ou vivendo em terras minúsculas que não são adequadas para a sobrevivência. Não é por acaso que quase 40% das populações indígenas brasileiras vivem fora das terras indígenas e em espaços territoriais urbanos (geralmente na periferia de grandes metrópoles e pequenas cidades).

O que tais contextos ampliados de experiência indígena refletem é, por um lado, a imensa heterogeneidade sociocultural que marca a situação indíge-

2. A melhor fonte de divulgação científica sobre história e atualidade dos povos indígenas no Brasil - por exemplo, a questão das etapas de regularização fundiária - encontra-se no site ‘Povos Indígenas no Brasil’ (PIB) da organização não-governamental Instituto Socioambiental (ISA).

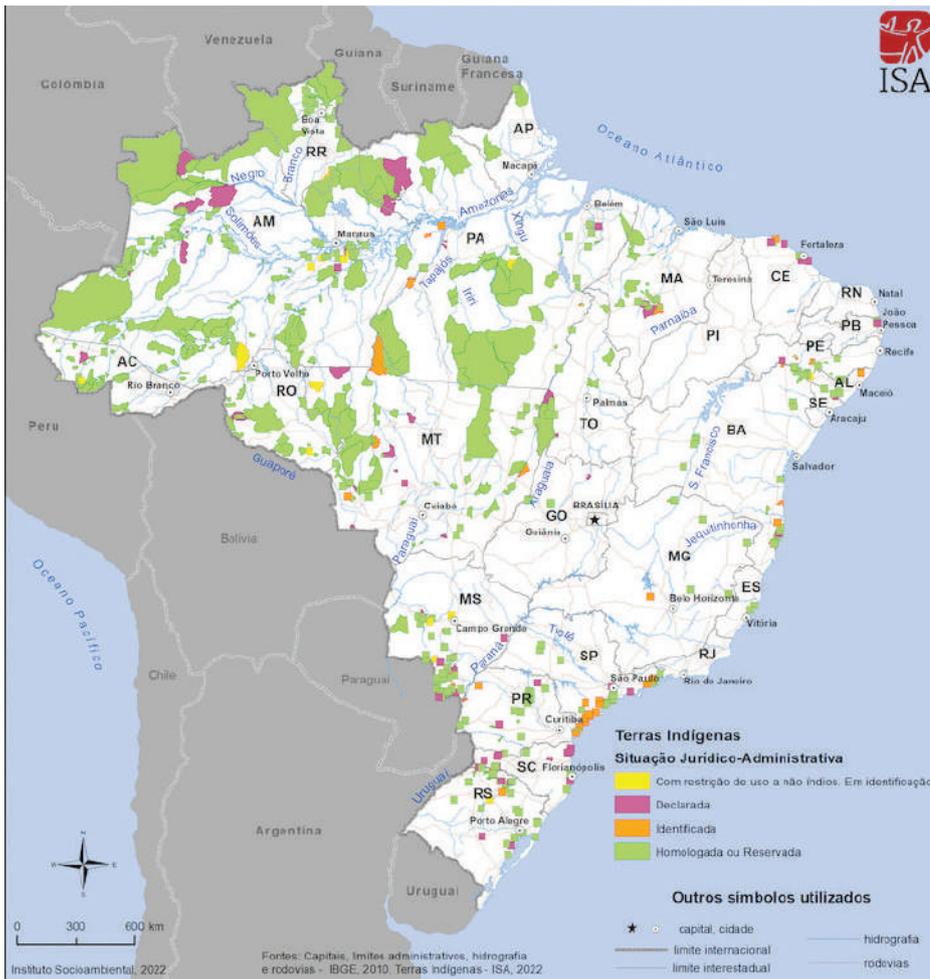


Figura 1 Localização e extensão das Terras Indígenas no Brasil. Fontes: Capitais, limites administrativos, hidrografia e rodovias - IBGE, 2010. Terras Indígenas - ISA, 2022. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Localiza%C3%A7%C3%A3o_e_extens%C3%A3o_das_TI_s.

na brasileira (a presença multiétnica fora das terras indígenas em todo o país é tão variada quanto dentro delas). Essas populações enfrentam uma forte exposição a inúmeros outros fatores de vulnerabilidade social associados à vida nos centros urbanos. Assim, nos processos migratórios indígenas para as cidades encontramos com maior ou menor intensidade, dependendo das singularidades da comunidade migratória, uma variedade de motivações que vão desde as econômicas (trabalho para obtenção de renda) até a educação (formação técnica e universitária), a saúde (atendimento qualificado para doenças crônicas ou de emergência) e a fuga antiga e estrutural de contextos de violência fundiária. Nesses locais localizados fora das terras demarcadas, os indígenas e as famílias encontram-se, como mencionado, em situações de alta vulnerabilidade social (informalidade no trabalho; precariedade na assistência à saúde, educação, transporte e moradia; imersão em contextos de preconceito, violência étnico-racial, áreas de tráfico de drogas, etc.). Outra variável que torna a situação mais complexa é o fato de que muitos desses povos estão envolvidos em processos que os antropólogos chamam de “etnogênese”

ou “identidades emergentes”, um processo de recuperação da identidade cultural e, consequentemente, territorial.

As populações indígenas e tradicionais, detentoras de um saber cosmológico e de práticas sociais milenares sobre o manejo adequado de ecossistemas da complexa, diferenciada e rica biodiversidade que conformam o território brasileiro, são expressão para grande parcela da sociedade civil, de organizações não-governamentais e mesmo governamentais, exemplos históricos de “sociedades sustentáveis” (Diegues, 1992).

Se durante décadas as populações indígenas e tradicionais de modo geral têm sido “alvos do desenvolvimento” (Perrot, 2008), diante das transformações ambientais dramáticas que o mundo tem vivenciado, são bastante intensas e consistentes as demandas atuais de inúmeros atores locais, regionais e internacionais que exigem que tais povos ganhem o estatuto de atores políticos imprescindíveis na construção de um projeto politicamente democrático, economicamente justo e ambientalmente sustentável dentro dos Estados-nacionais pluriculturais como o nosso.

É chegada a hora do “desenvolvimento” ser o “alvo” dos povos indígenas, tradicionais. A nós, seus aliados, cabe saber identificar como muita sabedoria e sensibilidade o melhor lugar para se posicionar – nem a frente, nem atrás, mas ao lado deles - num transparente e compromissado pacto pelo “adiamento do fim do mundo”. O primeiro passo nessa tomada de

posição compromissada é conhecer de maneira consistente e profunda suas formas de organização sociocossmológica e suas distintas, já que não unívocas, perspectivas sobre o passado, o presente e, principalmente, o futuro.

Referências

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. **História dos Índios no Brasil**. São Paulo, Companhia das Letras, 1992.

DE PAULA, LR – ‘Há mundos por vir?’ Povos indígenas, democratização do espaço público e a crítica o ‘desenvolvimento a qualquer custo’ no Brasil”. In: Rossini, G; Cardoso, F.; Favaretto, A.(ors). **Democracia, desenvolvimento e sustentabilidade: perspectivas teóricas e desafios**. Santo André, EDUFABC, 2022.

DIEGUES, Antonio Carlos. Desenvolvimento sustentável ou Sociedades Sustentáveis: Da crítica dos modelos aos Novos Paradigmas. **São Paulo em perspectiva**, 6 (1-2), p. 22-29, jan./jun.1992.

ISA. Instituto Socioambiental. **Povos Indígenas no Brasil**. Disponível: https://pib.socioambiental.org/en/Main_Page. Acesso: 09/12/2022.

PERROT, Dominique. Quem impede o desenvolvimento “circular”? (Desenvolvimento e povos autóctones: paradoxos e alternativas). **Cadernos de Campo**. São Paulo, n. 17, p. 1-348, 2008.



Mitigação da emergência climática: o respeito à dignidade humana como primeiro passo



Letícia Lopes Brito



Giovanna Lopes Brito

Enquanto Denis Diderot escrevia em meados do século dezoito que “a única maneira da raça humana sobreviver e prosperar seria se criássemos um exército de trabalhadores ambientais, uma parcela significativa da sociedade que se dedicasse a ‘conservar’ o mundo à nossa volta” (Folha de São Paulo, 04/06/2022), os seus conterrâneos europeus dizimavam os milhares de povos, tribos, nações e etnias que viviam há milhares de anos em equilíbrio dinâmico com a natureza nas Américas, na África e na Oceania.

Para financiar as guerras religiosas e as nascentes forças da economia moderna, espanhóis, portugueses, franceses e ingleses invadiram os “novos mundos”, saquearam suas riquezas naturais e dizimaram as populações locais (GALEANO, 1971; JALATA, 2013). Nesse processo, a visão economicista, hegemônica e opressora do capital apagou as múltiplas formas de constituição dos territórios americanos, africanos e oceânicos, que se pautavam essencialmente em complexas formas de organização coletivas onde prevaleciam múltiplas culturas, ausência do Estado, economia de subsistência e uma relação de equilíbrio dinâmico com a natureza (ACOSTA, 2016).

A ordem que se instaurou por meio da acumulação primitiva pauta-se, ao contrário da ordem prevalente até então, na coerção, no individualismo, na racionalização do trabalho (ou até mesmo a instituição do trabalho assalariado) e na separação entre homem e natureza, instaurando uma nova Era, o Antoproceno. As mudanças climáticas são, assim, uma tragédia anunciada pelos povos originários desde a invasão colonizadora.

Após assassinar em massa os povos originários e com eles suas culturas e modos de vida sob o pretexto de tornar produtivas terras inabitadas e improdutivas, a colonização europeia utilizou-se da teoria da “tragédia dos comuns” (HARDIN, 1968) para justificar a apropriação privada ou estatal das terras invadidas. A partir de uma visão economicista, argumentou-se que como seres racionais, cada indivíduo procura maximizar seus ganhos em detrimento da conservação da natureza, de forma que a perseguição racional de cada indivíduo de seus próprios interesses em uma sociedade que sustenta a liberdade dos bens comuns seria a ruína dos homens.

Essa teoria, que decreta a morte dos modelos de territórios coletivos e comunais, veste sob medida os pressupostos do capital, sendo amplamente aceita e incorporada ao discurso hegemônico. Nesse sentido,

Palavras-chave: emergência climática; capitalismo; genocídio; povos originários; biocentrismo

a propriedade privada até hoje é promovida como modelo ideal a ser adotado pelos países subalternizados, sendo impositiva a substituição dos territórios múltiplos, diversos e complexos, compreendidos enquanto “espaço-tempo vivido”, pelo território “unifuncional, proposto e reproduzido pela lógica capitalista hegemônica, especialmente através do Estado territorial moderno, defensor de uma lógica territorial padrão que, ao contrário de outras formas de ordenação territorial (como a do espaço feudal típico), não admite multiplicidade e sobreposição de jurisdições e/ou de territorialidades” (HAESBAERT, 2010, 21).

Vê-se, assim, que o Estado, ao expropriar das comunidades locais seus territórios e seus meios de reprodução social, econômica, cultural e espiritual, produz a pobreza e vende o desenvolvimento como chave para a superação da mesma. O genocídio, etnocídio e ecocídio possibilitam, concomitantemente, a oferta de terras ao extrativismo, base da produção capitalista e da expansão da demanda de consumo através da formação de novos núcleos urbanos. Nesse sentido, Svampa (2019, p. 58) sustenta que:

Em suma, a afirmação de que existem regiões marcadas historicamente pela pobreza e pela vulnerabilidade social, com baixa densidade populacional, que contam com grandes extensões de territórios “improdutivos”, facilita a instalação de um discurso efficientista e excludente em nome das dinâmicas globais do capital. Seja por concebê-los como territórios socialmente esvaziados, ociosos ou desérticos, o resultado é similar: a desvalorização de outras formas produtivas e das economias regionais, e a obstrução de outras linguagens de valorização do território, vinculadas aos setores subalternos e cada vez mais incompatíveis com o modelo dominante.

Embora ainda predomine a propriedade privada como modelo de ordenação territorial, a teoria proposta por Hardin não encontra mais sustentação prática e teórica. Ostrom demonstra que “existem casos em que nem o mercado, tampouco o Estado, garantem a administração adequada de recursos comuns no longo prazo, de modo que é a interação entre diversos mecanismos de governança, atuantes em vários níveis, o que costuma oferecer uma solução para problemas de gestão complexos” (BERNARDINO, 2014, 101). Dessa forma, aponta como chave central para a compreensão das diferenças

fundamentais dessas teorias justamente a retomada do paradigma do território multifuncional, não enquanto meio para a produção capitalista, mas como fim em si mesmo, parte da reafirmação identitária dos povos e comunidades e a sustentação da vida no sistema Terra.

O avanço das preocupações ambientais em escala global, alavancada essencialmente pelas catastróficas externalidades socioambientais negativas do modelo de produção industrial e neoextrativista, tem fomentado discussões acerca da sustentabilidade do modelo desenvolvimentista tradicional, o que ocasionou mudanças epistemológicas na compreensão dos modelos de ordenação e governança territorial, bem como da incompatibilidade do desenvolvimento econômico com o conservacionismo (SURASKY, 2021, 211).

A partir desses pontos conflitantes da sociedade capitalista vigente e dos consequentes desastres naturais e tecnológicos ao redor do mundo, em meados da década de 70, o conceito de sustentabilidade foi trazido no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Porém, foi somente em 1987 que este termo foi associado à ideia de desenvolvimento (LEFF, 2021).

Surgiram diversas vertentes sobre desenvolvimento sustentável, mas, em síntese, pode-se compreender que o “núcleo da ideia de desenvolvimento sustentável está na afirmação de que é possível um modelo de relação entre sociedade e meio ambiente na qual a expansão das liberdades humanas seja compatível com a conservação da natureza no que ela tem de fundamental: a prestação de serviços ecossistêmicos de que depende a vida social e o bem-estar das pessoas” (FAVARETO, 2019, p. 28).

Ostrom e Diegues também caminham em convergência à crescente discussão sobre os rumos do desenvolvimento sustentável. Em suas obras, evidenciam a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento tradicional e a imprescindibilidade de repensarmos o vínculo entre o homem e a natureza. No entanto, para isso, é necessária a ruptura com o imposto pensamento europeu de separação entre essas categorias. Em consonância, James Lovelock introduziu aos debates sobre sustentabilidade a ‘hipótese Gaia’, na qual sustenta “que o planeta é uma unidade complexa que ‘inclui o solo, os oceanos, a atmosfera e

a biosfera terrestre' e que 'o conjunto constitui um sistema cibernético autoajustado pela realimentação responsável em manter no planeta um ambiente físico e quimicamente ótimo para a vida" (LOVELOCK, 1985, 15 apud SURASKY, 2021, 211). Assim, o antropocentrismo cederia lugar a um "biocentrismo integrador que reconhece as heterogeneidades que existem entre as espécies vivas no interior dos ecossistemas" (SURASKY, 2021, 211).

Leff, por sua vez, considera prioritária a proposição e construção de uma "nova ordem econômica e produtiva, não simplesmente apresentando mecanismos de limitação, controle, punição ou flexibilização; como os que norteiam a racionalidade econômica/produtiva vigente, mas, se torna necessária por refundar os alicerces de um novo sistema econômico que tenha como base principal às questões ecológicas e culturais" (LEFF, 2010 apud Pitanga, 2015). Os territórios dos povos originários e tradicionais e os seus modos de vida, consubstanciados na relação intrínseca que possuem com a natureza, seriam, então, o espaço privilegiado para o início da mudança para a racionalidade ambiental, pautada no respeito à cultura, diversidade e, principalmente, ao sistema Terra.

Fundamentadas por uma visão biocêntrica que não pressupõe uma natureza intocada, virgem, mas sim pelo "respeito integral por sua existência e a manutenção e regeneração de seus ciclos vitais" (SVAMPA, 2019, p. 79), as abordagens relacionais preponderantes dos modos de vida nativos das Américas, África e Oceania questionam os dualismos constitutivos da então modernidade e a visão reducionista baseada na ideia de autonomia e individualismo, retomando os territórios como espaços de apropriação e

reafirmção de suas múltiplas identidades. Assim, em contraposição aos pressupostos do modelo desenvolvimentista, alternativas contra-hegemônicas e decoloniais ao desenvolvimento buscam na ancestralidade dos povos ameríndios, africanos e oceânicos horizontes de organização social, baseados na reciprocidade e redistribuição, na ética do cuidado e na economia social e solidária, nas quais "o sentido do trabalho é produzir valores de uso e meios de vida" (SVAMPA, 2019, 155) e não a acumulação.

Verifica-se, dessa forma, que a expansão do sistema econômico capitalista mais que provocar a emergência climática com severas consequências para todas as espécies do planeta, o que inclui a humana, assentou a sua reprodução às custas do ecocídio, genocídio e etnocídio perpetrado contra os ecossistemas e as sociedades originárias das Américas, África e Oceania. A emergência climática, culme da violação dos direitos da natureza¹, é a cada ano mais agravada pelo sistema econômico mundialmente vigente, o qual, em nome da acumulação mascarada pelo ideal de desenvolvimento, comete severas, múltiplas e reiteradas violações em massa dos direitos humanos e da natureza, exterminando milhares de povos, tomando suas terras e territórios e deixando-os deliberadamente sem meios de vida. Sendo assim, quaisquer propostas de mitigação do anunciado desastre socioambiental precisam necessariamente passar por mudanças estruturais no que tange ao respeito à vida em todas as suas formas, a começar pela vida humana.

1. O movimento Rights of Nature (RON) defende que a previsão legal dos direitos da natureza rompe com a ideia de que a natureza é propriedade humana e reconhece legalmente os direitos do mundo natural existir, prosperar e evoluir. Tem inspiração na sabedoria dos povos originários do mundo.

Referências bibliográficas

ACOSTA, Alberto. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. 1. ed. São Paulo: editora elefante, 2016.

BERNARDINO, R. V. Contribuições da abordagem empírica de Elinor Ostrom para os estudos sobre a gestão dos recursos naturais renováveis e coletivos. In: GETPOL - **Anais do 2o Colóquio do Grupo de Estudos de Teoria Política**. [s.n.], 2014. v. 2, n. 1, p. 94 – 106. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/getpol/issue/view/492>.

FAVARETO, Arilson. Territórios rurais em um mundo urbanizado e globalizado: paradoxos e transição para a sustentabilidade. In: **Ressources, inégalités et développement des territoires ruraux en Amérique latine, dans la Caraïbe et en Europe**, 2019. Disponível em: https://agritrop.cirad.fr/595911/1/ouvrage%20territoires%20ruraux%20ALC%20%26%20UE%20Colloque_2019%20IdA.pdf.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. 17. ed. Porto Alegre: L&PM EDITORES, 1971 [2021].

HAESBAERT, Rogério. Território e multiterritorialidade: um debate. **GEOgraphia**, 9(17). 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2007.v9i17.a13531>

JALATA, Asafa. The Impacts of English Colonial Terrorism and Genocide on Indigenous/ Black Australians. **SAGE Open Journals**, Tennessee, Cultural Studies Collection, July-September 2013: 1–12. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244013499143>. Acesso em 6 dez. 2022.

LEFF, Enrique. **Political Ecology: Deconstructing Capital and Territorializing Life**. 1a ed. Londres: Palgrave Macmillan, 2021.

----- **Discursos Sustentáveis**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2010b.

SURASKY, Javier. Meio ambiente e desenvolvimento: da divergência à confluência. In: MEDINA, T. O.; CARMEN, M. del; VILLAMAR, V. (Ed.). **Pensamento crítico latino-americano sobre desenvolvimento**. 1. ed. Buenos Aires: CLACSO, 2021. cap. 11, p. 207 – 220.

SVAMPA, Maristella. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências**. 1. ed. São Paulo: Editora Elefante, 2019.



Os Povos Indígenas e as respostas baseadas em defesa de direitos face à crise climática



Kristen Lyons



Peter Walters

As emissões globais de gases de efeito estufa alcançaram um recorde durante 2022 e ultrapassaram os níveis pré-pandêmicos. O aumento das emissões provenientes da queima de carvão, o ressurgimento das viagens aéreas globais, o desmatamento contínuo e outras mudanças no uso da terra estão entre os principais impulsionadores do aumento das emissões (Projeto Carbono Global, 2022). Os impactos das mudanças climáticas já têm – e pode-se esperar que continuem a causar – ameaças profundas aos direitos humanos, e principalmente aos direitos indígenas. Ao mesmo tempo, e em resposta, nas últimas décadas temos visto a crescente participação dos povos indígenas na governança climática global, incluindo a Conferência das Partes (COP).

Na Austrália, e em outros lugares, os povos indígenas expressam cada vez mais as suas demandas para a defesa de seus direitos no contexto da mudança climática. A participação dos povos indígenas se institucionalizou progressivamente nas COPs, e em outros lugares, abrindo possíveis caminhos para o avanço de uma agenda de direitos indígenas.

Ao mesmo tempo, estes povos também exercem liderança no campo dos litígios climáticos que têm tido um rápido crescimento; ao questionar a lei pela sua capacidade de tornar visíveis as falhas dos atores estatais e não estatais na defesa de suas responsabilidades de direitos, inclusive como participantes signatários da COP. Uma recente vitória legal na Austrália – liderada por um grupo de ilhéus do Estreito de Torres que apresentou uma reclamação às Nações Unidas em 2019 – mostra a importância do litígio climático para promover avanço das responsabilidades estatais em relação aos direitos indígenas.

Neste marco histórico, as populações que habitam ilhas muito baixas expostas à elevação do nível do mar tomaram medidas e enfrentaram o governo pela primeira vez, afirmando que as mudanças climáticas afetavam seu modo de vida, sua cultura e sua subsistência. Esta vitória, e o número crescente de outros casos de litígio sobre o clima liderados por indígenas, destaca as diversas estratégias adotadas pelos movimentos de direitos indígenas para impulsionar respostas baseadas em direitos face à crise climática.

Palavras-chave: Povos Indígenas, Defesa de Direitos, Crise Climática, Litígios Climáticos, Governança Climática Global

Povos Indígenas e as Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas irreversíveis foram reconhecidas – inclusive em alguns casos legais – por negar os direitos das gerações atuais (ver, por exemplo, Lyons, 2022). A não ser que sejam tomadas medidas importantes para reduzir as emissões de gases de efeito estufa que impulsionam as mudanças climáticas, estas continuarão a erodir os direitos daqueles que ainda não nasceram. Explicitando melhor, as abordagens baseadas em direitos foram estabelecidas como essenciais em todos os âmbitos legais, políticos e econômicos – inclusive na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e a Conferência das Partes (COP) – além de ser uma narrativa central do movimento global pela justiça climática.

As Primeiras Nações ocupam um espaço de direitos que se situa ao lado – mas de forma diferente – do movimento de justiça climática. Como um marco dessa distinção, os povos indígenas estão na linha de frente das mudanças climáticas e donexo dos direitos humanos; como resultado dos legados duradouros da violência colonial e colonizadora que impulsiona as mudanças climáticas. O colonialismo, o capitalismo e a industrialização estão intimamente ligados às mudanças climáticas. Referindo-se a isso, Kyle Whyte (2017, p. 153), pesquisador pertencente à nação Potawatomi nos Estados Unidos, descreveu a mudança climática como “uma intensificação da mudança ambiental imposta ao povo indígena pelo colonialismo”.

As mudanças climáticas estão relacionadas com os sistemas colonialistas e capitalistas de poder, com resultados que afetam os povos indígenas de diferentes maneiras. Os direitos indígenas são muitas vezes, e acima de tudo, ameaçados pela crise climática. E, embora as responsabilidades pela proteção dos direitos indígenas estejam bem estabelecidas na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP), e em conjunto com vários mecanismos legais nacionais e internacionais (por exemplo, o Fórum Permanente sobre Questões Indígenas (UNPFII), o Grupo de Trabalho sobre Populações Indígenas (WGIP) e o Protocolo de Nagoya, estes são frequentemente negados, sobretudo quando prejudicam a industrialização e a acumulação de riqueza.

Os direitos indígenas – incluindo os direitos à terra e às águas – também são muitas vezes cerceados nas respostas prevalecentes em relação às mudanças climáticas. Por exemplo, as intervenções de adaptação e mitigação frequentemente ignoram as questões fundamentais sobre soberania indígena e direitos à terra. A adaptação e a mitigação também não valorizam, em muitos casos, os conhecimentos ecológicos indígenas sobre o manejo do solo e do mar, embora as mudanças recentes – incluindo o aumento da participação dos povos indígenas no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), na COP e em outros fóruns – mostrem sinais de que estão ocorrendo mudanças.

Participação dos Povos Indígenas na Governança Climática Global

Durante pelo menos as duas últimas décadas, os povos indígenas têm se engajado cada vez mais na governança climática internacional através da Conferência das Partes das Nações Unidas (COP). Este é o principal órgão decisório da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), compreendendo 197 países signatários responsáveis pela avaliação das medidas globais para enfrentar as mudanças climáticas. A participação indígena se institucionalizou, começando com o estabelecimento do Primeiro Fórum Internacional dos Povos Indígenas sobre Mudança Climática (IIFPCC) em 2000, e mais tarde, a Plataforma das Comunidades Locais e dos Povos Indígenas, operacionalizada na COP23.

Os povos indígenas atuam tanto dentro como fora das estruturas internacionais de governança climática, buscando avançar uma agenda de direitos indígenas. Claeys e Delgado Pugley (2016), por exemplo, documentaram como diversos movimentos indígenas (e camponeses) utilizaram e transformaram as estruturas legais internacionais do clima de forma efetiva. Isto é evidenciado através da criação de oportunidades políticas internacionais dentro do contexto das negociações climáticas que apoiam soluções lideradas pelos indígenas para as mudanças climáticas. Também inclui a implantação de enquadramentos de direitos indígenas em torno da “Mãe Terra” (Pacha Mama) e

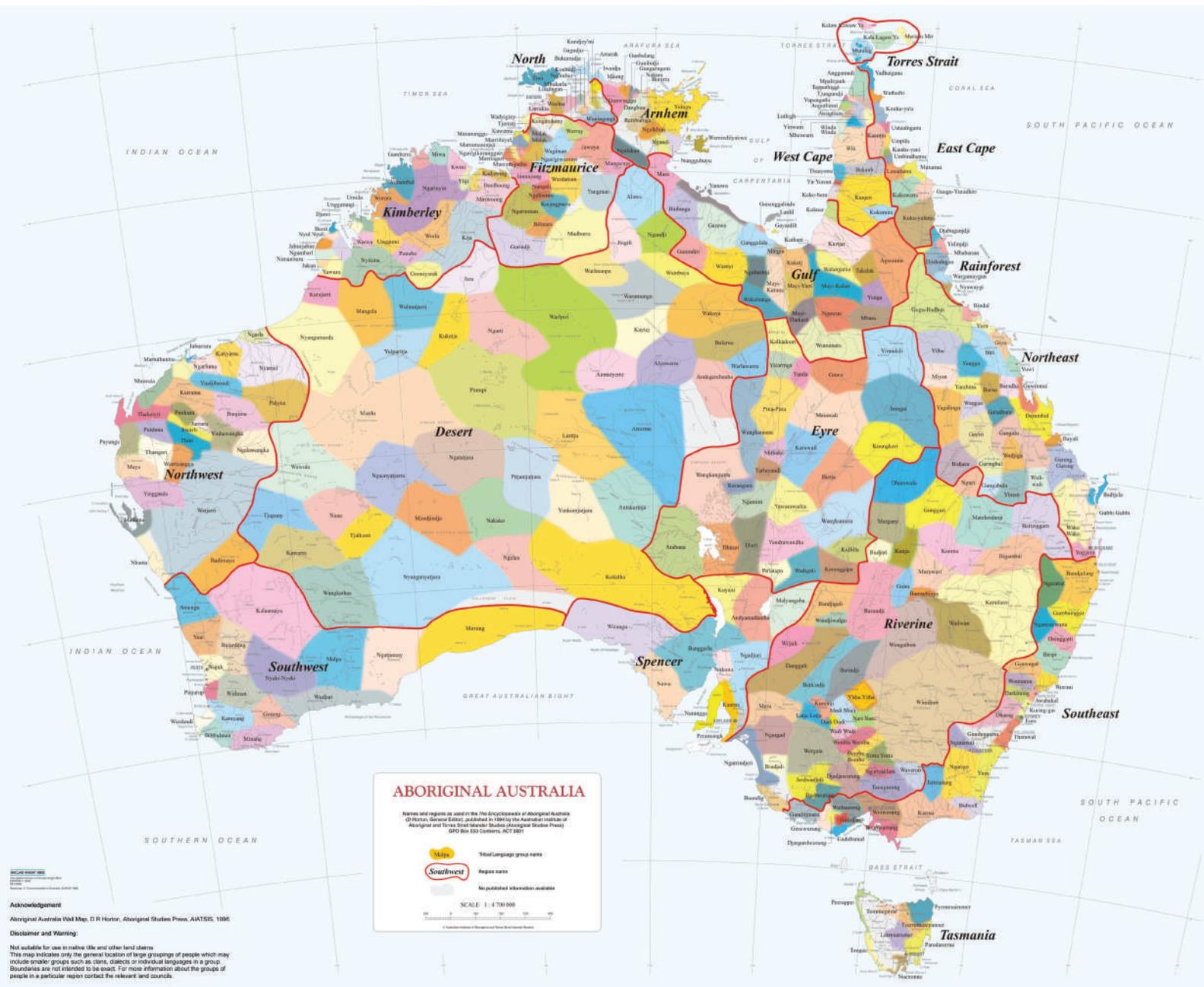


Figura 1. Mapa Austrália Aborígene. D. R. Horton, Aboriginal Studies Press, AIATSIS, 1996. Disponível em: <http://nationalunitygovernment.org/pdf/aboriginal-australia-map.pdf>

“bem viver” (Buen Vivir) para promover as questões de direitos indígenas em contextos institucionais.

Enquanto isso, as mobilizações, a realização de eventos paralelos, assim como a rejeição explícita dos principais resultados da COP – incluindo mercados de compensação de carbono, “soluções baseadas na natureza” e “serviços ecossistêmicos” – representam cada vez mais as marcas da resistência dos povos indígenas, da recusa e da reimaginação da governança climática global (Lang, 2022).

Na conclusão da COP27, realizada no Egito em 2022, a Declaração do Fórum Internacional dos Povos Indígenas chamou a inação estatal contínua relacionada à descarbonização como uma ameaça de genocídio para as comunidades indígenas. Em uma declaração apoiada em abordagem baseada em direitos, a Declaração do Fórum descreveu os direitos dos povos indígenas como “inerentes, coletivos e internacionalmente reconhecidos, incluindo o direito à vida, autodeterminação, terras e territórios, sistemas alimentares e consentimento livre, prévio e informado” (Lang, 2022).

Dados as limitações existentes na governança climática internacional – principalmente na defesa dos direitos – os povos indígenas também lideram diversas iniciativas legais, financeiras e outras campanhas estratégicas, para avançar na sua agenda de justiça climática.

Os povos indígenas lideram - e vencem - o litígio climático

Globalmente, os casos legais relacionados às mudanças climáticas dobraram entre 2015 e 2022. Os povos indígenas e os movimentos de direitos indígenas fazem parte deste crescente espaço de litígios climáticos, sendo os governos nacionais, frequentemente, os principais alvos destas ações judiciais (em conjunto com empresas do setor privado, principalmente as que representam a mineração de carvão e outras indústrias extrativas) (Clyde and Co, 2022).

Na Austrália, em 2019, oito habitantes das Ilhas do

Estreito de Torres e seis de seus filhos apresentaram uma queixa na ONU; relatando que as mudanças climáticas estavam afetando seu modo de vida, cultura e subsistência. Esta foi a primeira vez que a população de uma ilha exposta à elevação do nível do mar enfrentou um governo. Em sua denúncia, os habitantes destas ilhas descreveram como as fortes chuvas e tempestades associadas às mudanças climáticas haviam devastado suas casas e suas plantações de culturas de alimentos. A subida do nível do mar também havia invadido locais com túmulos familiares (Lyon, 2022).

Em decisão histórica em setembro de 2022, um comitê das Nações Unidas constatou que o governo de Coalizão da Austrália anterior violou os direitos humanos dos habitantes das Ilhas do Estreito de Torres ao não responder adequadamente à crise climática. O comitê de direitos humanos da ONU constatou que a Austrália não tinha conseguido proteger os habitantes das Ilhas do Estreito de Torres contra os impactos das mudanças climáticas e violou seu direito de usufruto de sua cultura e de ficar livre de ingerência arbitrária na privacidade, na família e no domicílio. Estes direitos formam respectivamente os artigos 27 e 17 da Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU.

Em sua decisão, a ONU considerou a estreita conexão dos ilhéus do Estreito de Torres com as terras tradicionais e o lugar central de ecossistemas saudáveis para a manutenção de práticas culturais. A conexão com um país saudável através do território e dos oceanos, assim como com a cultura, e a capacidade de mantê-los, foram consideradas como direitos humanos.

Esta recente vitória se soma a outros casos australianos - e até mesmo globais - liderados por povos indígenas. Dadas as tensões - que permitem e restringem uma agenda de direitos dentro da governança climática global - o litígio climático liderado pelos indígenas continuará a fornecer um caminho-chave para o avanço dos direitos indígenas em um mundo que enfrenta mudanças climáticas. O caso histórico do Estreito de Torres, e o crescente número de casos semelhantes, continuarão a criar novos precedentes. Também permitirão tornar visível o elo inextricável entre os direitos indígenas e a crise climática.

Referencias

Claeys, P. and Delgado Pugley, D. (2016) Peasant and Indigenous transnational movements engaging with climate justice, **Canadian Journal of Development Studies**, 38, 3, pp. 325-340.

Global Carbon Project (2022) **The Global Carbon Project**, available at <https://www.globalcarbonproject.org/> (accessed 1 December, 2022).

Lang, C. (2022) “Carbon markets and offsets, geoengineering, ‘Net Zero’ frameworks, ‘Nature based solutions’, ‘ecosystem services’ do not cut emissions and are new forms of colonisation”. International Indigenous People’s Forum on Climate Change Statement at COP. REDD Monitor. Available at <https://redd-monitor.org/2022/11/08/carbon-markets-and-offsets-geo-engineering-net-zero-frameworks-nature-based-solutions-ecosystem-services-do-not-cut-emissions-and-are-new-forms-of-colonization-international-indig/> accessed 28 November.

Lyons, K. (2022) Australia violated the rights of Torres Strait Islanders by failing to act on climate change, the UN says. Here’s what that means. **The Conversation**. 26 September.

Whyte, K. (2017) Indigenous Climate change studies: Indigenizing futures, decolonizing the Anthropocene, **English Language Notes**, 55, 1-2, Fall, 153.



As vozes ausentes dos pobres urbanos na pesquisa climática e na elaboração de políticas



Peter Walters



Kristen Lyons

A mudança climática é uma ameaça existencial global, seus efeitos prejudiciais são inquestionáveis. Nenhuma parte do mundo ficará indiferente à crescente regularidade dos extremos climáticos, mas os pobres e excluídos sentem isto profundamente em virtude da precariedade existente, falta de acesso à infra-estrutura e serviços e, no caso dos pobres urbanos informais, um vínculo frequentemente tênue sobre a sua cidadania e os direitos e benefícios associados. Em lugares como Daca, Lagos, Jacarta, Cidade do México e inúmeras cidades menores, os pobres sofrem os efeitos endógenos dos padrões informais de assentamento. Grande número de pessoas pobres vivem em áreas geograficamente vulneráveis das cidades, espaços “remanescentes” herdados de padrões de planejamento que priorizam usos produtivos formais da terra. As favelas, ou assentamentos informais, são vulneráveis a inundações frequentes e ocasionalmente catastróficas, deslizamentos de terra, e efeitos de ilhas de calor. Estes eventos têm impactos profundos nas moradias precárias e improvisadas, que também são afetadas por drenagem e saneamento deficientes, assim como pelo acesso precário a outros serviços urbanos. Nos países onde a mudança climática afeta os pobres das áreas rurais, as cidades podem se tornar um destino para a migração rural-urbana induzida pelo clima.

Mesmo que 25% da população urbana mundial, ou cerca de 1 bilhão de pessoas, habite em favelas (ONU, 2018), a pesquisa climática não tem conseguido dar voz às necessidades específicas, contextos e experiências dos pobres urbanos. Tem havido um número significativo de pesquisas sobre os efeitos da mudança climática nas cidades, mas grande parte deste esforço vem das ciências naturais e técnicas, e tende a ser produzido em uma escala macro - incluindo pesquisas quantitativas que se concentram nas políticas de mitigação e adaptação climática “da cidade como um todo” (Overland & Sovacool, 2020). Embora este tipo de pesquisa seja necessário para a política climática em escala, muitas vezes ela é insuficiente para considerar as diversas necessidades das populações mais empobrecidas e excluídas das cidades. Este é particularmente o caso quando essas populações são pobres e informais. Em muitos países, particularmente no Sul Global,

Palavras-chave: Mudanças climáticas; política; pobreza; urbano.

os residentes de assentamentos informais (favelas) não são bem-vindos e não são considerados como residentes da cidade em termos das características das políticas, ou como beneficiários legítimos de decisões de planejamento.

Uma análise do financiamento para pesquisas relacionadas ao clima de 1990 a 2018 pelos países membros da OCDE mostra que as ciências naturais e técnicas receberam aproximadamente 770% mais recursos de financiamento do que as ciências sociais e humanas (Overland & Sovacool, 2020). Embora a pesquisa científica seja vital para enfrentar esta crise em escala, ela tende a ser apresentada como “isenta de valor”, apesar das agendas e dos imperativos políticos que impulsionam esta pesquisa. Embora o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) faça menção à importância da redução da pobreza como parte de suas orientações quanto à mitigação do clima aos formuladores de políticas, tais resultados - e em conjunto com os objetivos das Metas de Desenvolvimento Sustentável da ONU - refletem medidas estatísticas dos indicadores populacionais. Como tal, qualquer ênfase quanto à importância dos contextos locais se dilui. A pesquisa apresentada como científica e objetiva também pode se tornar refém dos formuladores de políticas, interpretando-a para prescrições de políticas de curto prazo. Observando esta ausência, Arabindoo (2011, p. 645) destacou que a abundância de análises estatísticas sobre a pobreza só é comparável com a ausência quase total de estudos de casos etnográficos aprofundados, e isto é muito evidente nas pesquisas sobre os efeitos do clima urbano.

Nos casos em que o trabalho etnográfico é conduzido com os pobres urbanos, este é frequentemente realizado nos serviços focados em pesquisa para o desenvolvimento e nos programas de assistência. Apesar de haver uma maior ênfase nos pobres urbanos nas metodologias participativas, muitas delas ainda são desenvolvidas atendendo ao interesse de uma agenda de globalização, portanto “podem faltar as ferramentas necessárias para envolver as comunidades que dispõem de diferentes conhecimentos e práticas” (Sylvester, 1999, p. 709). Este tipo de pesquisa, se realizada por pesquisadores acadêmicos internacionais ou locais, é frequentemente concebida para satisfazer modelos generalizados ou

globalizados de redução da pobreza (e publicação relacionada) sem considerar as necessidades contextuais específicas ou narrativas dos pobres. Este tipo de pesquisa também tende a priorizar com as vozes das principais partes interessadas (*key stakeholders*) para falar em nome dos pobres, inclusive na medida em que estas vozes são capazes de criar menos distância entre os pobres e as questões que orientam a pesquisa. Esta pode, em sua missão de aliviar a pobreza, portanto, cair na armadilha de definir os pobres apenas por sua pobreza, não considerando, portanto, a riqueza das qualidades culturais, sociais e políticas de sua experiência cotidiana. Este tipo de pesquisa também pode deixar de reconhecer que os pobres urbanos, através do acesso às comunicações digitais e outros meios de comunicação, são agora cidadãos globais e observadores ativos, mesmo se não sempre participantes plenos, na vida política das cidades que eles chamam de lar.

A ausência de vozes subjetivas contextualizadas dos pobres urbanos nos processos de elaboração de políticas climáticas significa que a mitigação e a adaptação tornam os pobres urbanos invisíveis, ou impõem soluções urbanas inteiras que são inadequadas ou inacessíveis (Sharifi, 2021). Como resultado, são estes mesmos aspectos da vida cotidiana que são ameaçados por decisões de planejamento urbano irrefletidas, com resultados que podem resultar na destruição da vida comunitária, das redes de capital social e das conexões culturais. Por exemplo, políticas climáticas como o rezonamento de terras de alto risco, impostos regressivos sobre congestionamento e uso da água, e melhorias no projeto de edifícios financeiramente ou pelo usuário-pagador são medidas dignas para os ricos. Mas elas podem ter impactos desastrosos sobre os pobres, a menos que sejam levadas a cabo com sensibilidade em consulta com eles.

Quando a bolsa de estudos leva a sério as vozes dos pobres urbanos, ela é frequentemente de um ponto de vista crítico pós-colonial - uma abordagem pioneira de autores como Guha, Spivak e Said. O trabalho desses autores influenciou a literatura pós-colonial subsequente que destaca a invisibilidade dos membros mais marginalizados das sociedades, os ‘escritos’ das histórias e a imaginação popular. Esta abordagem tem sido muito eficaz em destacar a



Figura 1. Assentamento informal em terreno íngreme na Cidade do México. Fotografia: Peter Walters.



ausência da voz 'subalterna', mas muitas vezes permanece teórica e acadêmica, em vez de focalizada nas causas e manifestações cotidianas da pobreza. Esta tarefa, então, muitas vezes é deixada a estudiosos e profissionais do desenvolvimento cujo trabalho pode sofrer com as tendências homogeneizadoras e objetivadoras descritas acima.

Embora seja um problema global, a mudança climática tem efeitos muito localizados específicos do contexto, portanto, o problema precisa ser tratado em múltiplas escalas. A lacuna entre a tradição altamente teórica pós-colonial e a indústria de desenvolvimento focalizada nos resultados significa que as vozes dos pobres não são ouvidas adequadamente em cada uma dessas escalas. Para entender melhor os pobres urbanos e os impactos e a importância das mudanças climáticas, é necessária uma mudança na forma como os pobres são compreendidos e suas vozes são apresentadas em diferentes escalas de governança, do global para o local.

Para alcançar isto, os acadêmicos e profissionais de desenvolvimento precisam usar suas redes existentes e influenciar os formuladores de políticas para amplificar as vozes dos pobres. Como pesquisadores treinados em metodologias formais e reféns das demandas da publicação acadêmica, pode ser difícil evitar o uso dos modelos de pesquisa e perguntas que acompanham o sucesso no mercado global de produção acadêmica. Nosso primeiro desafio é resistir a um impulso para ver os pobres como um conjunto de indicadores de pobreza, ou uma hierarquia de problemas a serem resolvidos. Devemos desafiar a crença de que temos algo a 'ensinar' aos pobres ou a usá-los como objetos de teorização abstrata. Em vez disso, devemos nos concentrar em usar nossa posição relativamente privilegiada e acesso a metodologias de pesquisa inovadoras para apresentar, em vez de reapresentar, as vozes e entendimentos multidimensionais dos pobres aos tomadores de decisão climática.

Figura 2. Mercado informal nas margens do rio Hoogley em Calcutá, Índia. Fotografia: Peter Walters.





Figura 3. Negócios informais e habitação nas margens do rio Ciliwung, Jacarta, Indonésia. Fotografia: Peter Walters.

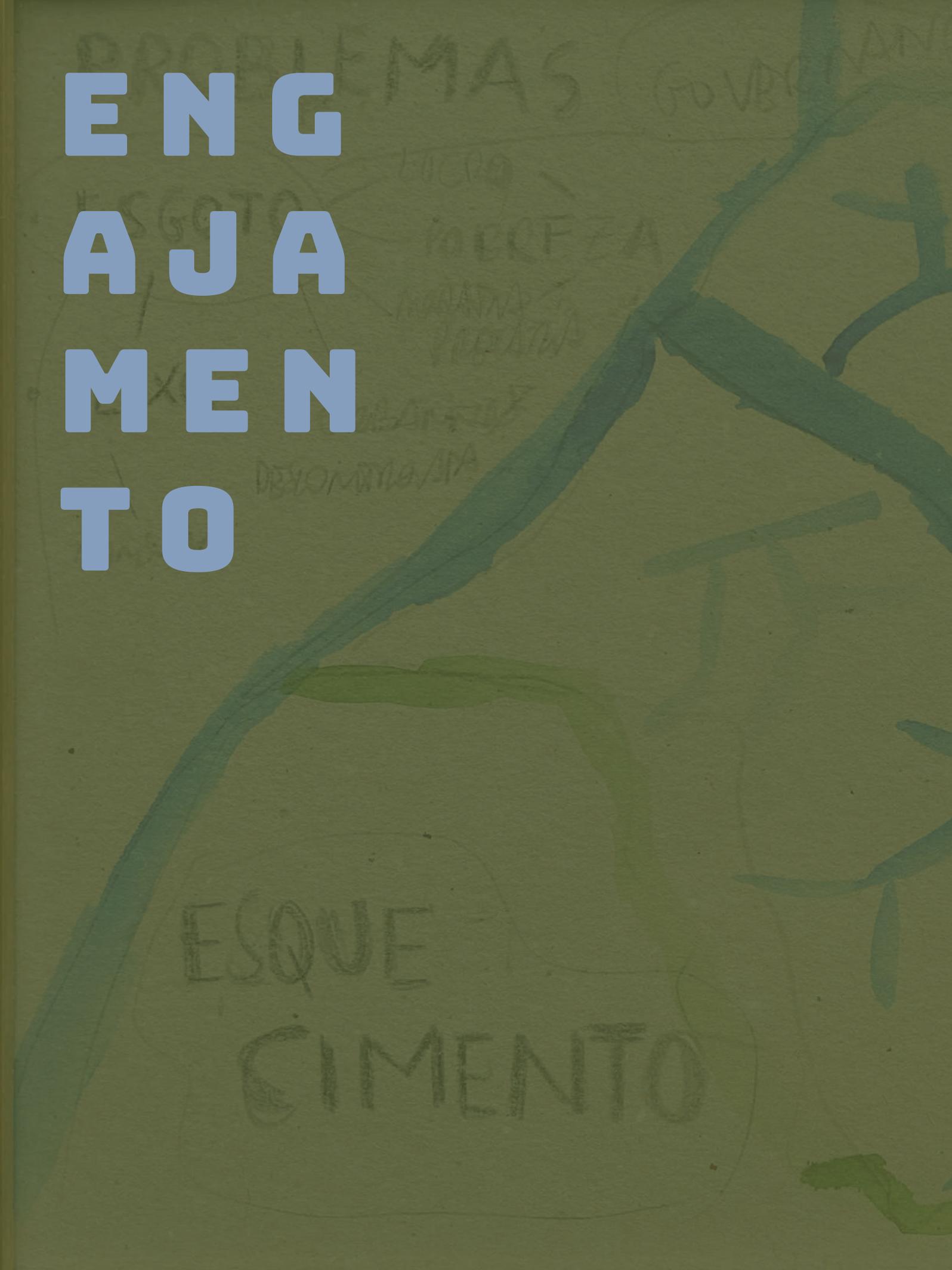
Referências

- Arabindoo, P. (2011). Rhetoric of the 'slum' Rethinking urban poverty. *City*, 15(6), 636-646.
- Overland, I., & Sovacool, B. K. (2020). The misallocation of climate research funding. *Energy Research & Social Science*, 62, 101349.
- Sharifi, A. (2021). Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review. *Science of the total environment*, 750, 141642.
- Sylvester, C. (1999). Development studies and postcolonial studies: disparate tales of the 'Third World'. *Third World Quarterly*, 20(4), 703-721.
- UN. (2018). **Department of Economic and Social Affairs Statistics**. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/goal-11/>



ENG
AJA
MEN
TO

ESQUE
CIMENTO



Jardim Pantanal: uma história de sonhos, luta e resistência na periferia de São Paulo



Laís C. M. Avelino



Luiz H. G. Nickel

O Jardim Pantanal, bairro localizado no extremo leste da cidade de São Paulo, com uma população estimada em 50 mil pessoas, mais de 8 mil famílias, tem sua história marcada por diversos movimentos de lutas sociais por melhorias das condições de vida e habitabilidade. O bairro, que pertence à região do Jardim Helena, subdistrito de São Miguel Paulista, e está localizado em uma área de várzea do rio Tietê, leva o nome de “Jardim Pantanal” por conta de suas características naturais muito semelhantes às áreas pantanosas a região era composta por diversos lagos, lagoas e tem o solo arenoso. Há registros que indicam que a ocupação do território se deu na década de 1970, com o início dos aterramentos desses lagos para a construção de moradias.

Dadas essas condições geomorfológicas naturais, a comunidade tem um longo histórico de enchentes e inundações. Nessa situação de extrema vulnerabilidade social, a população se uniu fortemente para ajuda mútua nesses períodos mais críticos e na luta por melhorias nas condições de vida. O bairro costuma aparecer nos jornais todos os anos nos períodos chuvosos por conta das inundações e inúmeros alagamentos. Em alguns períodos algumas partes da comunidade chegam a ficar alagadas por vários dias, impossibilitando o acesso dos moradores a algumas áreas do bairro, e causando diversos transtornos e prejuízos. Outro fator agravante é que a maior parte do bairro não conta com nenhum sistema de drenagem de águas pluviais, porém em alguns pontos a absorção das águas pelo solo ocorre rapidamente, já que boa parte das ruas não é asfaltada.

O Jardim Pantanal é uma ocupação irregular e enfrenta diversos desafios com relação à mobilidade urbana. As ruas, sem pavimentação e sistema de drenagem, comprometem a mobilidade para caminhar, usar bicicletas e acessar o transporte escolar. Além disso, há poucas linhas e pontos de ônibus, o que dificulta o acesso a equipamentos de saúde, educação, cultura e lazer. Por vezes é preciso andar mais de 2km para chegar a estes equipamentos devido à má conexão do transporte público aos equipamentos. Na comunidade, há a presença de diversas lideranças comunitárias e associações de bairro que realizam trabalhos sociais para atendimento da população a fim de tentar mitigar a ausência de serviços e equipamentos públicos na região, realizando desde distribuição de cestas básicas até pequenos atendimentos psicossociais.

Palavras-chave: Jardim Pantanal; luta social; comunidade; São Miguel Paulista; Plano de Bairro do Jardim Pantanal.



Desde o início das lutas por melhorias, a comunidade tem somado grandes vitórias não só para o bairro como para todo o distrito. Dentre elas estão os parques Núcleo de Lazer Jardim Helena e Núcleo de Lazer Itaim Biacica, que ficam no entorno da comunidade e são grandes infraestruturas de lazer, esporte, educação, cultura e saúde. Dentro do Núcleo Itaim Biacica existe um casarão de 1680 que foi tombado e restaurado para se tornar espaço cultural de lazer e educação. O Núcleo de Lazer Jardim Helena tem uma escola estadual de ensino integral que atende a região e a comunidade, e mais recentemente cedeu alguns espaços para a equipe da UBS Jardim Helena, que atualmente está passando por obras de compatibilização para se tornar uma Unidade de Pronto Atendimento - UPA III, que tem as características semelhantes a um pequeno hospital. A construção da UPA, que deve ficar pronta no segundo semestre de 2023, é outra vitória da comunidade que se uniu com diversas lideranças na cobrança ao poder público por melhorias.

Na comunidade do Jardim Pantanal, desde setembro de 2022 a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) tem realizado obras para a regularização de água e esgoto; só agora a comunidade terá acesso a água potável regular. A luta para obtenção deste serviço vem de décadas, e agora a comunidade está recebendo as obras de regularização. Mas a luta não termina por aí: com as obras, diversas ruas que já não eram asfaltadas têm ficado cada vez mais precárias com as perfurações para a colocação das tubulações, e a comunidade vem se reunindo para cobrar do poder público obras de asfaltamento das ruas, implantação de guias e sarjetas, bem como a sinalização.

Um ator presente no território e de grande ajuda para a comunidade e associações na luta por melhorias é o Instituto Alana, presente no bairro há quase 30 anos por meio do Projeto Urbanizar. A entidade vem realizando um trabalho de fortalecimento comunitário e desenvolvimento local, apoiando a comunidade no processo aberto na Secretaria de Habitação (SEHAB) para regularização fundiária de parte da comunidade. Quando finalizada, prevê a entrega da titulação de posse de suas casas aos moradores, e na realização do Plano de Bairro do Jardim Pantanal, instrumento de planejamento urbano regio-

nal instituído pelo Plano Diretor Municipal de São Paulo em 2014, através da Lei 16.050, que estimula a população a pensar e propor melhorias para os seus bairros, e que desde 2021 vem sendo construído de forma coletiva com os moradores da comunidade.

A construção do Plano de Bairro do Jardim Pantanal, realizado também em parceria com o Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB-SP), vem sendo elaborado com a participação das crianças, adolescentes, adultos e idosos da comunidade. A participação da população é fundamental para a construção do Plano de Bairro, pois os moradores e trabalhadores podem apontar para suas necessidades reais, uma vez que conhecem os desafios e potencialidades do seu território. Por meio do plano, a comunidade vem desenhando o bairro dos sonhos e instrumentalizando os participantes para as lutas sociais. A participação das crianças neste processo tem potencializado o projeto e engajado os adolescentes nas lutas sociais. O instrumento já teve sua primeira fase divulgada.

Graças às organizações presentes na comunidade (associações de bairro e lideranças comunitárias, com histórico de luta de mais de 20 anos), foi possível reunir a população para o mapeamento de construção do Plano de Bairro. Um dos pontos mais fortes desse desenvolvimento foi o mapeamento afetivo, um processo de construção coletiva com os moradores, identificando os lugares de afeto, problemas e potencialidades, desejos e sonhos. Produções como esta são processos mais integrados com a realidade cotidiana dos moradores e conseguem captar múltiplas percepções sobre um mesmo espaço, território e bairro.

Para montar a estratégia de elaboração do Plano de Bairro foram elaboradas quatro frentes, nomeadas de Grupos de Trabalho (GT's) de articulação de trabalho e incidência, sendo eles: Meio Ambiente, Educação-Escola, Saúde e Mobilidade. O Plano também realiza articulações em prol da geração de empregos e renda e, nos grupos, também são abordados temas de habitação e dinâmicas comunitárias.

A partir das ações em prol do fortalecimento comunitário já realizadas pelo Instituto Alana na comunidade e do trabalho dos GT's do Plano de Bairro, com base nos pedidos para se obter mais espaços de lazer ao ar livre, foi sugerida a parceria na criação



Figura 2. Parque Naturalizado do Jardim Pantanal, finalizado em julho de 2022

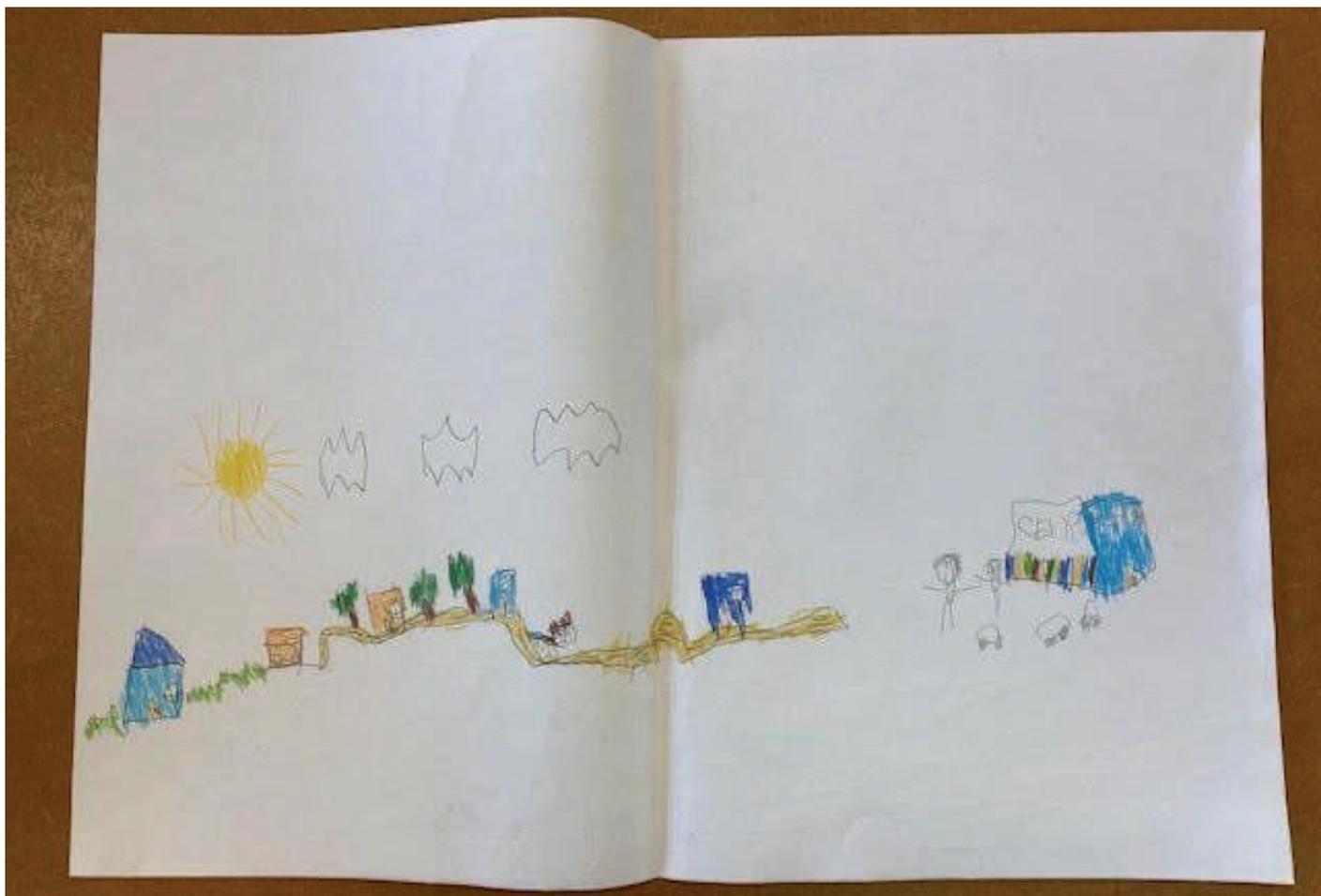


Figura 3. Desenho livre realizado na brinquedoteca do Espaço Alana do Instituto Alana.

de um Parque Naturalizado, que é desenvolvido com base em elementos naturais, repletos de possibilidades de interação, exploração e criação, convivência, vínculo com o espaço público, com a natureza e o prazer de estar à céu aberto. Esses parques podem ser implantados rapidamente e com baixo custo, revitalizando locais que representavam abandono e perigo. Entre as vantagens de sua implementação, pode-se destacar que: são áreas multifuncionais que custam menos por conta do reaproveitamento de material já existente (troncos, podas de árvores etc.); aumentam a rede de áreas verdes urbanas; produzem sombra e alimentos e vinculam a comunidade com o espaço público, possibilitando que crianças, jovens e adultos brinquem de forma mais ativa e livre, além de proporcionar uma conexão com a infância. Outro objetivo da implementação do Parque Naturalizado é engajar a comunidade em práticas sustentáveis, fomentando o fortalecimento comunitário e o brincar livre.

O Instituto Alana usou como medida de avaliação do Plano de Bairro cada um dos GT's, e já está trabalhan-

do na segunda fase, findando assim um dos documentos, tendo o Parque Naturalizado e outras ações em andamento. Para se conhecer o cenário atual, foi utilizado o método de pesquisa de campo e a técnica construída com vários atores de fora e de dentro da comunidade, pois para esse projeto é importante que alguns perfis constem no acompanhamento, como, por exemplo, jovens e lideranças locais. Este trabalho envolveu vários estudos técnicos custeados pelo Instituto Alana, em que se obteve uma participação ativa dos moradores em todo o processo, o que resultou em um trabalho de campo para a observação e o registro de dados antes, durante e após a implantação do Parque Naturalizado. Há o exemplo da métrica sobre porcentagem de jovens nas novas ações de intervenções urbanas nos espaços públicos, medida primeiramente pelas listas de presenças das atividades desenvolvidas pelo GT's, em ações no parque, onde ao final das atividades havia registros fotográficos. Além desses dados quantitativos, foram colhidos também dados qualitativos com entrevistas sobre ações do GT Meio Ambiente.



Figura 4-8. Fotografias do Jardim Pantanal e adjacências alagados após chuva forte no carnaval, compartilhadas entre moradores.

A luta da comunidade do Jardim Pantanal para a construção do bairro dos sonhos continua, e com as chuvas de verão a comunidade ainda sofre com inundações e enchentes. Mas a população resiste, e essa luta de muitos anos está presente e continuará firme através das muitas perspectivas e possibilidades de melhorias, pelas vitórias já alcançadas, pelos sonhos desenhados no Plano de Bairro do Jardim Pantanal e pelas crianças que são o futuro da comunidade.

Referências

https://www.iabsp.org.br/jd_pantanal_plano_emergencial_e_propostas_iniciais_para_plano_de_bairro.pdf

https://www.iabsp.org.br/plano_jd_pantanal_unica.pdf

<https://www.educacao.sp.gov.br/governo-de-sp-restaura-casarao-seculo-17-no-parque-itaim-biacica/>



**JOVENS
PESQ
UISA
DOR
ES**





Povos e comunidades tradicionais e rurais contra a mudança global do clima*



Isabela Carmo
Cavaco

O foco de discussões e implementação de ações que tratam da mudança do clima está majoritariamente nas grandes escalas territoriais, como os níveis nacional, regional ou estadual (TORRES et al.; 2021). Focam-se também na população urbana, por esta ser maioria mundial e, de igual forma, maioria brasileira (no Brasil, 84% vivem em áreas urbanas versus 15% em áreas rurais), e por essa concentrar os impactos das mudanças climáticas (IBGE, 2015; IPCC, 2022).

Evidentemente, há estudos no nível local e sobre a população rural, como nos próprios relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022), que contam com capítulos específicos para áreas e comunidades rurais. Afinal, a visão holística que os relatórios do IPCC buscam trazer das diferenças globais de territórios, populações, e estruturas socioeconômicas, é fundamental para entender os efeitos diferenciados das mudanças climáticas sobre essas áreas e comunidades.

Em território brasileiro, em toda sua diversidade socioambiental com seis (6) ricos biomas e inúmeros povos indígenas, tradicionais e históricos, muitos estudos apresentam as fortes relações e por vezes, dependência, entre tais modos de vida e a natureza (IPCC, 2022). Pelo conhecimento histórico de manejo ambiental, épocas de plantio, colheita, caça e pesca, dentre outros; povos e comunidades tradicionais (PCT) como indígenas, caiçaras, caipiras, quilombolas, ribeirinhos, e também os pequenos produtores rurais, contribuem para a conservação da biodiversidade brasileira, além da diversidade cultural.

Em São Paulo, embora seja o estado mais urbanizado do Brasil (IBGE, 2018), há abrangência de vários remanescentes desses povos, ainda que tenham sido absorvidos por processos de colonização, urbanização e globalização. Neste ensaio – assim como no projeto de pesquisa – busco iluminar estes territórios como foco na compreensão das injustiças climáticas, nos municípios de Eldorado e Iporanga, localizados no Vale do Ribeira, que além de enorme área de proteção natural, conta com quilombos, uma terra indígena e pequenos produtores rurais, somando importante diversidade cultural.

*Este texto é um dos produtos do projeto “Educação para Justiça Climática no Vale do Ribeira”, desenvolvido pela equipe do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS): Sylmara L. F. G. Dias, Pedro H. C. Torres, Ana Beatriz N. C. Almeida, Amanda Cseh, Isabela C. Cavaco e Aline Gomes.

Palavras-chave: Vale do Ribeira; justiça climática; população tradicional; população rural

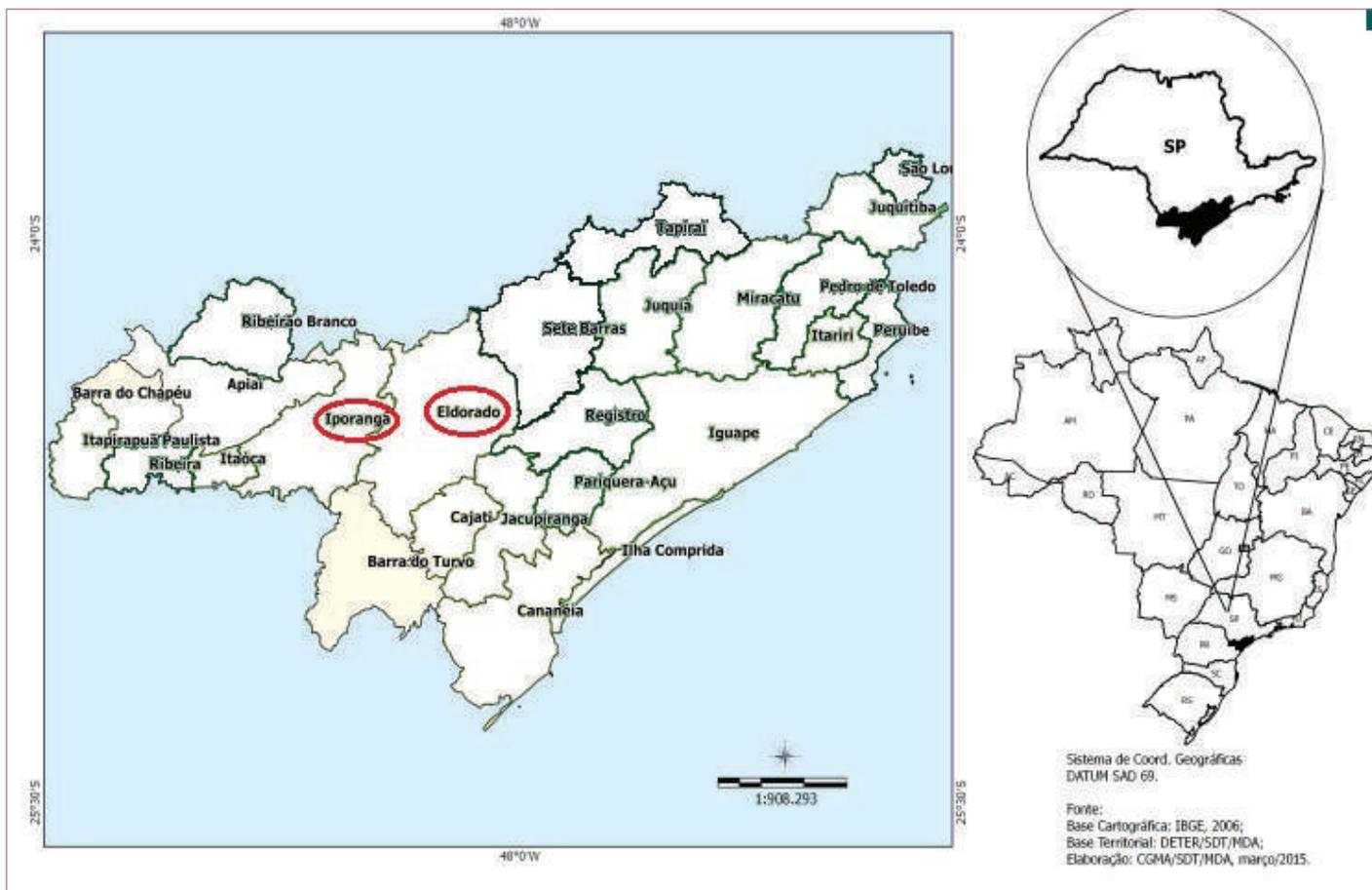


Figura 1. Localização de Eldorado e Iporanga no Vale do Ribeira, em sua porção paulista. Fonte: BRASIL (2015).

Dois casos na dimensão local e rural: Eldorado e Iporanga (Vale do Ribeira, SP)

O recorte geográfico do estudo é a região do Vale do Ribeira, que fica entre os estados de São Paulo e Paraná, com foco na população rural e histórica em dois municípios paulistas: Eldorado e Iporanga (Figura 1). Por meio de atividades participativas para o conhecimento do território e da população local, tais como o mapeamento colaborativo, a observação participante, a imersão territorial e registros de memórias, a metodologia direcionadora do estudo foi a Pesquisa-Ação Participativa (PAR) (CLIMATE-U, 2021).

Este estudo é resultado de atividades realizadas no âmbito do meu trabalho de conclusão de curso em Gestão Ambiental, e da pesquisa “Educação para justiça climática no Vale do Ribeira”, que ocorreu nos dois municípios citados entre 2021 e 2022, fomentada pelo programa Climate-U, “Transformando universidades para um clima em mudança”. O Climate-U é um projeto internacional que tem na Universidade de São Paulo (UPS), por meio do Núcleo de Mudanças Climáticas (INCLINE), um dos parceiros, e que tam-

bém abrange outros três (3) países com populações altamente vulnerabilizadas e expostas aos efeitos das mudanças climáticas: Fiji, Moçambique e Quênia.

Nocasodo Vale do Ribeira, o estudo realizou um diagnóstico das vulnerabilidades socioambientais que podem ser intensificadas pelas mudanças climáticas nos dois municípios a partir do contato com comunidades escolares (estudantes, professores, familiares), em Eldorado, pela “Escola Estadual Professora Maria das Dores Viana Pereira” (Figura 2), e em Iporanga, pela “Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental José Maciel da Silva” (Figura 3). Como se observa na Figura 2, as enchentes e inundações são frequentes e uma preocupação neste território.

Em visitas de campo – entre dezembro de 2021 e agosto de 2022 – em ambas as comunidades escolares foi possível identificar diversidade cultural, com famílias de produtores rurais, quilombolas, e até migrantes de outras cidades. Dentre as comunidades que a pesquisa possibilitou maior proximidade por meio de visitas e entrevistas com moradores, estão os quilombos Maria Rosa, Nhunguara, Pedro Cubas, Pilões e Piririca, além de pequenos produtores rurais.



Figura 2. E. E. Profª Maria das Dores Viana Pereira. Acima, imagem de 2022, abaixo, imagem de 2011 durante enchente. Fonte: adaptado de Google Street View (2022) e Youtube (2011).



Figura 3. E. M. E. I. F. José Maciel da Silva. Acima, parte da frente e campo de futebol da escola, abaixo, fundos da escola e proximidade ao rio Ribeira de Iguape. Fonte: adaptado de Facebook (2013) e autoria própria (2022).

A partir do cruzamento da pesquisa etnográfica no território, e indicadores previamente coletados, foi possível perceber que seu dia a dia e, portanto, modos de vida, são extremamente conectados aos recursos naturais, seja pelo solo para plantio de subsistência e comercialização, pelos cursos d'água por onde se transportam em balsas, barcos, ou passam tempo de lazer, seja pela interação com animais para criações e transporte também e, claro, pela interação de todos esses elementos em um ecossistema preservado em que a presença dessas comunidades é favorável.

Com a análise de indicadores socioeconômicos, foi possível verificar a situação de alta vulnerabilidade dos dois municípios estudados. Para o presente trabalho, destacamos três indicadores: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) e o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). No IDHM, que varia de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento municipal, Eldorado tem um valor de 0,691, e Iporanga, um valor de 0,703, posicionando-os em 607º e 565º respectivamente, no ranking de IDHM dos 645 municípios paulistas. Já pelo IPVS, que classifica os municípios em 5 categorias de vulnerabilidade: 1 - Baixíssima, 2 - Muito baixa, 3 - Baixa, 4 - Média (urbanos), 5 - Alta (urbanos), 6 - Muito alta (aglomerados subnormais), 7 - Alta (rurais); Eldorado tem quase metade de sua população (49%) em vulnerabilidade alta em áreas rurais, enquanto Iporanga tem a grande maioria de seus habitantes (72%) em vulnerabilidade média em áreas urbanas (IBGE, 2010; FUNDAÇÃO SEADE, 2010). Ainda no âmbito do IPRS, os dois municípios são classificados na categoria “Em transição”, dentre os 5 grupos multidimensionais definidos, de maior a menor: equitativos, dinâmicos, em transição, desiguais, vulneráveis (FUNDAÇÃO SEADE, 2018).

Para o estudo de caso e a abordagem por justiça climática, pode-se citar, como característica importante na análise de vulnerabilidade, a inédita inclusão de comunidades quilombolas no mais recente Censo Demográfico, que somente foi iniciado em 2022 (IBGE, 2022). Entende-se aqui a exclusão dessas comunidades do Censo Demográfico, que tem 150 anos, como uma perpetuação de injustiças que as invisibilizavam, o que dificulta, por exemplo, a realização de pesquisas

e políticas públicas adequadas. Sem falar das dificuldades e enorme tempo de demora em processos de regularização fundiária e reconhecimento legal desses territórios.

A importância do trabalho comunitário e participativo para o fortalecimento local frente à mudança global do clima

Considerando a vulnerabilidade, é fato que as populações de Eldorado e Iporanga sentem impactos primeiro e têm maiores dificuldades de adaptação e resiliência. Ou seja, aqui fica clara, por um lado, a aproximação do estudo com a injustiça climática. Por outro lado, evidencia-se a necessária luta por justiça climática frente às desigualdades existentes. Dado que as mudanças climáticas são a maior problemática socioambiental da contemporaneidade, pesquisas que buscam entender e registrar quais são essas vulnerabilidades, as particularidades das comunidades afetadas, e medidas de adaptação específicas para elas, são imperativas para a sua sobrevivência e preservação da diversidade socioambiental. Sobretudo em uma região que concentra o maior remanescente contínuo de Mata Atlântica do país, classificado como Patrimônio Natural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) em 1999.

Também considerando as perspectivas futuras de eventos climáticos extremos para o Sudeste do Brasil, onde se localiza o Vale do Ribeira, existe o crescente risco de aumento de eventos extremos, como fortes chuvas e inundações, além do aumento na ocorrência de altas temperaturas (IPCC, 2022). Para uma região que se configura como vale, e com uma população que é próxima desses corpos hídricos (não só em distância física, mas em sua cultura), isso é alarmante, o que traz o senso de emergência climática para Eldorado e Iporanga.

Porém, ressalta-se aqui o papel de agentes de mudança das próprias comunidades, colocando como exemplo o que Porter et al. (2020) evidenciam acerca dos povos originários australianos, em que discussões e medidas de redução de risco de desastres e de adaptação são

geralmente tecnocientíficas e algo feito “para” os grupos vulneráveis e não “com” eles.

“Embora seja verdade que a mudança do clima está tendo impactos desproporcionais sobre os povos aborígenes e ilhéus do Estreito de Torres na Austrália como resultado direto da violência estrutural, é vital também ver essas comunidades como povos ativos, conhecedores e soberanos que há muito se adaptaram a mudanças sociais e ambientais significativas.” (PORTER et al., 2020, p. 316).

Assim, os estudos que tratam das mudanças climáticas no nível local e entre comunidades historicamente e estruturalmente vulnerabilizadas, devem perpassar a discussão sobre a luta pelos direitos básicos a esta parcela da população, pela justiça climática emancipatória (PORTER et al., 2020), reconhecendo e valorizando a diversidade cultural, com destaque para o uso de metodologias participativas e de ciência cidadã.

Referências

CLIMATE-U (2021). A Protocol for Participatory Action Research into Climate Justice: Principles and Tools. Transforming Universities for a Changing Climate, Working Paper Series, No. 3.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Agência de Notícias, IBGE Cidades, IBGEduca**. 2010, 2018, 2019, 2020, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.

IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösche, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

PORTER, L, RICKARDS, L, VERLIE, B, ET AL. (2020) Climate Justice in a Climate Changed World. **Planning Theory & Practice**, v. 21, n. 2, p. 293–321.

TORRES, Pedro H. C.; GONÇALVES, Demerval A.; COLLAÇO, Flavia M. A.; SANTOS, Kauê L.; CANIL, Katia; SOUSA JÚNIOR, Wilson C.; JACOBI, Pedro R. Vulnerability of the São Paulo Macro Metropolis to Droughts and Natural Disasters: Local to Regional Climate Risk Assessments and Policy Responses. **Sustainability**, v. 13, n. 1. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/1/114/htm>.



Combate da poluição por plástico, políticas públicas e mudanças climáticas: o caso do Brasil e da Austrália



Isabela Ribeiro Borges de Carvalho



Isabella de Carvalho Vallin



Karen Raubenheimer



Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias

Palavras-chave: plástico; emissões de GEE; mudanças climáticas; instrumentos de políticas públicas.

A mudança climática vem sendo pauta de discussão há várias décadas devido à crise que representa para a população global. Ela está associada à emissão de gases de efeito estufa (GEE). O plástico está presente na maioria dos objetos que usamos diariamente, mas muitas vezes não questionamos de onde vem e quais são seus impactos. Atualmente o plástico é utilizado principalmente em itens descartáveis que são usados apenas uma vez. Em função disso, o plástico é o resíduo mais poluente do planeta, gerando diversos impactos ambientais. Mas, o que o plástico tem a ver com a mudança climática?

O plástico trouxe avanços para diversos segmentos industriais por trazer leveza e eficiência aos objetos, induzindo o menor consumo de combustíveis fósseis e a redução das emissões de GEE. Por outro lado, quando se considera todo o seu ciclo de vida, é possível observar a considerável emissão de GEE e a correlação direta com a mudança do clima, especialmente quando se trata de plásticos descartáveis.

Considerando os níveis atuais dos GEE emitidos no ciclo de vida do plástico, a capacidade de manter o aumento da temperatura global abaixo de 1,5°C fica ameaçada, assim como o cumprimento dos acordos climáticos globais (CIEL, 2019). Se o plástico contribui com a mudança climática, o inverso também acontece. O aumento de eventos extremos influenciará na distribuição da poluição por plástico, dispersando os resíduos ainda mais, afetando os ecossistemas e as comunidades. Trata-se de um grande desafio ambiental que tende a se agravar já que estimativas apontam para o crescimento na produção de plástico nos próximos anos.

A tendência de crescimento exponencial do plástico mobilizou um consenso global de que uma ação deve ser tomada. Dessa forma, países como o Brasil e a Austrália, estão adotando políticas destinadas a reduzir o consumo de plástico descartável. A produção de plástico no Brasil é cerca de 7 milhões toneladas/ano, colocando o país como maior produtor de plástico da América Latina e o quarto maior produtor de resíduo plástico do mundo. Do total da produção brasileira de plástico, 43% são de descartáveis (IWANICKI; ZAMBONI, 2020). A Austrália consome 3,5 milhões toneladas/ano, sendo que 1/3 são descartáveis. A maioria dos resíduos plásticos gerados são destinados a aterros e apenas 13% são reciclados (DAWE, 2021). Frente a esse cenário, cabe entender quais políticas públicas de combate à poluição por plástico estão sendo adotadas no Brasil e Austrália e se elas apresentam medidas relevantes para a mitigação da mudança climática.

- A cadeia do plástico se inicia com as etapas de extração e refino de petróleo, passando em seguida para o transporte, transformação e produção, em que ocorre a inserção de aditivos químicos que estabelecem as características específicas dos plásticos. Nessas etapas, há emissão significativa de GEE e a consequente contribuição para as mudanças climáticas.
- A fase de extração de petróleo contribui com a mudança climática por meio de emissões indiretas de GEE, como vazamento de metano, desmatamento para infraestrutura de extração e o subsequente transporte dos combustíveis para as refinarias.
- O refino do petróleo também tem relevante emissão de GEE produzindo entre 184,3–213,0 milhões de toneladas de tCO₂ globalmente em 2015.
- A produção primária de plástico emitiu mais de um bilhão de toneladas métricas de dióxido de carbono, equivalente a mais de 3% das emissões globais de combustíveis fósseis em 2015.
- Os processos em fim de vida do material produzem emissões diretas durante a decomposição de plásticos no meio ambiente e em aterros sanitários, enquanto as emissões indiretas são produzidas durante a incineração. O polietileno, que é o polímero sintético mais produzido e também o mais descartado, libera metano e etileno à medida que ele se rompe no meio ambiente.
- Das três opções de fim de vida, a incineração de resíduos plásticos tem o maior impacto climático. Em 2015, as emissões dos EUA provenientes da incineração de plástico foram de 5,9 milhões de toneladas de CO₂ e espera-se que aumentem para 91 milhões de toneladas até 2050.
- Se as tendências de crescimento na produção de plástico continuarem, todo o ciclo de vida do plástico emitirá 15% do carbono global até 2050.

Quadro 1. Emissão de GEE no ciclo de vida do plástico. Fonte: elaboração própria a partir de FORD et al (2022).



Figura 1. Estimativas de emissão de GEE em cada etapa do ciclo de vida do plástico. Fonte: adaptado de FORD et al (2022).

- No planeta foram produzidas 8,3 bilhões de toneladas de plástico nos últimos 65 anos. Apenas 9% foi reciclado.
- Estima-se que a produção de plástico (resinas, fibras e aditivos) chegará a 34.000 milhões de toneladas métricas em 2050.
- Se a poluição por plástico continuar, em 2050 haverá mais plástico do que peixes no mar (levando em conta o peso).
- A reciclagem de alguns plásticos não é simples ou segura, além de, em alguns casos, não ser viável economicamente.
- Mesmo nas suposições mais otimistas sobre o aumento das taxas de coleta seletiva e reciclagem, elas não acompanharão o volume e velocidade de produção atual de plástico e, portanto, não impedirão a sua poluição, conforme indica o gráfico a seguir.

Quadro 2. Produção e reciclagem de plásticos no mundo. Fonte: elaboração própria a partir de Geyer; Jambeck; Law, (2017).

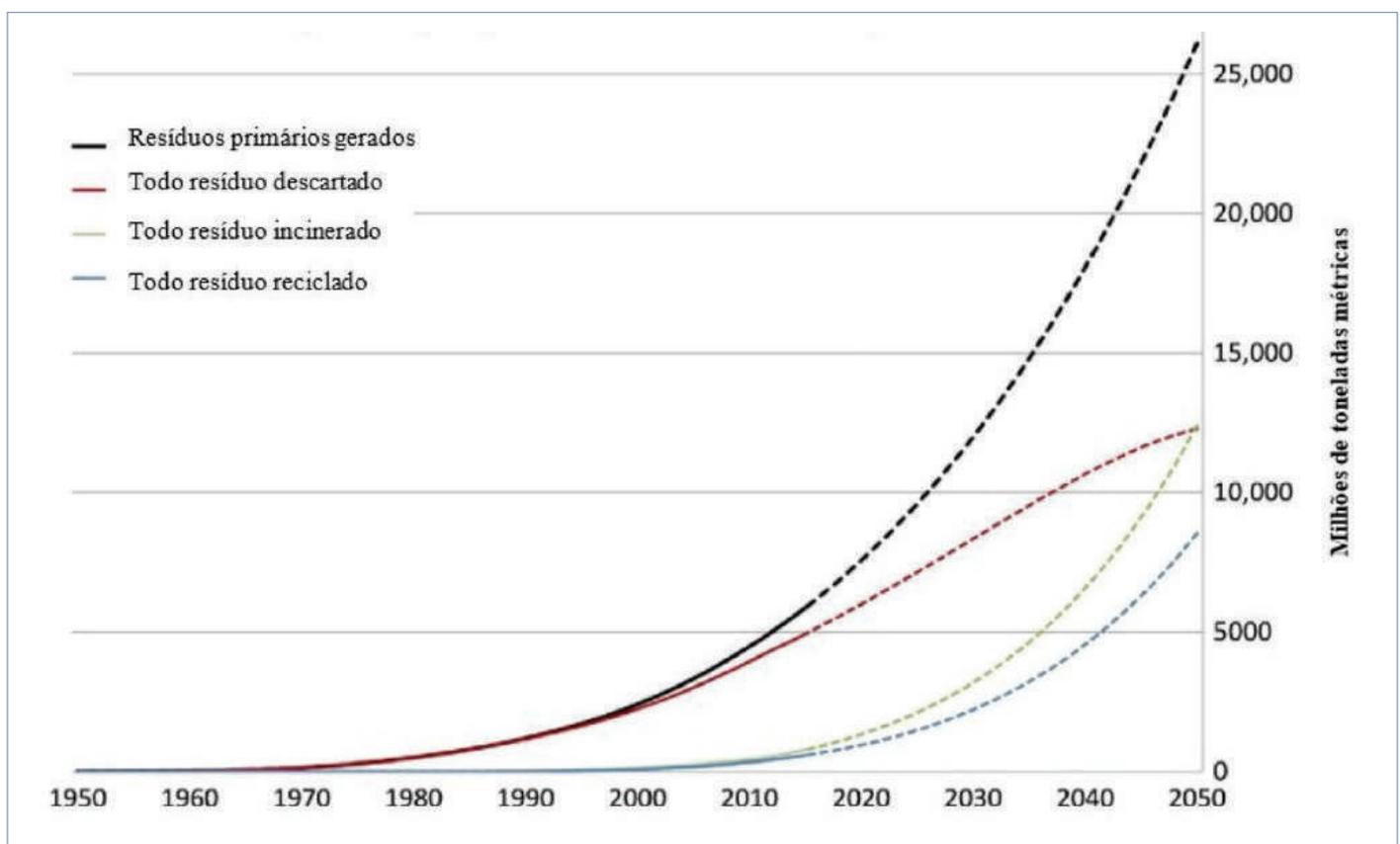


Gráfico 1. Geração e disposição cumulativa de resíduos plásticos. Fonte: elaboração própria a partir de Geyer; Jambeck; Law, (2017).

Panorama das políticas para o plástico no Brasil

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é o maior marco legal para os resíduos sólidos do país. Todavia, ela não regula diretamente o plástico. Em decorrência da PNRS, há um conjunto de propostas para Logística Reversa (LR) do plástico, com diretrizes mais robustas para favorecer a circularidade e reutilização de materiais. A LR acontece através de um acordo voluntário entre as indústrias que integram a Coalizão de Embalagens e o governo federal. Porém, as metas desse acordo prevêem apenas ações de apoio às cooperativas de catadores e ampliação do número de Pontos de Entrega Voluntária; não propondo soluções efetivas para o combate à poluição por plástico. Há também, o Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (2019), que reconhece os graves impactos do resíduo plástico e apresenta estratégias para eliminá-lo do litoral brasileiro. No entanto, o plano ainda está em fase de implementação.

Além dessas, não há, em nível nacional, leis aprovadas que abordam diretamente o plástico. Contudo, a partir do fim dos anos 1990 mais de 100 projetos de lei (PL) foram propostos sobre a questão temática dos plásticos, tendo destaque as soluções focadas na reciclagem. Permanecem em tramitação os PLs que abordam o banimento de sacolas; canudos ou outros itens específicos, como os microplásticos¹. Outros PLs visam a obrigatoriedade da utilização de insumos biodegradáveis na produção de plástico ou sua substituição por materiais reutilizáveis ou reciclados. Porém, a introdução de plásticos de base biológica ou biodegradáveis carrega complexidades e controvérsias sociotécnicas a respeito da produção, reciclagem e infraestrutura de gestão de resíduos, exigindo mais estudos sobre o tema.

Em nível estadual e municipal, desde os anos 2000, estão em vigor cerca de 200 leis voltadas à redução ou banimento do plástico, que buscam regular itens como, canudos, sacolas e embalagens. O canudo é o maior alvo do banimento, diferentemente da maioria de outros países, onde as sacolas são o item de políticas desse tipo. Já nos municípios, destacam-se duas leis com escopo mais abrangente para banir os

1. Microplásticos têm dimensões de 1µm a 0,5 cm e geram perda de biodiversidade e danos à saúde humana.

plásticos descartáveis em geral: do distrito de Fernando de Noronha (PE - 2018)² e a do município de São Paulo (SP - 2020)³.

Gonçalves-Dias et al (2022) avaliaram os mecanismos presentes nas leis para encorajar ou frear as decisões dos atores envolvidos no ciclo de vida do plástico. Observou-se que os Instrumentos de Comando e Controle (ICC), que visam a regulação do uso do plásticos descartáveis, são aplicados na maioria das propostas. A aplicação apenas do ICC pode gerar efeitos não previstos, como o incremento da demanda de um material por outro. Isso não resolve o problema, podendo até agravá-lo, já que em alguns casos, o “novo material” pode não ter uma cadeia reversa estruturada, gerando mais resíduos destinados aos aterros. Por outro lado, constatou-se que os Instrumentos Econômicos, que contemplam a taxaço do uso e subsídios à indústria e ao comércio, são subutilizados. O mesmo acontece com os Instrumentos Informativos para a sensibilização de todos os atores quanto aos impactos socioambientais. Ademais, o uso dos instrumentos em conjunto é pouco explorado.

Por fim, no Brasil, as políticas de combate à poluição por plástico, ao privilegiar as soluções para reciclagem, contemplam apenas as etapas finais do ciclo de vida. Nota-se que o princípio da prevenção não é considerado e a maioria das iniciativas estão relacionadas à mudança de comportamento individual e a taxaço do uso de itens descartáveis.

Panorama das políticas para o plástico na Austrália

A Austrália adota medidas voluntárias e obrigatórias que abordam diversos aspectos do ciclo de vida do plástico. O Plano Nacional de Plásticos (PNP), compromisso voluntário adotado em 2021, visa eliminar gradualmente o plástico descartável. O plano estabelece metas a serem alcançadas pela indústria até 2025. Até lá, o objetivo é 70% das embalagens plásticas sejam recicladas ou compostadas e 20% do conteúdo médio reciclado seja incluído em embalagens plásticas. Essa última é menor do que a esta-

2. <https://www.noronha.pe.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/LEI-ES-TADUAL-No-15.682-DE-16-DE-DEZEMBRO-DE-2015.pdf>.

3. <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17261-de-13-de-janeiro-de-2020>.

belecida no Pacto de Plásticos Ellen MacArthur para Austrália, Nova Zelândia e Ilhas do Pacífico, que visa atingir uma média de 25% de conteúdo reciclado em embalagens plásticas em toda a região.

Para ajudar a atingir as metas de reciclagem, o governo australiano fortaleceu os mercados finais revisando as regras de aquisição da *Commonwealth*⁴ para incluir o uso de materiais reciclados em compras governamentais. Para promover os esforços de reciclagem do setor privado, o governo iniciou uma campanha para rotular os produtos que contêm conteúdo reciclado e adicionar um rótulo “*Remade in Australia*”. A campanha também prevê ampla fiscalização em caso de declarações enganosas sobre reciclabilidade. Para incentivar a separação na fonte e reduzir a contaminação de resíduos, o PNP visa ter um mínimo de 80% dos produtos de supermercado exibindo o Selo de Reciclagem até o final de 2023.

O PNP também busca a eliminação gradual de rótulos de PVC de embalagens de alimentos e bebidas até o final de 2022, bem como do isopor em embalagens em meados de 2022. Além disso, produtos de embalagens plásticas que usam aditivos para fragmentação e não atendem aos padrões australianos de compostabilidade deveriam ser eliminados até meados de 2022. O PNP visa trabalhar com os setores têxtil e de produtos de linha branca para introduzir progressivamente filtros de microfibras em novas máquinas de lavar até 2030. Também se tornou obrigatória a eliminação de microesferas plásticas em produtos cosméticos.

Há uma ampla adoção em todos os estados australianos para a proibição de sacolas e outros descartáveis. A Organização Australiana de Convênios de Embalagem fornece orientações para embalagens plásticas, as quais podem ser reduzidas ou substituídas por outros materiais ou eliminadas sem comprometer o acesso do consumidor ao produto, a capacidade de atender aos regulamentos de saúde ou segurança ou causar resultados ambientais indesejáveis.

Outra importante estratégia australiana é a Lei de Reciclagem e Redução de Resíduos (2020), que trata da exportação de resíduos, bem como esquemas voluntários, co-regulatórios e obrigatórios de administração de produtos. Ela define quando um produto se

qualificaria para uma co-regulamentação ou gerenciamento obrigatório de produtos. Em 2021, o país aprovou regulamento sobre a exportação de resíduos plásticos mistos não separados, proibindo efetivamente a exportação de tais resíduos. Isso está de acordo com as diretrizes da Convenção da Basiléia. No entanto, os resíduos plásticos ainda são exportados pela Austrália sob a classificação de “combustível derivado de lixo”, contornando a proibição.

Assim, na Austrália, as políticas de combate à poluição por plástico se pautam em múltiplas soluções que contemplam várias etapas do ciclo de vida do plástico. O caso australiano revela exemplos do uso de diversos instrumentos de políticas ambientais com destaque para o princípio da prevenção, envolvendo a tomada de decisão de todos os atores envolvidos. A figura 2 apresenta uma síntese das políticas públicas de combate à poluição por plástico no Brasil e Austrália.

Considerações Finais

O Brasil ainda carece de uma agenda mais abrangente para lidar com a poluição por plástico. O que se observa são medidas pontuais e pouco efetivas para lidar com o problema. O direcionamento das políticas públicas é focado principalmente na reciclagem e não na prevenção, o que evidencia a ausência de um entendimento sobre a relação entre plástico e mudança climática. Já a Austrália, apresenta estratégias com instrumentos aplicados em todo o ciclo de vida do plástico somados a metas específicas para reduzir o consumo, algo que poderá influenciar na redução de emissões de GEE. Os casos analisados apontam que as políticas de combate à poluição por plástico precisam ser melhor compreendidas e aperfeiçoadas para que os acordos climáticos globais sejam cumpridos.

Agradecimentos

Este texto é parte da pesquisa realizada no âmbito do projeto “*Rethinking Plastics Governance in a Post-Covid World*”, financiado pelo University Global Partnership Network (UGPN 2020-2022), em colaboração com pesquisadores da Universidade de São Paulo, University of Wollongong (Austrália) e University of Surrey (Inglaterra)⁵.

4. A Commonwealth é uma associação política de 56 estados membros, a grande maioria, antigos territórios do Império Britânico.

5. Para saber mais veja a websérie Repensando o plástico: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLkFNryQmXhJtWVvbMQ8EjSjsNCsv1sSA>

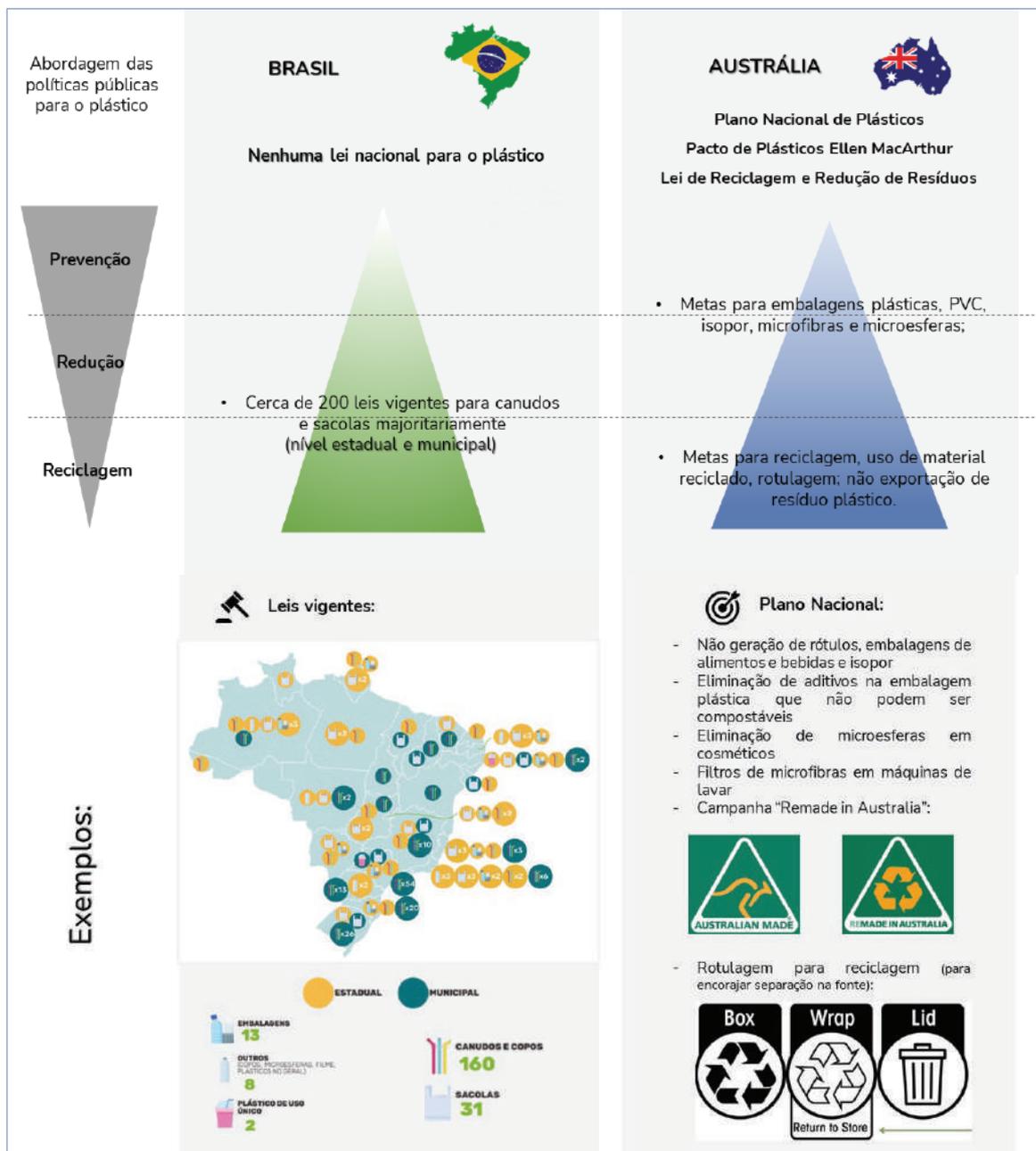


Figura 2. Panorama das políticas adotadas para o combate à poluição por plástico no Brasil e Austrália. Fonte: elaboração própria.

Referências

CIEL - CENTER FOR INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW. **Plastic & Climate: the hidden costs as a plastic planet.** [s.l.: s.n.]. Center of International Environmental Law, fev. 2019. Disponível em: <www.ciel.org/plasticandclimate>. Acesso em: 28 maio 2021.

DAWE. **National Plastics Plan 2021**, Department of Agriculture, Water and the Environment, Canberra, December. 2021. Disponível em: <<https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/national-plastics-plan-2021.pdf>>

FORD, H. V. et al. The fundamental links between climate change and marine plastic pollution. **Science of The Total Environment**, v. 806, p. 150392, 1 fev. 2022.

IWANICKI, L.; ZAMBONI, A. **Um Oceano livre de plástico: desafios para reduzir a poluição marinha no Brasil.** Brasília - DF: Oceana Brasil, 2020.

GEYER, R.; JAMBECK, J. R.; LAW, K. L. Production, use, and fate of all plastics ever made. **Science Advances**, v. 3, n. 7, p. e1700782, 5 jul. 2017.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. et al. Plásticos de uso-único no Brasil: Políticas e Leis. In: Gonçalves-Dias et al. **Série de Boletins Repensando a Poluição por Plástico no Brasil**, vol. 2, 2022. Disponível em: <https://issuu.com/noss-each-usp/docs/2_boletim_v4>



Cogestão do carbono azul para a sustentabilidade: melhorando a governança ambiental na zona costeira



Paulo Antonio de Almeida Sinisgalli



Leandra Gonçalves

O oceano é o depósito de armazenamento e sequestro global de carbono mais importante: os ecossistemas marinhos e costeiros funcionais absorvem mais carbono do que os ecossistemas terrestres, e esse fato é frequentemente negligenciado. Quando degradados ou destruídos, os ecossistemas marinhos se tornam fontes de gases de efeito estufa e sua função como armazenamento e de sequestro de carbono diminui, contribuindo para aumentar a crise climática.

O Brasil tem sob sua jurisdição uma área marinha e costeira equivalente a 67% de seu território terrestre, a chamada “Amazônia Azul”. A Amazônia Azul brasileira é fundamental para a economia, o bem-estar da população e a soberania brasileira. É uma oportunidade para o Brasil se destacar internacionalmente no incentivo de uma Economia Azul justa e equitativa, contribuindo para uma transição apropriada para a sustentabilidade dos oceanos. No entanto, o potencial de armazenamento e sequestro de carbono no Brasil não é totalmente compreendido e, como resultado, o debate e as políticas do carbono azul ainda estão longe de serem incluídas nos compromissos de mitigação climática do país (por exemplo, documentos NDC) e nos planos de adaptação.

Transições justas para uma economia azul são o foco de debates acadêmicos e políticos recentes. As oportunidades de desenvolvimento apresentadas pela economia azul, incluindo o carbono azul, representam um potencial mudança de paradigma da indústria extrativa e de consumo para atividades mais sustentáveis para as comunidades costeiras. No entanto, há um potencial de reproduzir desigualdades e perpetuar danos sociais - como já foi visto nas esferas terrestres ou da economia verde. Alcançar uma economia azul justa não é simples e requer colocar as partes interessadas locais no centro dos processos de tomada de decisão para que a natureza socioecológica interconectada da gestão ambiental seja aprimorada.

Todo o bem-estar que o ambiente marinho nos proporciona está diretamente associado ao entendimento de serviços ecossistêmicos e economia azul proporcionada pelo meio. Os serviços ecossistêmicos vêm sendo utilizados como uma abordagem para contribuir com estratégias de conservação da diversidade biológica e intencionar o entendimento da sociedade sobre o caráter intrínseco entre desenvolvimento azul e serviços ecossistêmicos.

As zonas costeiras e marinhas abrigam mosaicos de ecossistemas de alta relevância ecológica, a biodiversidade desses ambientes é carac-

Palavras-chave: Blue Carbon, Serviços Ecossistêmicos, Parceria UOW-USP.

teristicamente marcada pela transição dos ambientes terrestres, marinhos e suas interações (SOUZA FILHO et al., 2014).

Nesse contexto, as praias e o ambiente marinho provêm serviços ecossistêmicos que suportam diversas atividades econômicas (economia azul). A valoração econômica do ambiente costeiro e marinho é considerada uma área que carece esforços de investigação e pode fornecer elementos importantes para discutir como realizar uma transformação justa e equitativa. Além disso, de acordo com Costanza et al. (1997) e Martinez et al. (2007), os oceanos e especialmente a zona costeira contribuem com mais de 60% do valor econômico total da biosfera.

Os projetos financiados pela FAPESP e UGPN são a base para a construção de uma rede de pesquisa entre a Universidade de São Paulo, a Universidade de Wollongong e Universidade de Surrey. E tem sido um fórum de discussão sobre governança costeira sustentável, baseado em carbono azul, com a construção de indicadores socioecológicos e socioeconômicos para tomada de decisão e construção de política públicas.

Esta rede representa a consolidação das oportunidades de reunir parceiros com suas respectivas áreas de especialização e impulsionar a pesquisa em todos os assuntos relacionados ao entendimento público do carbono azul, no contexto da Agenda 2030 e da Década da Ciência Oceânica.

A discussão sobre as políticas de carbono azul e como elas podem ser implementadas passa necessariamente pelo tema de desigualdade social, de preservação do ambiente e da qualidade de vida e bem-estar. Para tanto, é necessário utilizar-se de técnicas mais avançadas de avaliação e de indicadores, mas também fomentar um espaço de discussão para a geração de co-produtos e de co-gestão. Assim, melhorar essas interações e encontrar melhores práticas para fortalecer as interações ciência-política é crucial para atingir as metas da Década do Oceano. Esta colaboração irá proporcionar um avanço importante no conhecimento para uma nova e inclusiva política, bem como fomentar um paradigma de carbono azul justo e equitativo.

Abordagens integradas para a cogestão local do carbono azul estão sendo debatidas, de forma isolada, em diversos locais do planeta. Esta parceria colocará em destaque diversas instâncias de co-gestão para

analisar quais elementos são transferíveis e podem ser compartilhados de forma mais ampla em contextos transculturais.

A título de exemplo, a Austrália e o Brasil sustentam extensas florestas de mangue que estão entre as maiores do mundo (6^o e 2^o maiores globalmente, respectivamente) e distribuídas em faixas latitudinais e zonas climáticas semelhantes. Seus litorais são biofisicamente semelhantes, com exceção da costa amazônica; no entanto, o grau de desenvolvimento ao longo das costas do Brasil e do Reino Unido contrasta com as extensas planícies inundáveis costeiras não desenvolvidas do norte da Austrália e as costas mais restritas do sudeste e sudoeste da Austrália. Como resultado, a gestão dos recursos costeiros é diferente entre cada jurisdição, mas as lições podem ser aprendidas pela troca de conhecimento.

Em destaque, a Austrália desenvolveu e implementou uma metodologia de pagamento de carbono azul para serviços ecossistêmicos, e a UOW contribuiu significativamente para o desenvolvimento do método, que se baseia em modelagem de carbono derivada de Observações da Terra. Por outro lado, a Universidade de Surrey tem experiência considerável na avaliação de carbono, através de sensoriamento remoto, e o intercâmbio desse conhecimento com o Brasil, pode facilitar o desenvolvimento de uma metodologia adequada, uma vez que há uma diferença importante com a legislação ambiental costeira. Por outro lado, o governo australiano está nos estágios preliminares da contabilidade econômica ambiental do carbono azul, na qual o Brasil (particularmente a USP) tem experiência considerável.

Cabe ainda lembrar que os serviços ecossistêmicos costeiros e marinhos são classificados como de Provisão, como fornecimento de alimentos como pesca, industrial ou artesanal. A própria aquicultura, que é o cultivo de organismos aquáticos, incluindo peixes, crustáceos, moluscos, algas marinhas. O mar pode ser um reservatório importante para o abastecimento de água. Com um processo de dessalinização pode-se produzir água para o abastecimento de cidades, ou mesmo irrigar plantações.

Há casos de usos da água marinha como processo de resfriamento industrial, como ocorre na usina nuclear situada em Angra dos Reis no Rio de Janeiro.



Figura 1. Praia do litoral sul da Bahia, com resíduos de plásticos e erosão costeira.

Além disso, há toda uma gama de materiais bióticos que podem ser utilizados na fabricação de medicamentos e cosméticos, além do fato de que grande parte dos recursos de petróleo e gás natural estão em regiões marinhas, como o pré-sal.

Um dos principais serviços ecossistêmicos costeiros e marinhos é o de regulação. Todo o esgoto que chega às praias é carregado e decomposto nas águas marinhas, transformando o que é poluição em nutrientes para as algas. Mas muita poluição acaba prejudicando a qualidade da água.

O mangue possui diversas funções importantes sendo uma importante função é de proteção da costa, reduzindo o impacto da erosão das ondas e de inundações. A atuação desta região na regulação climática é a mais importante função exercida pela camada de água em tempo de mudanças climáticas. O oceano retira do ar grande parte do gás carbônico emitido pela queima de combustível fóssil das atividades humanas. A evaporação das águas dos oceanos produz umidade na atmosfera que irá cair com chuva na superfície da

terra. Ou seja, o oceano é o grande responsável pela ciclagem de água entre a atmosfera e a terra, produzindo a água que escorre pelos nossos rios, reciclando não somente água, mas também nutrientes, garantindo o ciclo de vida de plantas e animais.

Os oceanos e zonas costeiras possuem um serviço denominado de suporte que garante a habitat, a reprodução, a manutenção das diversas espécies de peixes, crustáceos que servem de alimento para um número imenso de pessoas ao redor do mundo.

É importante destacar os serviços culturais e estéticos associados aos oceanos e zonas costeiras. Nestas zonas, há muitas representações e momentos onde há o reconhecimento dos fortes laços que unem a humanidade ao mar. Há muito um sentimento de pertencimento ao mundo, quando se encontra a beira-mar. Existem muitas representações desta identidade em diversas regiões do mundo ligadas ao mar. É importante destacar ainda as atividades de lazer e turismo que despertam o interesse de muitos, favorecendo o relaxamento e diversão.

Por fim, dentre os serviços ecossistêmicos culturais, os efeitos cognitivos como inspiração para utilizar elementos do mar ou a própria paisagem proporcionada pelo encontro de água e terra. Estes efeitos podem ser utilizados para educação ambiental, pinturas, arquitetura, artesanatos entre tantas outras atividades.

Entretanto, os serviços ecossistêmicos marinhos e costeiros sofrem frequentemente ataques de diversas formas, como a poluição por esgotos das cidades litorâneas e despejos industriais, sem o devido tratamento; a contaminação por plásticos; a ocupação de zonas costeiras importantes para a manutenção dos serviços, como mangues e restingas; espécies exóticas invadindo os ecossistemas e alterando as suas dinâmicas; sobrepesca, entre tantas ameaças. Uma das maiores preocupações está relacionado ao efeito do aumento do nível do mar para as zonas costeiras, bem como a acidificação dos mares, em função do aumento da concentração do gás carbônico na atmosfera, o que afeta os corais, importantes locais de abrigo da fauna marinha.

Cada vez mais ressaltamos a necessidade de ampliar o conhecimento sobre a economia azul e como apropriá-la de forma justa e equitativa. Este conhecimento é importante para que possamos ver, com mais transparência e profundidade, a importância da região costeira para o bem-estar. Grande parte da homeostase planetária está associada à manutenção e resiliência da qualidade deste ambiente, e está diretamente associado à em como podemos utilizar a economia azul para o desenvolvimento humano.

Referências:

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature** 387, 253–260 (1997). <https://doi.org/10.1038/387253a0>

Martinez MI, Intralawan A, Vázquez G, Pérez-Maqueo O, Sutton P, Landgrave R (2007) The coasts of our world: ecological, economic and social importance. **Ecol Econ** 63:254–272.



ARTES



Meditações terráqueas (obras selecionadas)



Victor Kinjo

Meditações Terráqueas é uma exposição multimídia de Victor Kinjo com pinturas a óleo, aquarela, fotografia, colagem, vídeo-música e palestra-performance fruto de pesquisa transdisciplinar sobre identidade e água. Por meio dessas múltiplas linguagens, Kinjo apresenta sua busca artística por ancestralidade passando por sua experiência diaspórica como asiático-brasileiro, nikkei, indígena uchinanchu (okinawano), LGBTQIA+ para mergulhar nas águas que constituem todo ser terráqueo. Uma experiência multiartística que promove a reflexão sobre diversidade, natureza e pertencimento planetário.

Foram selecionadas algumas obras dessa exposição para a atual edição da Revista Diálogos Socioambientais.

Paulistano radicado em um sítio de Biritiba-Ussu na zona rural de Mogi das Cruzes desde 2015, Kinjo é doutor em Ciências Sociais pela Unicamp, pós-doutor pelo Instituto de Estudos Avançados da USP e visiting scholar da Universidade de Nova York, onde desenvolve pesquisa sobre arte e regeneração de rios em cidades globais.





Primeiras histórias
Óleo sobre tela, 30x30, 2012.



Rio Socorro
Óleo sobre tela, 50x50, 2017.



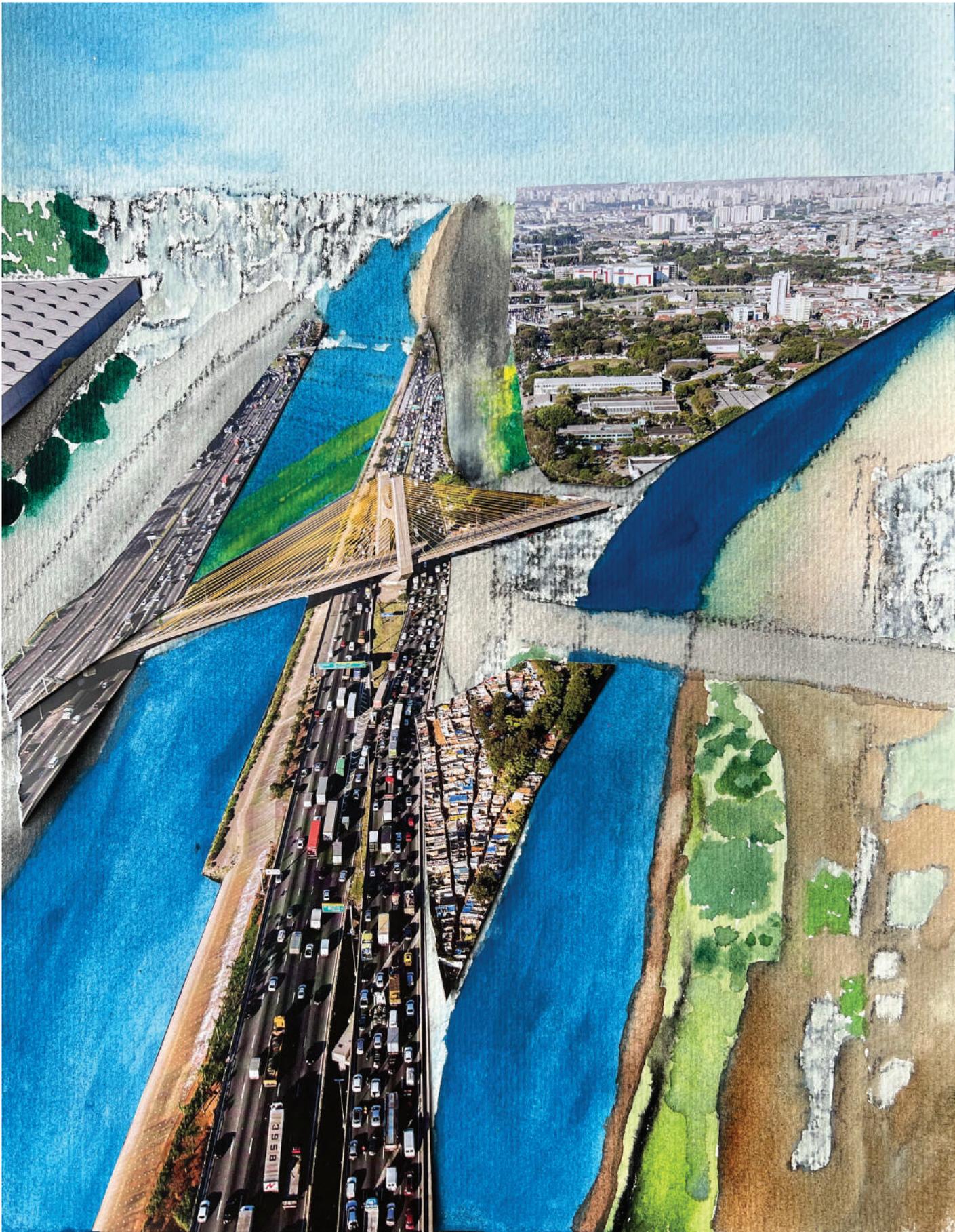
O rio esquecimento

Aquarela e grafite sobre papel cartão, 30x20, 2019, moldura de madeira.



Terráqueos

Colagem e aquarela sobre papel, 30,5x22,9.



editores

PEDRO ROBERTO JACOBI

Professor Titular Senior do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (IEE) da Universidade de São Paulo (PROCAM/IEE/USP). Coordenador do Projeto Temático Fapesp MacroAmb. Editor da revista Ambiente e Sociedade. Coordenador do Grupo de Pesquisa Meio Ambiente e Sociedade do Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA). Presidente do Conselho do ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade – América do Sul. Atua na coordenação do sub-projeto de pesquisa junto ao INCLINE. Coordenador (Brasil) do Projeto GovernÁgua - SARAS Institute - Inter-American Institute for Global Change Research (IAI).

LUCIANA TRAVASSOS

Professora adjunta da Universidade Federal do ABC (UFABC), no Bacharelado em Planejamento Territorial e na Pós-graduação em Planejamento e Gestão do território. É arquiteta urbanista e doutora em Ciência Ambiental (PROCAM-USP). Trabalha com a relação entre a produção do espaço e a natureza, com base na justiça ambiental e foco em dinâmicas territoriais e políticas públicas. Professora colaboradora do Projeto GovernÁgua - SARAS Institute - Inter-American Institute for Global Change Research (IAI).

ANDRÉ PASTI

Professor de Planejamento Territorial na UFABC. Doutor em Geografia Humana pela USP, geógrafo e mestre em Geografia pela Unicamp. Integrante do Intervozes e da AGB-Campinas, participa da Comissão Editorial do Boletim Campineiro de Geografia. Atua pela AGB no Fórum Nacional de Reforma Urbana. Ex-professor do Cotuca/Unicamp.

SANDRA MOMM

Graduação em Arquitetura e Urbanismo na UFSC (1990), Mestrado em Eng. Ambiental FURB (2000), Doutorado PROCAM-USP (2006), Pós-doutorado pelo Department of European Planning Cultures - Faculty of Spatial Planning - Technical University of Dortmund - Alemanha (2019). Período como pesquisador visitante no IRI-THESys - The Integrative Research Institute on Transformations of Human-Environment System - Humboldt Berlin (2018) e como professora visitante na Faculty of Spatial Planning TU-Do e no mestrado internacional SPRING - Spatial Planning for Regions in Growing Economies (2018-2019). Professora associada da Universidade Federal do ABC (desde 2010) vinculada ao Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas. Professora e coordenadora do Programa de Mestrado e Doutorado em Planejamento e Gestão do Território. Coordenadora do Global SPRING Network rede de parceiros do mestrado internacional sediado na TU Dortmund e com a UFABC como parceira (desde 2020). Atuação no campo do planejamento territorial com interface com temas ambientais como: mudanças climáticas, recursos hídricos, áreas protegidas. Atualmente interessada em temas relacionados com teorias, sistemas e práticas de planejamento, gênero e planejamento, transições e soluções baseadas na natureza e análises comparativas.

PAULO DE ALMEIDA SINISGALLI

Professor Associado 3 da Universidade de São Paulo. Possui graduação em Engenharia Civil e Sanitária pelo Instituto Mauá de Tecnologia (1984), mestrado em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (1997), doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2005) e livre docência pela Universidade de São Paulo (2018). Possui pós-graduação em Environmental Management pela Universidade Técnica de Dresden - Alemanha (1989/1990) e foi Visiting Student na Universidade de Kent at Canterbury na Inglaterra (1999/2000). É credenciado nos programas de pós-graduação da USP: Ciência Ambiental e Modelagem de Sistemas Complexos. Fez pós-doutorado na Universidade de Wageningen na Holanda em Gestão Participativa de Recursos Hídricos. Atua nas áreas de Economia Ecológica e Gestão de Recursos Hídricos.

editores assistentes

IGOR MATHEUS SANTANA-CHAVES

Arquiteto e Urbanista, Mestre e Doutorando em Planejamento e Gestão do Território pela UFABC. Pesquisador do temático MacroAmb (FAPESP), Pesquisador Colaborador do Projeto GovernÁgua - SARAS Institute - Inter-American Institute for Global Change Research (IAI), e do Laboratório de Planejamento Territorial (LabPlan) (UFABC/PGT).

ANA LIA LEONEL

Cientista Social (UFSCar), Mestre e Doutoranda em Planejamento e Gestão do Território pela UFABC com pesquisa, principalmente, na área de planejamento ambiental. Associada ao Laboratório de Planejamento Territorial (LabPlan) (UFABC/PGT), integra os Grupos de Pesquisa CNPq "Campo do planejamento territorial" e "Território e natureza: planejamento e gestão". Pesquisadora do temático MacroAmb (FAPESP).

MARCOS TAVARES

Biólogo, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente e Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Trabalha com a temática de justiça climática.

assessor editorial

GUILHERME HENRIQUE VICENTE

Jornalista (Unesp), pós-graduação lato-sensu em jornalismo científico pelo Labjor/Unicamp e mestrado em divulgação científica e cultural, também pela Unicamp, com pesquisa na área de literatura, artes e comunicação. No MacroAmb, é bolsista de jornalismo científico, dentro do programa Mídia Ciência, da FAPESP.

diagramação

MARINA RAGO MOREIRA

Arquiteta e Urbanista (USP) e mestranda em Planejamento e Gestão do Território na UFABC, com pesquisa sobre feminismo, território e planejamento.

QUEM FEZ ESSA EDIÇÃO?



Faz parte do grupo de pesquisa Ecologia Política, Planejamento e Território (eco.t) e do Laboratório Justiça Territorial (LabJuta). Atua também como designer gráfica e fotógrafa.

editor convidado

PEDRO HENRIQUE CAMPELLO TORRES

Pedro Henrique Campello Torres é cientista social e planejador urbano, flamenguista e canoero. Atualmente realiza estágio pós doutoral no Instituto de Estudos Avançados (IEA), Universidade de São Paulo (USP). É pesquisador associado do projeto FAPESP (Processo: 2019/23559-0) COPPLANNING: planejamento e participação com base na comunidade para transição com baixas emissões de carbono: um estudo comparativo global Sul-Norte centrado nas comunidades tradicionais e das primeiras nações.

autores

ANA MARIA DE OLIVEIRA NUSDEO

Professora Associada da Faculdade de Direito da USP, responsável pela subárea de Direito Ambiental. É Bacharel, doutora e livre-docente pela mesma faculdade de Direito da USP. É coordenadora do Eixo Meio Ambiente, no Programa Eixos Temáticos da Universidade de São Paulo e vice-presidente da Comissão De Cooperação Internacional e Nacional - CCint, desde 2022. É representante da América Latina no Comitê Diretor da International Union for the Conservancy of Nature Academy of Environmental Law (IUCNAEL), desde 2018 e conselheira do Fundo Brasileiro de Biodiversidade - FUNBIO, desde 2021. Foi presidente do Instituto o Direito por um Planeta Verde (2017/2019), sendo sua Diretora de Biodiversidade. Vencedora do Prêmio Jabuti (1º Lugar na categoria Direito) em 2013, pelo livro Pagamento por Serviços Ambientais. Sustentabilidade e Disciplina Jurídica (Atlas, 2012).

MARIA GABRIELA DE PAULA E SILVA

Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade de São Paulo (FD-USP). Bacharelada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pós-Graduada em Advocacia Cível pela Escola Superior de Advocacia da OAB-MG. Técnica em Meio Ambiente pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-MG). Monitora da disciplina de Direito Ambiental e da Oficina de Direito Ambiental, ambos da Faculdade de Direito da USP. Bolsista Capes/Proex. Atua nas áreas de Direito Ambiental, Direito Mineral, Direito Civil, Processo Civil e Direitos Humanos.

IVAN MACHADO MARTINS

Atualmente é pesquisador de pós doutorado na Universidade Federal de São Paulo trabalhando com conflitos socioambientais no projeto Pacto-Mar. Possui doutorado em Oceanografia pela Universidade de São Paulo (USP), com período sanduíche na Universidade da Cidade do Cabo (África do Sul). Mestrado em Ecologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP). Possui experiência em trabalhos interdisciplinares com foco na vulnerabilidade social às mudanças climáticas, dimensão humana da pesca, percepção, qualidade de vida, segurança alimentar e modos de vida.

RENZO R. TADDEI

Professor de antropologia da Universidade Federal de São Paulo. Doutor em Antropologia pela Universidade Columbia, Nova York. Coordenador do Laboratório de Pesquisas em Interações Sociotecnicoambientais (LISTA). É diretor do programa de treinamento etnográfico do Comitês Institute for Anthropological Study (CIFAS) em Nova York. É co-coordenador, com Susana Dias, do tema transversal "Comunicação, disseminação do conhecimento e educação para a sustentabilidade" do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Mudanças Climáticas. Foi visitante nas universidades Yale, Duke e Universidad de la Republica (Uruguai). É membro do comitê permanente de serviços climáticos da Organização Meteorológica Mundial. Atua principalmente nos seguintes temas: teoria social, estudos sociais da ciência e da tecnologia, Antropoceno e emergência climática, populações tradicionais e governança ambiental, risco e desastres, linguagem e performance.

DÉBORA C. F. RAMALHO

Debora Ramalho é pesquisadora especializada em sustentabilidade, governança e manejo dos oceanos com experiência em tópicos relacionados à impactos em ambientes marinhos, mudanças climáticas e impactos na pesca de pequena escala, governança oceânica e oceanografia pesqueira. Possui mestrado em assuntos marítimos pela World Maritime University (realizado na Suécia e concluído em 2022), e em oceanografia pelo Instituto Oceanográfico da USP (2020). Desde sua graduação em biologia (UNESP, 2016), Debora tem dedicado sua carreira a estudos da relação da sociedade com os oceanos.

LUIS ROBERTO DE PAULA

É doutor em Antropologia Social pela Universidade de São Paulo (USP), com experiência etnográfica entre os Xavante (MT), Xerente (TO) e outros povos indígenas e tradicionais. Atualmente, é professor da Fundação Universidade Federal do ABC (UFABC), exercendo docência nos bacharelados de Ciências e Humanidades, Planejamento Territorial e no PPGAS-Economia Política Mundial.

LETÍCIA LOPES BRITO

Mestranda em Planejamento e Gestão do Território na UFABC. Advogada graduada em Direito pela FGV Direito SP. Pesquisadora no LaPlan/UFABC e no Centro de Direitos Humanos e Empresas da FGV (FGV CeDHE), onde atua em pesquisas aplicadas relacionadas aos impactos de desastres tecnológicos e de grandes obras nos direitos de comunidades locais.

GIOVANNA LOPES BRITO

Graduada em Ciências Biológicas com licenciatura pela Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Membro bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) e envolvimento em projetos do movimento estudantil.

KRISTEN LYONS

A Professora Kristen Lyons, é docente do da Escola de Ciências Sociais na Universidade de Queensland na Austrália. Tem mais de vinte

anos de experiência em pesquisa, ensino e serviço com alcance nacional e internacional em questões que se situam na intersecção da sustentabilidade e o desenvolvimento, bem como o futuro do ensino superior. Socióloga, trabalha em equipes transdisciplinares que produzem resultados socialmente justos, incluindo algumas das comunidades mais vulneráveis do mundo. Kristen trabalha regularmente em Uganda, Ilhas Salomão e Austrália, com ênfase na abordagem baseada nos direitos. Na prática, isto significa centrar os direitos e interesses das comunidades locais, incluindo os povos indígenas, no seu enfoque de pesquisa, colaboração, e impactos e resultados. Kristen é também pesquisadora principal do Instituto Oakland.

PETER WALTERS

O professor Peter Walters é sociólogo urbano na Escola de Ciências Sociais na Universidade de Queensland na Austrália. Sua pesquisa tem foco na pobreza urbana e cidadania, comunidades urbanas sustentáveis e gentrificação. Também desenvolveu pesquisa etnográfica em comunidades na Austrália, Bangladesh, Índia, Indonésia e Ilhas Salomão.

LAÍS CRISTINA MALAQUIAS AVELINO

Graduada em Arquitetura e Urbanismo, é Articuladora Comunitária, conselheira no Conselho Participativo Municipal da Prefeitura de São Paulo e pós-graduanda em Urbanismo Social pelo Insper.

LUIZ HENRIQUE GONÇALVES NICKEL

Urbanista Social, Articulador Comunitária, Pedagogo, Conselheiro dos Parques Helena e Biacica, formado no curso de Advocacy Hub e pós-graduando em Urbanismo Social pelo Insper.

ISABELA CARMO CAVACO

Graduada de Gestão Ambiental na EACH-USP. Estuda o tema de mudanças climáticas desde 2019, entre estágios, iniciações científicas e projetos voluntários. Interesses de pesquisa incluem justiça climática, gestão de riscos e desastres e planejamento ambiental.

ISABELA RIBEIRO BORGES DE CARVALHO

Doutoranda em Ciência Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental no Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (PROCAM-IEE/USP), e desenvolve pesquisas no Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS/USP). Possui mestrado em Gerenciamento Costeiro pela Universidade Federal do Rio Grande e bacharelado em Oceanologia (IO-FURG).

ISABELLA DE CARVALHO VALLIN

Doutoranda em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (PROCAM-USP). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS-USP). Mestre em Ciência Ambiental (IEE-USP). Gestora Ambiental (EACH-USP).

KAREN RAUNBENHEIMER

Professora sênior na Universidade de Wollongong, Austrália. É doutora em política internacional para prevenir a poluição por plástico no oceano. Liderou vários estudos sobre governança global e regional de plásticos, incluindo o relatório do PNUMA avaliando a eficácia de estratégias de governança (apresentado na UNEA-3), o relatório nórdico intitulado "Possíveis elementos de um novo acordo global para prevenir a poluição por plásticos", e um relatório para a Convenção da Basileia mapeando a governança global de plásticos e produtos químicos associados.

SYLMARA LOPES F. GONÇALVES-DIAS

Professora Associada Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP). Líder do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS-USP). Livre docente: área Ciência Ambiental, especialidade Sustentabilidade, Resíduos Sólidos e Organizações (EACH-USP). Doutora em Administração de Empresas (FGV-SP); Doutora em Ciência Ambiental (PRO-CAM-USP); Mestra em Administração pela (FEA-USP); Bacharela em Administração (PUC-MG). Bacharela em Pedagogia pelo Instituto de Educação de Minas Gerais.

PAULO ANTONIO DE ALMEIDA SINISGALLI

Professor Associado 3 da Universidade de São Paulo. Possui graduação em Engenharia Civil e Sanitária pelo Instituto Mauá de Tecnologia (1984), mestrado em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo (1997), doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2005) e livre docência pela Universidade de São Paulo (2018). Possui pós-graduação em Environmental Management pela Universidade Técnica de Dresden - Alemanha (1989/1990) e foi Visiting Student na Universidade de Kent at Canterbury na Inglaterra (1999/2000). É credenciado nos programas de pós-graduação da USP: Ciência Ambiental e Modelagem de Sistemas Complexos. Fez pós-doutorado na Universidade de Wageningen na Holanda em Gestão Participativa de Recursos Hídricos. Atua nas áreas de Economia Ecológica e Gestão de Recursos Hídricos.

LEANDRA GONÇALVES

Professora no Instituto do Mar da Universidade Federal do Estado de São Paulo (UNIFESP). É bióloga, tem Doutorado pelo Instituto de Relações Internacionais e pós-doutorado pelo Instituto Oceanográfico da USP. Vem há mais de 10 anos pesquisando as diferentes dimensões da gestão e governança costeira e marinha, em especial a interface entre a ciência e a política e as questões de gênero no oceano. Integra o grupo de pesquisadores da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. É uma das idealizadoras da Liga das Mulheres pelo Oceano.

VICTOR KINJO

Artista visual, cantor, compositor e pesquisador visitante da Universidade de Nova York Tisch School of the Arts. Pós-doutor do Instituto de Estudos Avançados da USP e doutor em Ciências Sociais pela Unicamp. Indicado ao Prêmio da Música Brasileira 2018 como Melhor Cantor (regional) e

ao POC Awards 2022, é co-fundador da SAMAU-MA Residência Artística Rural, em Biritiba-Ussu/Mogi das Cruzes, onde vive e cria pinturas, filmes, performances, jardins e canções. Autor dos álbuns Kinjo (YB Music, 2017) e Terráqueos (YB Music, 2022), do livro "Quem São Mishimas?" (Ed. Autêntica, 2020) e diversos artigos científicos sobre arte, identidade e sustentabilidade, apresentou-se em festivais, centros culturais e universidades de Brasil, Japão, Europa e Estados Unidos.



NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. O tema de cada artigo é sugestão temática norteadora por parte dos organizadores para guiar os autores, podendo ser alterado pelos mesmos.
2. O recorte da Macrometrópole paulista pode tanto ser utilizado de forma sistêmica, como recorte geográfico ou mesmo a escolha de uma cidade, uma região que esteja inserida dentro da MMP.
3. Entende-se por MMP o conjunto dos 174 municípios formados pela soma das regiões metropolitanas de São Paulo, Baixada Santista, Campinas, Vale do Paraíba e Litoral Norte, Sorocabana, além das Aglomerações Urbanas de Jundiá e Piracicaba. <https://www.emplasa.sp.gov.br/MMP>
4. O manuscrito deve ser estruturado da seguinte forma: Título, autor e co-autores em ordem de relevância para o texto, Palavras-chave, introdução, desenvolvimento do texto, referências. Notas de rodapé e/ou de fim de página são opcionais e devem ser evitadas ao máximo.
5. O texto deve ser redigido no idioma português.
6. Fonte Arial 11 e espaçamento 1,5 (um e meio) entre linhas.
7. O texto deverá apresentar as referências ao final.
8. O arquivo todo do manuscrito deverá ter o máximo de 2. Poderá haver excepcionalidades em casos de utilização de mapas, gráficos e tabelas essenciais a compreensão do texto.
9. Título do artigo deve ter, no máximo, 15 palavras.
10. As Palavras-chave, devem ser no mínimo 3 e no máximo 5.
11. Elementos gráficos (Tabelas, quadros, gráficos, figuras, fotos, desenhos e mapas). São permitidos apenas o total de três elementos ao todo, numerados em algarismos arábicos na sequência em que aparecerem no texto.
12. Imagens coloridas e em preto e branco, digitalizadas eletronicamente com resolução a partir de 300 dpi.
13. As notas de fim de página são de caráter explicativo e devem ser evitadas. Utilizadas apenas como exceção, quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e com, no máximo, três linhas. As notas terão numeração consecutiva, em arábicos, na ordem em que aparecem no texto.
14. Número de Referencias não deve ultrapassar cinco.
15. As citações no corpo do texto e as referências deverão obedecer às normas da ABNT para autores nacionais e Vancouver para autores estrangeiros.

REALIZAÇÃO

