

POLICY BRIEF

O PAPEL DOS POVOS INDÍGENAS AMAZÔNICOS NA LUTA CONTRA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Paulo Moutinho • Isabella Leite • Andre Baniwa • Gregorio Mirabal • Carmen Josse • Marcia Macedo • Ane Alencar • Norma Salinas • Adriana Ramos

MENSAGENS CHAVE

(i) Territórios Indígenas (TIs) na Amazônia protegem aproximadamente 24.5 gigatoneladas de carbono (GtC) acima do solo, atuam como barreiras significativas contra o desmatamento e a degradação florestal, e funcionam como importantes amortecedores contra as mudanças climáticas. Seu papel na mitigação das mudanças climáticas e na administração de suas terras lhes conferiu reconhecimento científico e político, mas isto ainda não foi traduzido em um total respeito aos seus direitos à terra.

(ii) TIs são fundamentais para garantir a integridade regional, incluindo a reciclagem de água e a precipitação além da Bacia Amazônica, a regulação da temperatura local e regional, e a proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos associados a ela.

(iii) O desmatamento e as mudanças climáticas globais ameaçam Povos Indígenas e comunidades locais (IPLCs, da sigla em inglês), seus territórios e a estabilidade do sistema climático regional e global. Povos Indígenas amazônicos estão na linha de frente das mudanças climáticas, enfrentando muitos dos seus impactos iniciais, apesar de contribuírem muito pouco para suas causas.

(v) TIs demarcadas apresentam desmatamento significativamente menor do que terras não reconhecidas oficialmente, demonstrando a importância de se demarcar TIs tanto para proteger os meios de subsistência e as culturas dos povos nativos da Amazônia, quanto para conservar suas florestas e rios. Proteger e reconhecer os direitos territoriais Indígenas é fundamental para mitigar as mudanças climáticas, especialmente se desejamos alcançar o objetivo do Acordo de Paris, prevenindo a temperatura média global de aumentar mais de 1.5°C.

RECOMENDAÇÕES^a

(i) Apoiar e reconhecer o direito à terra de Indígenas através da entrega de títulos de terra ou de outros processos legais de reconhecimento fundiário, garantindo que estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas não sejam simplificadas de modo a considerar apenas estoques e emissões de carbono, e não outros serviços ecossistêmicos e sociais.

(ii) Fortalecer arcabouços legais que garantam os direitos dos Povos Indígenas, especialmente o Direito ao Consentimento Livre, Prévio e Informado, e o direito à vida.

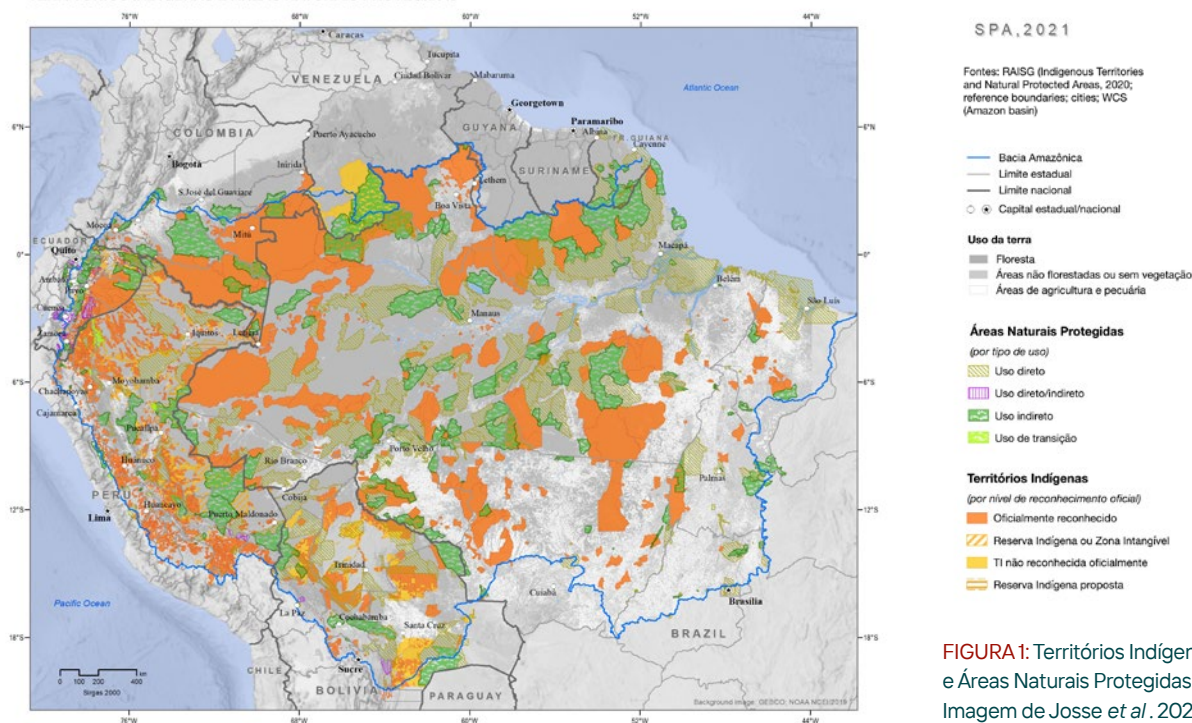
(iii) Fornecer apoio técnico e financeiro para garantir as condições necessárias para a implementação de estratégias de manejo e proteção territorial por parte de IPLCs. Isto inclui o reconhecimento, proteção, e mecanismos financeiros que apoiem as línguas, tradições e culturas Indígenas. É essencial estabelecer e dar escala à mecanismos que alcancem diretamente a organizações de IPLCs, considerando suas economias locais, estruturas de governança e modos de vida diversos.

(iv) Investir, fortalecer e dar escala a iniciativas de educação intercultural através do desenvolvimento participativo e bem definido de currículos que incluam conhecimento Indígena e local. Estas iniciativas devem ser apoiadas por material pedagógico baseado em realidades locais, respeitando visões e dimensões culturais.

(v) Reconhecer as múltiplas estratégias, sistemas de governança e práticas de manejo que Povos Indígenas desenvolveram e têm utilizado por milhares de anos. Este conhecimento é fundamental para garantir resiliência e adaptação às mudanças climáticas.

^a Este plano é baseado nos objetivos estabelecidos durante o Congresso Internacional sobre Conservação da UICN em Marseille, que declara que 80% da Amazônia deve ser conservada até 2025. Ele também é baseado na pesquisa investigativa realizada pela RAISG através da Iniciativa "Amazônia pela Vida: proteger 80% até 2025" e por suas organizações coordenadoras, COICA e stand.earth.

TERRITÓRIOS INDÍGENAS E ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

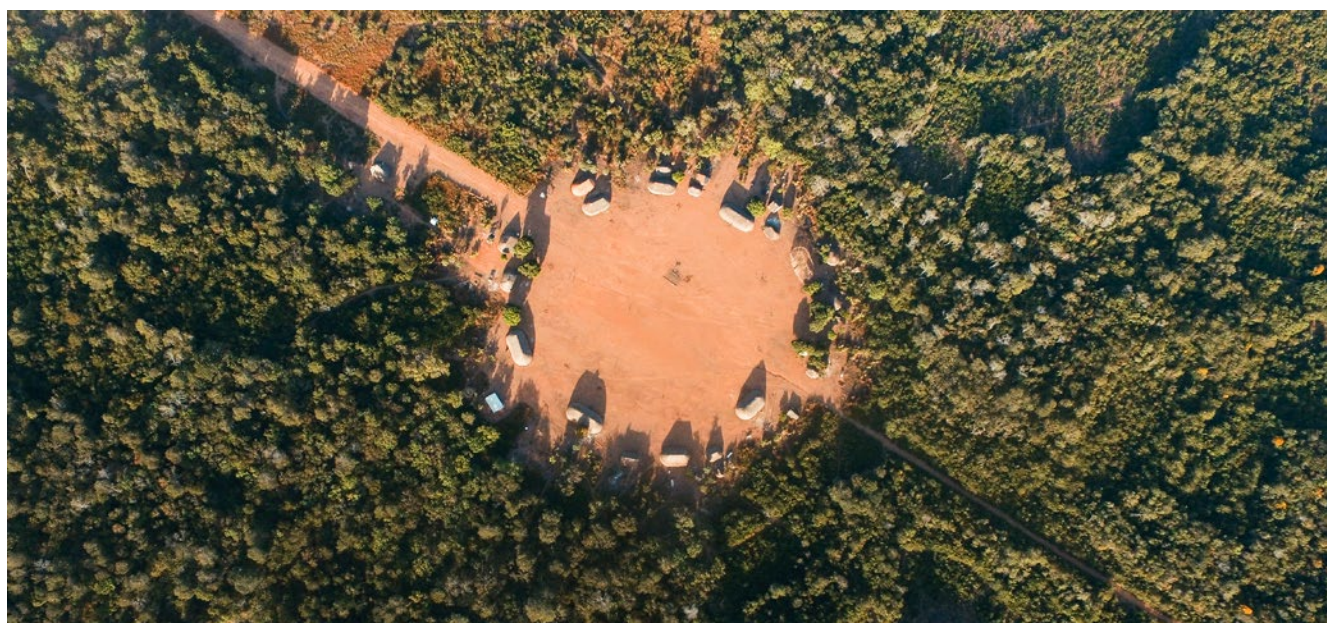


A. UMA EXTRAORDINÁRIA DIVERSIDADE DE POVOS, CULTURAS, CONHECIMENTOS E LINGUAGENS ABRANGENDO MILHARES DE TERRITÓRIOS

1. A Bacia Amazônica é lar de aproximadamente 2,2 milhões de Indígenas de cerca de 410 grupos¹⁻³.

2. Eles ocupam mais de 6.000 Territórios Indígenas, cobrindo 170 milhões de hectares de áreas florestadas (27% de toda a região; Figura 1)⁴.

3. Eles falam mais de 300 línguas⁵ e possuem conhecimentos, tradições e culturas diversos, que contribuíram para a conservação e manejo sustentável dos ecossistemas amazônicos por pelo menos 12.000 anos^{3,6} (Figura 2).



B. UM GIGANTESCO ARMAZÉM DE CARBONO E BARREIRA CONTRA O DESMATAMENTO, DEGRADAÇÃO, INCÊNDIOS FLORESTAIS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS REGIONAIS E GLOBAIS, E PERDA DE BIODIVERSIDADE

1. TIs amazônicos protegem aproximadamente 24.5 GtC acima do solo, ou 10-20% do estoque de carbono florestal global⁷, tornando-os um importante amortecedor contra as mudanças climáticas. Esse estoque representa cerca de 2,5 anos de emissões de gases de efeito estufa (GEE), utilizando 2019 como ano de referência⁸. Proteger e reconhecer os direitos territoriais de Povos Indígenas é essencial para a mitigação das mudanças climáticas, especialmente se desejamos alcançar o objetivo do Acordo de Paris, prevenindo a temperatura média global de aumentar mais de 1.5°C.

2. TIs amazônicos protegem estoques de carbono porque eles atuam como barreiras significativas ao desmatamento e à degradação florestal (Figura 3). TIs mostram taxas de desmatamento significativamente menores (6%) que todas as outras categorias fundiárias, incluindo propriedades privadas (~25%) e Áreas Naturais Protegidas (~8%)^{2,7}. Além disso, eles inibem o desmatamento e a propagação do fogo

associado a ele em uma área de amortecimento 10 km de seus limites fronteiriços, de modo que reduzem a perda florestal e a degradação em nível de paisagem⁹.

3. Inibir o desmatamento é fundamental para garantir a integridade regional, incluindo a reciclagem de água e a precipitação além da Bacia Amazônica¹⁰. Estima-se que a redução do desmatamento previna perdas agrícolas de até 1 bilhão de dólares por ano no sul da Amazônia brasileira¹¹. Manter a biodiversidade também é fundamental, tanto como um imperativo ético, quanto como um pré-requisito para manter a resiliência da Amazônia e para proteger serviços ecossistêmicos, como a polinização^{12,13}. Ela ajuda a garantir segurança alimentar para populações rurais, urbanas e periurbanas, para Povos Indígenas e para comunidades locais.

4. Manter a cobertura florestal também auxilia a regulação da temperatura de superfície terrestre local e regional. Por exemplo, a temperatura do ar durante o dia dentro do Parque Indígena do Xingu é 2-3°C mais baixa do que em terras agrícolas no seu entorno. O Parque funciona como um ar condicionado natural para aquela região. Infelizmente, o desmatamento em torno do Parque já resultou em um aumento de 0,3°C na temperatura de 2001 a 2010. Pesquisas de modelagem sugerem que, na ausência deste grande bloco de floresta, a temperatura regional média seria ainda 1,7°C mais quente¹⁴.

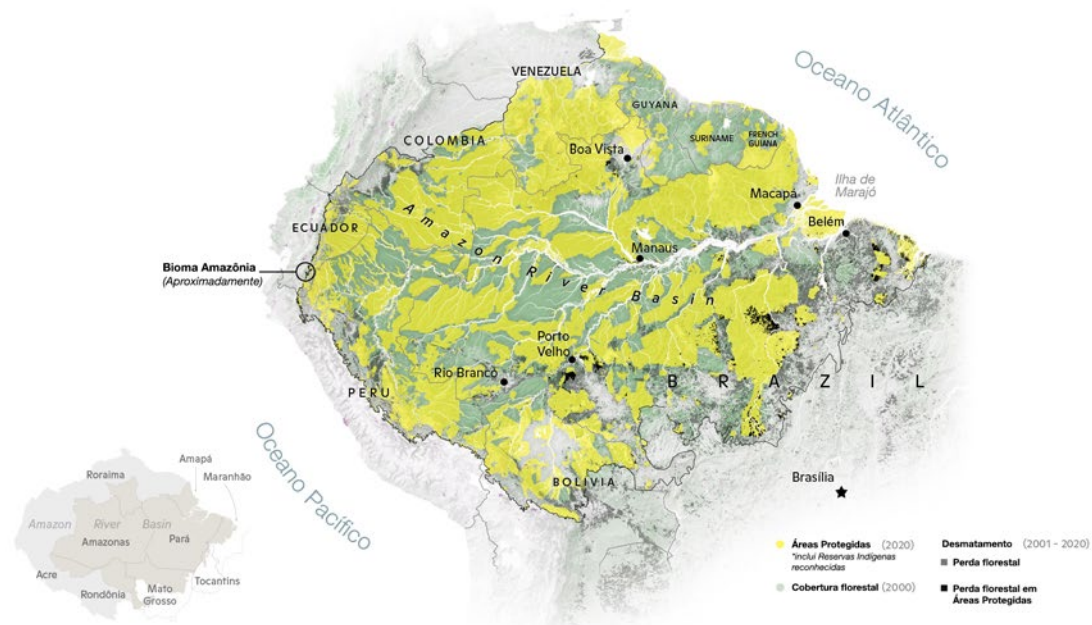


FIGURA 3. Cobertura florestal e perda florestal dentro e fora de Áreas Protegidas na Amazônia, incluindo em Territórios Indígenas reconhecidos. Crédito: Carl Churchill/Woodwell Climate Research Center.

C. POVOS E TERRITÓRIOS INDÍGENAS DA AMAZÔNIA SOB AMEAÇA

1. Apesar de seu papel fundamental, Povos Indígenas da Amazônia e seus territórios estão cada vez mais ameaçados (Figuras 4 e 5), enfrentando destruição ambiental, deslocamento forçado, assassinatos, invasões ilegais, e extrativismo (ex: mineração legal e ilegal) através da região. Essas são apenas as mais recentes em uma longa história de ameaças coloniais e pós-coloniais, incluindo doenças, tentativas de apagar sistemas de conhecimento e culturas, e violência que devastaram Povos Indígenas por mais de 500 anos.

2. Nos últimos 10 anos, TIs amazônicos foram submetidos à intensas invasões ilegais, desmatamento e degradação florestal. Entre 2001 e 2018, 42.860 km² foram convertidos em áreas agrícolas na Bacia, das quais 71% eram florestadas em 2000. Estima-se que 48% dos TIs estão sob algum tipo de pressão, com 1/3 deles enfrentando estresse alto ou muito alto associado com atividades

extrativistas insustentáveis (especialmente mineração de ouro) e projetos de desenvolvimento de infraestrutura em metade da área^{4,15,16}.

3. Além de invasões ilegais, Povos Indígenas enfrentam impactos climáticos do desmatamento em larga escala e das emissões de GEE fora de suas fronteiras^{14,17}. O aumento regional de secas e temperatura (Figura 6) provocado pelos efeitos combinados do desmatamento fora dos TIs e das crescentes concentrações atmosféricas globais de GEE intensificaram profundamente os regimes de incêndio e alteraram a ciclagem de água regional, levando a um aumento ainda maior da degradação e impactando a saúde e os meios de subsistência de Povos Indígenas e comunidades locais¹⁷. Conforme a Amazônia se torna mais seca e quente, ela fica cada vez mais sujeita a *feedbacks* positivos que podem levá-la a um “ponto de inflexão.”¹⁸ Estes fatores também ameaçam a produção agrícola brasileira, que sofre um risco cada vez maior diante das mudanças no regime das chuvas, do aquecimento regional, e das secas que aumentam significativamente a demanda de água das plantas¹⁹.



FIGURA 4: Incêndio na via de acesso ao Território Indígena Bau (Pará, Brasil). Foto: Cícero Pedrosa Neto/Amazônia Real.



FIGURA 5. Mineração ilegal dentro do Território Indígena Yanomami. Foto: Bruno Kelly/Amazônia Real.

4. Distúrbios naturais e antropogênicos, como extração ilegal de madeira, incêndios e secas, reduziram a integridade de parte das florestas dentro dos TIs, incluindo seus estoques de carbono⁷. Enquanto distúrbios e degradação são responsáveis por 75% das perdas de carbono dentro dos TIs²⁰, o desmatamento é o principal responsável pelas perdas de carbono fora dos TIs. Estes distúrbios interagem sinergicamente, frequentemente provocando *feedbacks* positivos que induzem a mais incêndios e a mais degradação^{21,22}. Na Amazônia brasileira, incêndios queimaram 11,6% das florestas dentro de TIs nos últimos 36 anos, afetando uma área cumulativa de 188.372 km²^{23,24}. Parte dessas áreas (65%) queimou mais de uma vez nos últimos 36 anos – um intervalo de retorno do fogo substancialmente maior do que o esperado para florestas tropicais úmidas²⁵.

5. Uma vez queimada, uma floresta amazônica pode perder até 25% de seus estoques de carbono acima do solo por meio de combustão direta²⁶. Perdas adicionais de carbono podem ocorrer nos anos subsequentes

devido à mortalidade das árvores provocada pelo fogo, chamadas de perdas comprometidas de carbono²⁷. Incêndios florestais também podem impactar severamente a saúde humana, especialmente os grupos regularmente envolvidos no combate ao fogo. Mais recentemente, verificou-se que a exposição à fumaça proveniente destes incêndios agravava os impactos negativos da COVID-19 em populações Indígenas^{28,29}.

D. AJUDANDO O PLANETA A LIDAR COM A CRISE CLIMÁTICA ATRAVÉS DA PROTEÇÃO DOS TERRITÓRIOS INDÍGENAS AMAZÔNICOS E DO FORNECIMENTO DE APOIO TÉCNICO E FINANCEIRO PARA ORGANIZAÇÕES DE IPLCs

1. O principal mecanismo para lutar contra as mudanças climáticas é a redução da utilização de combustíveis fósseis; entretanto, manter grandes áreas de floresta é essencial para equilibrar os regimes climáticos

regionais e globais. Fazer isso requer a criação de novos Territórios Indígenas e Áreas Protegidas, incluindo a garantia do reconhecimento legal às terras que Povos Indígenas têm ocupado por centenas de anos, mas que ainda não possuem demarcação legal³⁰; além de restaurar e remediar áreas degradadas em outras localidades³¹. Dados comparativos mostram que TIs demarcados apresentam taxas de desmatamento significativamente menores do que terras não reconhecidas legalmente³², demonstrando a importância da demarcação de Territórios Indígenas tanto para a proteção dos meios de subsistência e das culturas dos povos nativos da Amazônia, quanto para a conservação de seus rios e florestas.

2. Financiar diretamente as organizações dos Povos Indígenas e das comunidades locais tem se demonstrado um desafio. Apesar de seu enorme papel em mitigações climáticas efetivas, menos de 1% da Assistência Oficial ao Desenvolvimento para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas nos últimos 10 anos apoiaram a posse de terra e o manejo florestal por Povos Indígenas e comunidades locais em países tropicais. Sem que haja uma reforma no sistema, apenas uma fração ínfima dos fundos disponíveis deve alcançar esses grupos, visto que organizações menores, como as de IPLCs, têm

difficuldade de cumprir os requerimentos exaustivos de grandes instituições intermediárias e os mecanismos burocráticos da gestão destes fundos.³³

3. Povos Indígenas da Amazônia possuem diversos sistemas de conhecimento, que estão profundamente interconectados com elementos naturais locais³. Seu conhecimento profundo sobre o meio natural no seu entorno permite que eles identifiquem anomalias climáticas, tornando-os vozes de alerta cruciais sobre as mudanças climáticas. Sua liderança de longa data sobre este tema é reconhecida pela Academia e está começando a receber a devida atenção por parte de formuladores de políticas públicas, com políticas climáticas nacionais (ex: Plano de Adaptação Nacional à Mudança do Clima do Brasil) reconhecendo os sistemas de conhecimento Indígena e local como ferramentas importantes para a adaptação. Ainda assim, sistemas de conhecimento Indígena e local são raramente reconhecidos em currículos e processos de educação formal e em iniciativas de capacitação³⁴.

É chegada a hora de implementar um plano emergencial para proteger os direitos dos Povos Indígenas e comunidades locais, respeitar e reconhecer a importância de seus sistemas de conhecimento e manejo sofisticados, e garantir um

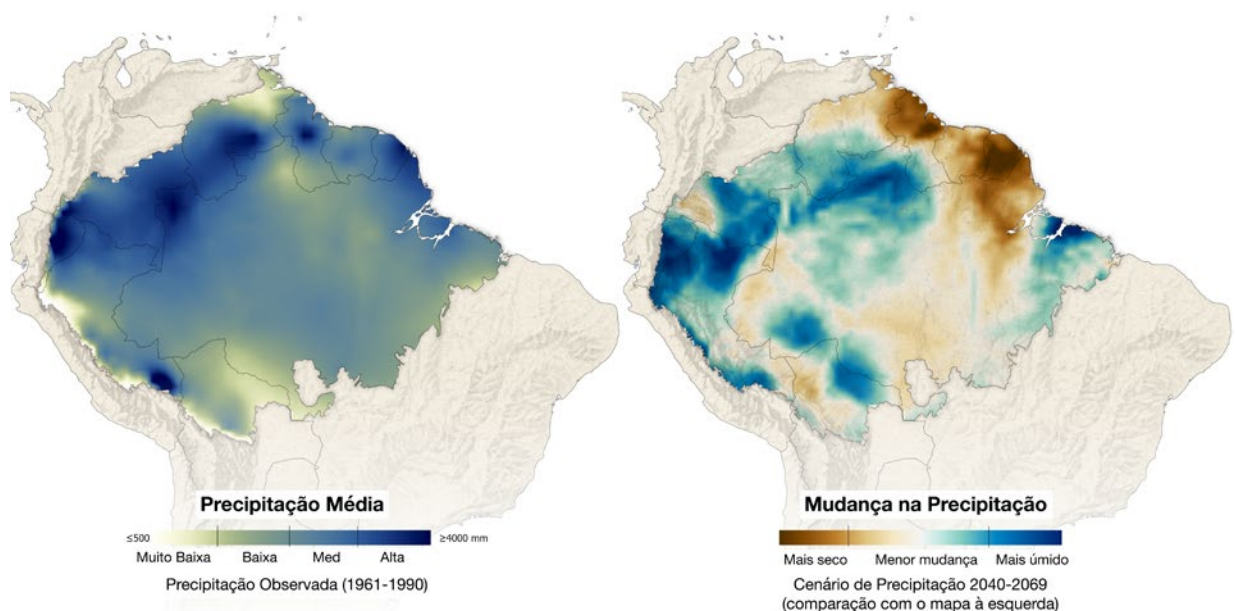


FIGURA 6. Cenário de precipitação para 2040-2069 (mapa da direita) em comparação aos dados observados para 1961-1990 (mapa da esquerda). Crédito: Greg Fiske/Woodwell Climate Research Center.

planeta saudável e habitável para as gerações futuras. Ações concretas de governos, instituições financeiras e multilaterais e organizações de direitos humanos e ambientais serão cruciais para o sucesso deste plano (ver caixa de Recomendações).

E. REFERÊNCIAS

1. IWGIA. 2020. The International Work Group for Indigenous Affairs. The Indigenous World. 34th ed. Copenhagen: IWGIA.
2. RAISG. 2021. Amazonian Network of Georeferenced Socio-environmental Information. Amazônia Under Pressure. RAISG: São Paulo, Belém, Lima, Santa Cruz de la Sierra, Bogotá, Quito and Caracas. Available at: <https://www.amazoniasocioambiental.org/en/publication/amazonia-under-pressure-2020/>
3. Athayde S, Shepard G, Cardoso TM, *et al.* 2021. Chapter 10: Critical Interconnections between Cultural and Biological Diversity of Amazonian Peoples and Ecosystems. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, *et al.* (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA. Available at <https://www.theamazonwewant.org/spa-reports/>.
4. Josse C, Futada S. M, von Hildebrand M, *et al.* 2021. Chapter 16: The state of conservation policies, protected areas, and Indigenous territories, from the past to the present. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, *et al.* (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA.
5. van der Voort H, Rodríguez Alza C, Swanson TD, and Crevels M. 2021. Chapter 12: Languages of the Amazon: Dimensions of Diversity. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, *et al.* (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA.
6. Neves EG, Furquim LP, Levis C, *et al.* 2021. Chapter 8: Peoples of the Amazon before European colonization. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, *et al.* (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA.
7. Walker WS, Gorelik SR, Baccini A, *et al.* 2020. The role of forest conversion, degradation, and disturbance in the carbon dynamics of Amazon indigenous territories and protected areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117(6).
8. Friedlingstein P, O'Sullivan M, Jones MW, *et al.* 2020. Global Carbon Budget 2020. *Earth System Science Data* 12(4):3269–3340.
9. Baragwanath K and Bayi E. 2020. Collective property rights reduce deforestation in the Brazilian Amazon. *PNAS* 117(34).
10. Xu X, Zhang X, Riley WJ, *et al.* 2022. Deforestation triggering irreversible transition in Amazon hydrological cycle. *Environmental Research Letters* 17.
11. Leite-Filho AT, Soares-Filho BS, Davis JL, Abrahão GM, and Borner J. 2021. Deforestation reduces rainfall and agricultural revenues in the Brazilian Amazon. *Nature Communications* 12:2591.
12. Borges RC, Brito RM, Imperatriz-Fonseca VL, and Giannini TC. 2020. The Value of Crop Production and Pollination Services in the Eastern Amazon. *Neotropical Entomology* 49:545–556.
13. Campbell AJ, Litchenberg EM, Carvalheiro LG, *et al.* 2022. High bee functional diversity buffers crop pollination services against Amazon deforestation. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 326.
14. Silvério DV, Brando PM, Macedo MN, *et al.* 2015. Agricultural expansion dominates climate changes in southeastern Amazonia: The overlooked non-GHG forcing. *Environmental Research Letters* 10(10): 104015.
15. Ferrante L and Fearnside PM. 2020. Brazil threatens Indigenous lands. *Science* 368(6490):481–482.
16. Villén-Pérez S, Moutinho P, Nóbrega CC, De Marco P, and Allison S. 2020. Brazilian Amazon gold: indigenous land rights under risk. *Elem Sci Anth* 8.
17. Silvério DV, Oliveira RS, Flores BM, *et al.* 2022. Intensification of fire regimes and forest loss in the Território Indígena do Xingu. *Environmental Research Letters* 17.
18. Hirota M, Nobre C, Alencar A., *et al.* A call for global action to move the Amazonia forest away from tipping points. *Policy Brief. Science Panel for the Amazon.*
19. Rattis L, Brando PM, Macedo MN, *et al.* 2021. Climatic limit for agriculture in Brazil. *Nature Climate Change* 11:1098–1104.
20. Kruid S, Macedo MN, Gorelik SR, *et al.* 2021. Beyond Deforestation: Carbon Emissions from Land Grabbing and Forest Degradation in the Brazilian Amazon. *Frontiers in Forests and Global Change* 4.
21. Cochrane MA. 2003. Fire science for rainforests. *Nature* 421:913–9.

22. Brando P, Soares-Filho B, Rodrigues L, *et al.* 2020. The gathering firestorm in southern Amazonia. *Science Advances* 6: eaay1632.

23. Mapbiomas. 2021. Brazilian Land Use and Cover dataset: Collection 6. Available at: www.mapbiomas.org

24. Alencar AAC, Arruda VLS, da Silva WV, *et al.* 2022. Long-term landsat-Based Monthly Burned Area Dataset for the Brazilian Biomes Using Deep Learning. *Remote Sensing* 14:2510.

25. Thonicke K, Venevsky S, Sitch S, and Cramer W. 2001. The role of fire disturbance for global vegetation dynamics: Coupling fire into a Dynamic Global Vegetation Model. *Global Ecology and Biogeography* 10:661–677.

26. Withey K, Berenguer E, Palmeira AF, *et al.* 2018. Quantifying immediate carbon emissions from El Niño-mediated wildfires in humid tropical forests. *Philosophical Transactions B*.

27. Silva CVJ, Aragão LEOC, Young PJ, *et al.* 2020. Estimating the multi-decadal carbon deficit of burned Amazonian forests. *Environmental Research Letters* 15.

28. HRW. 2020. The air is unbearable: health impacts of deforestation-related fires in the Brazilian Amazon. Available at: <https://www.hrw.org/report/2020/08/26/air-unbearable/health-impacts-deforestation-related-fires-brazilian-amazon>

29. Fellows M, Paye V, Alencar A, *et al.* 2021. Under-Reporting of COVID-19 Cases Among Indigenous Peoples in Brazil: A New Expression of Old Inequalities. *The Indigenous Context in the Brazilian*. *Frontiers in Psychiatry* 12.

30. Quintanilla M, León AG and Josse C. 2022. The Amazon against the clock: a regional assessment on where and how to protect 80% by 2025. Available at: <https://amazonia80x25.earth/>

31. Barlow J, Anderson L, Berenguer E, *et al.* 2022. Transforming the Amazon through “Arcs of Restoration”. Policy Brief. Science Panel for the Amazon.

32. Ding H, Veit PG, Blackman A, *et al.* 2016. Climate benefits, tenure cost: the economic case for securing Indigenous land rights in the Amazon. World Resources Institute.

33. RFN. 2021. Falling Short: Donor funding for Indigenous Peoples and local communities to secure tenure rights and

manage forests in tropical countries (2011–2020). Rainforest Foundation Norway. Available at: https://d5i6is0eze552.cloudfront.net/documents/Publikasjoner/Andre-rapporter/RFN_Falling_short_2021.pdf?mtime=20210412123104

34. Frieri S, Bortolotto F, Rivera GA *et al.* 2021. Chapter 32: Milestones and challenges in the construction and expansion of a participatory intercultural education in the Amazon. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, *et al.* (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA. Available at <https://www.theamazonwewant.org/spa-reports/>

AFFILIAÇÕES DOS AUTORES

Paulo Moutinho: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Av. Nazaré 669, Centro, Belém PA 66040-145, Brasil, moutinho@ipam.org.br

Isabella Leite: Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 75 Riverside Drive, Suite 530, New York NY 10115, United States

Andre Baniwa: Organização Indígena da Bacia do Içana (OIBI), Rua Projetada 70, Centro São Gabriel da Cachoeira AM, Brasil

Gregorio Mirabal: Coordinadora de la Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica, Calle Sevilla N24-358 y Guipuzcoa, La Floresta, Quito, Ecuador

Carmen Josse: Fundación EcoCiencia, San Ignacio E12-143 y Humboldt Edf. Carmen Lucía, Quito 170517, Ecuador

Marcia Macedo: Woodwell Climate Research Center, Falmouth, MA, United States

Ane Alencar: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, SCLN 211, Bloco B, Sala 201, Brasília DF 70863-520, Brasil

Norma Salinas: Pontifical Catholic University of Peru, Av. Universitaria 1801, San Miguel 15088, Peru

Adriana Ramos: Instituto Socioambiental, SCLN 210 Bloco C sala 112, Brasília DF 70862-530, Brasil

MORE INFORMATION AT
theamazonwewant.org

FOLLOW US
  [theamazonwewant](https://www.theamazonwewant.org)

CONTACT
SPA Technical Secretariat New York

475 Riverside Drive | Suite 530

New York NY 10115 USA

+1 (212) 870-3920 | spa@unsdsn.org