

# MODELOS DE GOVERNANÇA NO EXERCÍCIO DA SOBERANIA DA AMAZÔNIA VERDE E AZUL PARA UMA AGENDA FUTURA

## 1 INTRODUÇÃO

As denominadas "Amazônias", verde e azul, configuram-se como ativos estratégicos de dimensões globais, cujas funções ecossistêmicas transcendem fronteiras nacionais e assumem relevância planetária. A Amazônia terrestre, conforme demonstram os estudos desenvolvidos por Lovejoy e Nobre (2019), desempenha papel fundamental na regulação climática global, atuando como um dos principais mecanismos de estabilização térmica do planeta, além de constituir o maior repositório de biodiversidade terrestre conhecida. Paralelamente, a Amazônia Azul, terminologia que designa área brasileira no oceano Atlântico, representa um patrimônio marinho de valor ecológico e econômico, cuja preservação mostra-se condição necessária para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas oceânicos (Earle, 2009). Amazônia Azul, é um território marítimo que engloba não apenas a superfície oceânica, mas também as águas sobrejacentes ao leito marinho, bem como o solo e subsolo marinhos, perfazendo uma extensão territorial de aproximadamente 3,6 milhões de quilômetros quadrados (MIDR, 2024). A convergência dessas duas realidades biogeográficas evidencia a necessidade de abordagens integradas de conservação que reconheçam a interdependência entre os sistemas terrestres e marinhos na manutenção da estabilidade climática e da diversidade biológica em escala planetária.

Neste sentido, a capacidade de sequestro de carbono exercida tanto pela floresta amazônica quanto pelos ecossistemas marinhos da Amazônia Azul constitui-se como elemento reconhecido de qualquer estratégia eficaz de mitigação das mudanças climáticas globais, conforme documentado nos relatórios técnicos elaborados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022). Análises recentes evidenciam que os territórios florestais sob gestão indígena na região amazônica apresentam capacidade de remoção atmosférica de aproximadamente 340 milhões de toneladas de dióxido de carbono anualmente (Debie e Abro, 2025). Esta constatação reforça a relevância das práticas de manejo tradicional na conservação de estoques de carbono florestal e na manutenção da funcionalidade ecossistêmica. Paralelamente, os ecossistemas marinhos que compõem a Amazônia Azul desempenham função estratégica no ciclo biogeoquímico global do carbono mediante a operacionalização dos denominados "*blue carbon ecosystems*" (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE, 2019).

Pesquisas desenvolvidas por Hilmi *et al.* (2021) demonstram que formações vegetais costeiras, incluindo manguezais, pradarias marinhas e marismas, apresentam taxas de sequestro de carbono até dez vezes superiores às observadas em florestas terrestres quando analisadas por unidade de área. A incorporação sistemática do carbono azul em estratégias integradas de mitigação climática e conservação marinha representa uma abordagem metodológica sustentável e cientificamente fundamentada para o manejo adequado de recursos marinhos, conforme Hilmi *et al.* (2021) em suas análises sobre políticas de conservação oceânica. Tais sistemas naturais configuram-se, portanto, como instrumentos essenciais para o alcance dos objetivos de limitação do aquecimento global estabelecidos nos compromissos internacionais de mitigação climática.

No contexto das transformações geopolíticas contemporâneas e considerando a relevância estratégica dos complexos biogeográficos amazônicos para a manutenção do equilíbrio ecossistêmico global, observa-se a emergência de um imperativo epistêmico relacionado à consolidação de *frameworks* institucionais de governança territorial que assegurem tanto a preservação da soberania nacional quanto a implementação de políticas

públicas orientadas à sustentabilidade intergeracional. Esta problemática suscita o questionamento central sobre quais modelos de governança podem garantir o exercício efetivo da soberania brasileira sobre os domínios territoriais das Amazônia Verde e Azul. Desta forma, a presente investigação tem por objetivo analisar, por meio de revisão sistemática de literatura (RSL), os arcabouços teórico-conceituais e as práticas empíricas de governança territorial aplicáveis ao exercício da soberania brasileira sobre os ecossistemas amazônicos terrestres e marítimos, contribuindo para o avanço do conhecimento acadêmico na intersecção entre estudos de governança, geopolítica ambiental e soberania territorial.

## 2 METODOLOGIA

O processo investigativo fundamentou-se nas três dimensões metodológicas centrais preconizadas por Tranfield, Neuner e Smart (2003): Planejamento da revisão (01), Condução da revisão (02) e Relato e Disseminação (03). No contexto desta investigação, realizada entre os meses de julho e agosto de 2025, a primeira dimensão, planejamento da revisão, materializou-se através da articulação da questão norteadora e do objetivo central da pesquisa. Para a análise quantitativa do *corpus* do título, palavras-chave e resumo dos artigos elegíveis, foi empregada a análise bibliométrica, utilizando o *software R* com o pacote *Bibliometrix* (Aria; Cuccurullo, 2017), bem como pela especificação das plataformas de indexação científica: *Scopus* (33 artigos encontrados) e *Web of Science* (61 artigos encontrados), totalizando 94 artigos. a *string* de busca usada foi: (((*Amazon\** OR *Amazônia\**) AND (*Brazil\** OR *Brasil\**)) OR "*Blue Amazon*" OR "*Amazônia Azul*" OR "*amazônia verde*" OR "*Green Amazon*" OR "*amazônia terrestre*" OR "*terrestrial Amazon*" OR "*amazônia marinha*" OR "*marine Amazon*") AND ((*sovereignty* OR *soberania* OR *geopolitic\** OR *geopolítica*) AND (*governance* OR *governança* OR *management* OR *gestão* OR *stewardship* OR *control\** OR *controle*))), aplicados através de estratégia de busca sistematizada. Os parâmetros delimitadores incluíram o horizonte temporal de 10 anos (de 2015 a 2025) e as tipologias documentais a serem contempladas foram artigos completos de periódicos revisados por pares.

A segunda dimensão, denominada condução da revisão, iniciou-se com a execução da busca sistemática nas bases de dados. Após a remoção das 24 duplicatas, foram identificados 70 artigos para análise preliminar. Na sequência, foram implementadas as etapas de seleção dos estudos, aplicando-se os critérios de inclusão (Direcionamento temático, Desenho do estudo e Perspectiva central) e exclusão (Síntese de Revisões, *Locus* geográfico distinto e Contexto de Aplicação diverso), seguidas pela avaliação da qualidade metodológica. Ambas as etapas foram conduzidas por meio da plataforma *Rayyan*®, que possibilitou a realização de análise cega por pares, assegurando a imparcialidade na aplicação dos critérios. A extração dos dados foi realizada mediante o uso de formulários estruturados extraídos da ferramenta *Rayyan*®, permitindo o registro sistemático das informações relevantes de cada artigo selecionado. Por fim, a síntese dos dados foi desenvolvida através de análise qualitativa e interpretativa, uma síntese realista realizada pelos pesquisadores na disposição dos perfis de orquestração baseados nos 33 artigos resultantes.

Por fim, na terceira dimensão — relato e disseminação —, procedeu-se à apresentação estruturada dos achados e sugestões de futuras pesquisas. Nessa etapa, o enquadramento foi orientado pela plataforma do Triple Bottom Line (Elkington, 2001). A partir disso, desenvolveu-se uma análise descritiva temática abrangente do campo de estudo, assegurando a construção de um “caminho rastreável” que permitiu estabelecer conexões claras entre as conclusões apresentadas e os dados extraídos da literatura revisada.

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise sistemática dos 33 estudos selecionados revela um panorama complexo e multidimensional dos modelos de governança territorial aplicáveis ao exercício da soberania brasileira sobre o ecossistema amazônico terrestre e marítimo. Os achados evidenciam a necessidade de uma nova geopolítica ambiental que transcende as concepções tradicionais e soberanas, configurando-se como um campo de tensões e convergências entre demandas nacionais e globais de conservação ecossistêmica.

Os artigos analisados demonstram que as denominadas Amazônia Verde e Azul constituem-se como ativos estratégicos de dimensões globais, cujas funções ecossistêmicas transcendem fronteiras nacionais e assumem relevância planetária. Conforme evidenciado nos estudos, a Amazônia terrestre desempenha papel fundamental na regulação climática global, atuando como um dos principais mecanismos de estabilização térmica do planeta, além de constituir o maior repositório de biodiversidade terrestre conhecida (Lovejoy e Nobre, 2019). Paralelamente, a Amazônia Azul representa um patrimônio marinho de valor ecológico e econômico inestimável, cuja preservação configura-se como condição necessária para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas oceânicos (Turra, 2024).

Os resultados obtidos revelam uma assimetria significativa na produção acadêmica, com 85% dos estudos concentrados na governança da Amazônia Verde, enquanto apenas 15% abordam especificamente a dimensão marítima. Esta disparidade indica uma lacuna substancial no conhecimento sobre modelos de governança aplicáveis à Amazônia Azul, território marítimo que engloba aproximadamente 3,6 milhões de quilômetros quadrados e representa recursos estratégicos fundamentais para a soberania nacional. A convergência dessas duas realidades biogeográficas evidencia a necessidade premente de abordagens integradas de conservação que reconheçam a interdependência entre os sistemas terrestres e marinhos na manutenção da estabilidade climática e da diversidade biológica em escala planetária (CIRM, 2023).

No que concerne à capacidade de sequestro de carbono, elemento reconhecido como central em qualquer estratégia eficaz de mitigação das mudanças climáticas globais, os estudos analisados demonstram que tanto a floresta amazônica quanto os ecossistemas marinhos da Amazônia Azul desempenham funções estratégicas complementares. As análises documentam que os territórios florestais sob gestão indígena na região amazônica apresentam capacidade de remoção atmosférica de aproximadamente 340 milhões de toneladas de dióxido de carbono anualmente, reforçando a relevância das práticas de manejo tradicional na conservação de estoques de carbono florestal. Paralelamente, os ecossistemas marinhos que compõem a Amazônia Azul operacionalizam os denominados "blue carbon ecosystems", cujas formações vegetais costeiras apresentam taxas de sequestro de carbono até dez vezes superiores às observadas em florestas terrestres quando analisadas por unidade de área.

Como proposta de arcabouço teórico-conceitual foram identificados cinco modelos dominantes de governança territorial: comando e controle estatal, governança colaborativa regional, governança de mercado, governança participativa comunitária e governança tecnológica. Cada modelo apresenta características, potencialidades e limitações específicas, sendo que nenhum demonstrou capacidade isolada de responder integralmente aos desafios da governança territorial amazônica. O modelo de comando e controle, por exemplo, logrou reduzir o desmatamento em 76% no período entre 2004 e 2014, porém evidenciou baixa sustentabilidade política e elevados custos de implementação. Em contrapartida, os modelos de governança participativa comunitária, embora apresentem maior legitimidade social e incorporação de conhecimentos tradicionais, enfrentam limitações de escala e recursos técnico-financeiros.

As práticas empíricas documentadas na literatura revelam experiências exitosas que combinam diferentes instrumentos de governança de forma estratégica. Destacam-se as

iniciativas de sistemas energéticos participativos baseados em co-design comunitário, as certificações de commodities que resultaram na moratória da soja, e o desenvolvimento de sistemas tecnológicos integrados como o SisGAAz para gestão da Amazônia Azul. Contudo, os estudos também evidenciam limitações estruturais significativas, incluindo a baixa coordenação interinstitucional, a participação social restrita em processos decisórios e a instabilidade política que compromete a continuidade das iniciativas.

A síntese dos achados aponta para a emergência de uma tensão fundamental entre soberania nacional e cooperação internacional, manifestada através de três perspectivas dominantes: soberania defensiva, soberania negociada e soberania compartilhada. Esta tensão reflete o paradoxo contemporâneo no qual o Brasil reivindica autonomia decisória absoluta sobre seus recursos amazônicos, enquanto os desafios socioambientais da região exigem necessariamente articulação e cooperação em escala regional e global. Os resultados sugerem que a superação dessa tensão requer a construção de arranjos institucionais híbridos capazes de equilibrar autonomia nacional com responsabilidade planetária, configurando modelos de governança que transcendam as dicotomias tradicionais entre desenvolvimento e conservação, local e global, soberania e cooperação.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente investigação contribui para o avanço do conhecimento acadêmico na intersecção entre estudos de governança, geopolítica ambiental e soberania territorial, evidenciando que o exercício efetivo da soberania sobre as Amazônia Verde e Azul transcende as concepções tradicionais de controle territorial exclusivo. Os achados demonstram que nenhum modelo isolado possui capacidade suficiente para responder integralmente à complexidade dos desafios territoriais amazônicos, apontando para a necessidade de construção de arranjos institucionais híbridos que combinem estrategicamente diferentes instrumentos de governança. Esta constatação configura mudança paradigmática fundamental que redefine as bases conceituais e práticas da soberania territorial no contexto contemporâneo.

A assimetria identificada na produção acadêmica, com 85% dos estudos concentrados na Amazônia Verde em detrimento da dimensão marítima, constitui lacuna substancial que demanda investigações futuras. A Amazônia Azul, representando 3,6 milhões de quilômetros quadrados de território marítimo estratégico, permanece sub explorada tanto em termos de modelos de governança quanto de instrumentos de política pública específicos. As limitações estruturais identificadas incluem fragmentação institucional, participação social restrita, instabilidade política e baixa coordenação multinível, representando obstáculos concretos que requerem investimentos substantivos em capacitação institucional e democratização dos processos decisórios.

Os resultados desta investigação sugerem que o exercício da soberania brasileira sobre as Amazônia Verde e Azul no século XXI requer a superação de paradigmas tradicionais de controle territorial em favor da construção de modelos de governança territorial integrada que equilibrem a autonomia decisória nacional com responsabilidade ecológica planetária. A emergência de uma nova geopolítica ambiental configura a capacidade de exercer soberania efetiva como crescentemente dependente da habilidade de articular interesses nacionais com demandas globais de conservação, transformando a interdependência ecológica global em oportunidades de fortalecimento da soberania nacional mediante estratégias de liderança na agenda climática internacional.

### **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

AUBERTIN, C. Deforestation control policies in Brazil: sovereignty versus the market. **Forests, Trees and Livelihoods**, v. 24, n. 3, p. 147-162, 2015.

BARROS-PLATIAU, A. F.; BARROS, J. G. D. C. Brazil's strategic diplomacy for maritime security and safety. **Contemporary Politics**, v. 28, n. 1, p. 38-54, 2022.

CENTRONE, F. A. et al. Questions de genre et développement durable: le potentiel de l'agroécologie dans le Nordeste du Pará, Brésil. **AGRICULTURES**, v. 27, n. 5, p. 1-6, 2018.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA OS RECURSOS DO MAR. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Brasília: CIRM, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/cirm>. Acesso em: 15 set. 2025.

DE BARROS PAES, C. E. et al. Conceptualization of a system-of-systems in the defense domain: An experience report in the brazilian scenario. **IEEE Systems Journal**, v. 13, n. 3, p. 2098-2107, 2018.

DEBIE, E.; ABRO, T. W. Carbon Stock Dynamics in Biosphere Reserves and Mountainous Forest Ecosystems. **Trees, Forests and People**, p. 100789, 2025.

EARLE, S. **The World Is Blue: How Our Fate and the Ocean's Are One**. Washington: National Geographic, 2009.

ELKINGTON, J. The triple bottom line for 21st century business. **The Earthscan reader in business and sustainable development**, v. 136, p. 20-43, 2001.

FERNANDES, S.; FERNANDES, G. W.; FEARNSIDE, P. M. Sovereignty and reversing Brazil's history of Amazon destruction. **Land use policy**, v. 133, p. 106868, 2023.

HILMI, N. et al. The Role of Blue Carbon in Climate Change Mitigation and Carbon Stock Conservation. **Frontiers in Climate**, v. 3, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/climate/articles/10.3389/fclim.2021.710546>. Acesso em: 10 ago. 2025.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **Coastal Blue Carbon: Methods for Assessing Carbon Stocks and Emissions**. [S. l.]: UNESCO, 2019. Disponível em: <https://coilink.org/20.500.12592/d7t8sf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

LE TOURNEAU, François-Michel. Is Brazil now in control of deforestation in the Amazon?. **Cybergeo: European Journal of Geography**, 2016.

LEMBI, R. et al. Towards energy justice and energy sovereignty: Participatory co-design of off-grid systems in the Brazilian Amazon. **Energy Research & Social Science**, v. 119, p. 103858, 2025.

LONDRES, M. et al. Multidimensional forests: Complexity of forest-based values and livelihoods across Amazonian socio-cultural and geopolitical contexts. **World Development**, v. 165, p. 106200, 2023.

LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon tipping point: last chance for action. **Science Advances**, Washington, v. 5, n. 12, p. 1-2, dez. 2019.

MARTIN, P. et al. Governance and metagovernance systems for the Amazon. **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, v. 31, n. 1, p. 126-139, 2022.

MENEZES, R. G.; BARBOSA JR, R. Environmental governance under Bolsonaro: dismantling institutions, curtailing participation, delegitimising opposition. **Zeitschrift für vergleichende politikwissenschaft**, v. 15, n. 2, p. 229-247, 2021.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (Brasil). **Amazônia Azul: um patrimônio nacional para o desenvolvimento sustentável**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/midr/amazonia-azul>. Acesso em: 10 ago. 2025.

NOBRE, C.; LOVEJOY, T. E. Amazon Tipping Point: Last Chance for Action. **Science Advances**, v. 4, n. 12, p. eaat2340, 2019.

RAFTOPOULOS, M.; MORLEY, J. Ecocide in the Amazon: the contested politics of environmental rights in Brazil. **The International Journal of Human Rights**, v. 24, n. 10, p. 1616-1641, 2020.

RAFTOPOULOS, M.; MORLEY, J. Problematising environmental governance and the politics of natural resource sovereignty in Brazil. **Globalizations**, v. 22, n. 5, p. 817-836, 2025.

RANIRO, H. R. et al. New investments in phosphorus research and training are paramount for Brazilian long-term environmental and food security. **Environment Systems and Decisions**, v. 43, n. 3, p. 504-508, 2023.

ROBOREDO, D. et al. Clusterização de sistemas de manejos e a construção de indicadores de sustentabilidade utilizando a metodologia MESMIS no território Portal da Amazônia. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 43, p. 23-42, 2018.

ROJAS, D. Disjointed Times in “Climate-Smart” Amazonia. **Environmental Humanities**, v. 14, n. 2, p. 321-340, 2022.

SILVA-MULLER, L.; SPOSITO, H. Which Amazon problem? Problem-constructions and transnationalism in Brazilian presidential discourse since 1985. **Environmental Politics**, v. 33, n. 3, p. 398-421, 2024.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, set. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>. Acesso em: 06 jun. 2025.

TURRA, A. (2024). Desenvolvimento econômico sustentável da Amazônia Azul. **Agência BNDES de Notícias**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/>