

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

GABRIELE FERREIRA DA SILVA

UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

PEDRO EVANDRO LIMA DE ASSIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

FRANCISCO DAVY BRAZ RABELO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA

LUISA JANAINA LOPES BARROSO PINTO

UNIVERSIDADE DE FORTALEZA - UNIFOR

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.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Esta problemática suscita o questionamento central sobre quais modelos de governança podem garantir o exercício efetivo da soberania brasileira sobre os domínios territoriais das Amazônias 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.

Fundamentação Teórica

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.

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).

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.

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 Amazônias Verde e Azul transcende as concepções tradicionais de controle territorial exclusivo.

Referências

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

Palavras Chave

Governança, Amazonia Azul, Amazonia Verde

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 (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), (quadro 1. 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.

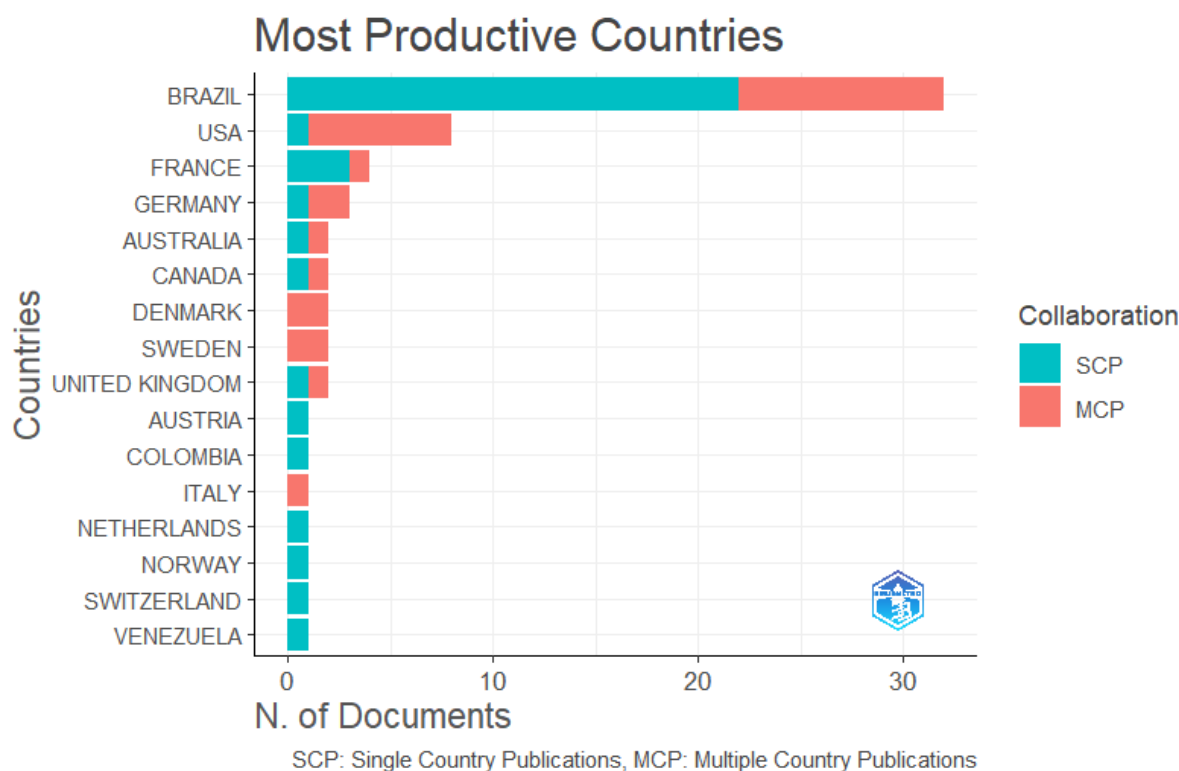
A segunda dimensão, denominada condução da revisão, iniciou-se com a execução da busca sistemática nas bases de dados. Após a remoção das 24 duplicatas, foram identificados 70 artigos para análise preliminar. Na sequência, foram implementadas as etapas de seleção dos estudos, aplicando-se os critérios 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.

Quadro 1 - Síntese das Etapas da Revisão Sistemática

A distribuição geográfica da produção científica evidencia concentração expressiva de pesquisas no Brasil, epicentro natural dos estudos sobre as Amazônia Verde e Azul, seguida por contribuições significativas dos Estados Unidos, países europeus, notadamente França, Alemanha e Reino Unido, além de nações como Austrália e Canadá. Este padrão de distribuição espacial reflete não apenas a importância geopolítica desses territórios amazônicos, mas também o crescente interesse da comunidade científica internacional em compreender as complexidades de sua governança e conservação.

A análise detalhada dos países mais produtivos (Figura 2) permite identificar dinâmicas particulares de colaboração científica, diferenciando publicações de autoria exclusivamente nacional (Single Country Publications - SCP) daquelas resultantes de parcerias internacionais (Multiple Country Publications - MCP), revelando padrões distintos de internacionalização da pesquisa entre as diferentes nações.

Figura 2 - Colaboração científica nos países no tema Amazônia Azul e Verde.



Fonte: Autores usando *software R*, pacote *bibliometrix*.

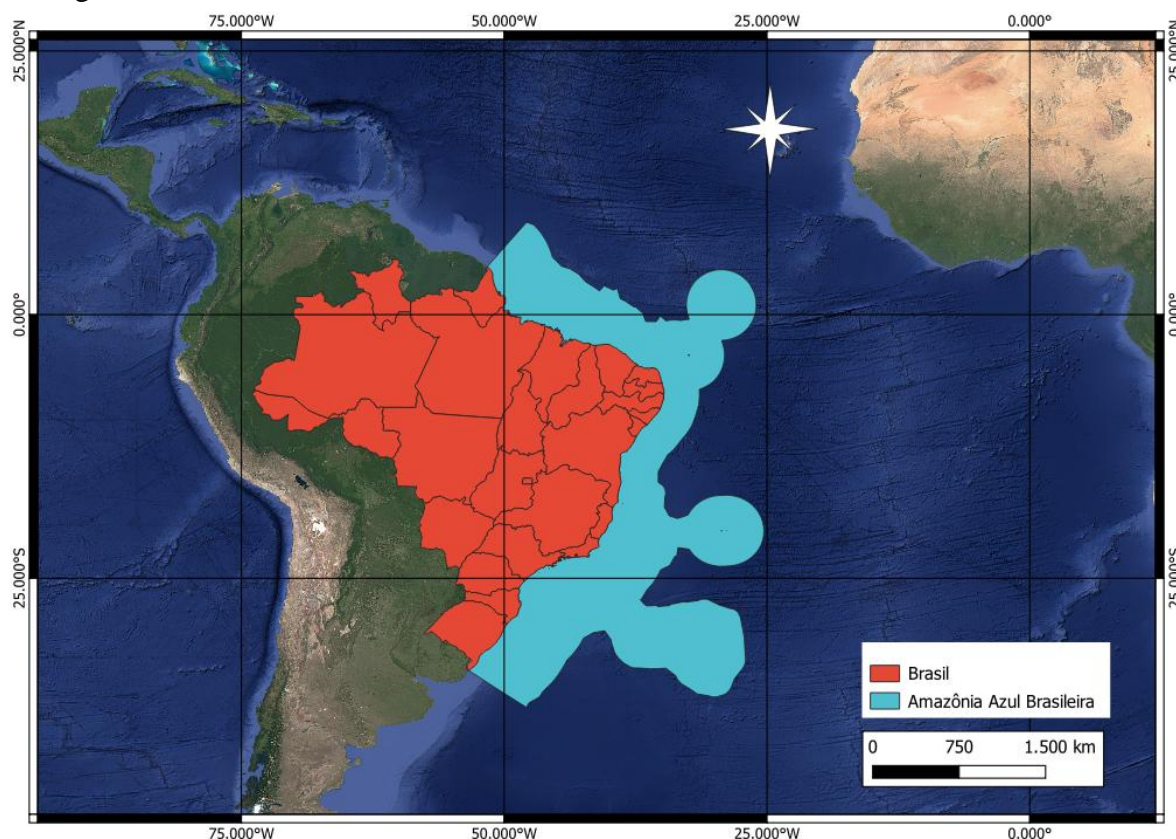
Conforme evidenciado nos estudos, a Amazônia terrestre desempenha papel fundamental na regulação climática global, atuando como um dos principais mecanismos de estabilização térmica do planeta através da absorção e armazenamento de carbono atmosférico, estimado em aproximadamente 150 a 200 bilhões de toneladas (Lovejoy e Nobre, 2019; Gatti et al., 2021). Suas florestas tropicais úmidas atuam como "rios voadores", transportando umidade para outras regiões do continente sul-americano e influenciando os padrões de precipitação em escala continental (Nobre, 2014).

Além de sua função climática, a região constitui o maior repositório de biodiversidade terrestre conhecido, abrigando cerca de 10% de todas as espécies do planeta e desempenhando papel crucial na manutenção dos ciclos biogeoquímicos globais (Ter Steege et al., 2013; Jenkins et al., 2013).

Paralelamente, a Amazônia Azul (Figura 3) apresenta um patrimônio marinho de valor ecológico e econômico, cuja preservação configura-se como condição essencial para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas oceânicos e para a sustentabilidade dos serviços ambientais por eles prestados. Esta vasta área marítima, que se estende por aproximadamente 4,5 milhões de km², equivalente a cerca de 52% do território continental brasileiro, abriga uma rica diversidade de ambientes marinhos, incluindo recifes de coral, manguezais, estuários e formações de algas calcárias únicas no mundo (Turra, 2024; Moura et al., 2016).

Os ecossistemas marinhos da Amazônia Azul desempenham funções ecossistêmicas fundamentais, tais como a regulação do clima através da absorção de CO₂, a produção primária oceânica que sustenta cadeias tróficas complexas, e a provisão de recursos pesqueiros que garantem a segurança alimentar de milhões de brasileiros (Amaral et al., 2016; Soares-Gomes et al., 2016). Ademais, estudos têm demonstrado que esses ecossistemas marinhos funcionam como importantes corredores de biodiversidade e áreas de reprodução para espécies migratórias, incluindo mamíferos marinhos e aves oceânicas, conferindo-lhes relevância não apenas nacional, mas global (Siciliano et al., 2012).

Figura 3. Amazônia azul brasileira



Fonte: Elaborado pelos autores no *software* Qgis 3.40. Base Cartográfica : IBGE (2024)

A Amazônia Azul corresponde à extensa jurisdição marítima brasileira, englobando a lâmina d'água, o leito e o subsolo marinhos que se estendem desde a faixa litorânea nacional até os limites exteriores da Plataforma Continental. Este domínio reveste-se de inequívoca centralidade estratégica. Para além de sua relevância logística e energética, a Amazônia Azul configura um reservatório de incomensurável diversidade biológica, abrigando ecossistemas marinhos complexos e recursos minerais estratégicos, além de concentrar infraestruturas críticas, tais como complexos portuários, polos industriais e unidades de geração energética (CIRM, 2023).

A contribuição da Amazônia Azul para o Produto Interno Bruto (PIB) é expressiva, englobando tanto atividades marítimas diretas quanto aquelas desenvolvidas nas regiões costeiras, representando cerca de 29% do PIB do País. Deste total, 13% provêm da faixa oceânica e 16% das atividades costeiras. Cabe destacar, se incluídos os usos das águas interiores, como as bacias hidrográficas, esse número pode superar 80% do PIB, dada a importância dessas áreas para o transporte de mercadorias e a geração de energia (MIDR, 2024).

Enquanto patrimônio nacional, sua salvaguarda, conservação e exploração sustentável constituem imperativos incontornáveis para a afirmação da soberania brasileira e para a promoção do desenvolvimento socioeconômico do país. Sua importância multidimensional projeta-se sob quatro vetores fundamentais: econômico, científico, ambiental e geopolítico (Becker, 2012), os quais, de forma articulada, evidenciam a necessidade de políticas públicas integradas e de longo prazo voltadas à gestão desse espaço marítimo.

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, com 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.

4 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 multidimensional dos desafios territoriais amazônicos, apontando para a necessidade imperativa de construção de arranjos institucionais híbridos que combinem estrategicamente diferentes instrumentos de governança. Esta constatação configura mudança paradigmática fundamental que redefine não apenas as bases conceituais da soberania territorial no contexto contemporâneo, mas também suas implicações práticas para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável e segurança nacional.

A análise sistemática da literatura revelou entre outros achados, a assimetria significativa na produção acadêmica, com 85% dos estudos concentrados na Amazônia Verde em detrimento da dimensão marítima, constituindo lacuna substancial que demanda investigações futuras prioritárias. A Amazônia Azul, representando aproximadamente 4,5 milhões de quilômetros quadrados de território marítimo estratégico, equivalente a 52% da extensão territorial continental brasileira, permanece substancialmente subexplorada tanto em termos de modelos de governança quanto de instrumentos de política pública específicos. Esta disparidade investigativa reflete-se na menor institucionalização de mecanismos de gestão participativa no domínio marítimo, evidenciando a urgência de se desenvolver marcos regulatórios específicos que contemplem as particularidades dos ecossistemas oceânicos e suas interfaces com as comunidades costeiras e tradicionais.

As limitações estruturais identificadas ao longo desta pesquisa incluem fragmentação institucional caracterizada pela superposição de competências entre órgãos federais, estaduais e municipais; participação social restrita nos processos decisórios, particularmente no que concerne às populações tradicionais e comunidades locais; instabilidade política que compromete a continuidade de programas de longo prazo; e baixa coordenação multinível entre as esferas de governo. Esses obstáculos representam entraves concretos à implementação efetiva de políticas integradas de governança territorial, requerendo investimentos substantivos em capacitação institucional, fortalecimento dos mecanismos de *accountability*, democratização dos processos decisórios e construção de sistemas de monitoramento e avaliação robustos que permitam ajustes adaptativos às dinâmicas socioambientais.

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 criteriosamente a autonomia decisória nacional com a responsabilidade ecológica planetária. A emergência de uma nova geopolítica ambiental, caracterizada pela crescente

interdependência entre segurança climática, conservação da biodiversidade e desenvolvimento econômico, configura a capacidade de exercer soberania efetiva como crescentemente dependente da habilidade estatal de articular interesses nacionais com demandas globais de sustentabilidade. Neste contexto, a interdependência ecológica global transforma-se em oportunidade estratégica de fortalecimento da soberania nacional mediante a adoção de estratégias proativas de liderança na agenda climática internacional, posicionando o Brasil como protagonista nas negociações multilaterais sobre governança ambiental global.

Ademais, os achados desta pesquisa evidenciam que a governança efetiva das Amazônia Verde e Azul constitui elemento central não apenas para a preservação ambiental, mas também para a afirmação da autonomia estratégica brasileira em um cenário geopolítico marcado por crescentes pressões internacionais sobre recursos naturais estratégicos. A capacidade de demonstrar governança responsável e eficaz sobre esses territórios fortalece a legitimidade brasileira para resistir a propostas de internacionalização ou ingerência externa, ao mesmo tempo em que promove cooperação internacional baseada em princípios de reciprocidade e respeito à soberania.

Por fim, recomenda-se que agendas futuras de pesquisa priorizem: (i) estudos comparativos sobre modelos de governança marítima implementados em outras jurisdições com extensas zonas econômicas exclusivas; (ii) investigações sobre os impactos das mudanças climáticas na governança territorial amazônica; (iii) análises sobre a efetividade dos instrumentos econômicos de conservação, incluindo pagamentos por serviços ambientais e mercados de carbono; (iv) estudos sobre a articulação entre conhecimentos tradicionais e científicos na gestão territorial; e (v) pesquisas sobre os desafios de governança transfronteiriça na Pan-Amazônia. Tais investigações são fundamentais para consolidar uma base empírica robusta que subsidie a formulação de políticas públicas adaptativas, inclusivas e efetivas, capazes de assegurar simultaneamente a soberania nacional, a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável das Amazônia Verde e Azul.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. Z. et al. Brazilian Marine Biodiversity. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 64, n. sp2, 2016.

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.

BECKER, B. K. (2012). A geografia e o resgate da geopolítica. *Espaço aberto*, 2(1), 117-150.

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.
- GATTI, L. V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, v. 595, n. 7867, p. 388-393, 2021.
- GONÇALVES, W.; COSTA, D. F. da. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.
- 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.
- JENKINS, C. N. et al. Global patterns of terrestrial vertebrate diversity and conservation. **PNAS**, v. 110, n. 28, 2013.
- 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.
- MOURA, R. L. et al. An extensive reef system at the Amazon River mouth. **Science Advances**, v. 2, n. 4, 2016.
- NOBRE, C. A. O futuro climático da Amazônia. **Scientific American Brasil**, 2014.
- 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. Problematizing 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.
- SICILIANO, S. et al. Dolphins and porpoises in Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Mammals**, 2012.
- SOARES-GOMES, A. et al. An environmental overview of Guanabara Bay. **Regional Studies in Marine Science**, v. 8, 2016.
- 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.
- TER STEEGE, H. et al. Hyperdominance in the Amazonian tree flora. **Science**, v. 342, n. 6156, 2013.

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