

**GOVERNANÇA AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL:
desafios a enfrentar na perspectiva dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**

XXIX Encontro Nacional de Economia Política

Seção 8: QUESTÕES REGIONAIS E URBANAS

Gabriel Costa Maciel Moia
Mestrando Programa de Pós-Graduação em Economia
Universidade Federal do Pará
Rua Augusto Corrêa nº 1, Guamá. CEP: 66075-110
Cidade Universitária Prof. José da Silveira Neto
Setor Profissional II,
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2º andar
E-mail: moiagabriel22@gmail.com

Marcelo Bentes Diniz
Professor Titular Programa de Pós-Graduação em Economia
Universidade Federal do Pará
Rua Augusto Corrêa nº 1, Guamá. CEP: 66075-110
Cidade Universitária Prof. José da Silveira Neto
Setor Profissional II,
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2º andar
E-mail: mbdiniz2007@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a contribuição da governança ambiental como um mecanismo para mitigar a problemática ambiental na região amazônica, que está intrinsecamente relacionada ao baixo desenvolvimento social e aos elevados níveis de perda florestal nos municípios que compõem a Amazônia Legal. Estes municípios, de forma orgânica, apresentam uma capacidade potencial reduzida de alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A governança ambiental é essencial para a compreensão da participação do interesse da sociedade civil dentro da dinâmica de exploração dos recursos naturais, em especial, dos recursos florestais. Neste contexto, o trabalho apresenta um arcabouço de instrumentos relacionados com a governança ambiental a partir dos ODS, em específico, 13 (ação contra a mudança do clima) e 15 (Vida Terrestre), com o intuito de identificar lacunas e implementar melhorias para fortalecer os esforços de conservação. Espera-se que o trabalho sirva para destacar a importância da mensuração da governança ambiental, não apenas podendo monitorar o progresso na redução do desmatamento, mas também garantir uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chave: Governança Ambiental; Amazônia; Desenvolvimento Sustentável.

1. Introdução

O processo de ocupação da Amazônia revela uma intensificação do movimento migratório para a região, impulsionado principalmente pelo uso de incentivos fiscais e políticas de ocupação da terra. Isso resultou em um significativo aumento da urbanização nos municípios amazônicos. Nesse contexto, práticas como o desmatamento e as queimadas emergiram como consequências diretas dessa ocupação, levando a um novo ordenamento territorial. Este novo cenário inclui a presença de novos proprietários de terra e uma reconfiguração espacial do território amazônico.

O desmatamento na Amazônia Legal representa um desafio que abrange aspectos sociais e ambientais de grande relevância. A abordagem apropriada dessas questões relacionadas ao desflorestamento deve ser conduzida com seriedade e atenção, especialmente diante do impacto substancial que isso acarreta para o desenvolvimento regional e seus efeitos sobre a população local. Este fenômeno apresenta características específicas intimamente ligadas à região e às pessoas que nela habitam, originando-se das atividades econômicas promovidas por diferentes atores, sejam eles públicos ou privados.

As estratégias para reduzir o desmatamento na Amazônia Legal têm adotado abordagens de comando e controle, visando a vigilância e fiscalização do território, especialmente em áreas de alto risco. Essas medidas têm como objetivo proteger os recursos naturais da região, incluindo a biodiversidade (Chelala; Chelala; Carvalho, 2022) e as comunidades tradicionais (Silva, 2019; Moreira, 2020), além de preservar o papel crucial da floresta amazônica na mitigação do aquecimento global e das mudanças climáticas (Artaxo, 2020; Ferigato, 2021).

A governança ambiental desempenha um papel crucial na Amazônia Legal, especialmente à luz dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS fornecem um arcabouço estratégico e metas concretas para orientar as ações em direção a um desenvolvimento sustentável na região. Nesse contexto, a governança ambiental torna-se essencial para coordenar e implementar políticas que promovam a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e a mitigação do desmatamento.

Além disso, a governança adequada é fundamental para garantir a participação efetiva das comunidades locais e povos indígenas nas decisões que afetam seus territórios e modos de vida. Portanto, ao fortalecer a governança ambiental com base nos ODS, a Amazônia Legal pode avançar em direção a um modelo de desenvolvimento que preserve seus valiosos recursos naturais para as gerações futuras, ao mesmo tempo em que promove o bem-estar das populações que dependem desses ecossistemas.

É importante ressaltar que os ODS fazem parte de um contexto mais amplo de preocupação com as decisões para o progresso econômico, especialmente ao refletir sobre as consequências de um desenvolvimento a qualquer custo, ou considerado insustentável (Okado, Quinelli; 2016).

No contexto dos ODS em nível global, chama atenção a importância da Amazônia, especialmente, para ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima) dada a importância que a Amazônia tem para o Sistema Clima do Planeta, e, conseqüentemente, a importância da região para os esforços de mitigação da emissão de gases de efeito estufa bem como, o ODS 15 (Vida Terrestre), que tem como foco a proteção, recuperação e uso sustentável dos ecossistemas terrestres, incluindo florestas, desertos, terras áridas e áreas montanhosas.

Na região amazônica, onde a biodiversidade é imensamente rica e diversa, a governança ambiental desempenha um papel fundamental na conservação desses ecossistemas. Isso inclui a implementação de políticas e práticas que visam a proteção de espécies em extinção, a redução do desmatamento e a promoção da restauração de áreas degradadas. Além disso, a governança eficaz no âmbito do ODS 15 envolve o envolvimento das comunidades locais na gestão sustentável dos recursos naturais e na preservação da biodiversidade. Portanto, ao integrar o ODS 15 em estratégias de governança ambiental, a Amazônia Legal pode avançar rumo à conservação dos ecossistemas terrestres e à promoção de um ambiente saudável e sustentável para as gerações futuras.

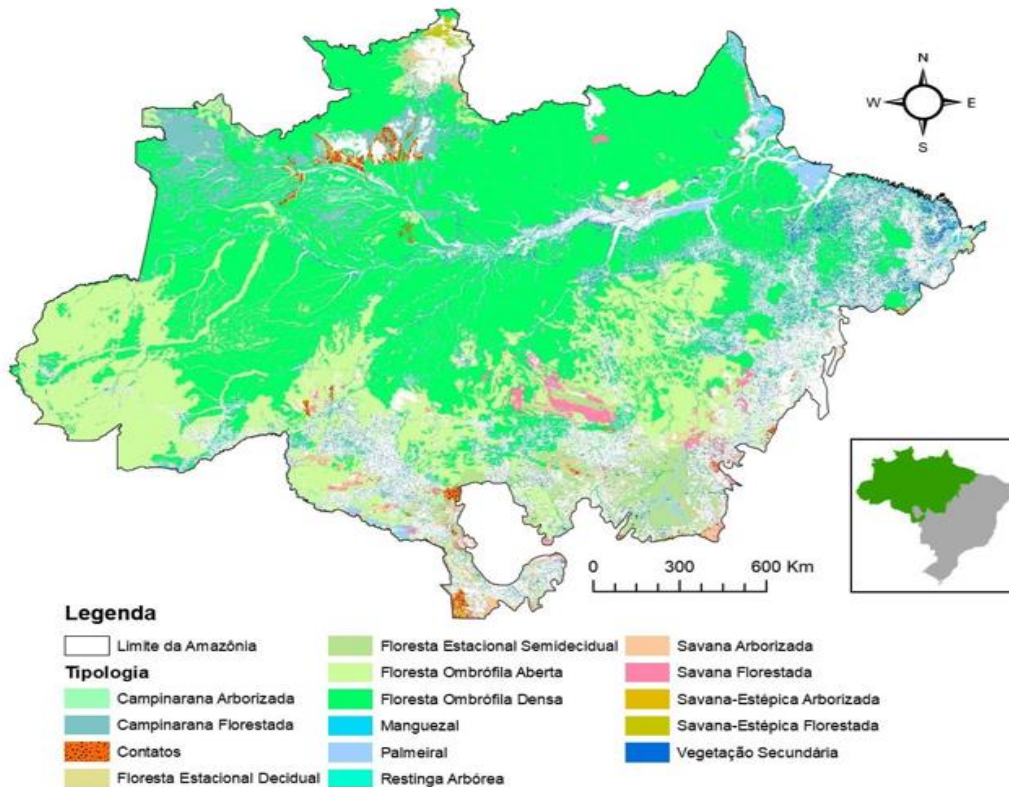
Assim, este artigo tem como objetivo demonstrar como a governança ambiental pode contribuir para a redução dos problemas ambientais nos municípios da Amazônia Legal, especialmente ao considerar a relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 13 e 15. Através dessa análise, busca-se destacar a importância da governança ambiental na região, enfatizando sua capacidade de promover um novo paradigma para a Amazônia. Espera-se que os resultados evidenciem a necessidade de mecanismos que estimulem uma dinâmica sustentável na região, abordando questões cruciais para o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente amazônico.

2. Breve Caracterização Ambiental da Região Amazônica

A floresta amazônica localizada na região norte do continente sul-americano, ocupa cerca de 5,5 milhões de Km², cuja área, corresponde a quase 40% do território da América do Sul, e fica distribuída entre mais oito países da América do Sul: Bolívia,

Colômbia, Equador, França (Guiana Francesa), Guiana, Peru, Suriname e Venezuela (Machado, 1997). No Brasil, o bioma amazônico possui grande valor natural, com grande biodiversidade dentro dos 4,2 milhões de quilômetros quadrados no qual abriga mais de 30 mil espécies de plantas, 1,8 mil de peixes, 1,3 mil de aves e 311 mamíferos (Fonseca; Kasecker, 2010; Filho et al., 2009). A figura 1 identifica a região do bioma Amazônia e a diversidade das tipologias da vegetação.

Figura 1 - Bioma Amazônia.

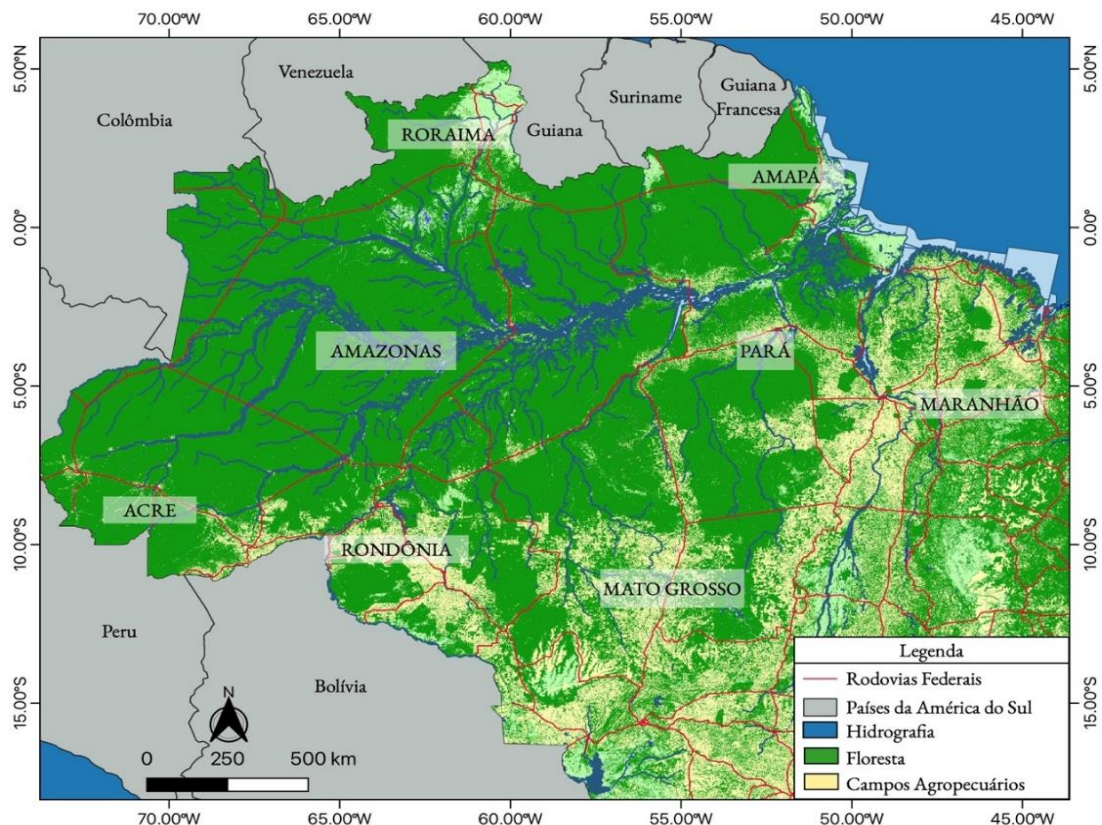


Fonte: Elaborado por Serviço Florestal Brasileiro (2022).

Além dos atributos acima mencionados que são encontradas no conjunto do seu bioma, o próprio ecossistema florestal apresenta uma série de fatores positivos. Por exemplo, a eficiência em estocar (sequestrar) carbono, a regulação da temperatura e do clima, a fertilização do solo e a manutenção de afluentes de rios (Fearnside, 1997). Além disso, o valor científico da região torna-se incomensurável diante do fornecimento de ambientes para pesquisa, seja de caráter ambiental, econômico ou social. Com o estudo de povos tradicionais e de unidades de conservação, permite a análise da utilização do solo como fonte de riqueza para quem ocupa a Amazônia, tornando o espaço como um próprio laboratório de pesquisa.

A localização da região amazônica situa-se na ocorrência da linha equatorial, com um clima atual caracterizado por temperaturas altas e uma elevada umidade (Azevedo, 1950). O volume de precipitações é em média de aproximadamente 2.300 milímetros (mm) por ano, embora, em diferentes regiões, especialmente em áreas de fronteiras, o volume total precipitado pode alcançar 3.500 mm anualmente (Rocha, 2017).

Figura 2 – Bacia hidrográfica da Amazônia.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados SNIRH (2020).

Outro ponto que caracteriza a região é abrigar a maior parte da bacia hidrográfica da Amazônia, com cobertura de mais de 7 milhões de Km². Considerada a maior do planeta em volume de água transportada para os oceanos, com média de $6,9 \times 10^{12}$ m³/ano de água (Meade, 2008) e que fornece importantes serviços ecossistêmico em nível global (Cardozo, Diniz e Szlafsztein, 2023) (figura 2).

De acordo com o Caderno da Região Hidrográfica Amazônica, publicado em 2016, pelo MMA, a região hidrográfica da Amazônia possui cerca de 60% da disponibilidade hídrica do país, com 50 mil km de trechos navegáveis, 40% do espaço territorial brasileiro ou, aproximadamente, 3,8 milhões de km² do território nacional o que compreende a áreas de sete unidades federativas do Brasil.

Considerando a divisão político-administrativo de cada estado que compõem a Amazônia Legal, os estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso são àqueles com maior participação da bacia, tendo 35,71%; 27,55% e 20,41%, respectivamente. Acre e Amapá possuem a menor participação, com 3,41% e 3,19%.

3. Alguns desafios da Governança Ambiental relacionados ao alcance dos ODS 13 e 15

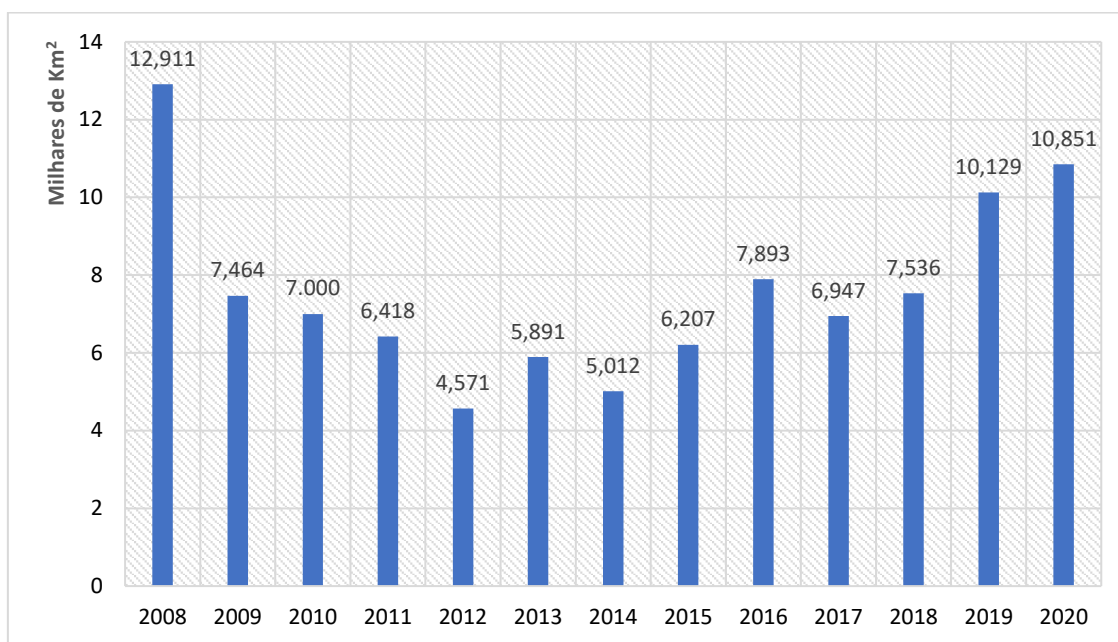
No contexto do ODS 13, que aborda a Ação Contra a Mudança Global do Clima, um dos principais desafios é a forte pressão causada pelo desmatamento e pelas queimadas na região. A dificuldade reside em harmonizar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental, especialmente em uma área onde o modelo predominante de atividade econômica frequentemente envolve a exploração de recursos naturais, como é o caso da agropecuária e da mineração.

Além disso, a governança ambiental enfrenta o desafio de envolver todos os atores relevantes, incluindo governos locais, comunidades tradicionais, setor privado e organizações da sociedade civil, em um esforço conjunto para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover a adaptação às mudanças climáticas. A falta de recursos financeiros e técnicos adequados também é um obstáculo significativo para implementar ações eficazes de mitigação e adaptação.

Em relação ao ODS 15, que aborda a Vida Terrestre, a Amazônia Legal enfrenta desafios complexos de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas terrestres. A região abriga uma das maiores biodiversidades do mundo, mas está constantemente ameaçada pelo desmatamento, pela expansão agrícola e pela fragmentação do habitat. A governança ambiental enfrenta o desafio de garantir a proteção efetiva das áreas protegidas e a gestão sustentável das terras, especialmente considerando a pressão exercida pela exploração ilegal de madeira e pela grilagem de terras.

A rigor, no âmbito da governança ambiental direcionada para a região, os dois ODS 13 e 15 estão conectados e são vitais na estratégia de enfrentamento mundial e brasileiro quanto ao aquecimento global e das mudanças climáticas. Consequentemente, o combate ao desmatamento ilegal, as queimadas decorrentes, principalmente, dos processos de uso e ocupação do solo, que demandam das atividades agropecuárias na região merecem atenção primordial das autoridades públicas ambientais, bem como, da sociedade civil organizada.

Figura 3 – Evolução do desmatamento da Amazônia Legal em km^2 , entre 2008 até 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do PRODES/INPE (2022).

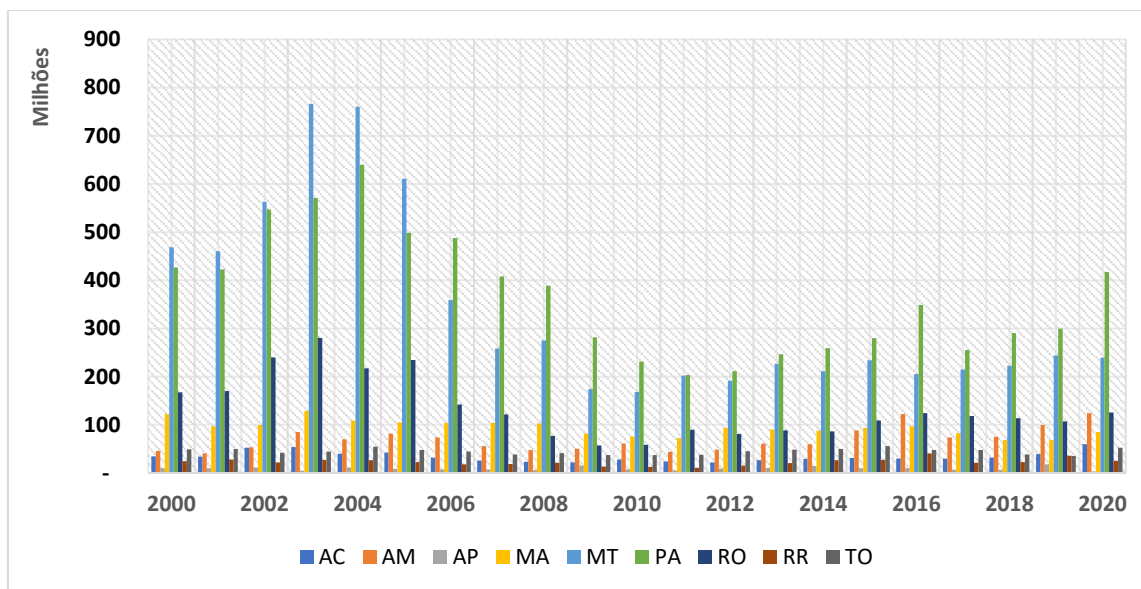
Para investigar os últimos anos de desmatamento no território amazônico, a figura 3 destaca o ano de 2008 pelo alto valor de desmatamento na região. A introdução de políticas e instrumentos para reduzir a degradação ambiental resultou em uma série de quedas na taxa até o seu menor valor, em 2012, com pouco mais de 4,5 mil km^2 desmatados. A partir disso, a retomada de mecanismos que caracterizam a derrubada da floresta tornou-se mais intensiva, especialmente para os anos de 2019 e 2020, quando se registrou valor maior de 10 mil km^2 de terras desmatadas.

A avaliação do desmatamento por estados da Amazônia revela a diferença de sua intensidade entre os diferentes territórios estaduais. O crescimento real do desmatamento no estado do Pará pode ser interpretado a partir da taxa média anual de crescimento de 12% (quando comparado a taxa desde 2013). O valor da taxa também pode ser encontrado para o estado do Mato Grosso (12%).

Outro ponto que caracteriza o ambiente da região está relacionado com a evolução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE). A avaliação dos gases ocorre pela dinâmica inserida do desmatamento em intensificar o aquecimento global, com a própria derrubada da floresta e a introdução de atividades com baixo compromisso ambiental, como a produção de gado e a monocultura (Ferreira; Venticinque; Almeida, 2005; Gabardo; Sarzedas; da Silva, 2021; Castro; Castro, 2022). Além disso, como demonstrado por Ângelo e Ritti (2019), as atividades agropecuárias que implicam em uso e mudança do solo são as principais fontes de emissão de GEE no Brasil.

A figura 4 apresenta os valores de emissão de CO² para os estados da Amazônia Legal. É possível destacar as taxas de decrescimento até a primeira década do século XXI, em especial, para os estados que mais emitiam, como o Mato Grosso, Pará e Roraima.

Figura 4 - Valor de emissões de CO₂ em milhões de toneladas, entre 2000 até 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do PRODES/INPE (2022).

Observa-se a partir do ano de 2012, os dados apresentaram crescimento no número de emissões, sobretudo, no território paraense. O valor de emissão no estado do Pará no ano de 2020 é classificado como o maior para os últimos 13 anos. Em 2007 o mesmo estado tornou-se o maior emissor estadual de CO² dentro da região da Amazônia Legal.

Por outro lado, o recrudescimento do desmatamento e, conseqüentemente, do aumento da Emissão dos Gases de Efeito Estufa (GEE) decorrentes dos processos de uso e ocupação do solo e agropecuária na região, que evolui de forma crescente a partir de 2015, torna crítico a função ecossistêmica de emissor líquido negativa da floresta Amazônica (Gatti et al., 2021) e, ainda, compromete a possibilidade do Brasil alcançar suas metas da Reduções Nacionalmente Pretendidas (INDC) pelo país comprometidas no Acordo de Paris (Alves, Diniz, 2021).

4. Para entender a Governança (Ambiental)

De acordo com Stoker (1998) governança está direcionada a premissas que correspondem a um conjunto de diferentes instituições que atuam além da responsabilidade do poder público, sua definição não tem limites para a determinação das

responsabilidades que devem ser tratadas para o progresso econômico, social e ambiental. Por essa via, a governança identifica a necessidade de ações coletivas e da não dependência do governo para gerir, controlar e determinar o seu poder de autoridade (Rhodes, 1996; Menkhaus, 2006; Bianchi et al., 2021).

Entre as diversas definições de governança, autores como Rosenau (2000) coloca que o termo infere em condições mais amplas que o governo, pois implicam em submeter condutas determinadas, satisfação das necessidades e atendimento de demandas, que não necessariamente são atreladas à responsabilidade exclusiva de um ente.

A ideia de compreender a governança como um fator importante para o progresso econômico surge da percepção de integração dos setores de inovação que buscam o desenvolvimento. A governança é introduzida como um modelo para gerenciar de forma eficiente os recursos comuns, através de regras formais e informais, permitidos a cooperação e a inter-relação de atores (Moran; Ostrom, 2005; Alves, 2021).

Por essa ótica, o Banco Mundial assevera que seria possível pensar a forma como a governança atua a partir de três dimensões: a) enquanto processo pelo qual os governos são selecionados, responsabilizados, monitorados e substituídos; b) como capacidade dos governos de gerir os recursos de forma eficiente e formular, implementar e aplicar políticas e regulamentos sólidos; e c) respeito dos cidadãos e do Estado pelas instituições que governam as interações econômicas e sociais entre eles (Kaufmann et al., 2000; Kaufmann et al., 2010).

Para Dallabrida e Becker (2003) a governança decorre a partir da designação de dispositivos que estão relacionados com a coordenação de instrumentos eficazes para desenvolver redes formais e informais que questionam os padrões de hierarquias. As redes são estabelecidas por contratos e modelos existentes de condutas para satisfazer necessidades e para responder às demandas. Os mesmos autores sustentam que uma boa governança está relacionada com uma gestão que além de levar ao desenvolvimento, é fruto do exercício do poder e da autoridade gerenciado em um país, território ou em uma região.

Entre os aspectos entendidos como parte da governança, o exercício de poder e autoridade conformam-se como o principal mecanismo para gerenciar os processos e instituições a partir de consensos mínimos (Dallabrida; Becker, 2003). O consenso, determinado a partir de uma concertação, busca construir articulações entre diferentes agentes, com propostas e visões diferenciadas.

O entendimento sobre o que é governança ocorre, ainda, pelo esclarecimento da capacidade de transformar o ato governamental em ação pública, o que é resultado da soma de diversas formas com as quais pessoas e instituições públicas e privadas gerenciam os assuntos em comum. Vale dizer que o nível de articulação e a capacidade de agir dependem dos atores, das instituições formais e dos arranjos informais envolvidos e seus processos de decisão.

A União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) concebe a governança como a soma das diversas formas com as quais pessoas e instituições, públicas ou privadas, gerenciam seus assuntos em comum (Mota et al., 2008). Assim, assume a forma, de um processo continuado por meio do qual podem se acomodar interesses conflitantes ou diversos, assim como ações de cooperação. Inclui instituições formais com o poder de fazer cumprir a lei, bem como arranjos informais entre pessoas e instituições em função dos seus interesses comuns.

Entre os novos instrumentos de governança, a profusão de parcerias em redes provoca mudanças nas relações de poder interinstitucional, dado a construção de uma governança sem a centralidade do poder público. O processo de estabelecimento da rede é uma das estratégias desse modelo de gestão pública e a de aumentar a eficiência da ação governamental.

No conjunto dos instrumentos de governança, as redes e o capital social fazem parte das interações entre atores na gestão dos recursos naturais e no desenvolvimento sustentável (Mertens et al., 2011). As redes foram identificadas como formas de organização que possuem potencial de conectar os atores que pertencem a diversas categorias e níveis, de modo a criar estruturas flexíveis e adaptativas de governança (Jacaúna, 2020). Em verdade, na literatura empírica, existem evidências que os processos de gestão fomentados por meio de redes sociais podem ser mais efetivos que os instrumentos de comando e controle operados pelas instituições formais (Koontz; Thomas, 2006; Kostka, 2016; Makrickiene et al., 2019).

Por outro lado, o capital social é definido a partir dos processos de governança, como o conjunto das relações de confiança, reciprocidade na troca de informações e recursos, criação de normas, diminuição de custos de fiscalização e construção de uma visão de futuro compartilhada (Mertens et al., 2011; Jacobi; Sinisgalli, 2012).

Existem dois tipos de capital social, o capital social de ligação pode reduzir os conflitos e consolidar o grupo para a gestão coletiva dos recursos naturais comuns através do tratamento sem distinção, tratando os indivíduos de forma similar. Entretanto, o capital

social de ligação cria redes com barreiras que devem ser superadas a partir do capital social de conexão, com a ampliação de ligações entre comunidades distintas e não semelhantes (Marteleto; Silva, 2004).

Assim, a governança pode ser categorizada em diversas formas, sendo elas aplicadas para diferentes termos ou definições. Diniz e Diniz (2019) esclarecem termos como a governança ambiental, territorial, governança global e governança através de redes e em níveis. Dessa forma, pode-se pensar em diferentes capacidades de governança que podem ser aplicadas a diferentes contextos específicos, ao encontro de mediar conflitos e situações de dificuldades que envolvem o meio ambiente e o espaço compreendido pelo território.

4.1 A Interpretação Teórica da Governança: o aporte da Nova Economia Institucional

A interpretação do uso da governança como instrumento de avaliação ocorre a partir do escopo teórico da Nova Economia Institucional (NEI), no qual o entendimento da governança relaciona-se pela interdependência das atividades sociais, para a cooperação e redução de conflitos através do funcionamento das instituições.

Dentro do estudo da Nova Economia Institucional a busca por alternativas para a análise econômica é promovida através da compreensão que as firmas se comportam como estruturas de governança que produzem serviços a partir de fatores distintos de produção (Coase, 1995). Neste sentido, as instituições têm o papel de potencializar instrumentos de resolução de conflitos, através da complexidade institucional inserida que evita o risco da atuação oportunista e corrige a racionalidade limitada dos indivíduos (Masten, 1988; Foss, 1996).

O estudo de Klein (1998) sustenta que a NEI aponta críticas para a economia ortodoxa, em especial sobre os pontos do foco da ação coletiva ao invés da ação individual, sobre a preferência por uma abordagem evolutiva em vez de mecanicista para a economia, e por fim, da ênfase na observação empírica sobre o raciocínio dedutivo. Os institucionalistas inserem a redução da incerteza e apreciam a importância dos fenômenos sociais para o bem-estar em reveso a teoria do equilíbrio geral de mercados abertos e perfeitamente competitivos (North, 1991; Frølund, 2021).

A Nova Economia Institucional foca em soluções descentralizadas, a partir de regras formais ou informais que estruturam a conduta social através de diretrizes, normas

e convenções (Williamson, 1998). As regras formais, comumente são lidas pelo estabelecimento da lei que atuam na conversão de comportamentos, através de estratégias que estimulam a cooperação e a ação coletiva. Diferente disso, normas informais são interpretadas como acordos voluntários, barganhas e parcerias estabelecidas entre atores para o crescimento econômico ou coesão social (Williamson, 2000).

Neste contexto, o crescimento econômico é tratado de forma não gradual dentro do campo da NEI, resultado da evolução das instituições que apoiam a harmonia social e contratos comerciais. Klein (1998) coloca que o crescimento econômico é controlado pelas instituições através da redução dos custos de insegurança e incerteza, da confiança proporcionada pela formação do capital e pela permissão de riscos precificados e compartilhados.

O ponto central para entender a interpretação utilizada pela NEI reside em como as instituições atuam na redução dos custos de transação. E isto ocorreria porque as instituições, através de mecanismos de organizações, conseguem proporcionar negociações com menores taxas. Os custos de transação são aplicados quando o uso do mercado envolve custos, como o esforço para a precificação, negociação e para fazer cumprir contratos. Os direitos de propriedade são interpretados pelo “Teorema de Coase” para a redução de conflitos, como o caso do uso dos recursos naturais, cabendo intervenções das instituições para a resolução de conflitos de interesse.

As instituições enfrentam o comportamento da limitação, entendido como aquilo que impede a tomada de melhor decisão. As limitações existem porque barreiras de informações existem, ou são inseridas por autores para obter vantagens parciais. A racionalidade pode ser encontrada de forma substantiva, que ocorre para acumular e transmitir somente informações necessárias para promover transações mais interessantes que outras (Júnior, 2004).

Por sua vez, a complexidade e incerteza são interpretados a partir da avaliação de que a decisão dos indivíduos possui múltiplos desdobramentos. Assim, o papel das instituições é direcionado para possibilitar contratos justos e diretos, de acordo com a limitação dos direitos no momento da contratação. Outro ponto destacado pela NEI em relação ao papel das instituições, diz respeito a redução do comportamento oportunista, em vez que as instituições são capazes de reduzir ações consideradas vantajosas de forma unilateral. Fica claro que para averiguar os custos de transação, oportunismo é considerado como a capacidade de um indivíduo conseguir vantagens na transação de maneira desmerecida.

Por fim, a especificidade dos ativos representa a perda do valor do investimento em caso de quebras de contrato. E isto introduz o papel da confiança dentro das transações econômicas e permite a precificação do risco em caso do não cumprimento do acordo. O papel das instituições é regular as especificidades para garantir a não desistência dos contratos assumidos, da garantia do pagamento em caso de quebra e do depósito de credibilidade nos acordos envolvidos dentro do sistema econômico (Faria; Ferreira, 2012).

Dessa maneira, o conceito de governança enfatiza que a preservação de um ambiente saudável é uma responsabilidade compartilhada entre governos, sociedade civil e suas instituições.

Nesse sentido, a exploração dos termos a partir da Nova Economia Institucional permite a utilização do aprendizado teórico e empírico da governança sobre a importância das instituições e dos demais atores para a defesa planejada dos recursos naturais, seja a partir da ampliação do debate dos processos que envolvem a degradação ambiental, ou seja, pela estruturação de uma governança específica direcionada para a preservação do meio ambiente ou para responsabilização dos atores não comprometidos com o desenvolvimento sustentável (Soares, 2015).

4.2 Governança Ambiental: Interpretação teórica e instrumentos

A governança ambiental, de acordo com Agrawal e Lemos (2006) refere-se ao processo de instrumentos regulatórios, mecanismos e estratégias que envolvem os atores que influenciam as tomadas de decisão para maior sustentabilidade. No presente estudo, tem por sentido estabelecer um conjunto de mecanismos, fatores e organizações que influenciam intervenções e resultados, a partir do uso sustentável dos recursos com menor degradação (Driessen et al., 2012; Jacobi; Souza, 2021).

A governança direcionada para a resolução dos problemas e conflitos que surgem em torno no meio ambiente ocorre através da avaliação da degradação do meio ambiente e exaustão de seus recursos, elencado pela ausência da sustentabilidade no desenvolvimento do território (Lima; Gonçalves, 2017). Dessa forma, surge como um conjunto de acordos e normas que são articulados para atender uma proposta de política ambiental, advindas de ideias ecológicas a partir de um ambientalismo incorporado pela governança política (Castro et al., 2011; Moura, 2016).

A estrutura da qualidade de governança tratada pela ótica ambiental apresenta os fatores determinantes de coesão social, entre o crescimento econômico com o tratamento

responsável dos recursos provenientes do meio ambiente (Gomides; Silva, 2009, p.186; Ferraz; Neto, 2021). Com isso, a utilização do aprendizado do estudo teórico e empírico da governança discute sobre a importância do alicerce para a defesa planejada dos recursos naturais, com a ampliação do debate dos processos que envolvem a menor degradação ambiental e o avanço da proteção social (Soares, 2015).

De acordo com Furtado (2009) a governança ambiental acrescenta o que a sustentabilidade representa um sistema flexível e adaptável de alocação de decisões, que envolve diversos atores, de nível local e global, direcionados a partir da ausência de políticas ambientais orientadas para um desenvolvimento sustentável. Assim, Kaufmann e Kray (2008) apontam aspectos que podem ser vistos como a sustentabilidade são entendidos como prática da boa governança.

No contexto do objeto de estudo, a região amazônica, dois aspectos são importantes relativos à sua governança de cunho ambiental-territorial, a primeira é que a construção dessa governança se associa as ineficiências ou falhas de mercado para tratar a questão ambiental, a exemplo do desmatamento (queimadas) e, segundo as implicações sócio-ambientais relacionadas a essas práticas, ganham um caráter de mal público¹ (Wendler et al., 2021).

A boa governança é entendida através da característica de não exclusão dos indivíduos ao seu uso ou consumo, enquanto um ganho de bem-estar de forma não diferenciada, independente da região geográfica que abarca o ecossistema (Mueller, 1972). Nesse sentido, ressalta-se um aspecto importante da governança da região, a qual integra a Amazônia na busca do desenvolvimento sustentável ao nível global, ocorre a partir da ampliação do processo de defesa de bem-estar e dos serviços ambientais proporcionado pelo território (Sachs, 2008; Lago et al., 2012; Mastrangelo; Maia, 2021).

Importa dizer que na avaliação da governança ambiental, a NEI apresenta o papel da consciência para além do *homo economicus*, de maneira de evitar a superexploração dos recursos, que são considerados pela economia do *mainstream* como “falhas de mercado” que ocasionam em desgastes ambientais e são lidas como recorrentes e passageiras dentro do sistema econômico.

5. Instrumentos de governança ambiental na Amazônia a partir do recorte dos ODS 13 e 15

¹ É considerado o termo mal público como as externalidades negativas ocorridas pelo consumo excludente, a abordagem decorre da teoria dos bens públicos, como parte da teoria de desenvolvimento moderno discutida por Samuelson e Musgrave nos anos 50 (RIGO, 2013).

A governança na Amazônia é marcada pela forte atuação do poder público na configuração espacial da região ao longo dos últimos cinquenta anos. Esforços têm sido feitos para combater o desmatamento ilegal, promover o desenvolvimento social e fortalecer a capacidade de aplicação das políticas ambientais na região (Moura, 2016; Alves, 2019). Destacam-se a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) pela lei 6.938/1981 juntamente com o Programa Nacional de Meio Ambiente em 1981, a introdução do Ministério do Meio Ambiente (MMA) pela lei nº 2.661/1988, a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) pela lei nº 7.735/1989, a implementação do Projeto de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia Legal por Satélite (PRODES) em 1998, a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) pela lei nº 9.985/2000, o estabelecimento do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDam) em 2004, e a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pela lei nº 11.516/2007.

Dentro da agenda ambiental do território, instrumentos são utilizados para monitorar a terra e fiscalizar o uso dos recursos naturais. Por exemplo, são avaliados a formação de áreas assentadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o monitoramento das áreas produtivas pelo Cadastro Ambiental Rural (CAR).

As unidades de preservação na Amazônia, estabelecidas pela política de zoneamento territorial das instituições mencionadas, também são objeto de avaliação (Ferreira; Coelho, 2015; Farias et al., 2018; Fernandes et al., 2019; Santos et al., 2020). Esses instrumentos permitem à gestão territorial estabelecer regras para ações que visam a preservação do meio ambiente, como o zoneamento e licenciamento ambiental pelo PNMA, a criação de áreas de conservação, o controle do desmatamento ilegal e a regularização da titularidade de terras.

O instrumento do zoneamento no território amazônico permite a criação de áreas especiais de tratamento dos recursos florestais para os residentes, assim o mecanismo tornou-se parte da ação da proteção ambiental e do incentivo de atividades produtivas sustentáveis, além do despertar da consciência social do uso dos recursos naturais presentes no território (Soares-Filho, 2005).

De acordo com formação da governança territorial ambiental no Brasil, o reconhecimento do território a partir de um recorte espacial de poder, permite que o Estado, as organizações e a sociedade civil possam manifestar-se de diferentes formas, um processo de cooperação, de desenvolvimento, de política ou de autoridade no contexto

de formação de redes e formas de ação coletiva associada com a governança (Machado, 2009).

A governança ambiental presente nos assentamentos ocorre pela formação do processo de revalorização da natureza, de maneira que se torna uma alternativa viável para a resolução de impactos ambientais a partir da identificação de vulnerabilidade social do assentado (Fatorelli; Mertens, 2010). Assim, o processo de formação de cidadania é garantido de acordo com uma relação entre o homem e natureza, mecanismo que desperta a consciência ambiental e fortalece a participação da sociedade em tomadas de decisão.

Outro ponto de destaque do zoneamento ambiental é a destinação de terras para povos indígenas. Deve ser atentado que historicamente, os povos indígenas são alvos de garimpeiros e outros demais atores de desmatamento ilegal, que pela busca de terra para a produção e lucro deixam as comunidades em situação de vulnerabilidade (Barbosa; Moreira, 2017). Neste sentido, avaliar a governança ambiental não deve excluir a garantia de vivência dos povos tradicionais, que apresentam valor cultural da terra para além do fator econômico ou produtivo, com valorização da conservação, da biodiversidade e dos serviços ecológicos.

O Painel de Unidades de Conservação Brasileiras, responsável por manter e arquivar os dados sobre as Unidades de Conservação do território brasileiro, lançado em 2017 pelo instituto ICMBio, mostra que a Amazônia Legal possui 145 Unidades de Conservação federais, o que corresponde à uma área de 41.148.320 ha de área, divididas entre áreas para o uso sustentável e para proteção integral. Ainda, descobre-se que a região possui 193 unidades estaduais, o que totaliza 338 unidades de conservação na região amazônica. A maioria da formação dessas unidades corresponde para um período posterior de 1995, com a preocupação nacional com a conservação do meio natural.

Tabela 1 - Configuração territorial da Amazônia Legal, em 2018.

Propriedades privadas	Assentamentos	Terras Indígenas	Floresta Públicas não destinadas
99.662.481 ha (19,58%)	36.972.947 ha (7,2%)	115.091.408 ha (22,61%)	63.008.304 ha (12,38%)
APA	Pequenas Propriedades	Unidades de Conservação	Sem informação
19.903.841 ha (3,9%)	28.407.427 ha (5,58%)	94.074.236 ha (18,48%)	51.776.217 ha (10,17%)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do INPE (2019).

Além disso, a necessidade do monitoramento de unidades de conservação ou de ameaças ao meio ambiente tornou-se importante para aplicação de políticas que tenham não só o objetivo institucional contra a degradação dos recursos naturais, mas também de levar a participação e entendimento de sua problemática para a sociedade civil.

Outro instrumento de governança ambiental que destaca a presença do Estado ocorre pela aplicação de instrumentos econômicos, como taxas, impostos e cobranças para as infrações das regras instituídas, a partir de um instrumento de comando e controle de governança ambiental (Câmara, 2013). A maioria das infrações ambientais são aplicadas pelo IBAMA, órgão institucional responsável pela fiscalização de atores que não cumprem com a legislação ambiental.

A governança ambiental deve promover a atuação de órgãos independentes, especialmente aqueles que promovem a fiscalização e possuem autonomia técnica, no caso brasileiro, destacam-se o IBAMA e o ICMBio. Assim, deve ser esperado que a ausência da avaliação da governança ambiental na Amazônia retrata o sentido de inconsequência da degradação ambiental, com perdas tanto para o território, como consequências para todo o bioma e demais regiões do país.

A participação da sociedade civil demonstra a grande importância na criação de conselhos comprometidos com o viés democrático na tomada de decisões, bem como o planejamento ambiental de acordo com as demandas sociais. O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) desenvolveu-se como uma grande estrutura adotada para a gestão ambiental no Brasil, pois reúne órgãos de diferentes entidades, da União, dos Estados e dos Municípios que são responsáveis pela proteção e melhoria da recuperação ambiental, tal como a qualidade do uso da terra e das atividades que impedem a sustentabilidade de áreas ambientais, como o desmatamento.

Dessa forma, a criação do CONAMA, um conselho legítimo democrático e participativo, tem como atribuição a criação de atos, resoluções, moções e recomendações para definir as diretrizes e políticas ambientais. Criado, inicialmente, com 108 conselheiros, passou a ser composto por diferentes segmentos da sociedade, por entes federativos, ONGs e empresários. O colegiado é presidido pelo ministro do Meio Ambiente e sua secretaria executiva, no qual determinam as condições para o estabelecimento dos critérios do licenciamento ambiental e de políticas de mitigação para o combate de ações que envolvam a degradação ambiental.

O licenciamento ambiental é concedido por diferentes entes, de acordo com as responsabilidades nos níveis federal, estadual e municipal, esse instrumento torna-se

importante para a operação das atividades que são realizadas por empreendimentos potencialmente poluidores ou que causam degradação ambiental. Em nível federal, o IBAMA torna-se o principal emissor de licenciamentos, de forma que o CONAMA é o órgão responsável por definir as competências a empreendimentos capazes de utilizar o sistema de licenciamento, a definição pode ser entendida através do aparato legislativo.

Dentro do papel de fortalecimento da governança ambiental da região amazônica, destacam-se, ainda, as instituições da sociedade civil sem fins lucrativos, a formação de conselhos ambientais municipais prevista pelo PNMA, e a criação de Organizações não Governamentais (ONGs) que objetivam o envolvimento da sociedade nas tomadas de decisões. Mensurar a qualidade da governança a partir do desenvolvimento social revela o entendimento do alcance de demandas apresentadas pela população.

Os instrumentos que fortalecem a governança são observados pela mudança nos padrões de comportamento do território, com maior diligência da dinâmica entre a atividade produtiva e o progresso social (Carvalho, 2019). A qualidade da governança em fatores sociais compreende que o desenvolvimento não pode ser limitado aos índices econômicos, e que por dessa forma, a introdução de variáveis que representam a evolução social do território fortalece a governança, através de instrumentos que fomentam a educação, a colaboração e a conscientização dos residentes do território (Espada; Sobrinho, 2015; Vargas, 2021).

A execução parcial ou não-execução do projeto estabelecido para a garantia do subsídio levam a punição da obrigatoriedade para a devolução do valor do imposto que deixou de ser arrecadado, acrescido de juros e demais encargos previstos na legislação do imposto de renda.

Outro instrumento inserido no território, relacionado com a governança ambiental é descrito pela moratória voluntária do Brasil para a “carne bovina insustentável”, chamada de “Acordo do Gado”, que foi estabelecido em outubro de 2008, como num pacto entre 15 instituições, incluindo organizações não-governamentais e empresas pela não comercialização de carne oriunda de áreas desmatadas ilegalmente. Além disso, em junho de 2009, o Ministério Público Federal (MPF) propôs suspender ações judiciais contra os frigoríficos que compraram gado oriundo de fazendas multadas por irregularidades ambientais se estes concordassem em assinar Termos de Ajuste de Conduta (TAC). O TAC da carne firmado exigia dos fazendeiros comprovações de cumprimentos da legislação ambiental como o registro de imóvel no Cadastro Ambiental

Rural que envolve apresentar dados do detentor do imóvel, os quais ficam disponíveis na internet (Barreto; Araújo, 2012).

Ademais, o desmatamento associado ao aumento dos preços do gado e soja, levou o governo federal a lançar um pacote de medidas, que incluíram: o embargo de licenciamento de desmatamento em 36 municípios com maior área desmatada e com maiores taxas de desmatamento recentes (Decreto nº. 6.321/07 e Portaria nº. 28/28/2008 do MMA). O lançamento da lista de municípios prioritários para ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento passou a ser uma estratégia em escala municipal, visando estimular a produção florestal, agroextrativista e agropecuária sustentável e a adequação aos critérios de acesso ao crédito e aos mercados.

Segundo Carneiro et al. (2020), a coalizão político-econômica dominante no município de Paragominas no estado do Pará, composta por pecuaristas, madeireiros e sojicultores, foi desafiada pelo campo governamental federal que, por meio da medida de restrição de crédito, motivou os atores dominantes no município a se movimentarem. Frente a essa situação, lideranças políticas locais, junto com as principais entidades da sociedade civil local, tomaram a iniciativa de articular uma reação, visando à retirada do município da listagem dos municípios em situação crítica de desmatamento. Nesse sentido, foi criado o projeto “Paragominas Município Verde” que além de reforçar o compromisso do controle do desmatamento propôs o desenvolvimento de atividades econômicas em padrões considerados sustentáveis. Como resultado, em março de 2010, por meio de portaria do Ministério do Meio Ambiente, Paragominas deixou a “Lista Suja do Desmatamento”, obtendo sucesso no controle do desmatamento (Carneiro; Assis, 2015)

Outro instrumento que representa uma manifestação da governança ambiental ocorreu pela campanha de fiscalização denominada Operação Arco de Fogo, que também contribuiu para a queda da derrubada florestal, uma vez que, promoveu ações como a apreensão de madeira e gado de áreas embargadas. Vale dizer, que parte do setor privado também se engajou contra o desmatamento por conta de pressões do mercado.

Por fim, a chamada moratória da soja foi uma outra iniciativa da sociedade civil, que é representativa da governança ambiental na Amazônia. Ela resultou de uma campanha do Greenpeace que demonstrou a ligação entre o consumo de fastfood na Europa com o desmatamento ilegal. As intervenções aconteceram por um acordo entre o setor da soja e os compradores do grão com intuito de acabar com a compra de soja

oriunda de terras desmatadas na Amazônia após julho de 2006 (Barreto et al., 2008; Nepstad et al., 2014).

5.1 Consequências do Enfraquecimento da Governança Ambiental e Alcance dos ODS 13 e 15.

Importa dizer, que por fim, que a governança ambiental implantada no Brasil direcionada para a Amazônia, relacionada ao controle do desmatamento ilegal e, indiretamente, ao alcance de sua INDC precisa ser definida como política de estado independentemente do governo e de sua diretriz político-ideológica. Isto porque o enfraquecimento das instituições de governança ambiental pode ter sérias consequências para o país e sua política ambiental. Este é o caso do ciclo político vivenciado pelo país entre 2019-2023, que fez com que houvesse um conjunto de medidas que foram da direção contrária as boas práticas de governança ambiental com consequências como: aumento do desmatamento em áreas públicas não-destinadas; em áreas de protegidas (terras indígenas e unidades de conservação) e Áreas Privadas de cobertura do CAR (Azevedo et al. 2021); enfraquecimento das estruturas de proteção ambiental (Portela et al. 2021).

Outra consequência do período foi o fato do Brasil ter perdido oito posições em comparação ao último relatório do Índice de Performance de Mudanças Climáticas (CCPI Climate Change Performance Index). De fato, considerando o Ranking Geral, o Brasil atingiu Ranking médio. Entretanto, considerando as mudanças no uso da terra e em relação ao ponto de referência de redução da emissão de GEE per capita, o país ficou entre baixo e muito baixo. A pior avaliação do Brasil foi em relação a política climática, onde o país ocupa a antepenúltima posição (62º) entre 64 países avaliados.

6. Conclusão

O artigo mostrou a relevância da governança ambiental como ferramenta fundamental para a promoção da sustentabilidade, especialmente ao considerar os ODS 13 e 15. A medição da governança por meio de indicadores econômicos municipais apresenta-se como um caminho viável para direcionar os esforços em prol de um modelo mais sustentável de produção, visando a mitigação dos problemas ambientais, em especial aqueles que afetam a Amazônia.

Nesse contexto, a aplicação do conceito da Nova Economia Institucional se mostra como um suporte valioso para a atuação do Estado na elaboração de instrumentos eficazes de governança ambiental. Tais instrumentos são essenciais para promover a articulação entre os diversos atores sociais, econômicos e políticos, visando o alcance de um desenvolvimento que concilie o crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais.

A governança ambiental desempenha um papel essencial na busca pela redução do desmatamento, especialmente em áreas de grande importância ecológica como a Amazônia. Através do alinhamento de políticas, regulamentações e práticas que promovem a sustentabilidade, é possível criar um ambiente propício para a preservação das florestas e ecossistemas. Mecanismos como a criação de áreas protegidas, a aplicação de incentivos econômicos para práticas sustentáveis e a fiscalização eficiente são fundamentais para este propósito.

No entanto, é crucial ressaltar que para garantir a eficácia dessas políticas e práticas, a mensuração da governança ambiental se mostra indispensável. Através de indicadores claros e confiáveis, podemos avaliar o impacto das ações implementadas, identificar áreas de melhoria e direcionar recursos de maneira mais eficiente. Essa mensuração não apenas fornece um panorama claro da situação ambiental, mas também permite ajustes e adaptações ao longo do tempo, garantindo que as políticas estejam alinhadas com as necessidades reais do ambiente.

Em vista dessas considerações, é evidente que a governança ambiental na Amazônia, especialmente no contexto do Brasil, é um fator crítico não apenas para a preservação local, mas também para o cumprimento de compromissos internacionais relacionados às mudanças climáticas. A definição da governança ambiental como política de estado é crucial para garantir a continuidade e eficácia das medidas de conservação e sustentabilidade. O ciclo político recente, marcado por medidas que contrariam boas práticas de governança ambiental, resultou em consequências graves, como o aumento do desmatamento em áreas sensíveis e o enfraquecimento das estruturas de proteção ambiental, ilustrando a urgência de um compromisso sólido com a governança ambiental.

Além disso, os dados do CCPI refletem a importância de políticas climáticas eficazes e da governança ambiental para o Brasil. A queda de oito posições, em especial na categoria de política climática, ressalta a necessidade de ações mais robustas e coerentes. Para garantir um futuro sustentável para a Amazônia e para todo o país, é imperativo que a governança ambiental seja fortalecida, promovendo o respeito às áreas

protegidas, aos territórios indígenas e às práticas sustentáveis. Somente através de um compromisso contínuo e consistente com políticas e práticas ambientais eficazes poderemos preservar a rica biodiversidade da Amazônia e contribuir de forma significativa para a mitigação das mudanças climáticas em escala global.

Portanto, conclui-se que a governança ambiental, quando embasada em indicadores concretos e apoiada por teorias robustas como a da Nova Economia Institucional, desempenha um papel crucial na construção de um futuro mais sustentável, no qual a Amazônia e seus recursos são preservados para as gerações presentes e futuras.

Referências

ALVES, V.P. Determinantes do desmatamento no Estado do Pará: uma análise com regressões quantílicas para dados em painel. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 3, 2021.

ALVES, Vanessa da P. e DINIZ, Marcelo B. Redução de Emissões de Carbono por Desmatamento Evitado na Amazônia Brasileira: uma abordagem baseada no cenário Business-as-Usual. **Revista Gestão Ambiental e Sustentabilidade, GeAS** 11(1), p. 1-23, e19817, 2022.

ANGELO, Claudio; RITTI, Carlos. Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas do Brasil. 1970-2018. SEEG, **Observatório do Clima**, 2019.

AZEVEDO, T.; ROSA, M. R.; SHIMBO, J. Z.; OLIVEIRA, M. G. de. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2020** – São Paulo, Brasil – MapBiomas, 2021. Disponível em: <http://alerta.mapbiomas.org>

ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 53-66, 2020.

AZEVEDO, A. Regiões climato-botânicas do Brasil. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 6, p. 32-43, 1950.

BARRETO, P. et al. Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento da Amazônia. **Imazon & ICV**, 2017.

BIANCHI, C.; NASI, G.; RIVENBARK, W.C. Implementing collaborative governance: models, experiences, and challenges. **Public Management Review**, v. 23, n. 11, p. 1581-1589, 2021.

BURCK, Jan; UHLICH, Thea; BALS, Christopher; HÖHNE, Niklas; NASCIMENTO, Leonardo. CCPI Climate Change Performance Index. Results Monitoring Climate Mitigation Efforts of 60 Countries Plus EU – Covering 92% of the Global Greenhouse Gas Emissions. Climate Action Network, Germanwatch, New climate Institute, 2021. Disponível em <https://ccpi.org/>. Acesso em 09 de novembro de 2021.

CARNEIRO FILHO, Arnaldo et al. **Atlas de pressões e ameaças às terras indígenas na Amazônia brasileira**. Instituto Socioambiental, 2009.

CASTRO, E.M.R.; CASTRO, C.P. Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de commodities. **Novos Cadernos NAEA**, v. 25, n. 1, 2022.

CARDOZO, M.; DINIZ, M. B. SZLAFSZTEIN, C. Os serviços ecossistêmicos dos recursos hídricos da Amazônia como Bens Públicos Globais. **Agua y Territorio**, 21, Enero-junio, 2023.

CHELALA, C.; CHELALA, C.; CARVALHO, A.C.A. Entraves para o desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia. **Mestrado em Desenvolvimento Regional: 15 anos, na busca de sinergias, possibilidades e expectativas de desenvolvimento**, v. 68903, p. 38, 2022.

COASE, R.H. **The nature of the firm**. Macmillan Education UK, 1995.

DALLABRIDA, V.R.; BECKER, D.F. Governança territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. **Desenvolvimento em questão**, v. 1, n. 2, p. 73-97, 2003.

DINIZ, M.J.T.; DINIZ, M.B. Governança territorial da Amazônia: o que considerar? **Cadernos CEPEC**, v. 7, n. 7-12, 2019.

FATORELLI, L.; MERTENS, F. Integração de políticas e governança ambiental: o caso do licenciamento rural no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 13, p. 401-415, 2010.

FARIA, E.R.; FERREIRA, M.A.M; GONÇALVES, M.A. Avaliação dos riscos do pregão eletrônico: uma abordagem pela teoria da nova economia institucional. **Ciências da Administração**, v. 15, n. 37, p. 211-227, 2013.

FARIAS, M.H.C.S. et al. Impacto dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia. **Mercator (Fortaleza)**, v. 17, p. e17009, 2018.

FEARNSIDE, P.M. Wood density for estimating forest biomass in Brazilian Amazonia. **Forest ecology and management**, v. 90, n. 1, p. 59-87, 1997.

FERIGATO, E. et al. Desmatamento da Amazônia Brasileira. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 11, n. 1, 2021.

FERREIRA, L.V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos avançados**, v. 19, p. 157-166, 2005.

FONSECA, Mônica; LAMAS, Ivana; KASECKER, Thais. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, v. 39, p. 18-23, 2010.

FOSS, N.J. Knowledge-based approaches to the theory of the firm: Some critical comments. **Organization science**, v. 7, n. 5, p. 470-476, 1996.

FURTADO, J.S. Indicadores de sustentabilidade e governança. **Revista intertox de toxicologia, risco ambiental e sociedade**, v. 2, n. 1, p. 121-188, 2009.

- GABARDO, G.; SARZEDAS, C.G.; SILVA, H.L. Queimadas na Amazônia brasileira: Brasil em chamas. **A educação ambiental em uma perspectiva interdisciplinar**. v. 4, 2021.
- GATTI, L. V.; BASSO, L. S.; MILLER, J. B., GLOOR, M.; GATTI D. L.; CASSOL, H. L., ... & Neves, R. A. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, 595(7867), 388-393, 2021.
- JACOBI, P.R.; SINISGALLI, P.A.A. Governança ambiental e economia verde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1469-1478, 2012.
- JACAÚNA, T.S. Como se governa a Amazônia? Redes sociais e governança ambiental em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 35, p. e3510302, 2020.
- KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. **Governance matters V: aggregate and individual governance indicators for 1996-2005**. World Bank Publications, 2006.
- KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M.. Response to ‘What do the worldwide governance indicators measure?’. **The European Journal of Development Research**, v. 22, p. 55-58, 2010.
- KLEIN, R. **Forma e o Inteligível**, A. Edusp, 1998.
- KOONTZ, T.M.; THOMAS, C.W. What do we know and need to know about the environmental outcomes of collaborative management? **Public administration review**, v. 66, p. 111-121, 2006.
- KOSTKA, G. Command without control: The case of China's environmental target system. **Regulation & Governance**, v. 10, n. 1, p. 58-74, 2016.
- MACHADO, Lia Osorio. O controle intermitente do território amazônico. **Revista Território**, v. 1, n. 2, p. 19-32, 1997.
- MASTEN, S.E.A. Legal basis for the firm. **The Journal of Law, Economics, and Organization**, v. 4, n. 1, p. 181-198, 1988.
- MEADE, Robert H. Transcontinental moving and storage: the Orinoco and Amazon Rivers transfer the Andes to the Atlantic. **Large Rivers: Geomorphology and Management, Second Edition**, p. 76-99, 2022.
- MERTENS, F. et al. Redes sociais, capital social e governança ambiental no Território Portal da Amazônia. **Acta Amazônica**, v. 41, p. 481-492, 2011.
- MOTA, J.A. et al. Trajetória da governança ambiental. 2008.
- MORAN, E.F.; OSTROM, E. Seeing the Forest and the Trees. **Human-Environment Interactions in Forest Ecosystems**, 2005.
- MOREIRA, C.S.; RIBEIRO, T.G. O desenvolvimento sustentável e a implementação de políticas públicas na Amazônia. **Nova Revista Amazônica**, v. 8, n. 2, p. 103-115, 2020.
- NEPSTAD, D. et al. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. **Science**, v. 344, p. 1118–1123, 2014. <https://doi.org/10.1126/science.1248525>.

NORTH, D. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, Winter 1991, 5(1), pp. 97-112.

OKADO, G.H.C.; QUINELLI, L. Megatendências Mundiais 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): uma reflexão preliminar sobre a "Nova Agenda" das Nações Unidas. **Revista Baru-Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos**, v. 2, n. 2, p. 111-129, 2016.

PORTELA, R.C.Q. et al. The Covid-19 pandemic as an opportunity to weaken environmental protection in Brazil. **Biological Conservation**, V. 255, março de 2021.

RHODES, R.A.W. The new governance: governing without government. **Political studies**, v. 44, n. 4, p. 652-667, 1996.

ROCHA, V.M. et al. Reciclagem de Precipitação na Bacia Amazônica: O Papel do Transporte de Umidade e da Evapotranspiração da Superfície. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 32, p. 387-398, 2017.

ROSENAU, P.V. **Public-private policy partnerships**. MIT press, 2000.

SANTOS, V.A.A.; LIMA, Z.M.C. Dinâmica do uso e ocupação do solo no litoral de Macau-RN no período de 1978 à 2008. **HOLOS**, v. 6, p. 82-102, 2013.

SOARES, C.C.S. Governança Ambiental: conceitos, abordagens, focos e lócus de pesquisa. **Mestrado em Administração**. Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho, 2015.

STOKER, G. Governance as theory: five propositions. **International social science journal**, v. 50, n. 155, p. 17-28, 1998.

VITÓRIA, F.F.T. **Agência Nacional de Águas: uma análise de sua natureza e de seu papel no sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos**. 2013.

WILLIAMSON, M.H.; BROWN, K.C. The analysis and modelling of British invasions. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences**, v. 314, n. 1167, p. 505-522, 1986.

WILLIAMSON, O. E. The institutions of governance. **The American economic review**, v. 88, n. 2, p. 75-79, 1998.

WILLIAMSON, O. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, p. 595-613. 2000.