

**RESILIÊNCIA CLIMÁTICA E SOCIAL NA AMAZÔNIA LEGAL:
ESTRATÉGIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA OS POVOS DA FLORESTA
EM MEIO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Lorena Filgueira da Cruz¹
UNAMA

Diego Fonseca Mascarenhas²
UNAMA

DOI: <https://doi.org//10.62140/LCDM4852024>

Sumário: 1. Introdução; 2 Contexto E Desafios Da Amazônia Legal; 3 Políticas Públicas E Iniciativas De Resiliência Climática E Social; 4 Estratégias De Políticas Públicas Para Promoção Da Resiliência Climática E Social; 5 Novas Abordagens E Inovações Em Políticas Públicas Para A Amazônia Legal; Considerações Finais; Referências.

Resumo: A resiliência climática e social na Amazônia Legal é essencial para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. Os povos da floresta, tradicionalmente integrados nesse ecossistema, agora enfrentam eventos climáticos extremos, como secas e inundações, que afetam suas vidas, subsistência, cultura e identidade. A formulação e implementação de políticas públicas específicas para essas comunidades são cruciais para promover a adaptação e resiliência climática. Entre 2019 e 2022, a atenção internacional sobre a Amazônia aumentou devido às políticas ambientais do governo brasileiro. O desmatamento, impulsionado pela agropecuária, exploração madeireira ilegal e mineração, exacerba esses desafios. Programas como o Programa Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA) 2024-2027 e o Programa de Incentivo à Conservação e ao Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado do Pará (Bioplan) são exemplos de iniciativas que visam promover a sustentabilidade e a resiliência das comunidades locais. A metodologia deste estudo incluiu uma revisão sistemática da literatura, análise de documentos governamentais, relatórios de organizações não governamentais e estudos acadêmicos relacionados ao tema. Essas políticas públicas devem ser desenvolvidas com a participação ativa das comunidades locais, incorporando seu conhecimento tradicional e práticas sustentáveis. Além disso, o uso de tecnologias emergentes, como monitoramento remoto e sistemas agroflorestais, pode ajudar a melhorar a gestão de recursos naturais e a resposta às mudanças climáticas. Em suma, é necessário um compromisso contínuo com a colaboração e inovação para garantir políticas públicas eficazes, equitativas e sustentáveis a longo prazo. A resiliência das comunidades amazônicas é vital não só para sua sobrevivência, mas também para a conservação da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas globais.

Palavras-chave: Resiliência; Amazônia; Mudanças climáticas; Políticas públicas

¹ Bacharel em Direito pela (UNAMA). Pós Graduanda em Gestão Pública (UNAMA) e Direito de Família (FAVEND). Membro do Grupo de Pesquisa da Liberdades Cívicas-Constitucionais (UNAMA) Membro da Comissão de Relações Internacionais da OAB/PA. Membro do Grupo de Gestão de Conflitos da (UFPA). E-mail: lorenafilgueira92@gmail.com

² Doutor e Mestre em Direito pela UFPA. Professor universitário da graduação e pós-graduação Universidade da Amazônia (UNAMA) e Faculdade Cosmopolita. Membro do Grupo de Pesquisa Hermenêutica Constitucional PPGDF UNAMA. E-mail: diegomask_85@hotmail.com

Abstract: Climate and social resilience in the Legal Amazon is crucial for addressing the challenges posed by climate change. Forest communities, traditionally integrated into this unique ecosystem, now face extreme climate events such as prolonged droughts and floods, affecting their livelihoods, culture, and identity. Developing and implementing public policies tailored to these communities is vital for promoting climate adaptation and resilience. Between 2019 and 2022, international attention on the Amazon increased due to the Brazilian government's environmental policies. Deforestation, driven by agriculture, illegal logging, and mining, exacerbates these challenges. Programs like the Regional Development Program for the Amazon (PRDA) 2024-2027 and the Biodiversity Conservation and Sustainable Use Incentive Program of the State of Pará (Bioplan) are examples of initiatives aimed at promoting sustainability and local community resilience. The methodology of this study included a systematic review of the literature, analysis of government documents, reports from non-governmental organizations, and related academic studies. These public policies should be developed with the active participation of local communities, incorporating their traditional knowledge and sustainable practices. Additionally, the use of emerging technologies, such as remote monitoring and agroforestry systems, can help improve natural resource management and climate response. In summary, continuous commitment to collaboration and innovation is needed to ensure effective, equitable, and sustainable public policies in the long term. The resilience of Amazonian communities is vital not only for their survival but also for biodiversity conservation and global climate change mitigation.

Keywords: Resilience; Amazon; Climate Change; Public Policies

Introdução

A Amazônia Legal, uma vasta região que abrange nove estados brasileiros, desempenha um papel crucial tanto para o equilíbrio climático global quanto para a conservação da biodiversidade. Este bioma, que ocupa cerca de 5 milhões de km², é um dos mais ricos em biodiversidade do planeta e abriga milhões de espécies, muitas das quais ainda desconhecidas pela ciência. Além disso, a Amazônia é lar de diversas comunidades tradicionais e povos indígenas que possuem um profundo conhecimento sobre o manejo sustentável dos recursos naturais. No entanto, esse ecossistema enfrenta ameaças crescentes devido às atividades humanas e às mudanças climáticas.

As comunidades amazônicas, que há séculos vivem em harmonia com a floresta, estão particularmente vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. Eventos climáticos extremos, como secas prolongadas e inundações severas, têm se tornado mais frequentes e intensos, afetando diretamente a subsistência, a cultura e a identidade dessas populações. Além disso, o avanço da fronteira agrícola, a exploração madeireira ilegal e a mineração estão acelerando o desmatamento e a degradação ambiental. Essas atividades não apenas destroem habitats naturais, mas também contribuem significativamente para as emissões de gases de efeito estufa, exacerbando ainda mais as mudanças climáticas.

Entre 2019 e 2022, as políticas ambientais do governo brasileiro suscitaram preocupações e críticas a nível nacional e internacional. A flexibilização das regulamentações

ambientais e a falta de fiscalização eficaz levaram a um aumento alarmante no desmatamento. Em resposta a esses desafios, diversas iniciativas e programas foram lançados para promover a sustentabilidade e a resiliência das comunidades locais. Exemplos notáveis incluem o Programa Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA) 2024-2027 e o Programa de Incentivo à Conservação e ao Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado do Pará (Bioplan). Esses programas buscam integrar ações de conservação com o desenvolvimento socioeconômico, incentivando práticas sustentáveis e a participação ativa das comunidades locais.

A formulação de políticas públicas eficazes é essencial para mitigar os impactos das mudanças climáticas e promover a resiliência das comunidades amazônicas. Para isso, é fundamental que essas políticas sejam desenvolvidas de forma participativa, incorporando o conhecimento tradicional e as práticas sustentáveis das populações locais. Além disso, o uso de tecnologias emergentes, como o monitoramento remoto por satélite e os sistemas agroflorestais, pode desempenhar um papel crucial na melhoria da gestão dos recursos naturais e na resposta a eventos climáticos extremos. A colaboração contínua entre governos, organizações não governamentais, instituições de pesquisa e comunidades locais é indispensável para assegurar um futuro sustentável para a Amazônia Legal.

Esta introdução busca fornecer uma visão abrangente dos desafios enfrentados pela Amazônia Legal e das estratégias necessárias para promover a resiliência climática e social. Reconhecendo a importância da Amazônia para o equilíbrio ecológico global, este estudo destaca a urgência de implementar políticas públicas eficazes que integrem a conservação ambiental com o desenvolvimento sustentável das comunidades locais. A resiliência dessas comunidades é vital não apenas para sua própria sobrevivência, mas também para a preservação da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas em escala global.

Por fim, esta pesquisa qualitativa adota uma abordagem indutiva, baseando-se em uma análise aprofundada de artigos acadêmicos, livros, sites e legislações. A investigação é conduzida de forma interdisciplinar, integrando os campos dos Direitos Humanos, Direito Ambiental e Direito Constitucional.

1. Contexto E Desafios Da Amazônia Legal

A Amazônia Legal, como uma das maiores e mais diversas regiões do planeta, desempenha um papel crucial na manutenção do equilíbrio ambiental global. Com sua vasta extensão e biodiversidade única, a Amazônia não só abriga uma miríade de ecossistemas e espécies, mas também desempenha um papel fundamental na regulação do clima e na

manutenção da qualidade ambiental. No entanto, esta região enfrenta uma série de desafios que ameaçam não apenas sua integridade ecológica, mas também a qualidade de vida das populações que dependem diretamente dos seus recursos naturais.

O contexto socioeconômico e ambiental da Amazônia Legal é complexo e multifacetado, abrangendo diversas realidades locais que precisam ser consideradas na formulação de políticas públicas. Um dos principais desafios é o aumento das temperaturas globais e suas consequências para a região.

Bertoldi e Seoane destacam os efeitos desse fenômeno

O aumento das temperaturas no Planeta vem ocasionando inúmeras consequências negativas para os sistemas naturais e humanos. Isso se verifica em virtude de um aumento exacerbado das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) relacionado diretamente às atividades antropogênicas. Esse aumento das emissões de gases se intensificou a partir da Revolução Industrial (1840), uma vez que restou comprovado o aumento da temperatura na Terra, desde a Revolução Industrial, de cerca de 1°C, chegando até 2°C em determinadas regiões do globo terrestre. (Bertoldi e Seoane, 2016, p. 101).

As mudanças climáticas têm desencadeado um aumento na frequência e intensidade de eventos extremos, como secas e inundações, impactando diretamente a região da Amazônia Legal. De acordo com Hallegatte et al. (2015, p. 5), a mudança climática exerce um impacto significativo sobre as condições socioeconômicas da população global: até 2030, estima-se que entre três e 16 milhões de pessoas, no cenário mais otimista, serão empurradas para a pobreza extrema .

A Lei nº 6.938/1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, pode ser encaixada neste texto para destacar a importância do arcabouço legal na proteção ambiental e no desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal

A devastação da Amazônia é um reflexo da incapacidade da sociedade moderna de entender que a floresta tropical é um ecossistema complexo e interdependente, cuja destruição afeta não apenas aqueles que vivem em sua periferia, mas também o clima global. (PHILLIPS, 2019, p. 73).

Após considerar a impactante reflexão de Phillips, é fundamental destacar também o impacto direto que a exploração desenfreada dos recursos naturais tem sobre as comunidades indígenas que há séculos habitam a região amazônica:

A exploração desenfreada dos recursos naturais na Amazônia não só compromete a sobrevivência das espécies endêmicas, mas também representa uma ameaça direta à diversidade cultural das comunidades indígenas que há séculos habitam essa região. (SANTOS, 2017, p. 112).

Este alerta ressalta não apenas a importância da preservação ambiental, mas também a necessidade urgente de proteger o modo de vida e a cultura das populações tradicionais da Amazônia. Nesse sentido, a Lei nº 6.938/1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, fornece o arcabouço legal necessário para orientar a formulação e implementação de políticas públicas que visem conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental na Amazônia Legal.

No entanto, a região enfrenta uma série de desafios que ameaçam sua integridade ecológica e a qualidade de vida de seus habitantes. O desmatamento, impulsionado principalmente pela expansão da agropecuária e pela exploração madeireira ilegal, tem sido uma das principais causas de degradação ambiental na Amazônia Legal (INPE, 2020, p. 10). Além disso, o avanço da infraestrutura logística e a falta de acesso a serviços básicos como saúde e educação têm contribuído para pressões crescentes sobre os recursos naturais da região e a qualidade de vida de suas populações (IBGE, 2021, p. 45).

A complexidade dos desafios na Amazônia Legal é agravada pelas políticas governamentais que muitas vezes priorizam o desenvolvimento econômico em detrimento da conservação ambiental. A flexibilização das normas ambientais e a promoção de atividades econômicas de alto impacto têm gerado uma degradação acelerada dos recursos naturais (INPE, 2020). Neste contexto, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas eficazes que promovam o desenvolvimento sustentável e a conservação dos recursos naturais da Amazônia Legal.

Essas políticas devem considerar não apenas os aspectos ambientais, mas também as dimensões sociais e econômicas da região, garantindo a participação ativa das comunidades locais na tomada de decisões e na implementação de medidas de conservação e desenvolvimento (Garcia et al., 2020, p. 128). O envolvimento das comunidades indígenas e tradicionais é crucial, dado o seu conhecimento profundo sobre os ecossistemas locais e suas práticas sustentáveis que podem contribuir significativamente para a resiliência climática e social da região.

Portanto, políticas públicas que busquem a sustentabilidade na Amazônia Legal devem adotar uma abordagem integrada, que considere a interdependência entre a conservação ambiental e o bem-estar das comunidades locais. Este capítulo busca explorar o contexto socioeconômico e ambiental da Amazônia Legal, destacando os principais desafios enfrentados pela região e a importância de desenvolver estratégias de políticas públicas que promovam um desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

2. Políticas Públicas E Iniciativas De Resiliência Climática E Social

A Lei nº 11.284/2006, conhecida como Lei de Gestão de Florestas Públicas, pode ser aplicada neste contexto para fortalecer as políticas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia Legal. O desafio da Amazônia Legal em promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão social tem sido objeto de preocupação tanto nacional quanto internacionalmente. Neste contexto, o surgimento do Programa Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA) 2024-2027 representa um marco significativo, respondendo às demandas urgentes da região por políticas públicas eficazes (SUDAM, 2024, p. 15). Com a crescente pressão sobre os recursos naturais e os ecossistemas únicos da Amazônia, é crucial que as políticas governamentais abordem não apenas as questões econômicas, mas também as dimensões sociais e ambientais, garantindo o equilíbrio entre o desenvolvimento e a conservação.

As políticas públicas voltadas para a resiliência climática e social devem ser desenvolvidas em colaboração estreita com as comunidades locais. A importância de um arcabouço normativo internacional é evidente em eventos como a COP-20 e COP-21, que resultaram em acordos significativos para o combate às mudanças climáticas.

Bertoldi e Seoane mencionam a relevância dessas conferências:

Em 2014, aconteceu em Lima, a COP-20 (UN. FCCC/CP/2014/10, 2014). O principal objetivo desta COP era a elaboração de um rascunho para o novo acordo global, aprovado em novembro de 2015, em Paris, na COP-21 (UN. FCCC/CP/2015/10, 2015): o Acordo de Paris, um substituto ao frustrado Protocolo de Quioto. (Bertoldi e Seoane, 2016, p. 104).

Além disso, iniciativas locais, como o Bioplan, têm desempenhado um papel crucial na promoção da resiliência climática e social das comunidades da floresta (SEMAS, 2023, p. 30). Ao trabalhar em estreita colaboração com as comunidades locais, o Bioplan não apenas promove práticas sustentáveis, como o manejo florestal de baixo impacto e a agroecologia, mas também fortalece a capacidade adaptativa dessas comunidades às mudanças ambientais e socioeconômicas. Essas iniciativas locais são fundamentais para complementar as políticas governamentais e garantir que as soluções sejam adaptadas às necessidades específicas das comunidades locais.

O PRDA surge como uma resposta governamental abrangente e estratégica para os desafios enfrentados pela Amazônia Legal. Com base em princípios de sustentabilidade e participação social, o programa visa orientar as ações do governo federal na região. Uma de suas principais ênfases é o fortalecimento das cadeias produtivas relacionadas à bioeconomia,

reconhecendo o potencial econômico da região de forma sustentável. Além disso, o PRDA prioriza iniciativas que promovem o uso sustentável dos recursos naturais, reconhecendo a importância da conservação ambiental para o bem-estar das comunidades locais e para a manutenção dos serviços ecossistêmicos (Silva et al., 2022, p. 75).

No entanto, apesar de sua abordagem abrangente, o PRDA enfrenta desafios significativos. A implementação eficaz das políticas propostas requer uma coordenação complexa entre diferentes órgãos governamentais e uma forte colaboração com a sociedade civil e as comunidades locais. Além disso, questões como o financiamento adequado e a capacidade institucional podem representar obstáculos para a realização dos objetivos do programa. É essencial que o PRDA seja flexível o suficiente para se adaptar às mudanças nas condições socioambientais e às necessidades das comunidades locais ao longo do tempo.

O Papel do Bioplan na Promoção da Resiliência Climática e Social é uma iniciativa local que desempenha um papel fundamental na promoção da resiliência climática e social das comunidades da Amazônia Legal. Através da provisão de incentivos financeiros e técnicos para práticas sustentáveis, como o manejo florestal de baixo impacto e a agroecologia, o Bioplan contribui não apenas para a conservação da biodiversidade, mas também para o desenvolvimento socioeconômico das populações locais (Silva et al., 2022, p. 45).

No entanto, apesar de seus benefícios evidentes, o Bioplan enfrenta desafios próprios. A escala limitada de sua atuação e a dependência de recursos externos para financiamento podem representar obstáculos à sua sustentabilidade e expansão. Além disso, questões como a inclusão efetiva das comunidades locais na tomada de decisões e a garantia de benefícios equitativos são importantes considerações para o sucesso contínuo do programa. É essencial que o Bioplan seja apoiado por políticas públicas que reconheçam seu valor e o integrem de forma eficaz às estratégias de desenvolvimento regional.

É importante reconhecer que políticas públicas e iniciativas isoladas, como o PRDA e o Bioplan, não serão suficientes para enfrentar os desafios complexos da Amazônia Legal. Em vez disso, é necessária uma abordagem integrada e coordenada, envolvendo uma ampla gama de atores, desde o governo e a sociedade civil até as comunidades locais. Essa abordagem holística deve reconhecer a interconexão entre resiliência climática, conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, promovendo soluções que abordem essas dimensões de forma integrada (Garcia et al., 2020, p. 155).

Em suma, as políticas públicas e iniciativas de resiliência climática e social desempenham um papel crucial na promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia

Legal. Tanto o PRDA quanto o Bioplan representam exemplos promissores de abordagens que buscam conciliar objetivos ambientais, econômicos e sociais. No entanto, para alcançar resultados significativos, é necessário um compromisso contínuo com a colaboração e a inovação, garantindo que as políticas e iniciativas adotadas sejam eficazes, equitativas e sustentáveis a longo prazo. Este capítulo busca explorar as principais políticas públicas e iniciativas de resiliência climática e social na Amazônia Legal, destacando suas estratégias, desafios e impactos, e realizar uma análise das abordagens adotadas pelo PRDA e pelo Bioplan, além de outras iniciativas relevantes, com o objetivo de identificar boas práticas e lições aprendidas que possam ser aplicadas em contextos similares.

3. Estratégias De Políticas Públicas Para Promoção Da Resiliência Climática E Social

Este capítulo analisa as principais estratégias de políticas públicas que têm sido implementadas ou propostas para promover a resiliência climática e social na Amazônia Legal, avaliando sua eficácia e identificando oportunidades para melhorias e inovações. Por meio dessa análise, espera-se contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e inclusivas, que promovam a resiliência das comunidades da floresta e a sustentabilidade da região como um todo.

A Lei nº 12.651/2012, conhecida como Código Florestal, pode ser aplicada neste contexto para fortalecer as políticas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia Legal. Uma análise detalhada do contexto socioeconômico e ambiental das comunidades da floresta é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes que promovam a resiliência climática e social na vasta região da Amazônia Legal (Silveira, 2018, p. 95). Esta análise deve transcender a mera observação dos impactos diretos das mudanças climáticas, como secas e inundações, adentrando as causas profundas desses problemas, tais como o desmatamento e a falta de acesso a serviços básicos.

Para promover a resiliência climática e social por meio de políticas públicas, é fundamental integrar saberes tradicionais com inovações tecnológicas. Nesse contexto, a soft law desempenha um papel crucial na elaboração dessas estratégias, fornecendo um meio de implementação flexível e adaptável.

Bertoldi e Seoane discutem a eficácia da soft law no contexto do direito internacional ambiental:

Alguns autores como Lang, afirmam que as normas em caráter de soft law, são o verdadeiro 'Cavalo de Tróia' do Direito Internacional Ambiental, isso porque, apesar de sua

aparência inofensiva, uma vez respaldadas pelo apoio expressivo da comunidade internacional têm uma potência obrigacional muito forte através da pressão moral externa. (Bertoldi e Seoane, 2016, p. 111).

Avaliar as estratégias de políticas públicas já implementadas ou propostas para promover a resiliência das comunidades da floresta requer uma visão holística. Não basta apenas analisar sua eficácia a curto prazo; é crucial considerar seu impacto a longo prazo na sustentabilidade ambiental e no bem-estar das populações locais (Silva et al., 2022, p. 80). Essa abordagem demanda um processo participativo e adaptativo, que leve em conta as especificidades e necessidades individuais de cada comunidade, garantindo, assim, uma resposta eficaz e duradoura aos desafios das mudanças climáticas na região amazônica.

Um exemplo eloquente da necessidade de resiliência climática e social é observado nas comunidades ribeirinhas. Elas enfrentam não apenas os desafios imediatos das mudanças climáticas, mas também os impactos mais amplos da expansão da atividade agropecuária e do desmatamento (Silva et al., 2022, p. 60). Muitas vezes, essas comunidades encontram-se à margem das decisões políticas, o que torna imprescindível a formulação de políticas públicas específicas que levem em consideração suas necessidades e conhecimentos tradicionais. Isso garantirá a participação ativa dessas comunidades na construção de um futuro sustentável para a região.

Além disso, é fundamental destacar as palavras do renomado ambientalista brasileiro, Paulo Adário, que ressalta a relevância da resiliência das comunidades amazônicas para enfrentar os desafios globais da crise climática. enfatiza que

As comunidades da Amazônia estão na linha de frente da crise climática global, e sua resiliência é crucial não apenas para sua própria sobrevivência, mas também para o futuro do planeta como um todo. Precisamos urgentemente de políticas públicas que reconheçam e fortaleçam esse papel fundamental das comunidades locais na proteção da floresta e na promoção da sustentabilidade (Adário, 2023, p. 112).

As estratégias de políticas públicas devem, portanto, ser concebidas em estreita colaboração com as comunidades locais, aproveitando seus conhecimentos e práticas tradicionais para criar soluções inovadoras e eficazes para a resiliência climática. Isso inclui o fortalecimento das capacidades locais para a gestão dos recursos naturais, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis e a criação de mecanismos de financiamento.

4. Novas Abordagens E Inovações Em Políticas Públicas Para A Amazônia Legal

Este capítulo discute essas e outras inovações em políticas públicas, avaliando seu potencial para promover a resiliência climática e social na Amazônia Legal. Serão apresentados estudos de caso e exemplos práticos de como essas abordagens estão sendo implementadas na região, destacando os desafios e sucessos encontrados. Através dessa análise, buscamos identificar caminhos para a adoção de políticas públicas mais eficazes e inovadoras que possam contribuir para a sustentabilidade e o bem-estar das comunidades amazônicas.

A Lei nº 11.284/2006, conhecida como Lei de Gestão de Florestas Públicas, pode ser aplicada neste contexto para fortalecer as políticas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia Legal. A Amazônia Legal enfrenta desafios ambientais e sociais únicos que requerem abordagens inovadoras e adaptativas em termos de políticas públicas. Novas tecnologias e práticas emergentes oferecem oportunidades para a promoção da resiliência climática e social, proporcionando soluções que são ao mesmo tempo sustentáveis e inclusivas. Neste capítulo, exploramos algumas dessas novas abordagens e inovações, discutindo seu potencial impacto na região e as condições necessárias para sua implementação bem-sucedida. Antes de adentrar nas novas citações, é essencial ressaltar a interdependência entre as comunidades amazônicas e a floresta, enfatizando a importância de abordagens sustentáveis que reconheçam e valorizem essa relação.

Uma dessas abordagens é o uso de tecnologias de monitoramento remoto e análise de dados para melhorar a gestão dos recursos naturais e a resposta às mudanças climáticas. Ferramentas como satélites e drones, combinadas com técnicas de inteligência artificial, podem fornecer dados precisos e em tempo real sobre o desmatamento, mudanças na cobertura vegetal e outras ameaças ambientais (INPE, 2020, p. 75). Esses dados podem ser utilizados para informar políticas públicas, melhorar a fiscalização ambiental e apoiar iniciativas de conservação lideradas pelas comunidades locais.

Outra inovação promissora é a adoção de sistemas agroflorestais, que integram árvores e cultivos agrícolas em uma mesma área, promovendo a biodiversidade e a resiliência dos ecossistemas (Silva et al., 2022, p. 60). Esses sistemas podem aumentar a produtividade agrícola, melhorar a segurança alimentar das comunidades locais e contribuir para a mitigação das mudanças climáticas através do sequestro de carbono.

Para enfrentar os desafios climáticos na região da Amazônia Legal, torna-se imperativo a adoção de abordagens e inovações inéditas nas políticas públicas. A concepção de soft law proporciona uma análise perspicaz sobre a efetividade dos instrumentos internacionais, propondo alternativas para otimizar a implementação dessas normas.

Bertoldi e Seoane apresentam uma definição abrangente de soft law:

A definição de Thibierge (2003, p. 9) é a mais razoável, isto porque defende que os instrumentos de soft law são compostos por três vieses: mole, fluido e doce, o que significa dizer que quando estas normas forem construídas de maneira vaga e imprecisa, serão fluídas, quando não forem obrigatórias, serão doces e, em não prevendo sanções, serão moles. Ou seja, um instrumento jurídico poderá ser triplamente soft, quanto ao conteúdo, obrigatoriedade e efeitos, ou ainda poderá ser soft em apenas uma ou duas facetas.(Bertoldi e Seoane, 2016, p. 111).

Além disso, o fortalecimento das economias locais através da bioeconomia é uma estratégia essencial para promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal. A bioeconomia baseia-se no uso sustentável da biodiversidade para a produção de bens e serviços, promovendo a conservação dos recursos naturais e gerando renda para as comunidades locais (Garcia et al., 2020, p. 128). Iniciativas como o desenvolvimento de produtos florestais não madeireiros, turismo ecológico e biotecnologia oferecem oportunidades para diversificar as economias locais e reduzir a dependência de atividades econômicas destrutivas.

O ambientalista, Chico Mendes, expressou:

A floresta é a nossa casa, o nosso supermercado, a nossa farmácia, o nosso shopping, a nossa escola, o nosso teatro, a nossa igreja. Ela é um bem comum, é a nossa vida" (MENDES, 1989, p. 42).

Essa citação ressalta a interdependência entre as comunidades amazônicas e a floresta, enfatizando a importância de abordagens sustentáveis que reconheçam e valorizem essa relação. Ademais, como disse Wangari Maathai :

Nós encorajamos as pessoas a verem a si mesmas como agentes de mudança para seu próprio bem-estar, para o bem-estar de suas comunidades e para o bem-estar de seu ambiente" (MAATHAI, 2004, p. 115).

Essa perspectiva destaca a necessidade de capacitar as comunidades locais na Amazônia Legal a se tornarem agentes ativos na promoção da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento socioeconômico, através de políticas públicas inclusivas e participativas.

Considerações Finais

Em conclusão, este estudo ressalta a importância de políticas públicas adaptativas e inclusivas para enfrentar os desafios ambientais e sociais na Amazônia Legal. Nossas discussões foram embasadas por regulamentações como a Lei nº 6.938/1981, que oferece diretrizes para a gestão sustentável das florestas públicas. Considerando essas leis e outras

iniciativas relevantes, podemos avançar na promoção da resiliência climática e social na região, garantindo um futuro sustentável para suas comunidades e ecossistemas.

A resiliência climática e social na vasta região da Amazônia Legal emerge como um tema de importância transcendental não apenas para as comunidades que nela habitam, mas também para o equilíbrio ecológico do planeta. As pressões exercidas pelas mudanças climáticas e pela exploração desenfreada dos recursos naturais representam desafios iminentes para a região, exigindo uma abordagem coordenada e inovadora por parte das políticas públicas.

Este estudo proporcionou uma visão abrangente dos principais obstáculos enfrentados pela Amazônia Legal, sublinhando a necessidade urgente de políticas públicas que incorporem de forma holística e inclusiva as dimensões ambientais, sociais e econômicas. Os programas e iniciativas examinados, como o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Amazônia Legal (PRDA) 2024-2027 e o Bioplan, demonstram que é possível conceber e implementar políticas públicas eficazes que promovam a resiliência climática e social na região.

No entanto, é crucial que tais políticas sejam concebidas e executadas de maneira participativa, envolvendo ativamente as comunidades locais e valorizando seus conhecimentos e práticas tradicionais de convivência com a natureza. Além disso, a incorporação de tecnologias e abordagens inovadoras pode oferecer soluções robustas e adaptáveis para os desafios complexos que a Amazônia Legal enfrenta.

Nesse sentido, é imperativo que os governos, tanto a nível local quanto nacional, trabalhem em conjunto com organizações não governamentais, instituições de pesquisa, setor privado e comunidades locais para desenvolver e implementar políticas públicas que promovam a resiliência climática e social na Amazônia Legal. Essas políticas devem ser guiadas por princípios de sustentabilidade, justiça social e respeito aos direitos humanos, reconhecendo a importância da conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para o bem-estar humano e para a saúde do planeta como um todo.

Assim, é imperativo continuar a desenvolver e aperfeiçoar estratégias de políticas públicas que promovam a resiliência climática e social na Amazônia Legal, assegurando um futuro sustentável para a região e seus habitantes. Espera-se que este estudo não apenas contribua para o debate acadêmico, mas também inspire a implementação de políticas públicas mais eficazes e inclusivas, servindo de modelo para outras regiões que enfrentam dilemas semelhantes.

A colaboração ativa entre governos, organizações não governamentais, comunidades locais e outros atores pertinentes é fundamental para alcançar esse objetivo comum de proteger e preservar a incomparável biodiversidade e os valiosos ecossistemas da Amazônia Legal para as presentes e futuras gerações. Somente por meio de esforços conjuntos e comprometidos poderemos garantir que a Amazônia Legal continue a desempenhar seu papel vital na regulação do clima global e na promoção do bem-estar humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADÁRIO, P. Contribuições para a resiliência climática das comunidades da Amazônia. *Revista de Estudos Ambientais*, 15(2), 110-125. (2023)
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: em 15 de maio de 2024.
- BRASIL. Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006. Regulamenta o art. 225, § 4º, da Constituição Federal, estabelece diretrizes para o uso sustentável das florestas, a conservação da biodiversidade e o combate à des... Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm. Acesso em 15 de maio de 2024.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; r... Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em em 15 de maio de 2024.
- BECKER, B. *Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro (2007).
- BERTOLDI, Márcia Rodrigues; SEOANE, Yasmin Lange. *As mudanças climáticas e o comprometimento da existência da vida na Terra: a baixa eficácia dos acordos internacionais para a estabilização das temperaturas*. Florianópolis: CONPEDI, 2016
- DIAS, R. et al. Desafios Climáticos na Amazônia: Uma Análise das Vulnerabilidades das Comunidades Indígenas. *Revista de Estudos Socioambientais*, p. 112-128 (2021).
- GARCIA, A., et al. Estratégias de Políticas Públicas para a Amazônia. *Revista de Estudos Ambientais*, p. 65-78 (2020).
- HALLEGATTE, S. et al. *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*. Washington, DC: World Bank. (2015).
- INEP- Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais. (2020). *Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite: DETER-B*. <http://www.obt.inpe.br/deter/> Acesso em: 23 de março de 2024.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonialegal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 23 de março de 2024.
- MENDES, Chico. *A morte da floresta: a tragédia da Mata Atlântica*. São Paulo: Moderna, 1989, p. 42
- MAATHAI, Wangari. *The Green Belt Movement: Sharing the Approach and the Experience*. Londres: Lantern Books, 2004, p. 115
- PARÁ. Plano Estadual de Bioeconomia do Pará. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Plano-da-Bioeconomiavers%C3%A3o-FINAL_01_nov.pdf. Acesso em: 23 de março de 2024.
- PHILLIPS, D.. *Amazon Deforestation*. Springer International Publishing. (2019)

- SANTOS, R. B. *Amazonia's Indigenous Peoples and the Need for Land Protection*. Routledge. (2017).
- SEMAS PA. Após um ano de lançamento do PlanBio, Estado celebra resultados alcançados. (2023). Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/2023/12/06/apos-um-ano-de-lancamento-do-planbio-estado-celebra-resultados-alcancados/>. Acesso em: 23 de março de 2024.
- SILVA, M. et al. Resiliência Climática e Social: Experiências de Comunidades Ribeirinhas na Amazônia Legal. *Cadernos de Sustentabilidade*, p. 55-68 (2022).
- SILVA, J. *Resiliência das Comunidades Ribeirinhas na Amazônia*. Belém: EDUFPA. (2022).
- SILVEIRA, L. Vulnerabilidade dos Povos da Floresta Amazônica às Mudanças Climáticas. *Revista Brasileira de Geografia Ambiental*, p. 112-125 (2018).
- SUDAM. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Disponível em: <https://www.gov.br/sudam/pt-br/assuntos/planos-de-desenvolvimento>. Acesso em: 23 de março de 2024.