



A AMAZÔNIA MARANHENSE À LUZ DAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

Maria do Rosário de Sá Araújo

Professora Assistente na Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão -

UEMASUL, Maranhão, Brasil

mrsaaraujo@hotmail.com

RESUMO – O presente artigo tem como objetivo discutir algumas das relações causais entre os processos históricos existentes na Amazônia legal maranhense, no que tange a questões socioeconômicas no território e os aspectos ambientais. Para isso, considera a delimitação da Amazônia Legal maranhense enquanto recorte espacial e processos históricos, principalmente aqueles oriundos da segunda metade do século XX e início do século XXI para reflexão. Neste sentido, apresenta-se teoricamente, as relações entre as compreensões de desenvolvimento incorporada nos processos territoriais e ambientais. As reflexões apresentadas demandam para maior compreensão por parte das políticas de desenvolvimento quanto a manutenção do bioma e das relações socioeconômicas pré-existentes.

Palavras-chave: Planejamento ambiental. Políticas de desenvolvimento. Biodiversidade. Amazônia maranhense.

THE AMAZON MARANHENSE IN THE LIGHT OF DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL POLICIES

ABSTRACT – This article aims to discuss some of the causal relations between the existing historical processes in the Maranhão legal Amazon, regarding socioeconomic issues in the territory and environmental aspects. For this, it considers the delimitation of the Legal Amazon of Maranhão as a spatial cutout and historical processes, especially those coming from the second half of the 20th century and the beginning of the 21st century for reflection. In this sense, the relations between the developmental understandings incorporated in territorial and environmental processes are theoretically presented. The reflections presented demand a greater understanding of development policies regarding the maintenance of the biome and pre-existing socioeconomic relations.

Keywords: Environmental planning. Development policies. Biodiversity. Maranhense Amazon.

INTRODUÇÃO

O crescimento dos esforços para alinhar o uso dos recursos naturais ao desenvolvimento econômico tem resultado em iniciativas para incorporar instrumentos legais de preservação e conservação ambiental às políticas econômicas voltadas para a mitigação de impactos ambientais. Tais instrumentos visam controlar a utilização dos recursos e do patrimônio natural e preservar ambientes frágeis, também tendo em vista a promoção da diversidade cultural, o desenvolvimento socioeconômico das comunidades, sobretudo as mais vulneráveis, em consonância com a minimização dos danos ambientais.

A partir das décadas de 60 e 70 do século XX, em que pesem os debates sobre impactos ambientais e esgotamentos dos recursos naturais, começaram a ser travadas discussões acerca de práticas de usos sustentáveis. Nesse contexto, foram feitas diversas pesquisas, ao passo que também foram propostos instrumentos legais, debates, regulamentações, tanto de caráter público

quanto privado, para a melhoria da gestão ambiental das riquezas naturais remanescentes.

O desencadeamento de uma série de problemas ambientais está relacionado à grande demanda por insumos primários para atender aos mercados local, regional e global; demanda impulsionada pelo consumo exacerbado de produtos processados e tecnológicos. A exploração exponencial de commodities, não associada a uma política ambiental de práticas sustentáveis e redução de impactos, pode levar ao esgotamento dos recursos naturais, gerando, portanto, externalidades negativas não só para o meio ambiente, mas também para a economia.

Nessa perspectiva, foram disseminados diversos planos de desenvolvimento socioeconômico e ambiental relativos ao monitoramento do uso de recursos naturais, da capacidade de suporte dos ecossistemas e do uso irrestrito de áreas destinadas à conservação e proteção da biodiversidade. É nesse contexto que se inserem os instrumentos econômicos (IEs), propostos para contornar externalidades negativas acarretadas à natureza pelo desenvolvimento de atividades econômicas.

Os instrumentos econômicos (IEs) articulam as políticas ambientais a iniciativas de reparos aos danos ambientais e aos indivíduos por eles afetados. Dentre os IEs adotados pelo Brasil — compensação ambiental e fomento —, o primeiro está fundamentado no princípio do causador-pagador, isto é, na precificação dos danos causados ao ambiente pelas atividades econômicas. Por esse princípio, os custos e a responsabilidade resultantes da exploração ambiental devem ser arcados por aquele que tiver causado o dano. Os IEs surgem como estratégias do Estado, complementares aos instrumentos de comando e controle.

O bioma amazônico maranhense está incluído nesse cenário. É uma região que representa 3,4% de toda a Amazônia brasileira e enfrenta um grande desafio na preservação e conservação dos ambientes naturais remanescentes, ameaçados pela intensificação das atividades antrópicas. Além disso, são adotadas poucas estratégias e políticas de desenvolvimento que possibilitem integrar as potencialidades da região e o beneficiamento de comunidades, tradicionais ou não.

Partindo desse pressuposto, o presente artigo tem como objetivo discutir algumas das relações causais entre os processos históricos existentes na Amazônia legal maranhense, no que tange a questões socioeconômicas no território e os aspectos ambientais.

Dias et al. (2019) pontuam que bioma amazônico maranhense e Amazônia Legal maranhense não são a mesma coisa. Enquanto o primeiro é definido pela cartografia oficial considerando a presença de biodiversidade e fitofisionomias associadas a florestas amazônicas, o segundo é estabelecido por legislação específica, que define os limites da Amazônia Legal. Além disso, “bioma” é uma categoria biológica e ecológica, e não geográfica. Para fins metodológicos do zoneamento ecológico-econômico do Maranhão – etapa bioma amazônico, os autores adotaram um recorte territorial que envolve todo o bioma amazônico do Maranhão, mas obedecendo os limites municipais, mesmo que alguns municípios não tenham a totalidade de seus territórios dentro dos limites da Amazônia Legal maranhense. Neste trabalho, adota-se o mesmo recorte.

Assim, este trabalho está dividido da seguinte forma: primeiro, discute-se conceitos de planejamento ambiental numa perspectiva integradora de gestão do ambiente e do território; em seguida, aborda-se os mecanismos de comando e controle e suas relações com a necessária organização dos espaços e territórios. Por fim, faz-se uma revisão constitutiva da Amazônia maranhense, com o propósito de conhecer as principais relações causais entre os processos históricos e a economia, ecologia e dinâmicas humanas da região.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE INTEGRADORA DA GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL

As abordagens do desenvolvimento sustentável estruturam-se sobre a questão do progresso tecnológico e a capacidade dos poderes públicos de dominar os efeitos da degradação ambiental diante do desenvolvimento econômico e crescimento da urbanização e industrialização.

Equilibrar essas esferas torna-se ainda mais complexo ao se pensar o gerenciamento dos recursos naturais, cada vez mais adaptados aos novos arranjos produtivos para atender a demandas de determinadas atividades antropogênicas.

Desta forma, é necessário que o Estado estabeleça parâmetros para sustentação dos mercados e preservação ambiental, bem como exerça papel de controle e fiscalização para garantir que suas determinações sejam cumpridas. Shigeo Shiki, Simone Shiki e Rosado (2015 apud SOLDERA; SILVEIRA, 2017, p. 44) explicam que o “Estado age, então, por meio de suas políticas públicas, a fim de criar mecanismos de incentivos econômicos que amenizem os problemas ambientais e sociais dos territórios e favoreçam a evolução deste tipo de mercado”.

É preciso que o poder público conheça efetivamente a situação da disponibilidade dos recursos naturais, tendo em vista que esse conhecimento é fundamental para o estabelecimento de critérios referentes ao planejamento sustentável, provimento do manejo ecológico e integridade da biodiversidade e dos ecossistemas. Tais critérios devem garantir o desenvolvimento econômico e a minimização dos impactos ambientais e sociais, conforme prevê a Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

Art. 4º A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

- I. À compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
- II. À definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;
- III. Ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV. Ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V. À difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI. À preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
- VII. À imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. (BRASIL, 1981, p. 2).

Nessa perspectiva, as políticas ambientais aplicadas ao planejamento ambiental e territorial determinam uma gestão integrada, para que haja o controle dos danos causados pela exploração do patrimônio natural que venham a causar escassez e/ou desencadeiem suscetibilidades ambientais e vulnerabilidades sociais.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017, p. 206) apontam que só é possível garantir a “sustentabilidade geocológica das paisagens”, conceito-chave para a aplicabilidade do desenvolvimento sustentável, se a capacidade dos geossistemas se mantiver em “um estado de funcionamento ótimo, garantindo o cumprimento de suas funções geocológicas e a capacidade de pôr em tensão um potencial para as diferentes atividades produtivas”. Ou seja, para que uma paisagem seja sustentável, é preciso que seu entorno tenha determinadas características que favoreçam a sustentabilidade, tais como: eficiência energética, adequação do crescimento

econômico ao potencial e à oferta ambiental, tecnologias apropriadas, equidade, participação e responsabilidade na tomada de decisões (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2017).

Assim, é necessário que a utilização e a exploração dos recursos naturais e ambientais dos territórios sejam ajustadas às potencialidades, limitações e propriedades dos sistemas naturais, e isso exige que o planejamento ambiental seja incorporado ao processo de tomada de decisões e à elaboração de políticas ambientais e territoriais (KOSTROWICKI, 1990).

O planejamento ambiental tornou-se um dos principais instrumentos para adoção de estratégias visando à articulação de iniciativas e ao estabelecimento de diretrizes para gestão ambiental. De acordo com Santos (2004), esse tipo de planejamento ganhou destaque, nas últimas três décadas do século XX, em razão do aumento significativo “da competição por terras, água, recursos energéticos e biológicos, que gerou a necessidade de organizar o uso da terra, de compatibilizar esse uso com a proteção de ambientes ameaçados e de melhorar a qualidade de vida das populações” (SANTOS, 2004, p. 27). Nesse sentido, o autor pontua que o planejamento ambiental parte do princípio de contornar conflitos entre conservação ambiental e desenvolvimento tecnológico, propondo, em suas estruturas, adequação do uso, controle e proteção ambiental, além de atendimento das aspirações sociais e governamentais não necessariamente expressas em uma política ambiental.

Para haver gestão de sustentabilidade do ambiente e para incorporar o ambiente ao processo de desenvolvimento, é imprescindível que haja um planejamento ambiental pautado em estruturas conexas, totais e integradoras. Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017) apoiam-se em Richiling (1994) e Mateo (1997) para fundamentar o planejamento ambiental, segundo eles, calcado nos seguintes princípios:

- desenho integrativo: que implica a integração das diferentes categorias de sistemas ambientais, diferentes níveis de escala, das dimensões dos processos, sobre os planejados e os sujeitos-objetos do planejamento e entre a Sociedade e Natureza;
- de diferenciação e integração territorial: que implica em contar a organização e estrutura territorial e os diversos parâmetros da diversidade, com o intuito de aperfeiçoar o fundamento espacial da Sociedade;
- de funcionalidade e dinâmica: que implica a otimização do regime dinâmico-funcional sob condições de um tratamento multidimensional aberto;
- de validade e participação social: que significa o enriquecimento do saber técnico e a experiência, aspirações e condicionantes psicossociais da população;
- de garantir a capacidade institucional para a gestão ambiental: que implica a otimização dos procedimentos de administração e coordenação que asseguram a coerência interna e externa segundo os recursos disponíveis. (RODRIGUEZ; SILVA; CAVALCANTI, 2017, p. 210).

É indispensável conciliar o planejamento ambiental e seu engajamento com o planejamento econômico e ordenamento de territórios. Nessa perspectiva, para viabilizar a integração entre sustentabilidade de ambientes, sociedade e economia, o zoneamento ecológico-econômico é o principal instrumento capaz de integrar e articular os conhecimentos de territórios, aspectos sociais, culturais, econômicos, físicos e ambientais.

O zoneamento ecológico-econômico (ZEE) é concebido como um dos instrumentos reguladores

que norteiam as políticas ambientais, territoriais, econômicas e as ações de gestão ambiental. Conforme o Decreto nº 4.297/2002, que regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938/1981, referente à Política Nacional de Meio Ambiente:

Art. 2º O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Art. 3º O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Parágrafo único. O ZEE, na distribuição espacial das atividades econômicas, levará em conta a importância ecológica, as limitações e as fragilidades dos ecossistemas, estabelecendo vedações, restrições e alternativas de exploração do território e determinando, quando for o caso, inclusive a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais. (BRASIL, 2002, p. 1).

Trata-se, portanto, de uma abordagem complexa que enfatiza uma importante política pública de planejamento e gestão sustentável envolvendo os diversos atores sociais e a manutenção dos processos naturais e toda sua diversidade biótica, abiótica e de populações, buscando o estabelecimento de estratégias de reorganização de espaços e manejo de recursos de curto, médio e longo prazos.

Para alcançar desempenho satisfatório na implementação dessas políticas, como o ZEE do bioma amazônico maranhense, é necessário monitorá-las por meio do uso de instrumentos de comando e controle (C&C), associados a instrumentos econômicos (IEs), que promovam cada vez mais o desenvolvimento de atividades menos agressivas à natureza, cujos danos eventualmente causados sejam reversíveis, e que se promova também a compensação de problemas sociais e ambientais gerados.

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL: COMANDO E CONTROLE (C&C) E ECONÔMICOS (IEs)

O crescimento das atividades econômicas chama a atenção para os instrumentos de avaliação e gestão de riscos ambientais, ferramentas capazes de traduzir e mensurar os impactos gerados pela presença do capital. Ter esse controle é imprescindível, pois as externalidades ambientais são inerentes às ações econômicas, isto é, os impactos negativos causados ao ambiente e/ou à sociedade, direta ou indiretamente (SHIKI et al., 2016 apud SOLDERA; SILVEIRA, 2017).

Considerando a abordagem da precificação/valoração das externalidades ambientais, o Estado deve se posicionar como autoridade que normatiza essa precificação, estabelecendo regras para minimizar, compensar ou reverter os danos causados ao ambiente. Nesse sentido, os instrumentos econômicos (IEs) e os instrumentos de comando e controle (C&C) configuram-se como importantes ferramentas de proteção ao ambiente e à sociedade, atuando sobre atividades econômicas insustentáveis do ponto de vista ambiental, geradoras de resíduos e impactos sociais e ambientais em sua totalidade.

De acordo com Maria Augusta Bursztyn e Marcel Bursztyn (c2013), os C&C são um conjunto de instrumentos reguladores ou coercitivos impostos à sociedade e ao setor produtivo, com o objetivo de normatizar seus comportamentos a partir da conscientização acerca do uso sustentável dos recursos naturais, da preservação e do controle de ações degradantes para o ambiente. Assim, são fixados padrões, normas, retenções, autorizações e regulamentações. Juras (2011) aponta os seguintes instrumentos de comando e controle adotados no Brasil, de acordo com as leis, decretos, regulamentos, normas e portarias vigentes:

1. **Planejamento do uso dos recursos e da ocupação do solo:** áreas protegidas (unidades de conservação, terras indígenas, áreas quilombolas); áreas em propriedades privadas com limitações de uso (áreas de preservação permanente, reserva legal, servidão ambiental); reservas da biosfera; patrimônio nacional; zoneamento ecológico-econômico; plano diretor municipal; plano de recursos hídricos; Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF); Plano de Manejo Florestal Sustentável; Plano de Suprimento Sustentável e listas de espécies ameaçadas de extinção;
2. **Avaliação de impacto ambiental:** Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (Rima), regulamentados pela Resolução Conama nº 1, de 1986;
3. **Licenças e autorizações:** Licenciamento ambiental (licenças, permissões e autorizações relacionadas à vegetação e à fauna silvestre);
4. **Cadastrros e registros de patrimônio natural e artificial, público e privado:** Cadastro Nacional de Unidades de Conservação; Cadastro Técnico Federal; Cadastro Nacional de Florestas Públicas; Registro Geral de Atividade Pesqueira; registro de criadouros de animais silvestres; credenciamento para utilização de animais para experimento, junto ao Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal;
5. **Sanções penais e administrativas:** aplicação da Lei de Crimes Ambientais (LCA), sanções administrativas (multas simples, multas diárias, apreensão, suspensão, embargos e outros) e restritivas (suspensão ou cancelamento de registro, licença ou autorização; perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais; perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e proibição de contratar com a Administração Pública, por um período de tempo determinado).

Já os instrumentos econômicos (IEs) referem-se aos incentivos econômicos que visam à recuperação, regeneração e manutenção de características dos ecossistemas. Ao fornecerem incentivos para o controle da poluição ou de outros danos ambientais, por exemplo, os IEs permitem a diminuição dos custos sociais de controle ambiental, além de poderem gerar receita para os cofres públicos locais. No entanto, o objeto principal desses instrumentos não é gerar receita, o que, porventura, pode acontecer, mas sim funcionar como alternativa para a correção de preços de bens e serviços no mercado e, sobretudo, induzir mudanças de comportamento no agente econômico, a fim de minimizar o uso dos recursos naturais e incentivar a busca pelo desenvolvimento de tecnologias que favoreçam a preservação ambiental (MOTTA, 2005; MOTTA; RUITENBEEK; HUBER, 1996; SOLDERA; SILVEIRA, 2017).

Motta, Ruitenbeek e Huber (1996), adaptados por May (2005, p. 12), destacam que esses instrumentos podem ser caracterizados como:

- subsídios creditícios para atividades realizadas de forma ambientalmente amena;
- isenção fiscal ou tarifária para atividades que cumprem as normas ambientais;
- taxas sobre resíduos emitidos para desincentivar o despejo ao ambiente;
- taxas vinculadas ao uso de recursos naturais visando evitar a exaustão;
- impostos ambientais vinculados à taxa convencional;
- certificados de emissão ou direitos de uso comercializáveis;
- rotulação ambiental com base em certificação de origem sustentável;
- instrumentos de responsabilização legal ou securitização por danos.

Dessa forma, os IEs podem ser incluídos no contexto do próprio mercado, aplicados ao preço final dos produtos e serviços e usados na regulação da intensidade da atividade econômica, isto é, na adoção de taxas múltiplas de acordo com os impactos gerados por cada atividade e com o vigor de sua produção. O Brasil adota como IEs a compensação ambiental e o fomento.

Compensação ambiental é um instrumento financeiro que estabelece custos e responsabilidades para o agente causador da exploração ambiental dentro do processo produtivo. É um mecanismo previsto nas Leis nº 7.957/1989, nº 9.985/2000 e nº 11.516/2007, alteradas pela Lei nº 13.668/2018, atualmente em vigência (BRASIL, 1989, 2000, 2007, 2018). Ainda sobre esse instrumento, Faria (2008) explica:

A Compensação Ambiental, *strictu sensu*, é entendida como um mecanismo financeiro que visa a contrabalançar os impactos ambientais ocorridos ou previstos no processo de licenciamento ambiental. Trata-se, portanto de um instrumento relacionado com a impossibilidade de mitigação, imposto pelo ordenamento jurídico aos empreendedores, sob a forma preventiva implícita nos fundamentos do Princípio do Poluidor-Pagador. Nesse contexto, a licença ambiental elimina o caráter de ilicitude do dano causado ao ambiente do ato, porém não isenta o causador do dever de indenizar. (FARIA, 2008, p. 10).

Por outro lado, fomento são os incentivos econômicos oferecidos às atividades institucionais que se propõem a realizar práticas sustentáveis para o desenvolvimento econômico em consonância com a preservação ambiental. Manifesta-se na forma de instrumentos fiscais, tributários e creditícios para agentes econômicos que se disponham a desenvolver tecnologias, atividades, serviços e conhecimentos para a sustentabilidade do ambiente (BRASIL, 20--?).

Os instrumentos econômicos são, portanto, complementares aos de comando e controle, uma vez que estes últimos, quando aplicados sozinhos, mostram-se ineficazes. Becker (2005) evidencia que a utilização isolada dos C&C tem se mostrado frágil para alcançar os objetivos esperados pelas políticas ambientais e enfatiza a necessidade de articulação com as dimensões econômicas, para que se intensifique o direcionamento das forças de mercado para proteção ambiental e práticas sustentáveis, além de favorecimento igualitário dos diversos atores sociais.

AMAZÔNIA MARANHENSE: OCUPAÇÃO TERRITORIAL EM UMA GEOGRAFIA DE POTENCIALIDADES ECONÔMICAS E DE CONFLITOS ASSOCIADOS

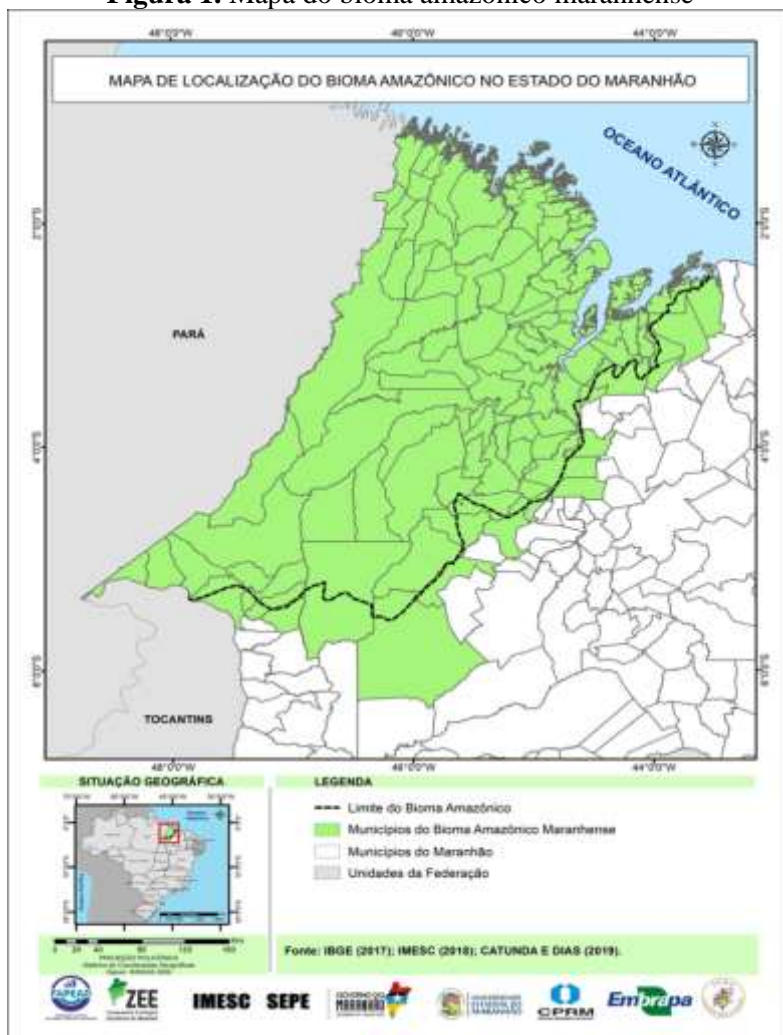
O termo “Amazônia” remete a várias questões que são, por natureza e definição, socioambientais, conservacionistas, exploratórias, expansionistas e, sobretudo, econômicas. Segundo Ab’Sáber (2012), a Amazônia é muito heterogênea culturalmente, e os povos nativos

que habitam a região desenvolveram uma inter-relação com o meio, conseguindo viver e se desenvolver culturalmente sem, no entanto, destruir a floresta.

Esses povos habitam as margens de rios e igarapés, e sua economia é baseada na coleta extrativa de produtos da floresta. Graças a isso, a Amazônia conseguiu chegar aos dias atuais com uma rica biodiversidade, ainda parcialmente conservada nas áreas central e ocidental, o que não se vê na porção maranhense, exceto em áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas). Espírito Santo (1956 apud PICOLI, 2006, p. 195) frisa que na Amazônia, “existe uma relação muito grande entre os seres vivos e o meio ambiente. Com a chegada dos ‘civilizados’ na região, eles devastam as terras, matam os animais, envenenam os rios e os mares, e os homens caminham para o fim destruindo tudo na natureza, em pleno século XX a luz da ciência”.

A Amazônia brasileira congrega a biodiversidade de fauna e flora mais rica do planeta, destaca-se pela continuidade de florestas, grande disponibilidade de recursos hídricos e pluralidade de ecossistemas, graças a variações de latitude (AB’SÁBER, 2012). No entanto, é preocupante a dinâmica da conversão de espaços naturais em ambientes agrícolas, pastoris ou urbanos, devido à degradação que se espalha pelo bioma amazônico, especificamente o maranhense (Figura 1).

Figura 1. Mapa do bioma amazônico maranhense



Fonte: Adaptado de Catunda e Dias (2019)

Cajaíba et al. (2017) apontam que os diversos estressores contemporâneos do bioma amazônico (desmatamento, queimadas, fragmentação de habitat, conversão de florestas em monoculturas e mudanças climáticas regionais associadas a eventos antropogênicos) são considerados processos estratégicos para o entendimento da biodiversidade amazônica, bem como para o tratamento e manejo adequado dos territórios sob o ponto de vista biogeográfico. Ademais, seus efeitos ecológicos são rapidamente incorporados nas assembleias bióticas regionais, alterando suas dinâmicas e ecologias próprias em ambientes neotropicais.

Os autores enfatizam, ainda, que os sistemas produtivos são os principais vetores de degradação dos solos, seja pelo manejo inadequado, seja pela inobservância do produtor quanto às limitações naturais do ambiente. A degradação ocorre, sobretudo, pela perda de estabilidade física (ou estrutural) do solo, pelo carreamento de sedimentos e nutrientes (lixiviação) e pela erosão de biodiversidade associada às camadas mais superficiais da estrutura da paisagem. Com a retirada das coberturas vegetais, os sistemas ficam predispostos à desestabilização.

De acordo com Ab'Sáber (2012), por muito tempo o bioma amazônico (tanto o brasileiro quanto o maranhense), como unidade macroterritorial, foi considerado um verdadeiro “vazio demográfico”. Isso porque o Estado não levava em conta os povos nativos que viviam, basicamente, da coleta vegetal e da pesca. Ironicamente, foi graças à pujante concentração de formações florestais que a região permaneceu preservada até meados do século XX.

A região amazônica começou a ser explorada a partir das bordas em direção ao interior. Apesar de ter sido ocupada economicamente nas últimas décadas, os mecanismos de conversão de espaços naturais em vastos espaços desmatados foram realizados predatoriamente, com técnicas e processos que destroem toda a mata, base de sustentação da biodiversidade.

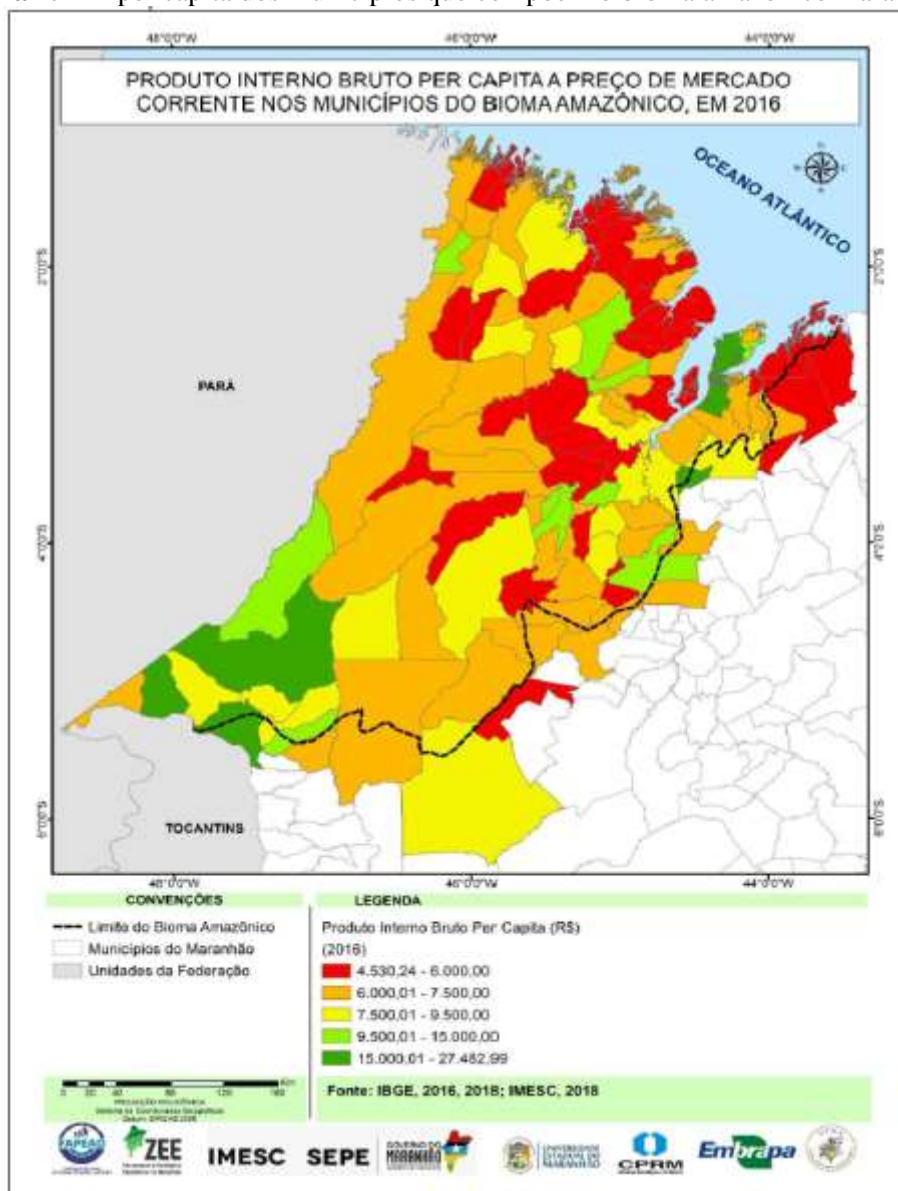
Atualmente, o bioma amazônico maranhense corresponde a um terço do território, com 136.875 km² de espaço total, e abrange 108 municípios, onde moram 61% de toda a população do estado, algo próximo a 4.339.905 habitantes. Essa região inclui as duas maiores cidades do Maranhão: São Luís, a capital, e Imperatriz. Além disso, em 2016, o produto interno bruto (PIB) dos municípios localizados nesse bioma correspondia a 70,1% do PIB maranhense.

Assim, os resultados obtidos pelo estado refletiram diretamente o dinamismo observado nesse conjunto de municípios. Destaca-se, ainda, que a região metropolitana de São Luís e as regiões de Imperatriz e Açailândia apresentaram as maiores participações relativas no PIB do estado, correspondendo a 38,3%; 9,0%; e 4,1%, respectivamente (CATUNDA; DIAS, 2019). A Figura 2 apresenta a distribuição cartográfica oficial da composição do PIB por município.

Quanto à questão ecológica e de proteção ambiental, no bioma amazônico maranhense restam apenas 25% de toda a cobertura vegetal nativa. Há uma expressiva fragmentação de paisagens, em razão do alto controle humano e intensificação das atividades antrópicas (aumento das fronteiras agrícolas, pecuária, mineração, polos industriais, atividades madeireiras legais e ilegais, urbanização, desmatamento, caças ilegais, extrativismo vegetal e animal, dentre outras).

A devastação do bioma vem ocorrendo, sobretudo, nas últimas cinco décadas, comprometendo a conectividade de ecossistemas, as funções ecológicas de todo o bioma e as comunidades tradicionais que delas se apropriam para sua manutenção (CATUNDA; DIAS, 2019). Evidencia-se que, a despeito de há muito tempo existirem instrumentos de comando e controle ambientais, como, por exemplo, o Código Florestal, de 1965, não houve ligações diretas entre esses mecanismos e o ordenamento necessário da Amazônia maranhense.

A produção do território e apropriação do espaço na Amazônia maranhense deu-se, portanto, como construção social condicionada por relações econômicas, políticas e culturais. Geocologicamente, não houve conservação suficiente dos principais ecossistemas regionais, o que concorreu para grande perda de biodiversidade regional (AB'SÁBER, 2012).

Figura 2. PIB per capita dos municípios que compõem o bioma amazônico maranhense

Fonte: Adaptado de Catunda e Dias (2019)

No contexto do Maranhão, a construção socioespacial da Amazônia como território a ser desbravado teve grande atuação da frente de ocupação de imigrantes oriundos do Polígono das Secas, a partir da década de 1940. Essa frente de ocupação moveu-se do leste para o oeste, dirigindo-se, dentre outras localidades, para a Amazônia maranhense (antes denominada pré-Amazônia) em áreas de florestas mais densas, constituindo um processo de colonização dissociado das margens dos rios.

Essa corrente de expansão foi determinante para a estruturação econômica do estado, a partir da diversificação agrícola que os imigrantes instituíram e desenvolveram. Foi também substancial para expandir a pecuária, criar e ampliar municípios, além de contribuir para a diversificação sociocultural da população maranhense (TROVÃO, 2008).

A partir da década de 1950, estabeleceram-se novas dinâmicas e articulações nos contextos territorial, econômico e social do Maranhão, em razão de fatores geopolíticos e infraestruturais:

- a) construção da BR-010 (Rodovia Belém-Brasília), na virada das décadas de 1950 e 1960, que conecta os municípios de Itinga do Maranhão e Estreito, proporcionando o desenvolvimento de Açailândia e Imperatriz;
- b) a abertura da BR-222, na década de 1960, que liga Santa Inês a Açailândia e foi fundamental para que ocorresse a primeira exploração extensiva do território amazônico no Maranhão;
- c) os projetos de ocupação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) e Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), que visavam à criação de insumos para a ocupação dos vazios demográficos, construindo, assim, novos caminhos de colonização no território, durante as décadas de 1970 e 1980;
- d) a abertura da Estrada de Ferro Carajás, do Projeto Grande Carajás, nos anos 1970 e 1980, primordial para atrair investimentos no âmbito dos setores econômicos da agroindústria, agropecuária, mineração, indústria madeireira e de papel e celulose, gerando grandes impactos sociais e ambientais, além de conflitos sociais e agrários. (DIAS et al., 2017).

Ademais, o desenvolvimento e a ocupação de áreas no Maranhão foram impulsionados, desde a década de 1950, pelo Plano de Valorização Econômica da Amazônia, que definiu, inclusive, os limites da Amazônia Legal. No Maranhão, esta é referente a quase 79% do estado, contemplando tudo o que está a oeste do meridiano 44°W. Nas duas décadas seguintes (1960 e 1970), a partir da chamada “Lei Sarney de Terras”, Lei nº 2.979, de 17 de julho de 1969, foram empreendidos esforços públicos para alavancar os processos ocupacionais na Amazônia maranhense, sobretudo porque

o então governo vigente via nas terras devolutas, principalmente na Amazônia maranhense, como possibilidades de ampliar a fronteira agrícola e arrefecer a questão agrária que tinha como principal ator social migrantes oriundos do leste da Região Nordeste. No intuito de alcançar tais objetivos, o Governo em suas diferentes escalas, passou a incentivar a introdução da pecuária na Pré-Amazônia do estado, além de atrair vários empreendimentos e grupos econômicos associados aos projetos agropecuários que foram implantados nessa região. (MONTEIRO; COSTA, 2017, p. 7-8).

Tais estratégias desencadearam conflitos socioespaciais — sobretudo entre indígenas, população local e quilombolas —, em razão de disputas pela posse e regularização de terras. Abriam-se, também, novas fronteiras econômicas no Maranhão.

Essas marcas territoriais estão presentes até a atualidade, apesar de grandes projetos terem envidado esforços para mitigá-las. Os resultados não foram satisfatórios, e aprofundou-se a gravidade dos problemas originados pela histórica ausência do Estado e de políticas públicas.

Os grandes projetos ditos de integração regional e territorial foram subsidiados por políticas governamentais de incentivo ao desenvolvimento econômico local, contudo, o que se observou foi a exploração de recursos amazônicos por empresas nacionais e multinacionais, que direcionaram os recursos para outros centros, deixando na região apenas os danos ecológicos e ambientais. É o que ocorre, por exemplo, com empresas siderúrgicas e projetos de produção de celulose. Dessa maneira, questiona-se o conceito de desenvolvimento sustentável, tendo em vista que não se aplica amplamente na Amazônia Legal brasileira, menos ainda na maranhense.

A partir da expansão das fronteiras sociais e econômicas na Amazônia maranhense, houve um incremento demográfico substancial e foi criada uma rede urbana desorganizada. Em geral, a partir da exploração de recursos da floresta e das jazidas minerais, povoados foram sendo formados em áreas próximas — servindo de apoio —, vindo depois a se tornarem cidades

desordenadas do ponto de vista físico, econômico e socioambiental (AB'SÁBER, 2012).

As cidades já instituídas, por sua vez, também não contavam com qualquer planejamento urbano ou intervenções estatais que visassem coibir ocupações em áreas consideradas de preservação permanente, como as margens de rios e riachos locais e regionais que recebem a sucessão de danos provocados ao longo de suas bacias.

Nesse sentido, Lees e Peres (2008) indicam que a perda de coberturas vegetais nativas em zonas/faixas ripárias por desmatamentos ou queimadas e outros usos inadequados impostos pela expansão das fronteiras produtivas rurais têm concorrido, atualmente, para a retração dos corredores ecológicos locais e regionais, sobretudo de médios e grandes mamíferos, bem como aves. E isso se associa à perda de conectividade entre territórios naturais legalmente protegidos, como: terras indígenas, unidades de conservação e áreas de preservação permanentes (APPs). Esses “fragmentadores de ecossistemas” têm importância estratégica para a conservação dos recursos naturais remanescentes, principalmente no tocante à biodiversidade faunística.

As áreas remanescentes da Amazônia maranhense estão, em sua maioria, em terras indígenas e unidades de conservação — especialmente o Centro de Endemismo Belém e a Reserva Biológica do Gurupi. A falta de proteção efetiva a esses locais aponta a real situação de vulnerabilidade da diversidade biológica e das espécies endêmicas da região. Assentamentos rurais nas bordas das áreas de preservação, retirada ilegal de madeira, avanço das fronteiras agropastoris, ocupação, caça e extrativismo vegetal irregular são alguns fatores que ameaçam a sobrevivência da Amazônia maranhense.

Do ponto de vista político-administrativo, Becker (2007) afirma que a malha municipal atua como um novo vetor de diferenciação dos espaços regionais, quebrando, de algum modo, a hierarquia da ordem federativa dominante. Desse modo, em um mesmo território se manifesta vasta heterogeneidade de relações. Na Amazônia maranhense, a partir da década de 1980, intensificaram-se as queimadas, acelerando o processo de urbanização dessas áreas e a utilização perversa e desenfreada dos recursos naturais pelos diferentes agentes. Assim,

a implementação da nova malha territorial conviveu com a aceleração, também nesse período, do movimento de fragmentação das unidades político-administrativas locais, representando um momento de particular dinamismo e complexidade no que diz respeito ao acondicionamento político do espaço amazônico. (BECKER, 2007, p. 117).

Ao mesmo tempo, aponta-se para um cenário de aumento do desmatamento dos territórios da Amazônia maranhense, juntando-se a espaços regionais já devastados para a construção de rodovias, quais sejam: BR-010 (Rodovia Belém-Brasília), no trecho Itinga do Maranhão-Carolina, passando dos domínios amazônicos para os domínios dos cerrados; BR-222, no trecho Santa Inês-Açailândia, onde as formações florestais amazônicas do planalto ocidental maranhense foram praticamente suprimidas nos últimos 50 anos; e BR-316, no trecho Santa Inês-Boa Vista do Gurupi.

Tanto os eixos rodoviários quanto os do entorno de áreas protegidas (Reserva Biológica do Gurupi e terras indígenas) foram responsáveis pela interconexão de frentes de desmatamento que geraram os mais incríveis e factuais processos de descaracterização ambiental em terras brasileiras em tão pouco tempo: aproximadamente 60 anos (em especial, nos anos 1960 a 1980).

A isso somam-se processos de descaracterização das instituições públicas e das políticas orientadas para a sociedade, pois os governos estaduais e federais, ainda mais os municipais, não se preocuparam com as adversidades originadas, desenvolvidas e perpetuadas pelos esforços predatórios de ocupação de espaços outrora florestados.

O cenário de exploração da madeira, por exemplo, tende a gerar danos sociais permanentes, caso não haja políticas públicas voltadas para o controle econômico-fiscal dessa atividade e fomento para desenvolver cadeias produtivas baseadas em arranjos econômicos locais. O mais crítico é que esse cenário já é visível em algumas cidades, como Buriticupu, Bom Jesus das Selvas e Açailândia, que exauriram ou estão próximos de exaurir os recursos florestais. Nesse contexto, processos de violência e conflitos fundiários têm se manifestado com frequência no curso da BR-222, gerando insegurança e ameaçando as cadeias produtivas regionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas cinco décadas, a Amazônia maranhense vem passando por um intensificado processo de alterações em seu território, sobretudo pelos diversificados usos do solo e pelo controle humano na região, o que impacta diretamente em toda a biodiversidade e ecossistemas associados. Esse processo de acelerada modificação nas estruturas e diversidades ecossistêmicas desencadeia uma série de suscetibilidades ambientais, tais como: desequilíbrios climáticos e biológicos; perda do ecossistema florestal; degradação e perda de solos; e vulnerabilidades sociais em função, principalmente, dos impactos diretos sobre as comunidades tradicionais.

Além disso, muitas vezes, a não integração dos planejamentos ambiental, econômico no planejamento territorial, potencializada pela deficiência na fiscalização dos arranjos produtivos de grandes impactos implantados no bioma — sobretudo em áreas de preservação permanente e áreas de bordas de unidades de conservação e terras indígenas —, coloca em risco a integridade dos recursos hídricos e da biodiversidade da fauna e flora dos ambientes naturais remanescentes.

Portanto, para a implementação de um desenvolvimento endógeno que seja efetivamente sustentável, são necessárias políticas públicas que visem ao bem-estar social e ambiental, promovendo a integração dos elementos ecológicos e físicos com as perspectivas de implantação de atividades econômicas. Isso deve passar pela preservação das populações tradicionais, através do fomento ao ecoturismo, incentivo à agricultura familiar e beneficiamento dos frutos oriundos do extrativismo vegetal, a partir de iniciativas de cooperativismo que beneficiem os habitantes dessas áreas. Tais ações concorrerem para que as populações nativas amazônicas pudessem permanecer em seus lócus de habitação/trabalho, contendo o êxodo rural e os problemas urbanos de zonas urbanas agiantadas.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de que as políticas públicas e os instrumentos legais em vigor sejam efetivamente aplicados no bioma amazônico maranhense no que concerne ao planejamento ambiental vinculado ao planejamento e ordenamento territorial. É necessário que sejam aplicados à gestão ambiental os instrumentos econômicos e de comando e controle, visando à recuperação de áreas degradadas e à conservação de áreas de proteção permanente. Tais mecanismos também devem ser aplicados aos planos de manejo em unidades de conservação de uso sustentável e no fomento ao desenvolvimento de ações que conciliam patrimônio genético e conhecimento de indígenas, agricultores tradicionais e quilombolas associado à biotecnologia e conservação do bioma.

Esse conjunto de fatores parece-nos explicar a centralidade que vem se desenvolvendo em torno do subespaço, no entanto, resta-nos saber, quão sólidos e/ou sensíveis são esses fatores diante da conjuntura política e econômica dos países envolvidos, atrelados que estão às oscilações do mundo globalizado.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

BECKER, B. Amazônia: projeto nacional, política regional e instrumentos econômicos. In: MAY, P. H.; AMARAL, C.; MILLIKAN, B.; ASCHER, P. (org.). Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira: experiências e visões. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 35-40.

BECKER, B. Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. 2.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BRASIL. Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4297.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 7.957, de 20 de dezembro de 1989. Altera o art. 3º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, dispõe sobre a tabela de Pessoal do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7957.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes; altera as Leis nos 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 13.668, de 28 de maio de 2018. Altera as Leis nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, 7.957, de 20 de dezembro de 1989, e 9.985, de 18 de julho de 2000, para dispor sobre a destinação e a aplicação dos recursos de compensação ambiental e sobre a contratação de pessoal por tempo determinado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Instituto Chico Mendes). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13668.htm. Acesso: 25 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrumentos econômicos. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, [20--?]. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/economia-verde/instrumentos-econ%C3%B4micos.html>. Acesso em: 25 maio 2020.

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

CAJAÍBA, R. L. et al. Are disturbance gradients in neotropical ecosystems detected using rove beetles? A case study in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management*, v. 405, p. 319-327, December 2017.

CATUNDA, P. H. A.; DIAS, L. J. B. S. (org.). Sumário executivo do zoneamento ecológico econômico do estado do Maranhão: etapa bioma amazônico. São Luís: IMESC, 2019.

DIAS, L. J. B. et al. O contexto do bioma amazônico em território maranhense. In: CATUNDA, P. H. A.; DIAS, L. J. B. S. (org.). Sumário executivo do zoneamento ecológico econômico do estado do Maranhão: etapa bioma amazônico. São Luís: IMESC, 2019. p. 4-27.

DIAS, L. J. B. et al. Vulnerabilidades morfoclimáticas no bioma Amazônia no estado do Maranhão: orientações ao zoneamento ecológico-econômico regional. In: SEABRA, Giovanni (org.). Educação ambiental: natureza, biodiversidade e sociedade. Ituiutaba: Barlavento, 2017. p. 461-472.

- FARIA, I. D. *Compensação ambiental: os fundamentos e as normas; a gestão e os conflitos*. Brasília, DF: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008.
- JURAS, I. A. G. M. Instrumentos para a conservação da biodiversidade. In: GANEM, R. S. (org.). *Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011. p. 223-283.
- KOSTROWICKI, A. *Ecological management of landscape*. Poland: Warsaw, 1990.
- LEES, A. C.; PERES, C. A. Conservation value of remnant riparian forest corridors of varying quality for amazonian birds and mammals. *Conservation Biology*, v. 22, n. 2, p. 439-449, April 2008.
- MAY, P. H. Introdução. In: MAY, P. H.; AMARAL, C.; MILLIKAN, B.; ASCHER, P. (org.). *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira: experiências e visões*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 11-19.
- MONTEIRO, G. M.; COSTA, A. P. As consequências socioespaciais e ambientais do processo de intensificação do agronegócio no município de Imperatriz. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 8., 2017, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: UFPR, 2017.
- MOTTA, R. S.; RUITENBEEK, J. ; HUBER, R. *Instrumentos econômicos para a gestão ambiental na América Latina e Caribe: lições e recomendações*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.
- MOTTA, R. S. Instrumentos econômicos e política ambiental. In: MAY, P. H.; AMARAL, C.; MILLIKAN, B.; ASCHER, P. (org.). *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira: experiências e visões*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 21-29.
- PICOLI, F. *O capital e a devastação da Amazônia*. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. *Geoeologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental*. 5. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2017.
- SANTOS, R. F. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SOLDERA, D.; SILVEIRA, J. P. Políticas de planejamento e gestão para o uso da natureza. In: DAL FORNO, M. A. R.; FERNANDEZ, S. M. (org.). *Economia e ambiente*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. p. 43-55.
- TROVÃO, J. R. *O processo de ocupação do território maranhense*. São Luís: IMESC, 2008.