

BIOECONOMIA: A PROMESSA DE UM POSSÍVEL DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

André Alves Portella¹
Luciana Rodrigues dos Santos²

RESUMO

O presente estudo objetiva a análise sobre a viabilidade de o Estado brasileiro garantir políticas de desenvolvimento da Amazônia através de um modelo econômico, aqui sintetizado sob o conceito de bioeconomia, que alie inovação tecnológica, sustentabilidade ambiental e respeito às populações tradicionais, com vistas à preservação da cultura e promoção da inclusão social. Foi utilizada pesquisa bibliográfica, em especial, as vertentes econômicas do nacionalismo, a fim de subsidiar a construção de projetos políticos de bioeconomia como forma de desenvolvimento sustentável na região, valendo-se não somente de inovações tecnológicas, mas da valorização do conhecimento dos povos amazônicos, destacando o papel da governança nesse processo. Esse paradigma de desenvolvimento econômico é capaz de nortear as políticas nacionais, bem como as dos demais países que integram a Amazônia, no cumprimento das metas e acordos ambientais internacionais e ainda subsidiar novos modelos em contraposição aos métodos imperialistas constantemente aplicados na Amazônia.

Palavras-chave: Amazônia; Imperialismo; Nacionalismo; Bioeconomia; Justiça social.

BIOECONOMY: THE PROMISE OF A POSSIBLE SOCIOECONOMIC AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE AMAZON

ABSTRACT

The present study aims to analyze the feasibility of the Brazilian State guaranteeing development policies for the Amazon through an economic model, summarized here under the concept of bioeconomy, which combines technological innovation, environmental sustainability and respect for traditional populations, with a view to preserving of culture and promotion of social inclusion. Bibliographic research was used, in particular, the economic aspects of nationalism, in order to subsidize the construction of political projects of bioeconomy as a form of sustainable development in the region, taking advantage not only of technological innovations, but of the appreciation of the knowledge of the Amazonian peoples, highlighting the role of governance in this process. This paradigm of economic development

¹ Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 (PQ2). Pós-doutor em Sociologia, Filosofia e Antropologia Política pela Université de Paris Nanterre, Paris X, com bolsa CNPq PDE - Pós-doutorado no Exterior. Mestre e Doutor em Direito Financeiro e Tributário pela Universidad Complutense de Madrid (Menção Honrosa "Doctors Europeus"). Professor de Direito Financeiro e Tributário nos cursos de Doutorado, Mestrado e Graduação da UFBA, UCSal e UNIFACS. Professor-visitante da Université de Paris Nanterre, Paris X. Pesquisador e consultor do CNPq e da FAPESB. Avaliador de IES e cursos do INEP/BASIS. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da UCSal (CEP/UCSal). Líder de Grupo de Pesquisa. Coordenador do NEF - Núcleo de Estudos em Tributação e Finanças Públicas. Atuou como Vice-chefe do Departamento de Direito Público da Faculdade de Direito da UFBA, conselheiro de Assuntos Fiscais e Tributários da FIEB, membro da Câmara de Assessoramento para a área de Ciências Sociais Aplicadas da FAPESB, membro da Comissão de Educação em Direito da OAB/BA, Conselheiro do Conselho de Contribuintes do Município de Salvador, Assessor de Desembargador do TJBA e Chefe de Gabinete da Procuradoria Parlamentar da Assembléia Legislativa do Estado da Bahia.; E-mail: aaportella@hotmail.com

² Mestranda em Direito, Governança e Políticas Públicas na UNIFACS; Pós-Graduada em Gestão Judiciária (FEAPA); Analista Judiciária do Tribunal de Justiça do Estado do Pará - TJE/PA; luciana_rs22@hotmail.com.

is capable of guiding national policies, as well as those of the other countries that make up the Amazon, in the fulfillment of international environmental goals and agreements and also subsidizing new models in opposition to the imperialist methods constantly applied in the Amazon.

Keywords: Amazon; Imperialism; Nationalism; Bioeconomy; Social justice.

INTRODUÇÃO

Geograficamente, a Amazônia compreende oito países da América do Sul (Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname) e um território ultramarino (Guiana Francesa), tratando-se de um território transnacional, denominado Amazônia Internacional, do qual o Brasil detém a maior parte, chegando a mais de 50%, sendo o país de maior patrimônio em relação à biodiversidade.

No contexto histórico, a Amazônia representa um dos cenários mais marcantes do poder imperialista eurocêntrico, perdurando algumas práticas até os dias atuais, como apropriação ilegal de terras, destruição da floresta e violência às populações nativas. É marcada por uma história de exploração, e caracterizada pela destruição de seu patrimônio imaterial, através do imperialismo, método de domínio capitalista que se apropria de terras e riquezas naturais de países considerados pobres, submetendo a população a condições sub-humanas de trabalho, com vistas ao aumento da produção e corroborando para acentuar a desigualdade social.

Destacam-se nesse contexto de esbulho ambiental, o Ciclo da Borracha e a Operação Amazônia, por representarem uma perspectiva de crescimento econômico para a região – que não ocorreu – fundado na subtração de *commodities*, incentivo estatal e intolerância aos povos tradicionais.

Recentemente, a Amazônia passou a ocupar lugar de destaque no cenário mundial, em decorrência das constantes notícias veiculadas a respeito de seu desmatamento – “Amazônia em Chamas: o novo e alarmante patamar do desmatamento na Amazônia” – é o título da Nota Técnica realizada pelo IPAM (2022). O estudo revela que o desmatamento dos anos 2019-2021 foi 56,6% maior que dos anos 2016-2018. O desmatamento da Amazônia tem se elevado ao longo do tempo, fazendo emergir progressivamente a necessidade de uma agenda econômica que possa contemplar o diálogo entre preservação ambiental, desenvolvimento sustentável, inovação tecnológica e respeito às populações autóctones.

Diante desse contexto, o presente estudo objetiva a análise sobre a viabilidade de o Estado brasileiro garantir políticas de desenvolvimento da Amazônia através de um modelo econômico, aqui sintetizado sob o conceito de bioeconomia, que alie inovação tecnológica,

sustentabilidade ambiental e respeito às populações tradicionais, com vistas à preservação da cultura e promoção da inclusão social.

O estudo se delinea mediante uma crítica sobre as formas de desenvolvimento implementadas na Amazônia, que além de violar sua forma e suas espécies nativas, acabaram por acirrar as desigualdades. Esse contexto de má administração governamental propõe pautas como a sua internacionalização, sendo contestada pela vertente econômica do nacionalismo, consubstanciada na soberania nacional, valorização das identidades sociais e sentimento de pertencimento. Assim, o nacionalismo figura como força reacionária ao capitalismo, nos países de periferia, e sua teoria aplicável à bioeconomia, pode representar uma nova era para o desenvolvimento da Amazônia.

A bioeconomia compreendida neste estudo, como modelo de produção industrial com base no uso de recursos biológicos, buscando substituir os recursos naturais fósseis e não renováveis, através do uso da tecnologia, tangenciando obrigatoriamente os vieses social, ambiental e econômico.

O viés social compreende o conhecimento dos povos tradicionais e melhoria na qualidade de vida dessas pessoas, revestida na oportunidade de emprego, renda e políticas destinadas à educação, saúde, saneamento etc. O viés ambiental pode ser traduzido segundo o uso sustentável dos recursos naturais, contribuindo para a preservação ambiental e o viés econômico, no retorno financeiro dos investimentos. Assim, a bioeconomia pode nortear um plano de desenvolvimento sustentável na Amazônia, entretanto, enfrenta algumas barreiras no que tange à governança, encarregada de avaliar conjuntamente com a população local (interesse da sociedade) as melhores políticas públicas a serem desenvolvidas na região, bem como seus resultados.

Esta pesquisa se justifica por sua relevância teórica, uma vez que pauta a discussão sobre o desenvolvimento sustentável na Amazônia, com base no incentivo às políticas de fomento à bioeconomia, sobretudo por fundamentar o nacionalismo como ponto chave para políticas de integração territorial, preservação ambiental, equidade regional e inclusão social, justificando, dessa maneira, sua relevância social. Além disso, busca destacar os principais eixos normativos que se destinam às políticas de desenvolvimento e proteção ambiental da Amazônia, incluindo os acordos internacionais mais relevantes que conduzem o tema: Acordo de Paris e Agenda 2030.

Assim sendo, este estudo procurou alcançar um novo viés de desenvolvimento para a Amazônia, alicerçado na boa governança, de modo a repensar os projetos para a região, respeitando suas características naturais e sociais, buscando integrá-la às demais regiões do

país, possibilitando, a longo prazo, que a bioeconomia possa de fato ocupar papel de destaque e contribuir para a sobrevivência das espécies no planeta.

Na pesquisa aqui retratada, foram empregadas as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, com o levantamento de referências coletadas em livros, doutrinas, legislações, artigos científicos, filmes, documentários, periódicos em revistas, *sites* oficiais de política nacional e internacional e notícias referentes à Amazônia em *websites*, tendo por objetivo fundamentar as reflexões sobre o problema.

1 AMAZÔNIA: PONTOS E CONTRAPONTOS

A compreensão da Amazônia enquanto território cujas fronteiras ultrapassam os limites nacionais é importante para que os países dos quais ela faz parte, possam ajustar por si e entre eles, políticas de proteção à biodiversidade. Trata-se de um território transnacional/transfronteiriço, que abrange oito países (Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname) e um território ultramarino (Guiana Francesa), denominado Amazônia Internacional ou Pan Amazônia. O Brasil detém a maior parte do território amazônico, chegando a mais de 50%, sendo o país de maior patrimônio em relação à biodiversidade.

Para fins de estabelecer políticas específicas para a região Norte do Brasil, foi instituída a Amazônia Legal ou Amazônia Brasileira, que corresponde à área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e abrange 772 municípios distribuídos entre os estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Tocantins, Mato Grosso, bem como, parte do Maranhão situado ao oeste do Meridiano 44°.

Os mapas a seguir representam a Amazônia Internacional e a Amazônia Legal, respectivamente.

Figura 1 - Os mapas da Amazônia Internacional e da Amazônia Legal



Figura 1.1. Limite Geográfico da Amazônia Internacional (Pan Amazônia): Linha Vermelha.
Fonte: RAISG (2012)

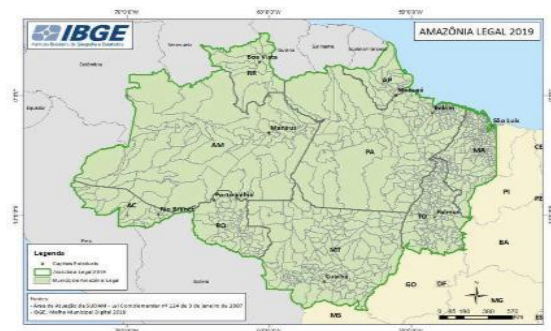


Figura 1.2. Limite Geográfico da Amazônia Brasileira (Amazônia Legal): Linha Verde.
Fonte: IBGE (2019)

Levando em consideração características regionais geográficas, pode-se dizer que existem muitas “amazônias” dentro da Amazônia. Souza (2019) descreve a Amazônia como um enorme subcontinente, traduzindo-a como um território ainda pouco conhecido pelas pessoas não nativas, negando em grande parte, o contexto social estabelecido na região no decorrer dos séculos.

A história da Amazônia é um processo social entrecortado pelas relações sociais e de poder político de nove Estados-Nação e centenas de etnias, sem esquecer os diversos grupos sociais de interesse de todos os tamanhos, nacionais e internacionais. Até agora é uma história contada, de forma fragmentária, por gente da metrópole, por cientistas da América do Norte e da Europa, por professores oriundos das universidades nacionais, marcando para sempre a forma de ler os fenômenos sociais da região. Mas a história da Amazônia é [...] a história de uma parte do planeta habitada por seres humanos, que, sendo geografia, também é um espaço em que a humanidade pode aprender um pouco mais sobre si mesma. É de longe o mais rico meio ambiente terrestre, e ficou praticamente intocado desde os tempos pré-históricos. Andar em certas partes da área equivale a saber como era o nosso planeta 70 milhões de anos atrás [...] tantas são as peculiaridades, diferenças e semelhanças entre as diversas conformações regionais que o vale banhado pelo rio-mar acabou recebendo o nome de Amazônia, território multinacional e pluricultural, formado por bilhões de anos de mutações geológicas e que serve de casa para milhares de espécimes vegetais e animais, bem como muitos povos (SOUZA, 2019).

Diante da descrição supra, torna-se evidente o porquê de a Amazônia ser vista como o *Eldorado*, um território que ofusca os olhos das grandes potências econômicas mundiais, especialmente por se considerar sua vasta biodiversidade, em grande parte ainda desconhecida (TEICH, 2015)³, compreendendo recursos naturais de valor incomensurável.

Sandroni (2010, p. 514) define recursos naturais como:

Conjunto de riquezas naturais em estado bruto e que podem ser exploradas economicamente por um país. Constituem riquezas naturais as jazidas minerais, as bacias petrolíferas, os cursos dos rios e suas quedas, a fauna e a flora. Exploram-se inicialmente as riquezas mais abundantes e de aplicação mais fácil (madeiras, metais etc.). O desenvolvimento econômico e tecnológico criou a necessidade de novos produtos: assim, a exploração em larga escala do petróleo e dos minerais radioativos, por exemplo, só começou no século XX. Os recursos naturais distribuem-se pelo globo de maneira desigual e sua simples presença em forma bruta numa região constitui fator de desenvolvimento: é necessária a criação de uma infraestrutura industrial adequada, o que implica investimentos maciços, nem sempre realizáveis.

³ A Floresta Amazônica é o maior celeiro de seres vivos da Terra e boa parte das espécies que existem na região ainda é desconhecida. Ela é responsável por boa parte da riqueza natural do país. Estima-se que no Rio Amazonas e em seus mais de 1000 afluentes, haja quinze vezes mais peixes que em todo o continente europeu. Apenas 1 hectare da floresta pode trazer até 300 tipos de árvore. A Floresta Amazônica é a grande “caixa preta” da biodiversidade mundial. Há estimativas que indicam existir mais de 10 milhões de espécies vivas em toda a floresta, mas o número real é incalculável. Disponível em: <https://brasilamazoniaagora.com.br/amazonia-potencia-da-biodiversidade/>.

Além disso, a Amazônia conta com o maior reservatório de água doce do planeta, sendo descoberto recentemente um aporte de água maior do que o estimado. Trata-se de um “oceano subterrâneo”, denominado Saga – Sistema Aquífero Grande Amazônia (ABREU, 2014 apud ALISSON, 2014, s/p)⁴.

Outro elemento que deve ser somado ao patrimônio amazônico, se refere ao conhecimento dos povos tradicionais (indígenas, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e peconheiros), que foram ignorados ao longo do processo de dominação imperialista, pois segundo a ideia do colonizador/conquistador, a Amazônia era vista como uma “terra de ninguém e sem ninguém”, pronta para ser ocupada e apropriada, tornando o homem amazônico invisível e sem qualquer valor cultural, fato denominado de mito do vazio amazônico (ARAGÓN, 2013).

Nesse cenário de maior acervo de riquezas naturais se desenvolve a exploração em grandes e irremediáveis proporções. O trabalho de Lovejoy e Nobre (2018), publicado na *Science Advances*, mostra que os impactos da devastação da floresta vêm ocorrendo em ritmo acelerado, principalmente no Brasil, acarretando mudanças climáticas com danos irreversíveis para o planeta Terra. O risco de desertificação da Amazônia vem aumentando em altas proporções, podendo ser comprovado pelos dados do IPAM (2022), segundo o qual o desmatamento dos anos 2019-2021 foi 56,6% maior que dos anos 2016-2018 e pelo Observatório do Clima, segundo o qual o Brasil elevou a emissão de gases estufa na proporção de 9,5% no ano de 2020, fato decorrente do desmatamento da Amazônia, enquanto que no restante do mundo, a emissão desses gases caiu em média 7% (BARREIRA, 2021).

Um princípio de autodestruição está em ação, pondo em risco a continuidade da espécie *homo sapiens e demens*. Há um descuido e um descaso na salvaguarda do planeta Terra (BOFF, 1999), demonstrando que apesar, de deter a maior riqueza mundial, em termos de biodiversidade, os países da América do Sul que fazem parte da Amazônia, necessitam urgentemente fomentar projetos de incentivo à bioeconomia.

⁴ A Amazônia possui uma reserva de água subterrânea com volume estimado em mais de 160 trilhões de metros cúbicos. O volume é 3,5 vezes maior do que o do Aquífero Guarani – depósito de água doce subterrânea que abrange os territórios do Uruguai, da Argentina, do Paraguai e principalmente do Brasil. A reserva subterrânea representa mais de 80% do total da água da Amazônia, contudo o conhecimento sobre esse “oceano subterrâneo”, denominado de Sistema Aquífero Grande Amazônia (Saga), ainda é muito escasso e precisa ser aprimorado tanto para avaliar a possibilidade de uso para abastecimento humano como para preservá-lo em razão de sua importância para o equilíbrio do ciclo hidrográfico regional. Trata-se de um sistema hidrogeológico transfronteiriço, uma vez que abrange outros países da América do Sul, mas o Brasil detém 67% do sistema. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/amazonia-tem-oceano-subterraneo/19541/>.

2 OLHARES GLOBAIS SOBRE A AMAZÔNIA: PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE *VERSUS* NACIONALISMO

A herança histórica da América do Sul como um todo é pautada numa relação de colonização, submissão, exploração, violência e extermínio de povos nativos perante a dominação e apropriação de territórios pelo povo europeu no século XV.

O filme “Encontro com Milton Santos: o mundo global visto do lado de cá” apresenta o processo de globalização ocorrido em dois períodos históricos distintos. O primeiro deles aconteceu na época das grandes viagens e conquistas, segundo o qual, os territórios desocupados não estariam efetivamente desocupados. Nesse período, entre 1500 e 1600, 70 dos 80 milhões de nativos existentes na América pré-colombiana foram exterminados e com eles, desapareceram por volta de duas mil línguas. Seus territórios foram ocupados e demarcados arbitrariamente, de forma que foram ignorados os povos, culturas, línguas e religiões, com vistas a facilitar a dominação e o saque de suas riquezas. Nesse sentido, a primeira globalização foi caracterizada pela ocupação territorial. A segunda globalização, por sua vez, tem início ao final do século XX, sendo marcada pela fragmentação dos territórios. Se de um lado, as revoluções tecnológicas transformam as novas conquistas num sonho de um mundo melhor; de outro, se dá início ao desmonte do estado de bem-estar social, consubstanciando-se no consumo como o grande fundamentalismo.

A respeito da primeira globalização, como bem salienta Arrighi (1996), as companhias de comércio e navegação foram, de certa forma, organizações empresariais aos moldes da época, autorizadas por governos europeus a exercerem no mundo extra europeu, através do imperialismo, funções de gestão do Estado e da guerra, através do militarismo, seja como fins em si ou como meios de expansão comercial, caracterizando a acumulação do capital.

Nesse sentido, ousando uma analogia, pode-se dizer que a Amazônia provoca nos países hegemônicos uma nostalgia ao apogeu da época das grandes navegações, um revisitar à era colonial, uma “nova América a ser descoberta”, minérios e novos produtos a serem descobertos, remetendo-se nesse sentido, à fase da 1ª globalização descrita por Santos (2006).

Ocorre que a exploração que na época colombiana se dava de maneira primitiva e atualmente conta com os mais modernos aparatos tecnológicos, marca da 2ª globalização. Coelho (2015) exemplifica a forma predatória dessa exploração na Amazônia, com base no aprimoramento tecnológico, que vem ocorrendo desde a ditadura militar, quando o governo brasileiro passou a adotar uma posição mais favorável à abertura do mercado ao capital estrangeiro e às empresas mineradoras, em sua maioria, estrangeiras, e deram início à exploração de minério no estado do Pará de forma legalizada.

Convém ressaltar que essa exploração também ocorre de maneira ilegal, a exemplo dos garimpos em terras indígenas, áreas demarcadas e protegidas por lei, revelando nomes de empresas multinacionais envolvidas nesse processo, como Caterpillar, Volvo, Komatsu e Hyundai – fabricantes de máquinas pesadas que alimentam o garimpo ilegal na Amazônia (HOFMEISTER, 2021).

Desse modo, a Amazônia vivencia as discussões entre preservação x mercantilização de suas riquezas, exposta ao longo do tempo, às insuficientes políticas de proteção ambiental e processos ilegítimos de desenvolvimento, propostos por governos negligentes em relação à preservação do bioma amazônico, sendo este, o que mantém uma relativa estabilidade climática na Terra⁵.

Implica salientar que o objetivo do capitalismo não recai sobre questões éticas como o respeito à natureza. O fim da produção capitalista é realizar mais-valia, acumulação e não havendo formas possíveis de acumular capital no próprio país, o capital inativo vai atrás do estrangeiro, sociedades não capitalistas, onde surgirá uma nova demanda ou será criada violentamente (LUXEMBURG, 1970).

Nesse paradigma, a exploração do espaço natural da Amazônia concretiza-se pela modificação de seus aspectos geográficos, de modo que não atendendo às necessidades do capital móvel, que se apropria violentamente de suas riquezas naturais, vem a ser destruído e reconstruído com uma configuração completamente diferente (HARVEY, 2011), tal como acontece na expropriação de matéria-prima, modificação e devastação do ecossistema amazônico, a exemplo da devastação da floresta para plantação de soja e/ou pastagem para pecuária ou na derrubada de árvores para extração de madeira de lei, causando o empobrecimento do solo, dando origem à desertificação.

O capitalismo possui como forma de poder, o imperialismo, capaz de objetificar a condição humana. Por conta dele, muitas famílias são obrigadas a retirar-se de suas terras, sendo indenizadas a um preço vil, cedendo lugar a grandes empresas capitalistas, que contam com a conivência do Estado, de forma a contribuir com a propagação da fome e miséria em países menos favorecidos economicamente. Assim, o capitalismo se torna a causa maior de grandes guerras pela busca de poder e dominação de “novos mundos” (LUXEMBURG, 1970),

⁵ Carlos Nobre expõe a importância da preservação do bioma amazônico no documentário **Amazônia 4.0: The reset begins**, lançado em 22.04.2021 – dia da Terra – e conquistou três premiações a nível internacional: *Jury Special Award* como melhor documentário no *Europe Filme Festival UK*, *New York International Film Award – NYIFA*, na categoria melhor curta documentário e melhor filme ambiental da *Cannes World Film Festival*.

impondo uma violência à população nativa, destinada à abnegação de sua cultura e incentivada ao consumo de produtos não peculiares a seu clima, hábitos e cultura (DOWBOR, 2021).

Nesse contexto de violência às populações autóctones, a Amazônia lidera os conflitos por terra no Brasil, registrando 52%. Das mortes em conflito no meio rural, 92,66% foram de indígenas Yanomami (Roraima), tendo como causa direta ou indireta problemas socioeconômicos decorrentes do garimpo legal; de acordo com dados revelados pelo relatório *Conflitos no Campo 2021* (CPT, 2021), revelando a hipervulnerabilidade dos povos indígenas diante da precariedade das políticas de proteção ambiental na região.

Dowbor (2021) argumenta que a economia está destruindo a natureza para o proveito de uma minoria. Esse fato torna-se explícito nas modificações ambientais, como mudança climática, liquidação da cobertura florestal, perda de solo fértil, contaminação, perda de água doce, aliados à desigualdade social sobressalente no capitalismo e alertam para o ritmo acelerado com que essa transformação socioambiental vem ocorrendo, prevendo um desastre climático anterior ao esperado, caso não sejam incorporados prementemente planos de sustentabilidade (HARVEY, 2011; LOVEJOY; NOBRE, 2018; DOWBOR, 2021).

Considerando mencionar, por conseguinte, a interferência do capitalismo no corpo normativo de um Estado, usando subterfúgios para legitimar a exploração ambiental, como a facilitação da aprovação de leis pela bancada legislativa, de modo a resguardar os interesses capitalistas frente à fluidez do Estado⁶. “A economia busca claramente apropriar-se da política, e das próprias leis” (DOWBOR, 2021, p. 35).

Em consonância, Harvey (2011, p. 158) adverte que os desenvolvedores do capitalismo são capazes de toda espécie de manobra, desde a subversão política à força bruta para limpar a terra para seus projetos, desconstituindo qualquer espécie de valores éticos e sociais.

Sobre a fragilidade político-administrativa estatal, a comunidade internacional passou a difundir a ideia da gestão ineficaz da Amazônia, tendendo a utilizar precedentes do chamado “direito de ingerência da comunidade internacional”, que teve os Estados Unidos da América (EUA) como principal propagador da teoria, que se destina à intervenção da comunidade

⁶ Dowbor (2021) cita em sua obra “Pão nosso de cada dia: opções econômicas para sair da crise”, a constatação de Alceu Castilho – pesquisador e jornalista – sobre a “compra de votos” no Congresso Nacional Brasileiro para modificações no Código Florestal, a exemplo da Friboi que pertence a JBS (o maior grupo mundial na área de carne bovina) e participou ativamente desse processo através de financiamento de campanha eleitoral. Eis aí o “poder democrático” funcionando em prol das grandes empresas capitalistas, evidenciando os meios clandestinos do capitalismo, aqueles que passam praticamente imperceptíveis aos olhos da sociedade.

internacional em nações que não demonstram eficácia na administração, fragilizando o instituto da soberania dos Estados⁷.

O direito de ingerência da comunidade internacional era aplicado estritamente aos casos de violação aos direitos humanos que envolvessem ameaça à paz, legítima defesa, legítima defesa coletiva ou intervenção solicitada, com previsão na Carta das Nações Unidas. Recentemente, devido à crise ambiental e sua interferência direta no direito humano a um ambiente sadio e equilibrado, a aplicação do direito de ingerência da comunidade internacional passou a ser mitigado, em casos de risco ecológico que ultrapasse os limites territoriais de um Estado e na desoneração da obrigação de preservar o meio-ambiente como fator indispensável ao bem da humanidade (VARELLA, 2004).

Desse modo, ao considerar a preservação da Amazônia como assunto de interesse universal, o Estado tem o dever de vigilância, gerido pelo direito internacional, quanto às consequências ecológicas da exploração, principalmente no que concerne aos problemas que afetam outros países (BACHELET, 1995).

Tais apontamentos permitem visualizar a questão ambiental na Amazônia, segundo a ótica política internacional, revelando-se instrumento necessário para resguardar o futuro da humanidade diante das questões ambientais emergentes (aumento do desmatamento, da exploração ilegal de terras, conflitos sociais etc.), levando em consideração as diretrizes e os pactos internacionais que resguardam e modulam as políticas ambientais nos Estados-membros e a autonomia e gestão dos Estados na defesa de seus recursos ambientais.

Assim, diante da ineficiente administração estatal na preservação ambiental da Amazônia, entra em cena as discussões sobre a internacionalização da Amazônia, tendo em vista a fragilidade das políticas públicas de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, é importante frisar os interesses escusos das nações hegemônicas na internacionalização da Amazônia, sobretudo, quando considerados seus recursos naturais.

Em via oposta, Buarque (2000) apresenta o nacionalismo como solução para o impasse da sobrevivência da Amazônia diante do cenário de degradação; corrente econômica baseada na valorização das identidades socioculturais, o que Harvey (2011) denomina de solidariedades sociais⁸.

⁷ No ordenamento jurídico brasileiro, o princípio da soberania interliga-se com a ordem econômica através do art. 170, I, CF, que dispõe: A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional.

⁸ As solidariedades sociais são construídas no seio das populações e circundam valores que o capitalismo degenera, sendo eles: história, cultura, memória, religião e língua, que são os pilares da doutrina contra hegemônica da acumulação do capital e do mercado.

Buarque (2000), manifesta sua contrariedade ao movimento de internacionalização da Amazônia, conciliando sua visão de humanista e nacionalista, numa crítica à forma como o capital atinge o patrimônio dos países, revelando na verdade, o anseio das nações hegemônicas na internacionalização dos recursos naturais dos países subdesenvolvidos. O autor pontua que se a Amazônia, por questões humanistas, deva ser internacionalizada, deve-se também internacionalizar todas as reservas de petróleo do mundo, alegando que este é tão importante para o bem-estar da população mundial, tal qual a Amazônia é para as presentes e futuras gerações; assim como também internacionalizar todos os museus do mundo, citando o exemplo do Louvre, na França, posto que tratando-se de patrimônio cultural, assim como a Amazônia.

Por mais que nossos governos não tenham o devido cuidado com esse patrimônio, ele é nosso. Respondi que, como humanista, sentindo o risco da degradação ambiental que sofre a Amazônia, podia imaginar a sua internacionalização, como também de tudo o mais que tem importância para a humanidade. [...] Se a Amazônia é uma reserva para todos os seres humanos, ela não pode ser queimada pela vontade de um dono, ou de um país. Queimar a Amazônia é tão grave quanto o desemprego provocado pelas decisões arbitrárias dos especuladores globais. Não podemos deixar que as reservas financeiras sirvam para queimar países inteiros na volúpia da especulação. [...] Como humanista, aceito defender a internacionalização do mundo. Mas, enquanto o mundo me tratar como brasileiro, lutarei para que a Amazônia seja nossa. Só nossa (BUARQUE, 2000, p. 107-108).

Batista Júnior (2019), referência doutrinária do nacionalismo, contribui com a importância dessa corrente, especialmente, no que diz respeito à defesa do patrimônio amazônico. Segundo ele, o fator decisivo para a hegemonia das grandes potências que enalteciam suas crenças, seus costumes, sua cultura, foi a política do nacionalismo, entretanto, acabava por recair no imperialismo, dada a desconsideração pela cultura dos demais países. Devido a isso, o nacionalismo pode ser equivocadamente associado ao nazismo e ao fascismo, pela falta de percepção (de quem está no poder) das culturas de outros países e muitas vezes, da multiculturalidade da própria nação.

Em contra *sensu*, o nacionalismo para os países de periferia é uma força histórica inestimável e imprescindível para a superação do atraso e do subdesenvolvimento. Na prática, o nacionalismo torna-se a única alternativa reacionária à dominação pelas nações hegemônicas e, para ser, de fato, implementado, deve necessariamente, estar acompanhado da inclusão social e distribuição de renda (BATISTA JÚNIOR, 2019). Desse modo, além do ideal de pertencimento a uma nação, o nacionalismo deve promover a valorização das identidades culturais e garantir que elas possam participar ativamente das decisões nacionais.

Nessa conjectura, a valorização do território comum, dos animais, da flora, da cultura, dos povos e das línguas, aliada à ideia de justiça social e representatividade das identidades são

a base do nacionalismo. Neste estudo, a teoria econômica nacionalista tem como propósito sustentar o desenvolvimento da Amazônia, com base na bioeconomia, buscando valorizar as identidades sociais, expressa uma multiculturalidade de povos, mas com um fim comum, a defesa ambiental e o crescimento econômico e social da região amazônica.

Batista Júnior (2019) declara a importância da Amazônia brasileira num contexto de integração ao restante do país.

[...] o Brasil precisa, mais do que nunca, defender a Amazônia com unhas e dentes. E tratá-la com carinho e cuidado – como Brasil, como parte fundamental do território nacional a ser desenvolvida de forma sustentável, povoada por brasileiros e cada vez mais integrada ao resto do país (BATISTA JÚNIOR, 2019).

Ademais, em decorrência do processo histórico de dominação dos países sul-americanos, compreende-se que a atuação conjunta desses países, como forma de superar a crise e fomentar desenvolvimento, assume uma vertente atual do nacionalismo, podendo ser uma ferramenta de sucesso frente ao cenário internacional. A reunião desses países ou boa parte deles, através de políticas de valorização e desenvolvimento da Amazônia, poderá ser o pontapé inicial para um novo cenário econômico mundial (BATISTA JÚNIOR, 2019). Muito além do enfoque emocional trazido pelo nacionalismo da Era Vargas, a Amazônia precisa de ações concretas de desenvolvimento pautadas em princípios de um Estado socioambiental.

O nacionalismo assume então, a via contrária do capitalismo, uma estratégia que deve ser traçada pelos governos sul-americanos, como meio de desenvolvimento, a partir do uso dos recursos naturais de forma sustentável, defesa da sociobiodiversidade e fundamentalmente, como estratégia palpável para superar a crise decorrente do capitalismo nos países subdesenvolvidos, que segundo Porto-Gonçalves (2008a), é uma crise civilizacional, perpetrada pelo capitalismo como forma histórica de dominação que assumiu a civilização eurocêntrica e que ameaça a sobrevivência da humanidade. Desse modo, a superação dessa crise civilizatória inicia-se com a superação do capitalismo, através de uma mudança de paradigma, que de fato, incorpore a ideia de sustentabilidade ecológica, sendo o alicerce para interpretação de qualquer normativo, para a efetividade da justiça, para a aplicação dos direitos humanos e soberania do Estado (BOSELNANN, 2015).

3 AS LEGISLAÇÕES E OS ACORDOS INTERNACIONAIS

A intenção do presente capítulo não é esmiuçar as legislações que dispõem sobre o tema, porém citá-las é fundamental para uma dimensão categórica a nível histórico-normativo,

destacando especial atenção a alguns documentos internacionais, como o “Acordo de Paris” e a “Agenda 2030”.

A Amazônia conta com alguns documentos de proteção jurídica e planos de desenvolvimento, apresentando-os a seguir em ordem cronológica: Lei nº 5.173/66⁹, Conferência de Estocolmo¹⁰, Tratado de Cooperação Amazônica - TCA¹¹, Lei nº 6.902/1981¹², Rio 92 ou Cúpula da Terra (1992)¹³, Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA (1998)¹⁴, Constituição Federal (1988)¹⁵, Lei nº 12.651/2012¹⁶, Lei nº 13.123/2015 (Lei da Biodiversidade)¹⁷ e Decreto nº 9.810/2019 (Política Nacional de Desenvolvimento Regional)¹⁸.

Desde o ano de 1995, acontece anualmente a Conferência das Partes da Convenção do Clima (COP), com 156 países e mais a União Europeia para discutir as regras práticas da Convenção do Clima, estando em sua 26ª edição, que ocorreu Glasgow, na Escócia, contudo a

⁹ Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências.

¹⁰ Ocorrida no ano de 1972, sendo o primeiro grande evento de porte internacional a discutir questões sobre o meio ambiente.

¹¹ Adotado em 1978, pelos Estados independentes da região, não incorporando, no entanto, a Guiana Francesa, tendo como objetivo promover o desenvolvimento integral da região e o bem-estar de suas populações, além de reforçar a soberania dos países sobre seus territórios amazônicos. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/mecanismos-internacionais/mecanismos-de-integracao-regional/organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca>.

¹² Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.

¹³ Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, reuniu chefes de Estado dos países-membros da ONU, consolidaram uma agenda global para minimizar problemas ambientais mundiais. A ideia de desenvolvimento sustentável passou a ser o eixo central das discussões, buscando um modelo de crescimento econômico e social aliado à preservação ambiental e ao equilíbrio climático do planeta. Nesse cenário, foi elaborada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), mais conhecida como Convenção do Clima. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/comunicacao/camara-noticias/camara-destaca/rio20/eco-92>.

¹⁴ Trata-se de um bloco socioambiental formado pelos Estados que partilham o território Amazônico: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. Vinte anos depois da assinatura do Tratado de Cooperação Amazônica, os países firmaram Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica, criando a OTCA, organização internacional dotada de secretaria permanente e orçamento próprio. Até hoje, a OTCA é a única organização internacional multilateral sediada no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/mecanismos-internacionais/mecanismos-de-integracao-regional/organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca>.

¹⁵ **CF/88: Dispõe o art. 225, § 4º:** A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

¹⁶ Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

¹⁷ Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

¹⁸ Tem como finalidade é reduzir as desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, por meio da criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população.

Art. 2º. São princípios da PNDR: [...] V- desenvolvimento sustentável; VI- reconhecimento e valorização da diversidade ambiental, social, cultural e econômica das regiões.

21ª edição é a mais conhecida, uma vez que a partir dela foi elaborado o acordo climático, conhecido como “Acordo de Paris”, tratado mundial que possui um único objetivo: reduzir o aquecimento global, com a redução das emissões de gases de efeito estufa para limitar o aumento médio de temperatura global a 2° C, comparando-a a níveis pré-industriais. Ressalta-se, no entanto, que o Acordo de Paris propõe várias metas a serem cumpridas, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico, indispensável à bioeconomia (VIEIRA; TAVARES, 2021).

Por sua vez, a Agenda 2030 consiste em uma declaração com um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. Surgiu em decorrência da reunião de representantes de 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015. Nessa reunião, reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.

O termo desenvolvimento sustentável foi idealizado por Prescott-Allen, segundo o qual se faz necessário a aplicação de uma nova ética que envolva todos os seres existentes e não somente os seres humanos, permitindo a convivência harmônica com o mundo natural (BOSELNANN, 2015).

Através do documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, os países se comprometeram a tomar medidas ousadas e transformadoras a fim de promover o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030. Possui 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), que são o núcleo do documento; 169 metas para cumprimento que estabelecem meios de implementação e de parcerias globais, bem como um roteiro para acompanhamento e revisão.

Dentre os 17 ODS’s, mais da metade referem-se diretamente ou subsidiariamente ao modelo de desenvolvimento sustentável, dentre eles: erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; água potável e saneamento; energia acessível e limpa; trabalho decente e crescimento econômico; indústria, inovação e infraestrutura; redução das desigualdades; cidades e comunidades sustentáveis; consumo e produção sustentáveis; ação contra a mudança global do clima; vida na água e vida terrestre. Verifica-se então os desafios a serem enfrentados pela sociedade global a fim de reverter a degradação ambiental, especialmente no que se refere à Amazônia.

Por fim, é importante salientar que foi reinstalado no ano de 2020, o Parlamento Amazônico (Parlamaz), com representantes do Brasil, Bolívia, Colômbia, Peru, Venezuela, Suriname, Guiana, Equador e Guiana Francesa. Criado em 17 de abril de 1989, o Parlamaz

funcionou por alguns anos, mas acabou desmobilizado. O grupo tem o objetivo de estabelecer políticas integradas e estreitar as relações entre os países-membros na discussão sobre as questões amazônicas, promovendo a cooperação e o desenvolvimento sustentável da região Amazônica. Acredita-se que o Parlamaz venha a ser fortalecido, uma vez que a região amazônica é destaque em acordos internacionais, por conta de seu papel fundamental frente à sobrevivência das espécies no planeta.

4 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA É POSSÍVEL? A ECONOMIA DIZ QUE “SIM”

4.1 A HISTÓRIA DOS DESENVOLVIMENTOS FORJADOS

A Amazônia sempre foi vista como obstáculo para o crescimento e desenvolvimento do país devido a sua grande extensão territorial e dificuldade de acesso. Ela foi marcada por dois grandes períodos de “desenvolvimento”, podendo dizer, que ambos estão relacionados à apropriação de suas *commodities*. Muito da civilização ocidental pode ser vista na Amazônia em forma de palácios provinciais, com a imposição de uma arquitetura e cultura que não corresponde aos povos amazônicos nativos, mas simplesmente para atender aos anseios da elite da época, a exemplo do Teatro da Paz, em Belém – PA e do Teatro Amazonas, em Manaus - AM.

O primeiro período de desenvolvimento, compreende o “Ciclo da Borracha”, caracterizado pela extração e comercialização de látex para produção da borracha, subdividido por 2 (dois) ciclos: a) o primeiro, compreendido entre os anos de 1879 e 1912, e b) o segundo, entre 1942 e 1945. Harvey (2011) exemplifica este período como um clássico fracasso do capitalismo, caracterizado pelo investimento financeiro de Henry Ford para construir uma comunidade de plantação de borracha na Amazônia e obter matéria-prima para a fabricação de automóveis, o projeto veio a falir, por razões como a biopirataria da seringueira e devido à longa distância da Amazônia aos grandes centros consumidores de automóveis (HARVEY, 2011).

O segundo período de desenvolvimento refere-se à denominada “Operação Amazônia” nos anos 1960 a 1970, que em tese, serviria para integrar a Amazônia às demais regiões do país, mas que na realidade, tinha como objetivo “entregar” a Amazônia ao mercado internacional (OLIVEIRA, 1993).

Essa operação foi símbolo de um dos mais marcantes períodos de imperialismo no Brasil. A ideia era ocupar “economicamente” a região amazônica para afirmar a soberania nacional brasileira, segundo uma visão de defesa do território nacional de possíveis invasões.

Desse modo, o governo “entregou” às grandes empresas parte de seu território, em especial terras amazônicas, compactuando com um processo de massacre ambiental, escravidão, grilagem, políticas ilegítimas e dívidas internacionais, que resultariam em incontáveis linhas.

Esse período pode ser caracterizado pela prática de um falso nacionalismo, uma vez que a Amazônia era veiculada como símbolo de desenvolvimento econômico, com forte apelo nacionalista, mas na realidade era sucateada aos países eurocêntricos, em troca de abatimento na dívida externa, concessões de pesquisa e lavra para grupos estrangeiros (PORTO-GONÇALVES, 2008b).

O falso nacionalismo empregado à época, tinha como estratégia, única e exclusiva, o apelo emocional utilizado como meio de dissimular as práticas capitalistas na região, que beneficiavam exclusivamente as elites, num cenário devastador de destruição socioambiental.

As políticas não desenvolvimentistas impactam a economia da Amazônia até os dias atuais, desconsiderando o meio-ambiente como valor agregado, esvaziando seus recursos naturais não renováveis e subestimando os efeitos da devastação ambiental a nível global, tendo o Estado participação direta na forma negligente com que conduz as políticas públicas direcionadas à região, resultando em investimentos demasiadamente onerosos de alto impacto ambiental, como rodovias de integração¹⁹ e hidrelétricas.

Note-se que em paralelo aos grandes investimentos, crescia desproporcionalmente uma população às margens da extrema pobreza, alheia às condições básicas de saúde e saneamento, conforme se depreende da formação do município de Laranjal do Jari – AP a partir do Projeto Jari.²⁰

Existem diferentes versões para as origens de Laranjal do Jari, mas todas concordam que o surgimento da cidade estaria atrelado ao empreendimento do empresário americano Ludwig e a Monte Dourado. Assim, o início da ocupação daquele espaço às margens do Jari teria acontecido como opção para aqueles que haviam se deslocado para a região em busca de emprego e melhores condições de vida. Houve um grande deslocamento de pessoas para a região com essa intenção, sobretudo nordestinos – do Maranhão, Piauí e Ceará, principalmente – e nortistas de outras localidades. Como não havia emprego para todos, muitos, sem condições de voltarem para seus locais de origem, acabavam ficando e ocupando um local à beira do rio Jari para habitar temporariamente, na margem oposta a Monte Dourado, no estado do

¹⁹ A BR 230, também conhecida por Rodovia Transamazônica fez parte do programa de integração nacional do governo militar e é considerada como um dos símbolos de fracasso implementados para o desenvolvimento na região amazônica, por não ter alcançado o resultado esperado. A rodovia é a única ligação por terra de Manaus – AM ao restante do país. Dos 885 km inaugurados em 1976, cerca de 450 não foram asfaltados e a área cortada pela rodovia figura como palco de disputas agrárias e desmatamento.

²⁰ O Projeto Jari foi idealizado por Daniel Ludwig, que construiu um polo industrial na Floresta Amazônica no período da Ditadura Militar, com apoio do governo brasileiro, desmatando árvores nativas e plantando *gmelina arbórea*, *pinus caribea* e *eucalipto* (não nativas), com fins de produção e exportação de celulose.

Amapá (antigo Território do Amapá), em terras que pertenciam a Ludwig e seu Projeto (CLARETO, 2003, p. 86).

Fica evidente que o falso nacionalismo implementado nas políticas dos anos 1960-1970 não corresponde ao nacionalismo defendido pelo economista Batista Júnior (2019), sendo nítido naquele, o favorecimento de elites (brasileiras e estrangeiras) ignorando valores como o respeito ao meio-ambiente e os direitos dos povos originários, e pregando a ilusão de um desenvolvimento promissor para a região, capaz de atrair mão de obra barata para os projetos capitalistas, e por consequência, aumentando significativamente os níveis de desigualdade social.

4.2 BIOECONOMIA: ORIGEM, CONCEITO E APLICABILIDADE

O termo “desenvolvimento sustentável” fundamenta o conteúdo da Agenda 2030, disciplinando os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) do documento. Conota-se a preocupação mundial em torno da devastação ambiental e suas implicações para o futuro da humanidade.

Sachs (2008, p. 15-16) classifica desenvolvimento sustentável segundo a composição de cinco pilares:

a-Social, fundamental por motivos tanto intrínsecos quanto instrumentais, por causa da perspectiva de ruptura social que paira de forma ameaçadora sobre muitos lugares problemáticos do nosso planeta; b-Ambiental, com as suas duas dimensões (os sistemas de sustentação da vida como provedores de recursos e como "recipientes" para a disposição de resíduos); c-Territorial, relacionado à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades; d-Econômico, sendo a viabilidade econômica a conditio sine qua non para que as coisas aconteçam; e- Político, a governança democrática é um valor fundador e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem; a liberdade faz toda a diferença.

Percebe-se que os pilares de desenvolvimento sustentável apontados por Sachs (2008), não se limitam à esfera ambiental, compreendendo outros setores importantes para a efetivação das políticas direcionadas ao meio-ambiente, destacando-se o aspecto humano, numa busca irrefutável da consecução simultânea de ações que compreendam todos os pilares. A inclusão social, através da oportunidade de emprego e a participação ativa da sociedade nas políticas de governo apontam para o caminho de um desenvolvimento inclusivo e sustentável.

A sustentabilidade vai além do estabelecimento de um liame entre desenvolvimento econômico, preservação ambiental e bem-estar social. É sobretudo, um processo de construção de valores no qual o desenvolvimento sustentável figura como modo de implementação e nesse contexto, se iniciam as discussões sobre um novo modelo de economia a ser desenvolvido: a bioeconomia (BARACHO; CUNHA; DANTAS, 2018).

Georgescu-Roegen é considerado o “pai da bioeconomia”, pois foi o primeiro a relacionar biologia e o processo econômico, em 1971, baseado na 2ª Lei da Termodinâmica, denominada Lei da Entropia, que pode ser definida como: “um índice da quantidade de energia não utilizável contida num dado sistema termodinâmico num determinado momento da sua evolução” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p. 81).

Por esse ângulo, a exploração dos recursos naturais disponíveis na Terra não é compatível com os padrões de desenvolvimento econômico que são nocivos ao meio-ambiente e o processo de conversão de energia para formas dissipativas é ininterrupto. Assim, ainda que não houvessem atividades humanas e industriais, esse processo aconteceria, porém não na mesma proporção e velocidade. As atividades econômicas capitalistas têm como premissa o consumismo, sendo consideradas sistemas abertos, regidos pelas leis de demanda e oferta e não valoram a troca de matéria e energia com o meio ambiente, sendo este, um sistema fechado (GEORGESCU-ROEGEN, 1971).

Nasce então, as primeiras ideias sobre economia ecológica, compreendida como uma abordagem transdisciplinar que contempla as relações entre os sistemas econômico e ecológico. Nessa lógica, a economia é um subsistema que atua como parte de um sistema maior e finito – a biosfera – sendo impossível seu crescimento permanente, em virtude da exploração ostensiva dos recursos não renováveis (COSTANZA, 1994).

A teoria de Georgescu-Roegen foi ignorada ao longo de aproximadamente 50 anos pelo sistema econômico capitalista, que continuava a desconsiderar a energia provinda da natureza, tratando-a como um componente irrelevante para o crescimento econômico. Recentemente, devido à crise ambiental, o mundo passou a reconsiderar as ideias do economista, buscando novas formas de desenvolvimento econômico aliadas à sustentabilidade, onde a bioeconomia vem desempenhando, de modo particular, uma reestruturação possível na política econômica.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2009, s/p) definiu bioeconomia no excerto a seguir: “De uma ampla perspectiva econômica, a bioeconomia se refere ao conjunto de atividades econômicas relacionadas à invenção, desenvolvimento, produção e uso de produtos e processos biológicos”.

Definir bioeconomia implica, necessariamente intensificar as dimensões da sustentabilidade, focando numa nova racionalidade ambiental (LEFF, 2000), aliado aos padrões de produção e consumo, que possam se correlacionar com os direitos humanos, promovendo justiça socioambiental e desenvolvimento regional (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009; LOVEJOY; NOBRE, 2018).

Destaca-se que os elementos acima trazidos pela bioeconomia, quer sejam, racionalidade ambiental, padrões de produção/consumo e justiça socioambiental fazem parte dos princípios estabelecidos na economia verde²¹ e na economia circular²², enquadrando a bioeconomia como um pilares fundamentais desses sistemas econômicos, uma vez que tende a aumentar a utilização de produtos biológicos, procurando diminuir o desperdício ao longo da cadeia produtiva, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico das comunidades envolvidas.

Assim, a bioeconomia surge como resultado de uma revolução de inovações na área das ciências biológicas e está relacionada à invenção, desenvolvimento e uso de produtos e processos biológicos nas áreas da biotecnologia industrial, da saúde humana e da produtividade agrícola e pecuária. Sendo o Brasil líder no grupo de países que abrigam a maioria das espécies da Terra, tem grande possibilidade de ocupar também o topo do *ranking* de bioeconomia do mundo, desenvolvendo conhecimento e explorando o potencial da biotecnologia (CNI, 2013). Demonstra-se com isso, a importância da bioeconomia no contexto amazônico, tendo em vista a região contar com imensurável patrimônio ecológico.

Outro fator importante a ser consignado é considerar o valor da tecnologia de ponta na bioeconomia, a fim de melhorar a produção com base na sustentabilidade, porém esse fator não deve interferir na cultura e organização social da região e/ou nos conhecimentos das populações tradicionais, sendo estes, bens de natureza intangível, incorporando o patrimônio cultural imaterial brasileiro, sendo objeto de proteção normativa (ORTIZ, 2015), disciplinado pela Lei da Biodiversidade.

Sobre o patrimônio sociocultural amazônico incorporado ao patrimônio da biodiversidade, convém trazer os ensinamentos de Porto-Gonçalves (2008a), destacando a visão do autor sobre a relação natureza e sociedade, como uma relação una, distinguindo-se dos países eurocêntricos, que veem a natureza segundo uma visão antropocêntrica.

É preciso, definitivamente, não desperdiçar o enorme acervo de conhecimentos e os complexos tecnológicos dos povos que habitam a região. Aqui mais do que a inter, multi ou transdisciplinaridade é fundamental o diálogo de saberes para qualquer projeto de futuro da Amazônia. [...] Se me permitem, é um conhecimento que está inscrito nos seus fazeres, e não escrito. São saberes inseparados dos seus fazeres. São

²¹ Tem por finalidade aprimorar o bem-estar humano e construir equidade social, ao mesmo tempo que procura reduzir riscos e escassez ambiental (ONU).

²² Modelo econômico que busca redefinir a noção de crescimento, com foco em benefícios para toda a sociedade. Nesse sentido, é indissociável da inovação de produtos e sistemas. Inclui-se num contexto de reaproveitamento de produtos, permitindo a redução no consumo de matérias-primas, energia e água (recursos finitos). Apoiada por uma transição para fontes de energia renovável, o modelo circular constrói capital econômico, natural e social, baseando-se em três princípios: eliminar resíduos e poluição desde o princípio, manter produtos e materiais em uso e regenerar sistemas naturais (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION).

saberes tecidos em comum e desenvolvidos em relação com e não sobre a natureza. As epistemes dessas diversas formações étnicas e camponesas não separam natureza e sociedade, como a matriz eurocêntrica (PORTO-GONÇALVES, 2008a, p. 71-72).

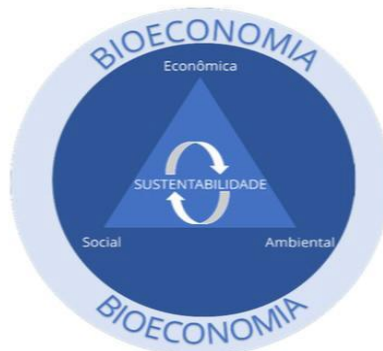
Assim, tomando por base, o conteúdo social, chegou-se a um modelo de bioeconomia aplicado à Amazônia, compreendendo-a não apenas como modelo econômico baseado na sustentabilidade, bem como nas inovações advindas através de processos tecnológicos, mas tendo como processo chave o conhecimento das populações tradicionais amazônicas. Essa interação econômico-social que envolve as cadeias da sociobiodiversidade sustentável e nativa, proporciona paz e justiça social à região (BARROSO, 2021; NOBRE, 2021; VIANA, 2020).

Do exposto, não há como dissociar o conteúdo “humano” da relação com “desenvolvimento sustentável”, de tal modo que, firma-se um projeto de construção ideológico para a Amazônia, tendo por base, não apenas o desenvolvimento econômico, mas interligado a este, o desenvolvimento humano²³. Max-Neff (2012) propõe nessa direção, o Desenvolvimento à Escala Humana (DEH), sendo aquele que permite a qualidade de vida das pessoas, o equilíbrio dos sistemas ecológicos e a superação das desigualdades locais.

Do exposto, verifica-se que a bioeconomia não se relaciona apenas com a obtenção de novos produtos a partir da inovação tecnológica com fim na maior eficiência da produção, mas deve vir acompanhada necessariamente, do uso mínimo de recursos naturais, visando o menor impacto ambiental e maior impacto social e econômico, com a geração de emprego e renda (CGEE, 2020).

A Figura 2 ilustra os vieses da bioeconomia de acordo com a abordagem feita neste estudo.

Figura 2 - Visão esquemática das 3 dimensões da bioeconomia fundamentada na sustentabilidade



Fonte: CGEE (2020).

²³ Define-se desenvolvimento humano como um processo de ampliação das escolhas das pessoas a fim de que tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser, uma perspectiva diferente do crescimento econômico, que se baseia exclusivamente nos recursos e na renda que a sociedade pode gerar para promover o bem-estar do ser humano, sendo àqueles um fim e não um meio (PNUD).

Desse modo, justifica-se a escolha da figura supra, por retratar o macroprojeto da bioeconomia, que engloba os eixos social, ambiental e econômico – retratando-se a essência do desenvolvimento na Amazônia, constituindo uma rede indissociável com vistas à preservação da biodiversidade, bem como, o combate ao desmatamento predatório e a valorização da cultura e saberes das comunidades locais, aliados à pesquisa científica e investimento em tecnologia.

4.3 UM NOVO CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO

A bioeconomia pode contribuir para o enfrentamento da crise ambiental, como uma economia baseada em recursos renováveis, conhecimento biológico, inovação e geração de conhecimento, fazendo uso de abordagens holísticas que se estruturam ao longo das cadeias de valor, devendo liderar o caminho para um uso inovador e sustentável dos recursos limitados, bem como fornecer diretrizes eficientes para a transição social ao desenvolvimento sustentável (LEWANDOWSKI et. al, 2018).

Trata-se de um novo paradigma apoiado na sustentabilidade, onde a governança possui papel fundamental de reestruturação da economia e preservação da biodiversidade amazônica, destacando-se a importância de investimentos em projetos viáveis e executáveis onde a cooperação possa, preferencialmente, ser articulada em todas as esferas – comunitária, municipal, estadual, regional, federal e transnacional (BOURGON, 2010; SARLET; FENSTERSEIFER, 2019), consignando que no caso da Amazônia, a bioeconomia deve ser articulada desde a linha primária – povos tradicionais, com suas ideias, conhecimentos, culturas e poder de decisão; até a linha supranacional – buscando operacionalizar parcerias com países que tenham como objetivo, o fortalecimento socio, econômico e sustentável da região.

Espera-se que a governança pública seja um agente proativo, com investimento financeiro nas áreas de pesquisa, desenvolvimento e tecnologia, trazendo assim impacto direto em crescimento econômico e inclusão social (BOURGON, 2010; MAZZUCATO, 2014), consignando que só é possível um real desenvolvimento nacional, a partir do progresso social e distribuição razoável equitativa dos frutos da economia (NOBRE; LOVEJOY, 2018; BATISTA JÚNIOR, 2019).

Dowbor (2021, p. 50) destaca exemplos de boa e má governança na região amazônica:

Os limites da política local também se apresentam, por exemplo, no caso dos municípios da região amazônica, onde empresas poderosas nos setores de grãos, de madeira e de gado se aliam com políticos locais para desenvolver atividades

frequentemente destrutivas. Outros exemplos, como do Amapá, mostram como se pode transformar a economia da castanha ao extrair essências e abastecer a indústria francesa de perfumaria, com alto valor agregado, e de maneira sustentável. Enfim, soluções não faltam, falta é vontade política e a organização adequada de processos decisórios.

Nesse sentido, verifica-se que não basta investimento em ciência e tecnologia, bem como estratégias de sustentabilidade, mas é importante destacar o papel da boa governança para o desenvolvimento da região. A extensão territorial da Amazônia não deve implicar em dificuldades, mas ao contrário, em grandes oportunidades para seu desenvolvimento. Os governos devem trabalhar em prol dos benefícios para a população; uma boa visão administrativa se traduz naquela que aproxima o poder de decisão e de controle sobre os processos de desenvolvimento das pessoas envolvidas no processo, afinal são elas que arcarão com os benefícios/prejuízos, sendo diretamente interessadas nos resultados (DOWBOR, 2016).

Dentro de uma perspectiva de desenvolvimento a nível mundial, o Estado brasileiro deve elaborar planos que contemplem o conteúdo basilar da bioeconomia: ambiental, social e econômico; procurando disciplinar normas e planos de desenvolvimento sustentável para a Amazônia fundamentado no nacionalismo. Observa-se que a bioeconomia vem paulatinamente conquistando seu espaço no cenário legal, político e governamental.

A Lei nº 13.123/2015, também conhecida como Lei da Biodiversidade, dispõe sobre o uso da biodiversidade brasileira pela ciência e pela cadeia produtiva. Suas normas definem a proteção e o acesso ao patrimônio genético, ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. A referida Lei foi regulamentada através do Decreto nº 8.772/2016, que criou o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SISGEN e auxilia o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN na gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado.

Na alçada das ações governamentais a nível federal, cita-se o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia – PACTI Bioeconomia (MCTIC)²⁴ e o Programa Bioeconomia Brasil Biodiversidade²⁵, que funcionam simultaneamente a outras

²⁴ Documento orientador para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação para a bioeconomia brasileira, apontando linhas temáticas que necessitarão ser fortalecidas ou implementadas para a superação dos desafios e o aproveitamento das oportunidades apresentadas pelo setor, dispostas na seguinte ordem: 1. Biomassa; 2. Processamento e biorrefinarias; 3. Bioprodutos; 4. Observatório Brasileiro de Bioeconomia e 5. Instância Central Coordenadora da Bioeconomia.

²⁵ Instituído através da Portaria nº 121/2019 (MAPA), de 18 de junho de 2019, tendo como objetivo a articulação de parcerias entre o Poder Público, pequenos agricultores, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais e seus empreendimentos e o setor empresarial, visando a promoção e estruturação de sistemas produtivos baseados no uso sustentável dos recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo, da mesma forma

políticas, como a de reconhecimento de direitos territoriais indígenas, quilombolas, reservas extrativistas (RESEX) e categorias especiais de assentamentos de reforma agrária.

Nesse contexto, revela-se que a bioeconomia na Amazônia não é um projeto que possa evoluir isoladamente, mas ao contrário, está interligado a outros projetos de desenvolvimento que subsidiam o desenvolvimento socioeconômico e sustentável, tendo como fundamento a manutenção da floresta em pé, sendo esta a principal força motriz para a geração de receita e diminuição das desigualdades sociais, valendo-se de políticas estruturadas e integradas, com base em uma atuação política eficaz e uma governança democrática.

5 CONCLUSÃO

Do exposto nesta pesquisa, permite-se concluir que a bioeconomia na Amazônia, não somente figura como uma alternativa para o desenvolvimento econômico-sustentável do país, como também prepondera para tornar o Brasil líder mundial no ramo, devido à extensão de sua biodiversidade, fator que pode multiplicar as possibilidades de investimento: bioenergia, biocombustíveis, biorremédios, alimentos nutracêuticos etc.

Para tanto, alguns fatores devem ser levados em consideração, principalmente no tocante às ações políticas, como desoneração tributária; investimento em infraestrutura, ciência, tecnologia e inovação, criando condições mais favoráveis à pesquisa nacional e o seu estímulo pelo setor privado; políticas de inclusão social; reforma agrária e demarcação de terras na região amazônica, a fim de diminuir as desigualdades sociais e regionais, que consubstanciam o grande desafio enfrentado pelos governos.

Nesse sentido, convém pontuar aspectos fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas. Primeiramente, a disponibilidade de recursos, forma pela qual as políticas se materializam e tornam-se efetivas. Sobre a distribuição dos recursos a nível federal, verifica-se que cabe à região norte – área que engloba a maior parte da Amazônia Legal – apenas 9,2% dos recursos (FISC Norte, 2018), representando o menor percentual de repasse quando comparado às demais regiões brasileiras, demonstrando que os governos ainda não creditaram o devido apoio econômico para projetos de desenvolvimento na região amazônica, tendo em vista que demandam retorno a longo prazo.

a produção e utilização de energia a partir de fontes renováveis que permitam ampliar a participação desses segmentos nos arranjos produtivos e econômicos que envolvam o conceito da bioeconomia.

Convém elucidar que setores emergentes, como a bioeconomia, necessitam de modelos específicos de crédito e financiamento devido às suas especificidades, podendo contar com prazos de retorno mais demorados, em razão dos riscos e incertezas.

Em segundo plano, considera-se indispensável a consolidação de alianças entre os países amazônicos, merecendo destaque a reinstalação do Parlamento Amazônico. A defesa do seu território se torna um projeto comum aos países envolvidos e à população mundial, cabendo aos governos traçarem as formas procedimentais para o cumprimento das metas estabelecidas em acordos internacionais, além de, simultaneamente, buscar alianças políticas transnacionais para a defesa da crise ambiental.

Por fim, vale pontuar os avanços e retrocessos no marco regulatório. Se, de um lado, a bioeconomia passou a fazer parte do cenário legal, presente na Lei da Biodiversidade, inclusive abordando normas sobre o nacionalismo genético, significando uma nítida preocupação com as espécies da Amazônia; de outro, o governo federal atua em políticas antagônicas à sustentabilidade e às normas constitucionais, ao publicar o Decreto nº 10.966/2022, que permite a exploração de minério na Amazônia Legal, além de instituir o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala (Pró-Mape).

Esse decreto traduz o descaso governamental com a biodiversidade da Amazônia. A regulação da exploração mineral na região, além de contribuir com desmatamento, contaminação do solo e das águas, põe em risco a sobrevivência das populações autóctones e contribui para o acirramento dos conflitos sociais.

Assim, permite-se concluir que o alavancar da bioeconomia na região amazônica, depende muito mais de uma visão política do que necessariamente, econômica, pois é através daquela que os projetos econômicos se tornam executáveis, e é através da convergência dos governos para uma finalidade comum de sustentabilidade que a Amazônia poderá enfim, gozar de pleno desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. das N. **O que é Justiça Ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALISSON, E. Amazônia tem “oceano subterrâneo”. **Agência Fapesp**. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/amazonia-tem-oceano-subterraneo/19541/>. Acesso em: 10 jun. 2022.

AMAZÔNIA 4.0: The rest begins. Direção: Teixeira, A. Produção: Assumpção, R; Anderson, I. São Paulo: Grape Esg, 2021.

ARAGÓN, L. E. **Amazônia**: conhecer para desenvolver e conservar. Cinco temas para um debate. São Paulo: Hucitec, 2013.

ARRIGHI, G. **O longo século XX**: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Tradução: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: UNESP, 1996.

BACHELET, M. **Ingerência ecológica**: direito ambiental em questão. Tradução: Fernanda Oliveira. Rio de Janeiro: Instituto Piaget, 1995.

BARACHO, H. U.; CUNHA, B. P.; DANTAS, T. B. Ética Ambiental e Desafios na Pós-Modernidade: responsabilidade social, empresa, comunidade e meio Ambiente. In: ARARUNA, S. B. P.; MEDEIROS JÚNIOR, J. F. (org). **Ética Ambiental e Desafios na Pós-Modernidade**: Responsabilidade Social, empresa, comunidade e meio ambiente. Curitiba: Apris, 2018.

BARREIRA, S. A. Na contramão do mundo, Brasil aumentou emissões em plena pandemia. **Observatório do Clima**. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/na-contramao-do-mundo-brasil-aumentou-emissoes-em-plena-pandemia/>. Acesso em: 10 set. 2022.

BARROSO, L. R.; MELLO, P. P. C. Como salvar a Amazônia: por que a floresta de pé vale mais do que derrubada. **Revista de Direito da Cidade**, v. 12, n. 2, p. 1262-1307, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/50980>. Acesso em: 10 set. 2022.

BATISTA JÚNIOR, P. N. **O Brasil não cabe no quintal de ninguém**: bastidores de um economista brasileiro no FMI e nos BRICS e outros textos sobre nacionalismo e nosso complexo de vira-lata. São Paulo: LeYa, 2019. *E-book*.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Câmara Legislativa. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/comunicacao/camara-noticias/camara-destaca/rio20/eco-92>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.965/2022**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.965-de-11-de-fevereiro-de-2022-379739232>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.163/66**. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15173.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá **Lei nº 6.902/1981**. outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16902.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651/2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm.

BRASIL. **Lei nº 13.123/2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. MAPA. **Portaria nº 121/2019**. Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-121-de-18-de-junho-de-2019-164325642>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. MCTIC. **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018.

BRASIL. OTCA. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/mecanismos-internacionais/mecanismos-de-integracao-regional/organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca>. Acesso em: 10 set. 2022.

BOFF, L. **Saber cuidar: Ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes Editora, 1999.

BOSELTMANN, K. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Trad. Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BOURGON, J; MILLERY, P. As novas fronteiras da administração pública: O Projeto Nova Síntese. In: BOURGON, J. **Em busca de uma nova síntese para a administração pública: textos para discussão**. Brasília: ENAP, 2010.

BUARQUE, C. **Internacionalização da Amazônia**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/pronunciamentos/-/p/pronunciamento/373962>. Acesso em: 10 set. 2022.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Oportunidades e desafios da bioeconomia brasileira com base em inovações tecnológicas e de mercado**. Brasília – DF, 2020.

CLARETO, S. M. **Terceiras margens: um estudo etnomatemático de espacialidades em Laranjal do Jari (Amapá)**. 2003. Tese (Doutorado) – Curso de Educação Etnomatemática. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

COELHO, T. P. **A questão mineral no Brasil: Projeto Grande Carajás – Trinta anos de desenvolvimento frustrado**. Marabá: iGuana, 2015.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no campo: Brasil 2021**. Goiânia: CPT Nacional, 2021. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/6001-conflitos-no-campo-brasil-2021>. Acesso em: 10 set. 2022.

COSTANZA, R. Economia ecológica: uma agenda de pesquisa. In: MAY, H. H.; MOTTA, R. S. (org). **Valorando a natureza: a análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DOWBOR, L. **O pão nosso de cada dia: Opções econômicas para sair da crise**. São Paulo: Autonomia Literária, 2021. *E-book*.

DOWBOR, L. **O que é poder local? Imperatriz: Ética**, 2016. *E-book*.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Economia Circular. Disponível em: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/conceito>. Acesso em: 10 set. 2022.

ENCONTRO com Milton Santos: o mundo global visto do lado de cá. Direção: Tendler. S. Produção: Alvarenga, A. et. Al. Rio de Janeiro: Caliban, 2006.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. Apresentação e organização: Jacques Grinevald; Ivo Rens. São Paulo: Editora Senac, 2012.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The Entropy Law and the Economic Process**. Cambridge: Harvard University Press, 1971. *E-book*.

HARVEY, D. **O Enigma do capital e as crises do capitalismo**. Tradução: João Alexandre Peschanski. São Paulo: Boitempo, 2011.

IBGE. AMAZÔNIA LEGAL. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 10 set. 2022.

ICMBio. AMAZÔNIA. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/centrosdepesquisa/50-menu-biodiversidade/219-amazonia>. Acesso em: 10 set. 2022.

IPAM. **Nota Técnica nº 9**. Fevereiro/2022. Disponível em: <https://ipam.org.br/pt/>.

LEWANDOWSKI, I. et. al. Bioeconomy Concepts and Research Methods. *In*: LEWANDOWSKI, I. (org). **Shapping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy**. Springer Nature, 2018. *E-book*.

LOVEJOY, T.; NOBRE, C. Amazon tipping point. **Science Advances**, v. 4, n. 2, fev. 2018. Disponível em: <https://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340/tab-pdf> Acesso em: 10 set. 2022.

LUXEMBURG, R. **A acumulação do capital**: estudo sobre a interpretação econômica do imperialismo. Tradução: Moniz Bandeira. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

MAX-NEEF, M. A. **Desenvolvimento à escala humana**: concepção, aplicação e reflexões posteriores. Blumenau: Edifurb, 2012.

MAZZUCATO, M. **O Estado Empreendedor**. Desmascarando o mito do setor público vs. o setor privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MOREIRA, A. M. Bioeconomia: Plataforma Mundial de Inovação e Sustentabilidade nas Cadeias Agroindustriais. **Revista Processos Químicos**, v. 10, n. 20, p. 351-353, 2016.

NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 10 set. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Conferência das Nações Unidas sobre Mudança Climática**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/cop21/>. Acesso em: 10 set. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/> Acesso em: 10 set. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Economia Verde**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/> Acesso em: 10 set. 2022.

OLIVEIRA, A. U. de. **Amazônia**: monopólio, expropriação e conflitos. Campinas: Papyrus, 1993.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT OECD. **The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda**. 2009. Disponível em: <https://www.oecd.org/futures/long-termtechnologicalsocietalchallenges/thebioeconomyto2030designingapolicyagenda.htm>. Acesso em: 10 set. 2022.

ORTIZ, R. **Cultura brasileira e identidade nacional**. 5. ed. Brasília: Brasiliense, 2005.

PORTO-GONÇALVES, C. W. Amazônia enquanto acumulação desigual de tempos: Uma contribuição para a ecologia política da região. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 17, p. 21-31, jan./jun. 2008a. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13410>. Acesso em: 10 set. 2022.

PORTO GONÇALVES, C. W. **Amazônia, Amazônias**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008b.

REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA – RAISG. **Pan Amazônia**. Disponível em: <https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/>. Acesso em: 10 set. 2022.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. Rio de Janeiro: Best Seller, 1999. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/magaldi/GEO_ECONOMICA_2019/dicionario-de-economia-sandroni.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

SARLET, I.; FENSTERSEIFER, T. **Direito Constitucional Ecológico**: constituição, direitos fundamentais e proteção da natureza. 6 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

SOUZA, M. **História da Amazônia**: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2019. *E-book*.

TEICH, D. H. Amazônia, a potência da biodiversidade. Disponível em: <https://brasilamazoniaagora.com.br/amazonia-potencia-da-biodiversidade/>. Acesso em: 10 set. 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Fisc Norte**: Relatório Desenvolvimento Sustentável 2030. Brasília, 2018. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/64/E7/97/8E/1933071076A7C107E18818A8/Fisc_Norte_relatorio_desenvolvimento_sustentavel_2030.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

VARELLA, M. D. **Direito internacional econômico ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

VIANA, V. et al. **Reforma Tributária, Zona Franca de Manaus e Sustentabilidade**: é hora de evolução. FAS, 2020. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/novosite/wp-content/uploads/2020/09/reforma-tributaria-oficial-17set.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.

VIEIRA, J. P. B.; TAVARES, M. H. **Acordo de Paris**: o que é. Disponível em <https://www.politize.com.br/acordo-de-paris/>. Acesso em: 10 set. 2022.