



DECLARAÇÃO DA CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO SOBRE MEIO AMBIENTE HUMANO, MEIO SÉCULO DEPOIS: ENTRE O SONHO E A REALIDADE

doi: <https://doi.org/10.35699/2316-770X.2022.39294>

ANA CAROLINA MENDES DOS SANTOS* GERALDO MENDES DOS SANTOS**

RESUMO A Declaração da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia, de 5 a 16 de junho de 1972, completa meio século e coincide com a pandemia da covid-19 que já dura dois anos e tem trazido profundas alterações nos padrões socioeconômicos, nas estratégias políticas e nos hábitos pessoais e coletivos. Trata-se, evidentemente, de um momento histórico e que se enquadra perfeitamente no âmbito de um projeto destinado a potencializar a ideia do verbo reconstruir, ou seja, reavaliar resultados, recompor metas, redefinir trajetórias e restaurar objetivos. A proposta do presente ensaio é examinar os princípios dessa Declaração à luz da realidade brasileira e mais especificamente da Amazônia, uma região emblemática do esforço mundial em compatibilizar progresso com preservação da biodiversidade e dos ecossistemas.

PALAVRAS-CHAVE Reconstrução. Análise histórica. Declaração Universal. Amazônia brasileira.

Declaration of conference of Stockholm about environment human, half a century later: between the dream and reality

ABSTRACT The Declaration of the UN Conference on the Human Environment, held in Stockholm, Sweden, June 5-16, 1972, completes half a century and coincides with the two-year long covid-19 pandemic that has brought profound changes in socioeconomic patterns, political strategies, and personal and collective habits. It is, of course, an historic moment, and one that fits perfectly within the scope of a project aimed at enhancing the idea of the verb reconstruct, that is, to reevaluate results, recompose goals, and restore objectives. The purpose of this essay is to reexamine the principles of this Declaration in light of the Brazilian reality and, more specifically, of the Amazon, a region that is emblematic of the global effort to make progress compatible with the preservation of biodiversity and ecosystems.

KEYWORDS Reconstruction. Historical analysis. Universal Declaration. Brazilian Amazon

* Universidade Federal de Minas Gerais

** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia





Introdução

Em 1968, por iniciativa da representação sueca no Conselho Econômico Social das Nações Unidas (Ecosoc), foi lançada a proposta de organizar um encontro de países para debater as grandes questões ambientais e socioeconômicas e propor rumos novos com vistas a salvaguardar as bases para uma economia estável e boa qualidade de vida humana. Para isso, foi criada uma comissão preparatória, constituída por representantes de 27 países, inclusive o Brasil, para elaborar uma agenda provisória de temas a serem debatidos e um esboço da Declaração a ser assinada ao final da Assembleia (Brasil, 1972).

A realização da primeira Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) voltada prioritariamente para o Meio Ambiente decorreu de fortes questionamentos acadêmicos, políticos e socioeconômicos a respeito do modelo de desenvolvimento que a humanidade tem adotado e alicerçado na ideia de máxima produção, acumulação e rentabilidade financeira, o que acaba gerando excessiva devastação ambiental, concentração de renda e proliferação da pobreza. Esse momento corresponde também à intensa luta dos Estados Unidos e outros países democráticos pelos direitos civis, pelo amplo debate em torno das questões multilaterais, pelos malefícios trazidos pela poluição e guerras e pela emergência de novos paradigmas de comportamento centrado na liberdade plena dos indivíduos. Em parte, como decorrência disso, esse momento também coincide com a forte pressão da academia e da opinião pública para se livrar dos regimes ditatoriais e pelo crescente aumento das organizações não governamentais focadas em programas voltados para a qualidade de vida e a preservação ambiental.

De maneira pontual, mas com grandes reflexos em todo o mundo, também contribuíram para isso uma série de acidentes ecológicos de grandes proporções no final da década de 1960 e começo de 1970. Como exemplo disso, pode-se citar a intoxicação de inúmeras pessoas em Minamata, Japão, que ocorreu devido ao consumo de pescado contaminado por mercúrio e os danos causados nas costas da Inglaterra e França pelo naufrágio do petroleiro Torrey Canyon. Também contribuíram para esse momento histórico os estudos desenvolvidos pela comunidade científica e os movimentos ecológicos que denunciavam as consequências negativas do acelerado e inconsequente processo de industrialização, sobretudo nos países desenvolvidos e que tinham como

meta explorar os recursos naturais até à exaustão. Além disso, a opinião pública mundial foi fortemente sacudida pelas ideias difundidas em filmes e livros de forte cunho ambientalista, como *Silent Spring* (1962), de Rachel Carson; *This Endangered Planet* (1971), de Richard Falk; *The Tragedy of Commons* (1968) e *Exploring new ethics for survival* (1972), de Garrett Hardin e *Blueprint for Survival*, publicado em janeiro de 1972, pela revista inglesa *The Ecologist* (Brasil, 1972; Lago 2006).

O estudo realizado por destacados cientistas a pedido do Clube de Roma, criado em 1968 e que resultou no documento denominado *The limits to growth*, foi decisivo para a ONU dar início na articulação de uma assembleia geral para tratar das questões socioeconômicas e ambientais ali levantadas, pois as conclusões do estudo indicavam iminente colapso do sistema econômico global, induzido pela drástica redução dos recursos naturais não renováveis e, conseqüentemente, pelo perigo de falência de parques industriais que utilizavam matéria-prima explorada da natureza ou mesmo da agricultura, bem como do sistema de serviços vinculados a elas. Além disso, o relatório destacava a enorme desigualdade entre os países desenvolvidos, que representavam a minoria da população do planeta, mas consumiam a maior parte dos recursos naturais e desfrutavam de melhor qualidade de vida, enquanto os países subdesenvolvidos contavam com uma população bem maior, mas necessitavam de condições básicas referentes à saúde, alimentos e moradia.

Conferência e declaração

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano foi realizada entre os dias 5 e 16 de junho de 1972, sendo presidida por Ingemund Bengtsson, Ministro da Agricultura e chefe da delegação da Suécia; secretariada pelo diplomata canadense Maurice Strong e tendo a participação de 115 países, 19 órgãos intergovernamentais e cerca de 400 outras organizações intergovernamentais e não governamentais (Lago, 2006). Nela foram aprovados vários planos, resoluções e programas, sendo de maior relevo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo de coordenar as ações internacionais de proteção ao meio ambiente e de promoção do desenvolvimento sustentável; o Plano de Ação para o Meio Ambiente Humano, com 109 recomendações; a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD) e a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente

Humano, sendo todos eles instrumentos voltados para o estabelecimento de bases para a preservação ambiental e o progresso humano em todas suas dimensões. Mais do que isso, tais instrumentos trouxeram como novidade a institucionalização da problemática ambiental como foco específico de ação pública (Bursztyn, 2002).

A Declaração da ONU possui 26 Princípios que versam sobre a necessidade de se cuidar do planeta Terra; de promover melhorias nas condições de vida das pessoas e de garantir esse mesmo estado de prosperidade às gerações futuras. Em junho de 2022 ela completa meio século e coincide com a pandemia da covid-19, que já dura dois anos e tem trazido profundas alterações nos padrões socioeconômicos, nas estratégias políticas e nos hábitos pessoais e coletivos. Trata-se, portanto, de um momento histórico e que se enquadra perfeitamente no âmbito de um projeto destinado a potencializar a ideia do verbo reconstruir, ou seja, reavaliar resultados, recompôr metas e restaurar objetivos.

Ao longo das últimas cinco décadas, diversas conferências internacionais foram realizadas e muitos acordos ambientais foram firmados e aqui compete indagar que balanço é possível fazer. De que forma os princípios da Declaração se traduziram em ações concretas? Estamos realmente caminhando para o futuro sonhado em 1972 ou é momento de reconstrução, de redefinição de novos processos e trajetórias?

Assim sendo, a proposta do presente ensaio é examinar os princípios dessa Declaração à luz da realidade do Brasil e mais especificamente da Amazônia, uma região que ocupa mais da metade do seu território; detém a maior reserva da biodiversidade, das florestas tropicais e da água doce do planeta e se constitui num dos mais destacados ícones dos ideais de preservação do planeta. Ao final, são feitas considerações sobre a abrangência, desafios e perspectivas que a região apresenta para um futuro mais promissor. Como muitos dos princípios da Declaração possuem estreita relação entre si, a fim de que o texto não se tornasse repetitivo, eles foram compilados em cinco grupos, aqui denominados “fundamentos”, de modo que os comentários aos princípios serão feitos a partir desses conjuntos.

Discussão

Fundamento I:

Todos os homens são iguais e, portanto, todos possuem direitos e deveres em relação a um planeta saudável. Ainda que os países apresentem realidades e estágios diferentes de desenvolvimento, habitamos todos um mesmo planeta e os problemas ambientais não possuem fronteiras, portanto, a cooperação internacional é fundamental (Princípios 1, 4, 9, 10, 12, 22, 23 e 24)

Princípio 1 - O homem tem direito fundamental à liberdade, igualdade e condições de vida em um ambiente de qualidade que permita viver com dignidade e bem-estar, cabendo-lhe a solene responsabilidade de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações atuais e futuras. A esse respeito condenam-se e devem ser eliminadas as políticas que promovem ou fazem durar o apartheid, a segregação racial, a discriminação, o colonialismo e outras formas de opressão e dominação estrangeira. Princípio 4 - O homem tem a especial responsabilidade de salvaguardar e administrar sabiamente o patrimônio da vida selvagem e seu habitat, ora gravemente ameaçados por uma combinação de fatores adversos. A conservação da natureza deve, portanto, receber importância no planejamento para o desenvolvimento econômico.

Princípio 9 - As deficiências ambientais geradas pelas condições de subdesenvolvimento e desastres naturais apresentam graves problemas e o melhor modo de corrigi-las é o desenvolvimento acelerado, mediante a transferência de quantidades substanciais de assistência financeira e tecnológica, como complemento aos esforços internos dos países em desenvolvimento, e à ajuda conjuntural que se tornar necessária.

Princípio 10 - Para os países em desenvolvimento, a estabilidade de preços e os ganhos adequados para os produtos de base e matérias-primas são elementos essenciais para a gestão do meio ambiente, uma vez que tanto os fatores econômicos quanto ecológicos devem ser levados em conta.

Princípio 12 – Recursos devem ser disponibilizados para preservar e melhorar as condições ambientais, tendo em conta as circunstâncias e os requisitos particulares dos países em desenvolvimento, bem como quaisquer custos que possam incorrer a esses países; é necessário incorporar salvaguardas ambientais em seu planejamento de desenvolvimento, assim como a de colocar à sua disposição, a seu pedido, toda assistência técnica e financeira internacional.

Princípio 22 - Os Estados devem cooperar para desenvolver ainda mais o direito internacional e garantir a responsabilidade e compensação para as vítimas de poluição e outros danos ambientais causados por atividades dentro da sua jurisdição ou controle para danos fora de sua área de jurisdição.

Princípio 23 - Sem prejuízo dos critérios eventualmente acordados pela comunidade internacional ou para padrões que deverão ser definidos no plano nacional, em todos os casos será indispensável considerar os sistemas de valores prevalentes em cada país, bem como a aplicabilidade de padrões que são válidos para os países mais avançados, mas que podem ser inadequados e de custo social injustificado para os países em desenvolvimento.

Princípio 24 – Assuntos internacionais relativos à proteção e melhoria do meio ambiente devem ser tratados com espírito cooperativo por todos os países, grandes e pequenos e em pé de igualdade. A cooperação através de acordos multilaterais ou bilaterais ou outros meios apropriados é essencial para controlar, prevenir, reduzir e eliminar os feitos ambientais adversos resultantes de atividades realizadas em todas as esferas, de tal modo que a soberania e os interesses de todos os Estados recebam a devida consideração.

Infelizmente a realidade é bem diferente. A desigualdade é imensa, tanto em âmbito global, com países muito desenvolvidos e outros muito pobres, quanto dentro do próprio Brasil.

Internacionalmente, a desigualdade em termos de responsabilidades e capacidades quanto aos problemas ambientais foi reconhecida pelo princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Conferência Rio-92). Segundo esse princípio, as imputações aos países não devem ser iguais, visto que historicamente os Estados contribuíram de maneira diferente para a poluição do mundo. Os países desenvolvidos devem ser os primeiros a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa e devem proporcionar apoio financeiro e técnico aos países em desenvolvimento.

Ocorre que as mudanças climáticas em curso, devido ao aquecimento global, têm aumentado as desigualdades entre as nações, puxando para baixo o crescimento econômico dos países mais pobres e aumentando a prosperidade de alguns dos países mais ricos do planeta. O abismo entre as nações mais pobres e as mais ricas do mundo é 25% maior do que seria sem o aquecimento global entre 1961 e 2010 (Differbaugh & Burke, 2019).

Em relação às desigualdades internas, o Brasil está entre os dez países mais desiguais do mundo, de acordo com o índice de Gini, instrumento que mede o grau de concentração de renda no grupo a ser avaliado (IBGE, 2020). Em 2018, o 1% da população mais rica detinha 28,3% da renda do país, quase um terço do total (PNUD, 2019). Quando se trata de patrimônio, as desigualdades são ainda maiores do que as de renda e também uma das mais altas do mundo. Em 2021, os 50% mais pobres possuíam apenas 0,4% da riqueza brasileira, entendida como ativos financeiros e não financeiros, como propriedades imobiliárias. E a pandemia do novo coronavírus só fez aumentar ainda mais essa disparidade (Chancel et al., 2022).

Mesmo que a relação entre pobreza e meio ambiente seja complexa (Bucknall et al. 2000), é sabido que as pessoas mais pobres são mais diretamente impactadas e mais vulneráveis aos problemas ambientais, seja porque dependem diretamente dos recursos naturais (em áreas rurais) seja porque normalmente habitam áreas impróprias para o assentamento humano (áreas urbanas). Ainda que o Brasil não sofra com terremotos e tsunamis, que são os acidentes que afetam milhares de pessoas em outras regiões do mundo, o país está entre os que possuem o maior número de pessoas afetadas por acidentes naturais, com destaque para deslizamentos e inundações (Bruna & Pisani, 2010).

Se os pobres não possuem boas condições de vida (muitos apenas lutam para sobreviver) e acabam sofrendo mais por problemas ambientais, como exigir deles a mesma responsabilidade em proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações atuais e futuras?

A Amazônia ocupa cerca de 60% do território brasileiro, mas é uma região com baixa densidade populacional e que apresenta alguns dos piores indicadores socioeconômicos do país (Viana et al., 2015). Os nove Estados que compõem a região apresentam Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) menor do que a média nacional, indicando que políticas tradicionais de desenvolvimento econômico adotadas na região ainda não foram suficientes para aproximar a região da renda média do país. Além disso, estudos mostram que os municípios campeões em desmatamento na Amazônia são os menos desenvolvidos da região (Santos et al., 2021).

A pobreza tem sido constante na região e normalmente está associada a diferentes fenômenos, como a baixa produtividade, baixo crescimento econômico e elevado

desmatamento (Diniz et al., 2007; Rudel et al., 2015). O que vem a contribuir também com o empobrecimento da região é a extração predominante das riquezas naturais que tem refletido diretamente na reprodução da pobreza econômica, exclusão social e degradação ambiental. A extração e exploração insustentável dos recursos naturais tem priorizado o lucro imediato e sem considerar culturas locais e dinâmicas naturais que regem os ecossistemas.

A Amazônia, que sempre foi chamada exageradamente de “pulmão do mundo”, por seu papel em absorver uma enorme quantidade de gás carbônico e liberar oxigênio a partir da fotossíntese, parece que agora emite mais gases poluentes do que absorve, se considerar o balanço de toda a bioquímica do bioma, em consequência do desmatamento (Covey et al., 2021). Mais do que perder sua contribuição à estabilização do clima global, a Amazônia pode ter parte de sua floresta tropical transformada em savanas estéreis se o desmatamento não for contido, devido à alteração no fluxo de umidade que esse fenômeno provoca. Uma perda de 20 a 25% das florestas amazônicas seria suficiente para precipitar essa transição (Lovejoy & Nobre, 2018).

A preocupação com o destino da Amazônia é grande, não somente no Brasil, mas em outros países, principalmente com relação aos efeitos que a sua destruição pode ter na estabilidade do clima global. Por isso, fortalecer a cooperação internacional é fundamental para a solução dos problemas ambientais e reparação das vítimas dos danos ambientais, assegurando que as organizações internacionais desempenhem um papel coordenado, eficiente e dinâmico na proteção e na melhoria do meio ambiente.

Fundamento 2:

A vida selvagem e seu habitat já sofrem ameaças e, por isso, é preciso respeitar a capacidade de suporte da Terra, salvaguardando os recursos naturais em benefício das gerações presentes e das futuras (Princípios 2, 3, 5, 6 e 16).

Princípio 2- Os recursos naturais da terra, incluindo ar, água, terra, flora e fauna e especialmente amostras representativas de ecossistemas naturais devem ser salvaguardadas em benefício das gerações presentes e futuras, através de planejamento e gerenciamento cuidadoso, conforme os casos.

Princípio 3 - A capacidade da Terra de produzir recursos vitais renováveis deve ser mantida e, sempre que possível, restaurada ou melhorada.

Princípio 5 - Os recursos não renováveis da Terra devem ser empregados de forma a precaver contra o perigo de sua futura exaustão e assegurar que os benefícios de sua utilização sejam compartilhados por toda a humanidade.

Princípio 6 - A descarga de substâncias tóxicas ou de outras substâncias nocivas e a liberação de calor, em quantidades ou concentrações que excedam a capacidade do ambiente para neutralizá-los devem ser interrompidas, a fim de garantir que danos graves ou irreversíveis não sejam infligidos aos ecossistemas. Deve-se apoiar a justa luta dos povos de todos os países contra a poluição.

Princípio 16 - Políticas demográficas que não prejudiquem os direitos humanos básicos e considerados apropriadas pelos governos interessados devem ser aplicadas nas regiões onde a taxa de crescimento populacional ou suas concentrações excessivas sejam suscetíveis de efeitos adversos sobre o ambiente e o desenvolvimento humano.

A realidade e a tendência mundial parecem apontar para uma direção contrária ao que prega a Declaração, devido principalmente ao aumento da população, da poluição, da exploração dos recursos naturais renováveis, como o pescado, as nascentes e rios ou dos recursos não renováveis como petróleo, gás, carvão, xisto betuminoso e outros combustíveis fósseis, os quais vêm alimentando o processo industrial e desenvolvimentista ao longo dos últimos séculos.

Na mesma época em que a Declaração foi assinada, o planeta Terra sofreu uma guinada em termos de sustentabilidade. Foi exatamente a partir da década de 1970 que o mundo passou de um superávit para um déficit ambiental, ou seja, quando a pegada ecológica total ultrapassou a biocapacidade total (Alves, 2020). No entanto, ao contrário de ser mantida ou melhorada, como se almejava naquele momento, esse déficit ecológico foi só aumentando ao longo dos anos e hoje a humanidade consome o equivalente a 1,75 Terras para fornecer os recursos e absorver os resíduos (York University Ecological Footprint Initiative & Global Footprint Network, 2022). Frente a essa situação é óbvio que a capacidade da Terra de produzir recursos vitais renováveis só será mantida mediante a mudança dos padrões de consumo (Martine & Alves, 2015).

Além disso, a velocidade em que a biodiversidade está sendo perdida é assustadora e compromete os serviços ecossistêmicos, dos quais os homens são dependentes. Especialistas estimam que a perda de espécies presenciada hoje está entre 100 e 1.000 vezes acima da taxa de extinção natural (De Vos et al., 2014). As populações de espécies de vertebrados silvestres caíram em média quase um terço (31%) em nível mundial, entre 1970 e 2006, com o declínio especialmente grave nos trópicos (59%) e nos ecossistemas de água doce (41%) (Brasil, 2010).

A Bacia Amazônica contém cerca de 10% de todas as espécies conhecidas, com mais de 1.000 espécies de árvores num único quilômetro quadrado; cerca de 40% das florestas tropicais restantes do mundo desempenha um papel vital na regulação do clima da Terra (Rankin-de-Mérona, 1992). Só por isso, ela merece atenção e cuidado. No entanto, estima-se que entre 103.000 e 190.000 Km² da floresta amazônica foram impactados só por incêndios, desde 2001, afetando 95% de todas as espécies amazônicas e até 85% das espécies listadas como ameaçadas na região (Feng et al., 2021). Por causa do desmatamento, mais de 8 mil espécies de plantas endêmicas ou nativas do bioma e 2,3 mil animais enfrentam um alto risco de extinção até o final deste século (Nobre et al. 2021).

Fundamento 3: Necessidade de conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação da natureza (Princípio 8 e 21).

Princípio 8 - O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente favorável de vida e de trabalho, e criar na Terra as condições que são necessárias para que se melhore a qualidade de vida.

Princípio 21 - De acordo com a Carta das Nações Unidas e os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em conformidade com suas próprias políticas ambientais, cabendo a eles a responsabilidade de garantir que as atividades realizadas nos limites de sua jurisdição, ou sob seu controle, não causem prejuízo ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas situadas fora dos limites da jurisdição nacional.

O conceito de desenvolvimento sustentável, surgido a partir do Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum) e consolidado na Conferência Rio-92, trouxe a ideia de que o uso do meio ambiente e dos recursos naturais não é um obstáculo, mas uma oportunidade para um desenvolvimento duradouro, sustentável (Amazonas, 2003). Ampliou-se o entendimento de que não é possível pensar em desenvolvimento sem a variável ambiental, da mesma forma que é idealista crer que a sociedade terá cuidado com a conservação do meio ambiente se essa atividade não gerar benefícios econômicos e sociais a ela.

De fato, conciliar objetivos de desenvolvimento econômico e de conservação ambiental tem sido um desafio de todos os governos. O Brasil é uma das principais potências agrícolas mundiais, ocupando a segunda posição no ranking internacional de exportações de grãos (Brasil, 2022) e dispendo das mais avançadas tecnologias de

agricultura tropical do planeta (Hopewell, 2016). Ao mesmo tempo, o país também é considerado uma potência ambiental, abrigando mais de 60% de área da maior floresta tropical contínua do planeta e importantes *hotspots* de biodiversidade (Colombo & Joly, 2010).

No entanto, o país parece estar degradando o meio ambiente sem gerar melhoria de vida à sociedade. Na contramão do mundo, o Brasil aumentou as emissões de CO₂ em plena pandemia da covid-19. A emissão brasileira de gases de efeito estufa em 2020 cresceram 9,5%, enquanto no mundo inteiro elas despencaram em quase 7% no mesmo período. O setor de mudança de uso da terra foi o desencadeador desse fenômeno. Representadas em sua maior parte pelo desmatamento na Amazônia e no Cerrado (que, somados, perfazem quase 90% das emissões do setor), as mudanças de uso da terra emitiram quase um bilhão de toneladas de CO₂e em 2020, um aumento de 24% em relação a 2019 (807 milhões, segundo SEEG (2021). Lastimavelmente, o descontrole sobre o desmatamento faz com que a curva de emissões do Brasil ainda seja dominada por uma atividade que é majoritariamente ilegal e que não contribui com o PIB nem com a geração de empregos.

A Amazônia é uma região riquíssima em recursos naturais e com diversas peculiaridades ambientais, geográficas, culturais e logística e isso exige a elaboração de políticas públicas específicas. A adoção de formas de produção e desenvolvimento respeitando o conceito de sustentabilidade, isto é, promovendo o desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente, pode ser o caminho mais rápido para o seu desenvolvimento. Trata-se da necessidade de repensar o uso da biodiversidade, agregando valor aos produtos extrativistas e valorizando o conhecimento tradicional dos povos da floresta (Silva et al. 2016).

Muito se pensa sobre alternativas econômicas para a Amazônia. No entanto, os grandes projetos de desenvolvimento pensados para a região - extração da borracha, construção de estradas e hidrelétricas, mineração, agricultura, assentamentos rurais, pecuária - não foram capazes de gerar verdadeiro desenvolvimento. Normalmente os produtos extraídos são exportados em estado bruto ou de pouquíssimo valor agregado para outras regiões.

Cerca de 38% dos pequenos produtores da região comercializam menos de 50% do que produzem (IBGE, 2010). No caso do consumo do pescado na região Norte, para o

período de 2008 a 2009, as estimativas sugerem que a produção voltada ao autoconsumo alcançava 11% nas regiões urbanas e 68% nas regiões rurais (Leite, 2020). Guedes et al. (2015) estimaram que a monetarização da produção voltada para o autoconsumo reduziria a pobreza amazônica em 58%.

Soma-se a isso o fato de que muitas atividades relacionadas à exploração dos recursos naturais na Amazônia ocorrem de maneira ilegal e estão atreladas a crimes violentos, fraudes, corrupção, tráfico de drogas, desmatamento, extrações de madeira e minerais, especialmente ouro; grilagem de terras e atividades agropecuárias com enorme passivo ambiental.

O estilo organizado da criminalidade ambiental, aliada a um cenário de falta de dados, fragilidades institucionais e insuficiente vontade política para responsabilizar atores envolvidos em atividades com grande impacto na destruição da floresta, cria um verdadeiro oásis para o crime na Amazônia (Waisbich et al., 2022). Trata-se de uma exploração dos recursos naturais que degrada o meio ambiente, coloca em risco a segurança climática do planeta, não paga impostos e não gera nenhum benefício à sociedade. Ao contrário: impacta negativamente a vida das populações amazônicas, sobretudo de povos indígenas e comunidades tradicionais.

Fundamento 4: O planejamento racional é um instrumento essencial e os Estados e as Organizações Internacionais possuem papel preponderante (Princípios 7, 11, 13, 14, 15, 17, 25 e 26).

Princípio 7 - Os Estados deverão tomar todas as medidas possíveis para prevenir a poluição dos mares por substâncias capazes de criar perigo à saúde humana, causar danos aos seres vivos ou prejudicar os meios naturais de recreação ou interferir com outros usos legítimos do mar.

Princípio 11 - As políticas ambientais de todos os Estados devem reforçar e não afetar adversamente o potencial de desenvolvimento presente ou futuro, nem afetar adversamente esse potencial, nem impedir a conquista de melhores condições de vida para todos. Os estados e as organizações internacionais devem tomar as medidas apropriadas com vistas a acordos sobre os meios necessários para fazer frente às possíveis consequências econômicas, nacionais e internacionais, resultantes da aplicação de medidas de proteção ambiental.

Princípio 13 - A fim de conseguir uma gestão mais racional dos recursos e, assim, melhorar as condições ambientais, os Estados devem adotar um sistema integrado e

coordenado no sistema de planejamento do desenvolvimento, de modo a assegurar a compatibilidade do desenvolvimento, com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano, em benefício de sua população.

Princípio 14 - O planejamento racional constitui um instrumento essencial para conciliar qualquer conflito entre as necessidades de desenvolvimento e de proteção e melhoria do meio ambiente.

Princípio 15 – O planejamento deve ser aplicado aos assentamentos humanos e à urbanização, com vistas a evitar efeitos adversos sobre o meio ambiente e obter o máximo de benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos. A este respeito, devem ser abandonados os projetos que visam à dominação colonialista e racista.

Princípio 17 - Deve confiar-se a instituições nacionais apropriadas a tarefa de planejar, administrar ou controlar a utilização dos recursos naturais dos Estados com vistas a melhorar a qualidade ambiental.

Princípio 25 - Os Estados devem assegurar que as organizações internacionais desempenhem um papel coordenado, eficiente e dinâmico na proteção e na melhoria do meio ambiente.

Princípio 26 – O homem e seu ambiente devem ser poupados dos efeitos das armas nucleares e de todos os outros meios de destruição em massa. Os Estados devem se esforçar para alcançar acordo, nos órgãos internacionais competentes, sobre a eliminação e completa destruição de tais armas.

Sem dúvida alguma, a Conferência de Estocolmo foi um marco na institucionalização da questão ambiental no Brasil. A primeira das ações significativas do Governo Federal foi a criação, em 1973, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Em 1981, com a Lei nº 6.938/81, foi definida uma Política Nacional de Meio Ambiente; criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e instituído o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). As décadas seguintes foram palco do surgimento de novas instâncias e políticas na área, sinalizando que a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais haviam se tornado uma prioridade para o Brasil. Entretanto, essa tendência sofreu revezes nos últimos anos, com o sucateamento dos órgãos ambientais e a paralisação de várias iniciativas então em curso.

O Plano Plurianual da União (PPA) é um instrumento de planejamento governamental que define as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para o horizonte de quatro anos. O orçamento do Plano Plurianual 2020-2023,

aprovado pelo governo, define um 'eixo ambiental' dotado de quase R\$ 140 bilhões para o período, mas com um único tema: agropecuária e meio ambiente. Nele, 98,5% fica com o Ministério da Agricultura, que deve aplicar R\$ 133 bilhões para a pecuária sustentável. O pouco restante fica com o quase invisível Ministério do Meio Ambiente (ClimaInfo, 2019).

O Conselho Nacional da Amazônia Legal, criado em 1993, e então subordinado ao Ministério do Meio Ambiente, teve sua coordenação repassada à vice-presidência da República em fevereiro de 2022. Formado pela vice-presidência da República e por 14 ministérios do governo federal, tem como objetivo coordenar e integrar os esforços federais pela preservação e proteção da Amazônia. Ainda que entre suas atribuições gerais esteja a coordenação e integração das ações governamentais relacionadas à Amazônia Legal, parece que o órgão tem sido incapaz de integrar os trabalhos das Forças Armadas e das agências ambientais na Amazônia ao longo dos últimos dois anos.

Apesar da expectativa de que a articulação promovida pelo Conselho pudesse possibilitar ações mais rápidas de controle contra as queimadas, o envio de três mil militares à floresta em 2021 e um orçamento três vezes maior do que o dos órgãos ambientais (incluindo Ibama, ICMBio e INPE) não foram suficientes para evitar o aumento de 22% no desmatamento da Amazônia em 2021 em relação ao ano anterior (Salomon, 2021; Medina, 2022).

Fundamento 5: A ciência e o saber devem ser empregados nas soluções aos problemas ambientais (Princípios 18, 19 e 20).

Princípio 18 - Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social e bem comum da humanidade, a Ciência e a Tecnologia devem ser aplicadas na identificação, prevenção, controle e solução de riscos ambientais.

Princípio 19 - É indispensável um esforço para a educação em assuntos ambientais, dirigida para jovens e adultos, com a devida atenção aos menos favorecidos. Isso é essencial para fundamentar e ampliar as bases de uma opinião pública esclarecida e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades quanto a proteger e melhorar o meio ambiente em sua plena dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massa evitem contribuir para a deterioração de meio ambiente, mas pelo contrário, disseminem informações de caráter educativo sobre a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente de modo a possibilitar o

desenvolvimento do homem em todos os aspectos.

Princípio 20 - Devem ser estimulados em todos os países, especialmente nos países em desenvolvimento, a pesquisa e o desenvolvimento científico no contexto dos problemas ambientais, tanto nacionais quanto multinacionais. A este respeito, deve-se promover e ajudar a circulação livre de informações e a transferência de experiências científicas atualizadas, de modo a facilitar a solução dos problemas ambientais; tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento em condições tais que favoreçam sua ampla disseminação, sem constituir um fardo econômico para esses países.

Tanto o meio ambiente como a sociedade humana são sistemas complexos e a relação entre ambos, ou seja, como um interfere no outro e quais as consequências disso, ainda não estão completamente identificadas. Por isso, a pesquisa é tão importante. A ciência deve orientar decisões políticas.

Da mesma forma, a educação ambiental é um instrumento necessário diante da crise ambiental existente que provoca questionamentos sobre a necessidade de mudanças de atitudes e paradigmas. A partir do pensamento crítico, ela permite a formação de um sujeito com responsabilidade social, que compreenda o seu papel enquanto cidadão, para a aplicabilidade de valores e condutas sociais nas práticas diárias e mitigação dos problemas de cunho cultural, econômico e/ou ambiental (Silveira & Lorenzetti, 2021).

No Brasil, a educação ambiental é pouco trabalhada no contexto escolar e os educadores não possuem, em decorrência de falhas na formação curricular, competências necessárias à melhor utilização do tema em sala de aula, para lidar com ele de maneira interdisciplinar e trazendo o ambiente local para a realidade dos alunos (Dimas et al. 2021).

Com relação à pesquisa, comparado o investimento brasileiro em P&D (cerca de 1,26%) com países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil está abaixo da média dos países deste bloco, que possuem gastos em torno 2,3% do PIB. Em relação à Coreia do Sul (3,6%), o investimento é três vezes menor. A grande diferença entre o Brasil e esses países é o volume de despesas em CT&I feitas principalmente pela iniciativa privada. Enquanto nos países da OCDE as empresas investem 1,3% do PIB, (Coreia 2,6%) no Brasil o percentual da iniciativa

privada patina em 0,6%. Desde 2013, os investimentos federais em CT&I vêm caindo de forma significativa em termos reais (cerca de 37% entre 2013 e 2020), chegando em 2020 a um nível inferior ao observado em 2009 (De Negri, 2021).

A região Norte do país é a que concentra o menor número de profissionais das ciências entre a população ocupada. Conta hoje com apenas 10% dos programas de pós-graduação em biodiversidade do Brasil, assim como cerca de 8% dos institutos nacionais de ciência e tecnologia implementados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Ainda que esses números pareçam razoáveis diante da baixa densidade demográfica da região, se levar em consideração a extensão do território, o número potencial de espécies e as lacunas de conhecimento, fica clara a disparidade entre a importância socioecológica da Amazônia e os investimentos para concretização do seu potencial (Stegmann et al. 2021).

Considerações finais

A Declaração de Estocolmo representa não somente um marco no processo de proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, mas também no gerenciamento dos recursos naturais e na jurisprudência que trata das questões ambientais. Trata-se do primeiro diploma legal e em nível internacional a reconhecer o meio ambiente ecologicamente preservado como um direito pessoal e coletivo. Embora não se constitua como deveres obrigatórios, seus conceitos e princípios são norteadores e encorajadores de um gerenciamento ambiental adequado e equilibrado com o processo econômico. Tanto na Constituição do Brasil, promulgada em 1988, como de outros países que tiveram suas leis magnas editadas posteriormente à Conferência de Estocolmo, as questões ambientais foram formalmente incluídas. Outras leis nacionais e internacionais são fortemente embasadas nessa declaração histórica.

Analisando em conjunto os 26 princípios da Declaração da ONU percebe-se que eles se referem basicamente a três grandes temas ou postulados, com seus respectivos papéis, responsabilidades e representações. O primeiro se refere de modo especial ao meio ambiente, incluindo os recursos naturais, os ecossistemas e o próprio planeta; o segundo, aos direitos humanos, incluindo liberdade, igualdade, bem-estar, qualidade de vida e soberania das nações; e o terceiro ao conjunto de Ciência e Tecnologia, incluindo seu potencial para proteger e melhorar o meio ambiente humano. Em quase

todos os princípios aparecem verbos que denotam ações necessárias para a conservação, a proteção, a manutenção ou salvaguarda dos recursos naturais e das condições ambientais adequadas a uma boa qualidade de vida humana.

De maneira direta e didática, a Declaração aponta para o fato de que os aspectos ambientais e socioeconômicos são igualmente importantes para a dignidade, a soberania e a qualidade de vida humana. Ela define direitos e deveres, tanto individuais como institucionais, sendo que todos eles podem e devem contribuir para o combate às mazelas humanas e ambientais, como poluição, esgotamento dos recursos naturais, apartheid, segregação racial, discriminação, opressão colonial, dominação estrangeira e guerra atômica. Ao mesmo tempo, a Declaração conclama à promoção de ações que garantam e promovam a dignidade e qualidade da vida humana, sem que isso comprometa o direito das gerações futuras ao mesmo tipo de benefício.

Evidentemente, o não comprometimento do direito das futuras gerações aos recursos naturais do planeta depende de uma drástica redução do consumismo exagerado de uma parcela pequena, mas voluptuosa da sociedade, a qual desperdiça mais que consome. De outro lado, também depende do combate às mazelas típicas da pobreza que grassa sobre a maior parcela da humanidade, incluindo poluição, violência, doenças crônicas como disenteria, malária, verminoses e incapacidade para o trabalho. É preciso uma reorientação nos padrões de vida ditados pelo capitalismo selvagem, pela globalização e onde os níveis de produção e consumo parecem não obedecer a limites. Nessas condições, o desenvolvimento sustentável não passa de álibi ou quimera discursiva.

Conforme afirmado na proclamação desses Princípios, “a maioria dos problemas ambientais tem sua causa no subdesenvolvimento; milhões de pessoas continuam vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários a uma existência humana decente, pois são desprovidas de abrigo, alimentação, vestuário, educação, saúde e saneamento adequados. Por outro lado, nos países desenvolvidos, os problemas ambientais estão ligados à poluição oriunda do processo industrial e tecnológico. Assim, os países em desenvolvimento devem dirigir seus esforços no sentido do desenvolvimento, conscientes de suas prioridades e tendo em mente a necessidade de, juntamente com os países desenvolvidos, salvaguardar e melhorar o meio ambiente.

Ainda com base naquela proclamação, o futuro do meio ambiente e da humanidade está nas mãos do próprio homem. Somente ele é capaz de criar oportunidades e

benefícios do desenvolvimento; no entanto, isso só será viável se sua capacidade transformadora for utilizada de maneira sensata, prudente e responsável. Caso contrário, o avanço da ciência, da tecnologia, da produção e mesmo daquilo que vem sendo chamado de progresso não conseguirão refrear o caos que se abaterá sobre a humanidade num futuro próximo, caso sejam aumentadas ou mesmo mantidas as atuais taxas de consumismo e natalidade humana, combinadas com as taxas de poluição, depauperamento da biodiversidade e exaustão dos recursos naturais não renováveis. Em suma, defender e melhorar o meio ambiente para as gerações atuais e futuras, mantendo o abastecimento material e a paz universal, tornou-se um objetivo imperativo para todos os níveis da sociedade, dos governos, das empresas e demais instituições formais e informais. Ou seja, a Terra é nossa, mas também é nossa a responsabilidade de mantê-la em condições adequadas para a vida do homem e de toda a biodiversidade que com ele compartilha este planeta.

Os princípios estipulados na Declaração da Assembleia da ONU em Estocolmo são fundamentais para todo esforço e para as ações preconizadas no processo de desenvolvimento sustentável. Tanto é assim, que eles reaparecem de forma idêntica ou similar nos princípios de Declarações mundiais posteriores, como na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992; Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em Joanesburgo, em 2002 e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida também como Rio+20, realizada no Rio de Janeiro, em 2012.

A partir do conjunto de princípios estipulados nessas declarações, a humanidade já dispõe de arcabouço teórico básico que deve embasar e orientar as estratégias geopolíticas e as políticas nacionais quanto aos rumos das ações desenvolvimentistas planejadas e implementadas pelos diversos países e empresas. No entanto, é preciso que esse arcabouço não fique restrito apenas à academia, agências governamentais ou instituições internacionais. É preciso que ganhe o mundo, que seja disseminado pela sociedade, que adquira o estatuto de cartilha-primária e que seja observado antes e durante todo empreendimento de natureza pública ou particular.

É indispensável um esforço para a educação em assuntos ambientais, dirigida para jovens e adultos, com a devida atenção aos menos favorecidos. Isso é essencial para fundamentar e ampliar as bases de uma opinião pública esclarecida e de uma conduta

responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades quanto a proteger e melhorar o meio ambiente em sua plena dimensão humana.

Os atuais problemas ambientais e sociais enfrentados pela humanidade são enormes e talvez ainda maiores sejam os desafios que se apresentam para um futuro não muito distante, sobretudo, impostos pela poluição, consumismo exagerado, exaustão dos recursos naturais, aumento populacional e concentração da riqueza. No entanto, há que se considerar também a imensa capacidade humana de criar, recriar, transformar e tomar novos rumos. Assim, é preciso manter a coragem e a esperança, revigorar os ânimos e tocar em frente com otimismo. Nesse contexto, vale lembrar a lição de Edward Wilson, renomado biólogo da conservação, criador do termo biodiversidade e falecido no final de 2021, aos 92 anos: - Já que dependemos de uma abundância de ecossistemas funcionais para purificar nossa água, enriquecer nosso solo e fabricar o próprio ar que respiramos, a biodiversidade claramente não é uma herança a ser descartada descuidadamente.

Referências

ALVES, J. E. D. O impacto global da classe média sobre o meio ambiente. *Revista EcoDebate*. 25 mar. 2020. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2020/03/25/o-impacto-global-da-classe-media-sobre-o-meio-ambiente-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 25 mar. 2022.

AMAZONAS, M. de C. et al. Biodiversidade como Base para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia. In: *Seminário 135 Anos - Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém-PA, 2003*.

BRASIL. Ministério do Interior. 1972. *Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente*. Vol. I. 36p.

BRASIL. Ministério do Interior. 1972. *Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente*. Vol. II. 71p.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. *Balança comercial*. 2018. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica. Panorama da Biodiversidade Global 3*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA). 2010, 94 p.

BRUNA, G. C.; PISANI, M. A. J. Mudanças climáticas e pobreza: reflexões. *Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)*, n. 18, p. 49-57, 30 dez. 2010. Disponível em: <http://rbciamb.com.br/index>.

[php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/370](#). Acesso em: 13 abr. 2022.

BUCKNALL, J. et al. *Poverty and Environment: Background Paper for the World Bank Environment Strategy*. 2000. Disponível em: <http://web.worldbank.org/archive/website0671/WEB/PDF/ENVST-51.PDF>. Acesso em: 13 abr. 2022.

BURSZTYN, M. *Novas institucionalidades e gestão do meio ambiente*. In: Feldmann, F. (org.) *Rio + 10 Brasil: uma década de transformações*. ISER – Instituto de Estudos da Religião; Ministério do Meio Ambiente; Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Rio de Janeiro, 2002, p. 84-91.

CHANCELL, L. et al. *World Inequality Report 2022*, World Inequality Lab. Disponível em: <https://wir2022.wid.world/>. Acesso em 13 abr. 2022.

CLIMAINFO. *Política ambiental desaparece no Plano Plurianual 2020-2023*. 04 out. 2019. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2019/10/04/politica-ambiental-desaparece-no-plano-plurianual-2020-2023/>

COLOMBO, A. F.; JOLY, C. A. *Brazilian Atlantic forest lato sensu: the most ancient Brazilian forest, and a biodiversity hotspot, is highly threatened by climate change*. *Brazilian Journal of Biology*, v. 70, n. 3 suppl, p. 697-708, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842010000400002&lng=en&tlng=en. Acesso em: 4 fev. 2022.

COVEY, K. et al. *Carbon and beyond: the biogeochemistry of climate in a rapidly changing Amazon*. *Front. For. Glob. Change*. V. 4, Article 618401, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2021.618401/full>. Acesso em: 25 mar. 2022.

DE NEGRI, F. *Políticas públicas para ciência e tecnologia no Brasil: cenários e evolução recente*. Nota Técnica. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10879>. Acesso em 20 abr. 2022.

DE VOS, J. M. et al. *Estimating the normal background rate of species extinction*. *Conservation Biology*, v. 29, n. 2, p. 452-462. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265093702_Estimating_the_Normal_Background_Rate_of_Species_Extinction. Acesso em: 25 mar. 2022.

DIFFENBAUGH, N. S.; BURKE, M. *Global warming has increased global economic inequality*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 116, n. 20, p. 9808-9813, 2019. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1816020116>. Acesso em: 13 abr. 2022.

DIMAS, M. de S. et al. *O ensino da educação ambiental: desafios e perspectivas*. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, n. 2, p. 501-512, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10914>. Acesso em: 20 abr. 2022.

DINIZ, M. et al. *A Amazônia (legal) brasileira: evidências de uma condição de armadilha da pobreza?* *Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia*, v. 35, 2007. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/anp/en2007/090.html>. Acesso em: 13 abr. 2022.

FENG, X. et al. *How deregulation, drought and increasing fire impact Amazonian biodiversity*. *Nature*, v. 597, 23 set. 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03876-7>. Acesso em: 13 abr. 2022.

GUEDES, G. et al. *Poverty dynamics, ecological endowments, and land use among smallholders in the Brazilian amazon*. *Social Science Resource*, n.1, p. 74-91, jan. 2015. Disponível em: <https://epc2010.princeton.edu/papers/100197>. Acesso em 20 abr. 2022.

HOPEWELL, K. *The accidental agro-power: constructing comparative advantage in Brazil*. *New Poli-*

tical Economy, v.21, n.6, 536-554, 2016. Disponível em: https://www.pure.ed.ac.uk/ws/files/24329704/Hopewell_Brazil_Comparative_Advantage_AOM.pdf. Acesso em: 11 fev. 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contas regionais do Brasil (2000-2009). Rio de Janeiro, 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101760.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2022.

LAGO, A. A. C. Estocolmo, Rio, Joanesburgo: O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2006. 276p.

LEITE, M. Pesca e segurança alimentar no norte do Brasil: uma análise a partir de dados da POF. 2020. 70f. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon Tipping Point. Science Advances, vol. 4, nffl 2, 21 fev. 2018. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat2340>. Acesso em: 25 mar. 2022.

MARTINE, G.; ALVES, J. E. D. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v.32, n.3, p.433-460, set./dez. 2015. Disponível em:

MEDINA, M. Conselho da Amazônia completa dois anos em meio a recordes de desmatamento. Um Só Planeta. 11 fev. 2022. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/biodiversidade/noticia/2022/02/11/conselho-da-amazonia-completa-dois-anos-em-meio-a-recordes-de-desmatamento.ghtml>

NOBRE et. al. Science Panel for the Amazon (2021). Executive Summary of the Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA. 48 páginas. Disponível em: <https://www.theamazonwewant.org/wp-content/uploads/2021/09/SPA-Executive-Summary-11Mb.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2022.

PIMM, S. L. et al., "What is Biodiversity?", in Eric Chivian e Aaron Bernstein (orgs.), Sustaining Life: How Human Health Depends on Biodiversity, Oxford: Oxford University Press, 2008, p. 3-27.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório do Desenvolvimento Humano 2019. Além do rendimento, além das medias, além do presente: Desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/relatorio-do-desenvolvimento-humano-2019.html>. Acesso em: 13 abr. 2022.

RANKIN-DE-MÉRONA, J. M. et al. Preliminary results of a large-scale tree inventory of upland rain forest in the Central Amazon. Acta Amazônica. V. 22, n. 4, p. 493-534, 1992. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/ZP58g6XydPVtyKZkJCzNZLy/?lang=en>. Acesso em: 25 mar. 2022.

RUDEL, T. et al. Ameridian Livelihoods, outside interventions, and poverty traps in the ecuadorian Amazon. Rural Sociology, v. 15, n. 7, p. 1421-1431, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/264485739_Amerindian_Livelihoods_Outside_Interventions_and_Poverty_Traps_in_the_Ecuadorian_Amazon. Acesso em: 13 abr. 2022.

SALOMON, M. A ganância de Mourão, e o avanço militar na Amazônia. Revista Piauí. 20 jan. 2021. Disponível em: <https://outraspalavras.net/outrasmidias/a-gastanca-de-mourao-e-o-avanco-militar-na-amazonia/>

SANTOS, D. et al. Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira - IPS Amazônia 2021. Resumo

Executivo. Imazon, 2021. Disponível em: <https://s3.sa-east-1.amazonaws.com/ipsx.tracersoft.com.br/documents/2021/resumo-executivo-ips-vo5Dez2021.pdf>. Acesso em: 15/02/2021.

SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES DE GEE (SEEG). Observatório do Clima. Biblioteca. *Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil (1970-2020)*. 2021. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_9/OC_03_relatorio_2021_FINAL.pdf. Acesso em 13 abr. 2022.

SILVA, D. W. et al. Extrativismo e desenvolvimento no contexto da Amazônia brasileira. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 38, p. 557-577, agosto 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/60362269/Extrativismo_e_desenvolvimento_no_contexto_da_Amaz%C3%B4nia_brasileira. Acesso em: 20/01/2021.

SILVEIRA, D. P.; LORENZETTI, L. Estado da arte sobre a educação ambiental crítica Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. *Praxis & Saber*, v. 12, n. 28. 2021. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v12n28/2216-0159-prasa-12-28-88.pdf>.

STEGMANN, L. et al. Quanto vale conhecer a biodiversidade da Amazônia? Opinião. *Nexo Políticas Públicas*. 10 nov. 2021. Disponível em: <https://pp.nexojournal.com.br/opiniao/2021/Quanto-vale-conhecer-a-biodiversidade-da-Amaz%C3%B4nia>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAM (UNEP). 1972. *Environmental law guidelines and principles. Declaration on the Human Environment (adopted by the United Nations Conference on the Human Environment*. Nairobi, Kenya.

VIANA, R. L. et al. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. *Saúde Soc. São Paulo*, v. 25, n.1, p.233-246, 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sausoc/2016.v25n1/233-246/pt>. Acesso em: 10/02/2021

WAISBICH, L. T. et al. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Instituto Igarapé. Artigo estratégico n. 54. Fev. 2022. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/02/AE-54-O-ecossistema-do-crime-ambiental-na-Amazonia.pdf>

YORK UNIVERSITY ECOLOGICAL FOOTPRINT INITIATIVE & GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. *National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 edition*. Produced for the Footprint Data Foundation and distributed by Global Footprint Network. Disponível em: <https://data.footprintnetwork.org>. Acesso em: 25 mar. 2022.

