

Educação ambiental e sustentabilidade: um caminho para o desenvolvimento econômico sustentável?¹

Environmental education and sustainability: a path to sustainable economic development?

Educación ambiental y sostenibilidad: ¿un camino hacia el desarrollo económico sostenible?

Alessandro Silva de Oliveira²

Resumo

Na presente reflexão teórica, argumenta-se sobre a relação entre a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico sustentável, mediados pela educação ambiental. Considerando que o conceito de sustentabilidade envolve as dimensões sociais, políticas e econômicas e que a educação ambiental corresponde a um processo formativo frente às questões socioambientais, procura-se a relação entre elas para um desenvolvimento econômico sustentável. Para isso, discorre-se acerca do contexto histórico das relações humanas, o nascimento do conceito de desenvolvimento sustentável e sobre a incorporação deste conceito nas perspectivas da Economia Clássica e da Economia Ambiental Neoclássica. O desenho da relação entre a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico é, então, fundamentado pelas perspectivas da educação ambiental, com enfoque na sustentabilidade. Nessa dialética, surgem questões sobre a educação ambiental para a sustentabilidade e reflexões acerca de caminhos para o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Educação Ambiental. Desenvolvimento Econômico Sustentável.

Abstract

In this theoretical reflection, it is argued about the relationship between sustainability and sustainable economic development, mediated by environmental education. Considering that the sustainability concept involves the social, political, and economic dimensions and that environmental education corresponds to a formative process facing socio-environmental issues, the relationship between them is sought for sustainable economic development. For this, the historical context of human relations, the birth of the concept of sustainability, and their incorporation in the Classical Economics and Neoclassical Environmental Economics perspectives are discussed. The design of the relationship between sustainability and economic development is then grounded by the perspectives of environmental education, with a focus on sustainability. In this dialectic, questions arise about environmental education for sustainability and reflections on paths to sustainable development.

Keywords: Sustainability. Environmental Education. Sustainable Economic Development.

Resumen

En esta reflexión teórica, se argumenta sobre la relación entre sostenibilidad y desarrollo económico sostenible, mediada por la educación ambiental. Considerando que el concepto de sostenibilidad involucra las dimensiones social, política y económica y que la educación ambiental corresponde a un proceso formativo frente a las cuestiones socioambientales, se busca la relación entre ellas para el desarrollo económico sostenible. Para ello, se discute el contexto histórico de las relaciones humanas y el nacimiento del concepto de sostenibilidad y su incorporación en las perspectivas de la Economía Clásica y la Economía Ambiental Neoclásica. El diseño de la

¹ Este texto é resultado de uma pesquisa de doutorado desenvolvida na área de Ciências Ambientais.

² Doutor em Ciências Ambientais. Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Orientador nos Programas de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e Mestrado Acadêmico em Educação do IFG (PPGEIFG). Líder do Núcleo de Pesquisas e Estudos na Formação Docente e Educação Ambiental – NUPEDA, desenvolve pesquisas na formação de professores e educação ambiental. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9261-6416>. E-mail: alessandro.oliveira@ifg.edu.br

relación entre sostenibilidad y desarrollo económico se fundamenta en las perspectivas de la educación ambiental, con un enfoque centrado en la sostenibilidad. En esta dialéctica, surgen cuestiones sobre la educación ambiental para la sostenibilidad y reflexiones sobre las vías hacia el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Sostenibilidad. Educación Ambiental. Desarrollo Económico Sostenible.

1 Contexto histórico e a definição de Desenvolvimento Sustentável

A complexidade inerente aos seres humanos e suas relações com os outros e com seu meio constitui uma das principais características que nos diferenciam dos demais seres vivos. Tal complexidade resultou em aproximações e distanciamentos entre povos e comunidades, até mesmo dentro de um mesmo território, resultando nos vários modelos de sociedades com características culturais, sociais e econômicas particulares.

Segundo Dowbor (1995), ao observarmos essas relações é possível identificar movimentos de dominação de espaços e comunidades protagonizados por povos hegemônicos. Contudo, quando se atenta ao processo de estabelecimento de tais hegemonias ao longo de diferentes épocas históricas – a exemplo das investidas coloniais europeias na idade moderna – verificamos que possuem em comum a lógica do acúmulo de riquezas provenientes da exploração de recursos ambientais em áreas dominadas.

Com isso, a percepção do poder pelo domínio dos meios naturais constitui evidente forma de controle não apenas desses recursos, mas das ações e articulações de outros povos e suas comunidades. Desse modo, forças colonizadoras expandiram, geograficamente, suas áreas de ocupação, espalharam demograficamente sua população, impuseram guerras e submeteram outros povos e recursos ambientais aos seus anseios e interesses. Nesse sentido, Tristão (2014) parte, justamente, de uma perspectiva pós-colonial, e.g. em Stuart Hall (2009), para observar o papel da Educação Ambiental tangente ao conceito de sustentabilidade:

[...] o pós-colonialismo pode ser entendido a partir de duas principais acepções: a de um período histórico, o que se sucede à independência das colônias; e uma segunda, que considera um conjunto de práticas e de discursos que desconstruem a narrativa colonial escrita pelos vencedores, substituindo-a por narrativas escritas pelos colonizados. A vertente do pós-colonial, cuja ênfase é na cronologia, é criticada por Hall (2009), que reconhece como desafiadora a periodização do pós-colonial na reconstituição dos campos epistêmicos e das relações de poder/saber no processo de globalização. *Para a Educação Ambiental, trata-se de uma forma de compreender as relações cultura e meio ambiente local/global, com uma contribuição fundamental para rever os pressupostos da lógica determinista e da proposta oficial de políticas internacionais que nos conduzem, da mesma maneira, a uma educação para o desenvolvimento sustentável, por exemplo, com repercussão de um discurso consensual para a preservação e proteção da natureza.* (Tristão, 2014, p. 478, grifo nosso)

Para Pedrini (2011), a prepotência da lógica de dominação não permitiu perceber, imediatamente, que os recursos naturais são finitos e deles depende a própria sobrevivência humana. Somente muitos anos após o início da exploração desses recursos e de catástrofes em decorrência da degradação ambiental, as sociedades industrializadas passam a considerar necessário revisar seus modelos de crescimento social e de desenvolvimento econômico.

Embora considerado um campo em desenvolvimento, as tendências críticas da Educação Ambiental evidenciam que a transformação pela qual o mundo passou nos últimos séculos vai além da degradação de recursos naturais. As distorções causadas pelos modelos de desenvolvimento adotados fizeram emergir problemas sociais como a pobreza, a fome e a

miséria, acentuando violências perceptíveis em todas as camadas sociais e em vários locais do planeta:

Segundo a ONU, atualmente cerca de 795 milhões de pessoas passam fome no mundo (UN, 2017a), 40% da população mundial é afetada pela escassez crescente de água (UN, 2017b) e as mudanças climáticas, causadas pelo homem, avançam ameaçando a vida em todo o planeta (UN, 2017c). As condições ambientais apresentadas revelam a importância do Desenvolvimento Sustentável como meio para solucionar os problemas enfrentados pela humanidade que permitam trazer condições de equilíbrio para a preservação do capital natural e o sistema econômico-social (Sugahara; Rodrigues, 2019, p. 31).

Complementarmente, para Sachs (2004, 2009) os processos de degradação ambiental e, posteriormente, social estão relacionados ao fato de grande parte das civilizações do passado se alicerçarem na utilização da biomassa como recurso principal para a sua sobrevivência. Daí a justificativa para a dominação e exploração sem fronteiras dos recursos naturais, cujos domínio e utilização resultaram em um processo de degradação que dava seus primeiros sinais na década de 1940. Nesse contexto, a sustentabilidade consiste em uma tentativa de conciliar o processo de globalização com alternativas que visem assegurar as condições satisfatórias para as gerações futuras através da conservação dos recursos naturais³.

Segundo Boff (2016), o conceito de sustentabilidade nasceu no contexto das relações entre seres humanos e meio ambiente e se transformou em um conceito estratégico em 1713, quando o Capitão Hans Carl von Carlowitz, em decorrência da grande utilização de carvão em fornos de mineração, escreveu um tratado científico sobre a sustentabilidade das florestas. O tratado foi escrito em latim, que correspondia à língua científica da época, e propunha o uso sustentável da madeira para a continuidade dos negócios que dependiam dela. Com isso, as autoridades locais começaram a incentivar o replantio das árvores nas regiões desflorestadas. Em 1795, Carl Georg Ludwig escreveu o livro “Indicações para a avaliação e a descrição das florestas”, afirmando ser “uma sábia medida avaliar de forma a mais exata possível o desflorestamento e usar as florestas de tal maneira que as futuras gerações tenham as mesmas vantagens da atual” (Boff, 2016, p. 33).

Desse modo, o conceito de sustentabilidade está diretamente relacionado ao desenvolvimento econômico (Jacobi, 2005), em que o reconhecimento de um estilo predador dos recursos naturais corresponde ao início da proposta de discussão da sustentabilidade na esfera econômica. A partir da década de 1970, ocorreu uma transformação no debate sobre meio ambiente e desenvolvimento econômico pela ótica dos impactos socioambientais, iniciando-se, então, outra proposta de discussão, cuja perspectiva aborda um desenvolvimento que considere os âmbitos políticos, sociais, econômicos e ambientais de forma equilibrada.

A título de exemplo, o Clube de Roma,⁴ realizado em 1968, inaugurou essa nova perspectiva de discussão, que buscava identificar os problemas ambientais relacionados à questão da preservação dos recursos naturais do planeta. Igualmente, o relatório “Os limites do

³ Essa perspectiva foi anunciada por Sachs ainda na década de 1970, de modo que sustentabilidade poderia ser alcançada pelo maior aproveitamento da matéria e da energia, através da determinação das quantidades de estoques adequados e utilizados de acordo com as condições e realidades agroclimáticas e socioeconômicas dos respectivos locais. A sustentabilidade seria o resultado da combinação de recursos naturais abundantes e baratos, força de trabalho qualificada e conhecimento moderno, principais fatores para a viabilidade do Desenvolvimento Sustentável (Sachs, 1977).

⁴ O Clube de Roma foi uma associação livre de cientistas, empresários e políticos de diversos países que se reuniu em Roma, no princípio da década de 1970, para refletir, debater e formular propostas sobre os problemas do sistema global (McCormick, 1992).

crescimento”⁵ (1972), apontando o controle do crescimento populacional como necessidade para manutenção da sustentabilidade. Sobre esse ponto, segundo Sugahara e Rodrigues (2019, p. 35):

Enxergava-se necessidade de se repensar a racionalidade de escolhas e tomadas de decisão, não podendo mais fazê-las com base no curto prazo e de modo local. Os recentes estudos e movimentos pró-meio ambiente mostravam as novas necessidades: a de pensar a longo prazo e globalmente.

O documento produzido pelo Clube de Roma teve impacto mundial e deu início às grandes discussões sobre preservação ambiental, as quais culminaram na Conferência de Estocolmo, em 1972, que teve como tema de discussão o ambiente humano. Essa conferência, por sua vez, atenta para o fato de que a ação humana estava causando séria degradação na natureza e criando riscos para a própria sobrevivência da humanidade. Em virtude disso, elaborou-se um Plano de Ação, convocando todos os países, organismos das Nações Unidas e organismos internacionais, para cooperarem na busca de soluções para diversos problemas ambientais que se apresentavam.

Segundo Boff (2015), a conferência de Estocolmo foi marcada pelo confronto entre as perspectivas dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento. Os primeiros traziam, como propostas para a crise ambiental, a conservação dos recursos naturais e genéticos do planeta, o que, na verdade, correspondia à tentativa de manutenção de estoques para posterior utilização. Os segundos, que se atentavam a problemas como miséria, moradia e saneamento básico, reivindicavam uma rápida promoção do desenvolvimento econômico pela industrialização, para a solução de seus problemas sociais e ambientais.

Nesse contexto de embate entre os desejos e as intenções dos países desenvolvidos e não desenvolvidos e entremeio às discussões sobre os processos econômicos e ambientais, surge o conceito de Ecodesenvolvimento. Utilizado como uma alternativa ao modelo estabelecido, a noção de Ecodesenvolvimento procurava atender às necessidades econômicas e sociais – um prenúncio do conceito de Desenvolvimento Sustentável – referente às relações de âmbito global entre seres humanos e natureza. O Ecodesenvolvimento tinha como pressupostos a existência de cinco dimensões de desenvolvimento: 1) a sustentabilidade social, 2) a sustentabilidade econômica, 3) a sustentabilidade ecológica, 4) a sustentabilidade espacial e 5) a sustentabilidade cultural. Esses pressupostos foram incorporados pela comissão de Brundtland⁶ que, em 1987, define Desenvolvimento Sustentável como:

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e aumentam o potencial atual e futuro para atender às necessidades e aspirações humanas (Brundtland, 1987).⁷

⁵ *Os limites do crescimento* é a publicação de 1972, por Donella H. Meadows, Jørgen Randers, Dennis L. Meadows e William W. Behrens III, que, utilizando um sistema computacional denominado World3 para simular as consequências da interação entre os sistemas do planeta Terra com o sistema humano, procurou modelar as consequências do crescimento rápido da população mundial considerando os recursos naturais limitados, como fora comissionado pelo Clube de Roma.

⁶ Esse relatório foi o resultado do trabalho da comissão da ONU *World Commission on Environment and Development*, presidida por Gro Harlem Brundtland, então primeira-ministra da Noruega. Foi organizada pela ONU, em 1983, para estudar a relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente e criar uma nova perspectiva para abordar essas questões. O Relatório “Nosso Futuro Comum”, produzido pela Comissão, veio a público em 1987 (McCormick, 1992).

⁷ Tradução livre do original: “In essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development; and institutional change

No contexto dos diversos movimentos, encontros e conferências mundiais, cada evento realizado contribuiu, em certa medida, para progressão das questões ambientais e sua relação com seres humanos. Para Sachs (2011), o grande marco nas discussões sobre o desenvolvimento sustentável foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMA), realizada em 1992, no Rio de Janeiro (Rio 92). Nessa conferência, foi aprovada a Agenda 21, que correspondeu a um plano de ação mundial fundamental para a orientação e a transformação do desenvolvimento em uma perspectiva sustentável.

Estruturada em quarenta capítulos e 115 áreas de ação prioritária, a Agenda 21 considera um dos principais fundamentos para a sustentabilidade o fortalecimento da democracia e da cidadania, por meio da participação da sociedade no processo de desenvolvimento e com o exercício dos ideais de ética, justiça e participação. Assim, o documento propõe o processo de sustentabilidade através do desenvolvimento da ciência, considerada essencial para a estruturação dos fatores com vistas à sustentabilidade e à aliança entre diversos grupos sociais:

A ciência é essencial à pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável e deve encontrar as respostas às necessidades emergentes. Uma compreensão mais ampla da ligação entre as atividades humanas e o meio ambiente, assim como melhor utilização desse conhecimento, deve ser incorporada à formulação de políticas para o desenvolvimento e para a administração ambiental (MMA, 1994, p. 107).

A proposta do Desenvolvimento Sustentável sinaliza uma crescente conscientização acerca da degradação ambiental decorrente de ações humanas. Tanto países considerados desenvolvidos quanto aqueles considerados em desenvolvimento incorporaram o discurso da sustentabilidade em seus projetos de ações e políticas públicas. No entanto, segundo Nobres e Amazonas (2002), a partir da década de 1990, o termo *desenvolvimento sustentável* passou a ser usado com sentidos tão diversificados que se tornou uma expressão demasiado genérica.

Com a banalização e as utilizações inadequadas, várias foram as críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável. A título de exemplo de tais leituras, de acordo com Ruschinsky (2004, p. 77):

[...] a falta de especificidade e as pretensões totalizadoras tornou o conceito de Desenvolvimento Sustentável difícil de ser classificado em modelos concretos, operacionais e analiticamente precisos. Por isso, ainda é possível afirmar que não se constitui num paradigma no sentido clássico do conceito, mas numa orientação ou enfoque, ou ainda numa perspectiva que abrange princípios normativos.

No rol de eventos que ajudaram a moldar o conceito de desenvolvimento sustentável, mais recentemente, em 2012, a Rio +20 possibilitou encaminhamentos que, de forma geral, avaliaram as ações de progresso relacionadas ao conceito e revisitaram os pressupostos de agendas anteriores. Nesse sentido, Sugahara e Rodrigues (2019, p. 39) sintetizam que a Rio +20 pretendia:

[...] fazer um balanço dos 20 anos passados desde a primeira Cúpula da Terra, também no Rio de Janeiro, e reafirmar os compromissos já adotados em reuniões anteriores, como o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (BOFF, 2012; UNITED..., 2012). Os principais temas discutidos

are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations.” (Brundtland, 1987).

foram a Economia Verde, a Governança Global do Ambiente e a Sustentabilidade (BOFF, 2012). Suas principais contribuições foram a elaboração do documento “*The Future We Want*” e o estabelecimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) [...] (Sugahara; Rodrigues, 2019, p. 39, grifo no original).

Sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), há dezessete pontos descritos pelo documento das Nações Unidas:

1. Erradicação da Pobreza; 2. Fome zero e agricultura sustentável; 3. Saúde e bem-estar; 4. Educação de qualidade; 5. Igualdade de gênero; 6. Água potável e saneamento; 7. Energia acessível e limpa; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 10. Redução das desigualdades; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; 12. Consumo e produção sustentáveis; 13. Ação contra a mudança global do clima; 14. Vida na água; 15. Vida terrestre; 16. Paz, justiça e instituições eficazes; [e] 17. Parcerias e meios de realização (ONU, 2015).

Para Sugahara e Rodrigues (2019, p. 40-41), no pós-ano 2000, a discussão sobre o conceito em quadro focaliza as mudanças climáticas, mas não deveria estar dissociada “dos níveis de consumo e produção de que trata o escopo conceitual do Desenvolvimento Sustentável”. Ademais, os autores analisam que crer – quase exclusivamente – no potencial de tecnologias mais limpas para resolver problemas sociais e ambientais é questionável, uma vez que essa solução ignora problemas como a concentração de renda, aumento do consumo e ameaças do sistema capitalista. Assinalam, portanto, duas afirmativas que reiteram os princípios do presente estudo: a primeira refere que “a preocupação principal, que antes era com o crescente consumo dos recursos naturais, passa para a questão da otimização do consumo destes recursos de forma individual (organizações, países) [...]” (Sugahara; Rodrigues, 2019, p. 40) e a segunda, em que alertam:

Como, porém, advertem Guimarães e Fontoura (2012), embora pareça que a humanidade tenha adquirido uma compreensão bastante acurada sobre os novos desafios da problemática ambiental, nota-se que ainda é preciso buscar deliberadamente alternativas para uma política baseada no mercado e despreocupada com questões de longo prazo (Sugahara; Rodrigues, 2019, p. 41).

Dessa forma, consideramos interessante salientar a crítica tenaz de Layrargues (2012) que, junto ao escopo das macrotendências da educação ambiental, avalia os desdobramentos da agenda de desenvolvimento sustentável da Rio+20. Destarte, o autor corrobora os enfrentamentos, ora salientados por Tristão (2014), acerca da educação ambiental:

Há toda uma intencionalidade de prosseguir com o atual projeto societário como projeto de construção nacional, beneficiando o atual estilo de desenvolvimento e os mecanismos clássicos de concentração de renda. O atual estilo de desenvolvimento é fruto de uma construção histórica, determinada pelas elites políticas e econômicas que acumulam enormes benefícios do modo de produção e da forma de organização social desse estilo de desenvolvimento, não É algo que paira no ar de forma independente dos desejos e ambições humanas (Layrargues, 2012, p. 403).

De forma contundente, a questão posta por Layrargues (2012, p. 406) se refere a quais elementos devem ser considerados em um projeto político que, de fato, objetive transformações no modelo de sociedade em voga. Em síntese, para o autor, a orientação deve pautar-se em: (a) adensar epistemologicamente os “conceitos estruturantes da Educação Ambiental Crítica e sua ampla disseminação [...]”; (b) ressignificar os “temas abordados pela Educação Ambiental Conservacionista e Pragmática [...]”; (c) envolver “processos da Educação Ambiental Informal (Mídia [...]”; e (d) articular “Serviço Social, Eco-Socialismo e Movimentos por Justiça Ambiental, por se tratarem de perspectivas contra-hegemônicas com interfaces e complementaridades na crítica anticapitalista a partir do debate ambiental [...]” (Layrargues, 2012, p. 406-407)

Com isso, reiteramos os princípios do presente escrito e, portanto, considerando o conceito de sustentabilidade em suas dimensões social, política e econômica, passamos à discussão sobre desenvolvimento sustentável a partir de perspectivas que ressaltam, especificamente, os processos de produção e consumo. Esperamos, desse modo, fortalecer as bases teóricas para discutir a educação ambiental como um processo formativo frente às questões socioambientais, estabelecendo relação entre suas vertentes e o desenvolvimento econômico sustentável.

1.1. A sustentabilidade nas perspectivas da Economia Clássica e da Economia Ambiental Neoclássica

Para Mueller (2007), a relação entre economia e meio ambiente é caracterizada por dois extremos, por um lado a relação denota separação, em que a economia é considerada um sistema isolado do seu meio; por outro lado, a relação denota intercâmbio, em que o ambiente é ponderado a partir de seus limites para o fornecimento de recursos e de sua resiliência.

Na primeira concepção, a ideia de fluxo circular prevalece, de modo que as empresas produzem e os indivíduos e famílias consomem bens e serviços, matéria e energia. Como perspectiva predominante, tal visão foi prejudicial para a percepção dos impactos ambientais decorrentes dos processos de produção. Os sistemas de produção, fontes de recursos, consumo e descarte de materiais eram considerados de forma fechada, sem a produção e a dissipação de resíduos e energia.

A não valorização do meio ambiente como um sistema de trocas interligado, complexo e frágil está relacionada, como mencionado, ao estágio inicial de industrialização da Inglaterra no século XVIII, pois os reflexos das ações antrópicas estavam ligados às atividades industriais e ainda não se faziam sentir de forma intensa no meio ambiente. Com isso, à época, houve a adoção da hipótese simplista de um meio ambiente neutro, passivo e sem reações significativas à escala da economia inglesa.

Os economistas clássicos não consideram, portanto, a eventualidade de uma reação adversa do meio ambiente frente aos processos de produção. Consideram que ele poderia impor limites ao crescimento da economia por restringir o crescimento da população, i.e., a diminuição da capacidade da agricultura em fornecer alimentos, resultaria em uma população menor. Consequentemente, haveria a diminuição da oferta da força de trabalho e dos lucros e, portanto, desestímulo aos investimentos no setor produtivo industrial. Isso ocasionaria uma estagnação do crescimento econômico, atingindo a condição que os economistas clássicos denominam *estado estacionário* da economia. De acordo com Adam Smith (apud MUELLER, 2007, p. 122-123):

O crescimento econômico resultaria do processo de acumulação do capital decorrente do emprego crescente de uma força de trabalho cada vez mais especializada e produtiva. A acumulação de capital possibilitaria a expansão

do emprego e a ampliação de mercados; e quanto maior a dimensão dos mercados, mais amplas as oportunidades de divisão do trabalho e de especialização de funções – e assim mais elevada a produtividade da mão de obra. Isso ocorrendo, o lucro se expandiria, originando mais acumulação de capital, num processo cumulativo de expansão econômica. E esse processo continuaria enquanto a produção per capita crescesse mais que o consumo per capita, gerando um excedente a ser apropriado pelos capitalistas para investir. E esse excedente possibilitaria a contratação de mais e mais mão de obra e, portanto, mais e mais produção. No entanto esse processo teria um limite: o do crescimento da população. A expansão do emprego geraria aumentos de população; e uma população em crescimento requeria aumentos contínuos de produção agrícola.

A Escola Neoclássica, consolidada a partir do século XIX, modificou a noção de meio ambiente como limitador do crescimento econômico. Isso porque, a expansão marítima assegurou a oferta adequada de alimentos por meio da comercialização com as ex-colônias inglesas na América do Norte e na Oceania. Surgiram, então, as expectativas de expansão das fronteiras e de aquisição de materiais de uso e consumo, levando à construção de uma ideologia que desconsiderava as limitações do crescimento agrícola e demográfico impostos pelos recursos naturais.

O advento da Escola Neoclássica, além de reforçar a imagem de meio ambiente passivo, consolidou a desconsideração da necessidade de preservação dos recursos naturais. Os neoclássicos passaram a tratar a economia como um sistema autocontido, no qual não havia necessidade de considerar as trocas com o meio. Assim, decidiram ignorar completamente a questão dos recursos naturais, acreditando que o processo econômico poderia ocorrer sem afetar o meio ambiente.

A valorização dessas relações de trocas e interferências entre os sistemas produtivos e o meio ambiente iniciou-se após 1960, no período em que os efeitos da degradação e do esgotamento de recursos naturais principiavam os primeiros sinais. O esgotamento dos recursos e a intensificação da poluição nos países industrializados começavam a afetar diretamente a economia desses locais. Ademais, os choques da crise do petróleo, na década de 1970, e a publicação do relatório do Clube de Roma, em 1972, alertavam para a necessidade de se considerar outra forma de análise econômica sobre a relação meio ambiente e desenvolvimento econômico.

Ainda segundo Mueller (2007), no final da década de 1960 e início da de 1970, emergiram as primeiras análises relacionando o crescimento econômico e as principais formas de apropriações dos recursos naturais. Com isso, surgiu uma importante corrente de pensamento econômico que considerava esses aspectos, denominada *Economia Ambiental Neoclássica*. Nessa abordagem, a dimensão e relevância do meio ambiente são inseridas e as trocas entre elas e o sistema econômico são consideradas. Como aventado anteriormente, o meio ambiente passa a ser percebido a partir de seus limites para o fornecimento de recursos e de sua capacidade de resiliência frente à poluição proveniente das atividades industriais.

O capital, pela Economia Ambiental Neoclássica, deixa de ser apenas aquele produzido e acumulado pelo sistema econômico. A concepção do termo por essa corrente de pensamento é mais ampla e envolve os conceitos de capital humano, capital social e, principalmente, o capital natural. Dessa maneira, incorporou-se o conceito da sustentabilidade ao desenvolvimento econômico, proporcionando uma nova perspectiva para a análise econômica da concepção de desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva de sustentabilidade, o desenvolvimento econômico se daria pela utilização e, simultaneamente, pela conservação desse capital.

Na Economia Ambiental Neoclássica, as interações entre o sistema econômico e o meio ambiente são apreciadas. Nessa escola de pensamento, o meio fornece os recursos naturais essenciais e recebe, do sistema econômico, os resíduos responsáveis pela sua degradação, sofrendo os impactos dessas emissões de resíduos. Com isso, duas correntes de pensamentos passam a coexistir na Economia Neoclássica: uma que enfatiza os fenômenos do sistema econômico e a outra os processos das relações entre o sistema econômico e o meio ambiente.

Desse modo, a sustentabilidade foi assumida de forma mais e menos intensa pelas duas correntes da economia, recebendo as designações *Sustentabilidade Forte* e *Sustentabilidade Fraca*. Pela perspectiva da última, leva-se em conta que a economia pode crescer de forma quase ilimitada, uma vez que o capital natural pode ser substituído por outras modalidades de capital. Por outro lado, pela perspectiva da Sustentabilidade Forte não há possibilidade de substituição desse capital, sendo necessário incorporar novas tecnologias e processos para mercados considerados não sustentáveis.

Assim, o conceito de sustentabilidade incorporou-se à análise econômica da utilização dos recursos naturais pelo sistema econômico de diferentes formas. Logo, a perspectiva da sustentabilidade passa a existir e a ser considerada dentro dos discursos econômicos. Porém, cabe ressaltar, que isso ocorre pela necessidade ou pela imposição de um obstáculo para o desenvolvimento econômico e como alternativa para a sobrevivência da espécie humana. Dessa maneira, utilizada em várias situações e discursos, contraditória em muitos aspectos e ainda pouco sistematizada, a sustentabilidade constitui uma via oportunista para o desenvolvimento econômico sustentável, que, pela materialização de práticas e posturas, pode contribuir para a utilização consciente dos recursos naturais, em sua grande parte esgotáveis.

2 A educação ambiental como possibilidade formativa para/na interação com o meio ambiente

Somente após o esgotamento de muitos recursos e de catástrofes provenientes da degradação ambiental, os seres humanos perceberam a necessidade de repensar seu modelo estratégico de crescimento social que explora recursos naturais. Com isso, para regulamentar a utilização desses recursos, foram formuladas e impostas leis, multas e penalidades, tentando reverter a degradação dos recursos ambientais.

Contudo, parece-nos evidente que não basta regular a exploração de recursos. Faz-se necessário associar um processo formativo para a concepção de uma sociedade comprometida com seu meio ambiente e responsável pela utilização dos recursos naturais, i.e., faz-se necessário um projeto de Educação Ambiental (EA) (Araújo, 2007). Sobre tal questão, faz-se interessante ressaltar, em Layrargues e Lima (2014, p. 23), que:

A Ecologia Política trouxe, no final dos anos 1970, a contribuição das ciências humanas e sociais para o debate ecológico, até então pautados por uma abordagem com viés biológico e despolitizado dos problemas ambientais, que excluía da análise os aspectos políticos e sociais. Incorporou no debate aqueles elementos que os olhares disciplinares omitiam, como os modelos de desenvolvimento, os conflitos de classe, os padrões culturais e ideológicos, as injunções políticas dominantes na sociedade, as relações entre estado, sociedade e mercado.

Em face desse cenário e das considerações aventadas até aqui, é possível constatar a confluência de vários países e campos – através de encontros, discussões, declarações e implementação de leis – que buscam analisar a relação entre seres humanos e meio ambiente e examinar as responsabilidades a serem depositadas, principalmente, nos países desenvolvidos acerca de suas ações de degradação. É possível, ainda, afirmarmos que esses eventos de

confluência internacional e interdisciplinar contribuíram para a estruturação da EA como alternativa viável e proposta formativa. De acordo com Araújo (2007), as discussões realizadas nas conferências do século XX contribuíram para a proposta da EA via concretização de diretrizes na relação ambiental dos seres humanos com o seu meio.

A Conferência de Estocolmo foi de grande relevância nesse processo, pois favoreceu a política mundial de proteção ambiental pela criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). O princípio 19 da Conferência de Estocolmo exemplifica, de forma significativa, essa proposta construtiva da EA:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido, seja às gerações jovens, seja aos adultos, o qual dê a devida atenção aos setores menos privilegiados da população, a fim de favorecer a formação de uma opinião pública bem informada e uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspiradas no sentido de sua responsabilidade com a proteção e melhoria do meio, em toda a sua dimensão humana (United..., 1972)

Em seguida, a Conferência de Belgrado continua a construção da proposta formativa da EA e promove, como temas centrais das discussões: o crescimento econômico e o processo tecnológico utilizado sem precedentes, trazendo sérias consequências ambientais e sociais em termos de degradação. A “Carta de Belgrado” propõe a formação de cidadãos articulados em favor de medidas que sustentem um tipo de crescimento econômico sem repercussões prejudiciais às pessoas e sem diminuir as condições e a qualidade de vida do meio ambiente (MEC, 1975):

[...] governos e formuladores de políticas podem ordenar mudanças e novas abordagens para o desenvolvimento, podem começar a melhorar as condições de convívio do mundo, mas tudo isso não passa de soluções de curto prazo, a menos que a juventude mundial receba um novo tipo de educação. Esta implicará um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidades, e entre o sistema educacional e a sociedade em geral (MEC, 1975).

Por sua vez, na cidade de Tbilisi, capital da Geórgia, ocorreu a *Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental* (1977). Inspirada na Carta de Belgrado (1975), a Conferência de Tbilisi foi responsável pela definição de princípios, estratégias e ações orientadoras em EA. Destacam-se os seguintes objetivos:

- 1) Fomentar plena consciência e preocupação sobre a interdependência econômica, social, política e ecológica nas áreas urbanas e rurais;
- 2) Proporcionar, a cada pessoa, oportunidades de adquirir conhecimento, valores, atitudes, compromisso e habilidades necessários a proteger e melhorar o meio ambiente;
- 3) Criar novos padrões de comportamento de indivíduos, grupos e sociedade como em favor do meio ambiente (Tbilisi..., 1977).

Embora os eventos observados até aqui compartilhem, em certa medida, perspectivas convergentes – i.e., constituir uma proposta formativa, envolvendo escolas, professores, estudantes etc. – faz-se interessante ressaltar que, para Antonio, Massaê Kataoka e Neumann (2020, p. 48): “disputas epistemológicas e as distintas visões de mundo que levam a diferentes

formas de entender e praticar a educação ambiental são amplamente disseminadas no Brasil.”⁸ Segundo Sauv  (2005b), diferentes discursos transitam entre pesquisadores no campo da EA e, mesmo reconhecendo a educa o como um fator mediador fundamental na rela o entre seres humanos e natureza, correspondem a diversas maneiras de conceber o meio ambiente e a educa o.

Tais propostas de EA podem ser agrupadas em proposi es que apresentam características e pontos contraditórios, comuns ou complementares e, portanto, dizem respeito a posturas ideológicas capazes de constituir posicionamentos sobre a intera o entre os seres humanos e o ambiente. Visto tal diversidade, as macrotendências da educa o ambiental (Layrargues; Lima, 2014) se tornam uma abordagem viável que permite avaliar e analisar projetos formativos sob o viés da EA. Por sua vez, conforme a classifica o proposta por Sauv  (2005a) e adotada pela maioria dos pesquisadores em EA,   possível falar em quinze correntes de EA, consolidadas e consideradas em diversos cenários para muitas finalidades no âmbito da educa o formal e não formal.

Cada uma dessas correntes tem, dentre as características que as identificam, especifica es que tangem a aspectos relativos   concep o dominante de meio ambiente;   inten o central da corrente; aos enfoques privilegiados; às estratégias para a efetiva o de a es de suas propostas. Desse modo, além das macrotendências (Layrargues; Lima, 2014), pode-se falar em dois grupos principais: o grupo que aglutina correntes tradicionais, cujas vertentes se originam majoritariamente entre os anos de 1970 e 1980; e o das novas correntes de EA, cujas principais vertentes datam da década de 1990.⁹

A título de exemplo, para Sauv  (2005a), a corrente da sustentabilidade corresponde a uma das categorias de EA que atende às recomenda es da Agenda 21. A abordagem da sustentabilidade emerge como uma alternativa para o desenvolvimento humano, indissociável da conserva o dos recursos naturais e do compartilhamento equitativo destes. A proposta dessa corrente de EA, portanto, traz a perspectiva de forma o fundamentada na sustentabilidade.

Fundamentada em uma visão de desenvolvimento a partir do consumo sustentável e em práticas de conserva o, a corrente da sustentabilidade considera de forma mais relevante a perspectiva econ mica se comparada com as demais. Ela promove a forma o para o uso de recursos, de modo a assegurar as necessidades futuras e busca desenvolver habilidades para a constitui o de práticas, posturas e a es que visem a sustentabilidade dos recursos naturais.

No contexto contemporâneo, de intensa complexidade social e crise ambiental, torna-se urgente aliar a subjetividade, a cultura e a natureza e promover articula es entre o Estado e a Sociedade Civil. Dessa maneira, segundo Pelizzoli (1999), as políticas públicas com vistas ao fortalecimento da EA constituem uma alternativa frente às questões eminentes da degrada o ambiental e social. Da mesma forma, a sociedade civil pode ocupar papéis relevantes, na medida em que identifica, demonstra e participa dos debates.

Corroboramos Boff (2009, 2014) sobre a indiscutível a importância da sociedade civil e de sua aproxima o com o Estado na constitui o de políticas públicas de EA, possibilitando o desenvolvimento econ mico sustentável. Desse modo, a reflexão conjunta sobre a atua o  tica do indivíduo em sociedade, articulada ao poder do Estado na materializa o de propostas, corresponde a uma alternativa para o desenvolvimento econ mico e social pautado pela sustentabilidade. Nesse sentido, o campo da EA pode contribuir para a forma o de posturas e

⁸ Tradu o livre do original: “Epistemological disputes and the distinct world views that lead to different ways to understand and practice environmental education are widespread in Brazil.” (Antonio; Mass  Kataoka; Neumann, 2020, p. 48)

⁹ Pertencem ao primeiro grupo as correntes: naturalista, conservacionista/recursista, resolutive, sist mica, científica, humanista, moral/ tica; e, no segundo grupo, as correntes: holística, biorregionalista, prática, feminista, etnográfica, ecoeduca o e da sustentabilidade.

interações menos degradantes do meio ambiente e que proporcionem mais equilíbrio com vistas à equidade social.

3 Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável: possibilidades na Educação Ambiental

Corroboramos Sauv  (1997) ao ressaltar uma forma o educativa para a análise das reais necessidades de consumo, diminui o do desperdício de alimentos, reutiliza o de materiais e desenvolvimento de a o es para a manuten o da existência dos recursos naturais em uma visão de complexidade socioambiental. Sob a perspectiva da EA para sustentabilidade, o meio ambiente e o desenvolvimento social são propostos através de uma visão econ mica específica, na qual o desenvolvimento de ambos   possível e de forma equilibrada, i.e., pela utiliza o dos recursos sem o comprometimento das necessidades das gera o es futuras.

Essa corrente de EA busca, portanto, a forma o de pessoas que respondam às necessidades de um desenvolvimento sustentável, além disso está alinhada aos ODS (ONU, 2015). Ou seja, a EA para a sustentabilidade prima pela forma o de indivíduos capazes de desenvolver novas tecnologias e criar condi o es culturais que favoreçam mudanças sociais.

Complementarmente, segundo González-Gaudio (1999), a corrente da EA para a sustentabilidade considera as características de cada grupo e adota estratégias contextualizadas às popula o es vulneráveis, analfabetas ou privadas de informa o e de serviços. Tem por objetivo, portanto, contribuir para superar situa o es de vulnerabilidade econ mica através de processos educativos e do acesso   informa o, ao conhecimento e   conscientiza o sobre seus direitos.

  importante, todavia, ressaltarmos que, diferentemente das outras disciplinas, a EA   praticada em diversos outros espaços – i.e., que estão além do espaço escolar formalmente reconhecido (Loureiro, 2005). Além disso, ela está fortemente vinculada aos movimentos sociais (e.g., de enfrentamento   crise ambiental), aos empreendimentos corporativos (e.g., de desenvolvimento de tecnologias que podem contribuir para a conserva o de recursos naturais) e aos órgãos governamentais (na medida em que podem legislar e fiscalizar diferentes setores nocivos ao meio ambiente). Não obstante, para Layrargues e Lima (2014, p. 26),

[...] a constata o de que a Educa o Ambiental compreendia um universo pedagógico multidimensional que girava em torno das rela o es estabelecidas entre o indivíduo, a sociedade, a educa o e a natureza foi exigindo aprofundamentos que se desdobraram em sucessivas análises e aportes teóricos de crescente sofistica o, tornando essa prática educativa mais complexa do que se poderia imaginar.

Desse modo, aventamos, na presente se o, contribuir para a discussão sobre a EA, apresentando diferentes abordagens e comentando seus vieses ideológicos. Isso porque, corroboramos Antonio, Massa  Kataoka e Neumann (2020, p. 48):

Acreditamos que a complexidade do indivíduo que deve ser trazida para o diálogo com as dimensões sociopolíticas e  ticas   resgatada na incorpora o do afeto. Não se trata de limitar-se   dimensão afetiva, mas de consider -la ao lado das dimensões social e cognitiva.

De acordo com Carvalho (2003), resultado do diálogo estabelecido com a educa o popular, estabeleceu-se uma EA brasileira com características complexas e diversificadas, que possibilita múltiplas abordagens da questão ambiental e suas causas. Uma das classifica o es amplamente utilizadas considera suas modalidades, como: Ecopedagogia, Alfabetiza o Ecológica, Educa o Ambiental Transformadora ou Emancipatória, Educa o no processo de

Gestão, Educação Ambiental Crítica etc. Essas categorias correspondem, não apenas a classificações, mas a posicionamentos ideológicos específicos.

A Ecopedagogia, por exemplo, corresponde a uma categoria da EA que considera a mudança de mentalidade, em relação à qualidade de vida, essencial para o tratamento das questões ambientais. O aspecto fundamental dessa corrente ideológica sugere a contemplação da realidade como a necessidade primeira das pessoas para compreender seu papel no mundo. No entanto, essa categoria de EA não destaca movimentos críticos de observação das questões ambientais de degradação como decorrentes das ações antrópicas em seu caráter sócio, político e econômico (Loureiro, 2004).

Outra categoria de EA ideologicamente relevante é a Alfabetização Ecológica. Enquanto a Ecopedagogia trata de uma concepção de natureza como divindade e propõe sua contemplação como essencial para superação dos problemas ambientais, a Alfabetização Ecológica parte do princípio da necessidade primeira do autoconhecimento, que, em uma abordagem ambiental, corresponderia ao ambiente interno do indivíduo, do *Eu*, denominado de ecologia pessoal. Ou seja, essa modalidade propõe, primordialmente, o autoconhecimento relativo à unidade corpo, mente e espírito para o posterior conhecimento e interação com a natureza externa.

Não obstante, Munhoz (2004) argumenta que a práxis dessa categoria ideológica de EA, fundamentada na ecologia pessoal, corresponde a um processo de autoconhecimento para o comprometimento com as questões ambientais. Assim, acredita-se que, pelo autoconhecimento, é possível estabelecer estratégias para o planejamento das mudanças externas e intervenções quando necessárias. O processo de degradação da natureza poderia ser resolvido, portanto, através da formação de uma consciência e coerência interna, capaz de promover modificações nos sistemas de produção degradantes do meio, que, segundo essa ideologia, dependeriam inicialmente de nossa mudança interior.

Mais recentemente, Oliveira *et al.* (2020) refletem sobre articulação entre a Educação Ambiental de Base Comunitária (EABC) e o Ecofeminismos para evidenciar a estreita ligação entre o modelo capitalista, o patriarcalismo e a manutenção da dominação e exploração. De acordo com as autoras:

Os ecofeminismos constituem uma corrente de pensamento crítica ao modelo de desenvolvimento capitalista e patriarcalista, herdeiro da modernidade, e que consolidou o modelo de pensamento dicotômico responsável pela estruturação de dualismos, ou pares de opostos que separam e hierarquizam a realidade (Oliveira *et al.*, 2020, p. 192).

Longe de esgotar as chances de detalhamento de tais abordagens que caracterizam as modalidades de EA, é importante ressaltar que cada uma delas corresponde a posturas ideológicas que, por sua vez, implicam em formas de compreender e de se relacionar com o meio ambiente. Segundo Carvalho (2003), a representação de ambiente, ou meio ambiente, do indivíduo, como ser social, e sua concepção de EA correspondem a características fundamentais para a análise de possíveis pontos de vista sobre as relações socioambientais que se estabelecem. Assim, identificando as relações mantidas no ambiente natural e social, pode-se perceber, dentro da complexidade das relações, os sentidos socioambientais atribuídos a essas relações.

Sobre esse tema, é igualmente possível encaminhar discussões a partir das macrotendências da Educação Ambiental, na medida em que são compreendidas como “modelos político-pedagógicos” nos termos de Layrargues e Lima (2014, p. 30). Sobre esse aspecto, os autores complementam:

[...] mesmo que assumindo o risco de elaborar um quadro parcial e incompleto, poderíamos dizer que atualmente existem três macro-tendências como modelos político-pedagógicos para a Educação Ambiental. Conforme vimos, cada uma dessas macro-tendências contempla uma ampla diversidade de posições mais ou menos próximas do tipo ideal considerado (Layrargues; Lima, 2014, p. 30).

Os autores fazem referência às macro-tendências conservacionista, pragmática e crítica, essa última estando ligada às correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória e Transformadora, para citar algumas. A partir dessa leitura, torna-se possível falar sobre abordagens que denotam uma EA crítica e que considera aspectos sociais e políticos, tal como aventado pelo arcabouço da EA para a sustentabilidade:

Pode-se dizer que a Educação Ambiental crítica no Brasil foi impulsionada por um contexto histórico politizante e de maior complexidade onde incidiram a redemocratização após duas décadas de ditadura militar; o surgimento de novos movimentos sociais expressando novos conflitos e demandas entre as quais as ambientais; o ambiente favorável da Conferência do Rio em 1992 e o amadurecimento de uma consciência e de uma cultura socioambiental que articulava o desenvolvimento e o meio ambiente, os saberes disciplinares em novas sínteses e as lutas de militâncias ecológicas e sociais até então apartadas por incompreensões de parte a parte (Layrargues; Lima, 2014, p. 33)

Moscovici (2015) reflete que, ao longo de sua vida, seres humanos formam representações sociais sobre diversas dimensões simbólicas dos objetos sociais. Essas representações não são criadas isoladamente, mas são elaboradas e circulam entre os indivíduos – em movimentos que variam entre aproximações e distanciamentos. Em suma, há fenômenos e conceitos que se relacionam com as representações cultivadas, constituem o cotidiano e se fazem presentes no convívio interpessoal.

Sem desprezar a dimensão individual do ser humano inserido em seu aspecto social, considera-se que as representações sociais possuem força para a materialização de propostas. Dessa maneira, tais representações não correspondem a processos que servem para designar atividades puramente mentais, mas direcionam situações concretas relativas às condutas e à comunicação que determinado grupo social mantém com seu objeto de interesse.

Assim, independente de disciplinas sistematizadas ou de tratamentos formais de questões ambientais, a representação social também tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação desses entre os indivíduos. Nesse sentido, a EA corresponde a uma possibilidade formativa para/na interação com o meio ambiente. Uma vez que ressalta a mudança de comportamentos, atitudes e valores visando a diminuição de situações impactantes, a análise dessas questões relacionadas ao conjunto de *valores simbólicos* pode favorecer ações para mudanças de comportamentos na complexidade das relações socioambientais.

4 Considerações finais

Na introdução do presente escrito, objetivamos demonstrar a complexidade das relações humanas com o meio ambiente e destacar a influência de hegemonias exploratórias que, em busca de recursos naturais, impuseram problemas ambientais e sociais que se delongam até a contemporaneidade. Nela, aventamos que o conceito de Desenvolvimento Sustentável emerge como uma proposta para equilibrar os aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais do desenvolvimento. Destacamos como esse conceito passou por diferentes interpretações e críticas, e depreendemos que a promoção da sustentabilidade permanece indiscutível e, sobretudo, urgente.

Nesse sentido, reiteramos a relevância de eventos de confluência internacional e interdisciplinar – e.g., a Rio +20 e a Conferência de Estocolmo – na medida em que foram cruciais para o debate sobre sustentabilidade e para o desenvolvimento do campo da Educação Ambiental. Ademais, possibilitaram repercutir discussões através de publicações como a Agenda 21 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que constituem diretrizes para ações em busca de um futuro sustentável.

Contudo, enfrentar desafios e repensar políticas baseadas no mercado permanecem desafios. Inferimos que uma educação ambiental crítica e transformadora pode promover mudanças reais em direção à sustentabilidade ambiental, social e econômica. Dessa forma, incentivamos que mais discussões sobre desenvolvimento sustentável ressaltem processos de produção e consumo orientados por projetos de formação junto à educação ambiental (EA).

Ao tratarmos sobre a EA, nas seções 2 e 3 do estudo, destacamos sua abordagem para a sustentabilidade. Nesse âmbito, levamos em consideração que, dentre diversas abordagens possíveis sobre a EA, é urgente considerar aquelas que possuem viés crítico e que permitam a contextualização de seus objetivos – pedagógicos, sociais, políticos e econômicos. Em outras palavras, garantindo o convívio cidadão e democrático. É importante retomar que, embora o Brasil estabeleça leis e códigos, buscando fiscalizar e punir ações de degradação, a conclusão para qual o estudo nos aponta remete à necessidade de fomentar projetos com vistas à Educação Ambiental para a sustentabilidade.

Reforçando o âmbito das políticas públicas de EA para a sustentabilidade, destacamos, no panorama legislativo brasileiro, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Elaborado pela participação conjunta de educadores ambientais de instituições federais do país, o ProNEA constitui um esforço do governo federal com vistas à formação e a ações educativas, voltadas à proteção e conservação. Sobretudo, as ações desse programa exemplificam, no âmbito educativo, a integração e a interação equilibrada das dimensões da sustentabilidade ambiental com o desenvolvimento econômico.

Não obstante essa perspectiva legal, quando são consideradas as unidades de conservação (UCs) surge, também, como justificativa para a prática de uma EA fundamentada na sustentabilidade, a Lei n. 9.985/2000 (Brasil, 2000), que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Em relação a esse Sistema, podemos dizer que a perspectiva de Desenvolvimento Sustentável pela participação da comunidade torna-se mais evidente pelo disposto nos incisos XII e IV do art. 5º. O inciso XII destaca a importância da EA como uma atividade a ser desenvolvida nas UCs e, reforçado pelo inciso IV, evoca o apoio e a cooperação de organizações ou pessoas físicas para que possa constituir uma das diretrizes de formação nesses espaços.

Entendemos que, para além dos aspectos legais, o desejo de um desenvolvimento econômico sustentável inicia-se com o desenvolvimento de posturas comprometidas com a sustentabilidade. Desse modo, a EA para a sustentabilidade configura ser um caminho viável para o desenvolvimento econômico sustentável. Reiteramos que a sustentabilidade, mais do que um conceito, corresponde a uma postura e posicionamento político.

Ademais, ressaltamos que o Brasil é um país onde a pobreza, a fome, o negacionismo e outras mazelas tornam-se cada vez mais banalizadas. A EA sozinha perde, consideravelmente, sua força transformadora. Faz-se necessário uma reestruturação política, econômica e social. A partir disto, a EA pode constituir posturas e sinalizar caminhos para o ideal do desenvolvimento econômico sustentável por meio da articulação entre a sociedade civil e o Estado.

Referências

ANTONIO, J. M.; MASSAÊ KATAOKA, A.; NEUMANN, P. Macro-Trends in Brazilian environmental education: some reflections based on morin's theory of complexity. *Pesquisa em*

Educação Ambiental, Rio Claro, v. 14, n. 2, p. 43-56, 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14287/11340>. Acesso em: 28 nov. 2023.

ARAÚJO, T. C. D. Estado ambiental de direito. *Revista da AGU*, Brasília, v. 6, n. 14, p. 167-177, dez. 2007.

BOFF, L. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres, dignidade e direito da mãe terra*. Petrópolis: Vozes, 2015.

BOFF, L. *Ética da vida*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2009.

BOFF, L. *Saber cuidar: Ética do Humano – Compaixão pela terra*. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BOFF, L. *Sustentabilidade: O que é - O que não é*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

BRASIL. *Lei nº 9.985*, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Carta de Belgrado*. Brasília: MEC, 1975. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Global*. Brasília: MMA, 1994. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRUNDTLAND, G. H. *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development United Nations Commission*. Oslo: United Nations, 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>. Acesso em: 25 jul. 2023.

CARVALHO, M. R. F. As representações sociais na mediação do processo de ensino-aprendizagem. In: CARVALHO, M. R. F.; PASSEGGI, M. C.; DOMINGOS SOBRINHO, M. (org.). *Representações sociais: teoria e pesquisa*. Mossoró: Fundação Guimarães Duque/Fundação Vingt-un Rosado, 2003. p. 17-30.

DOWBOR, L. Globalização e descentralização. In: SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. (org.). *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995. p. 144-126.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, É. Environmental Education and Sustainable Consumption: The Case of Mexico. *The Canadian Journal of Environmental Education*, Montreal, v. 4, n. 1, p. 176-192, jan. 1999.

HALL, S. *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/ZV6sVmKTydvnKVNrqshpWH/?lang=pt>. Acesso em: 5 dez. 2023.

LAYRARGUES, P. P. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. *Revista Contemporânea de Educação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 388-411, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677/1526>. Acesso em: 5 dez. 2023.

- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 dez. 2023.
- LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. Teoria crítica. In: FERRARO JUNIOR, L. A. (org.). *Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, 2005. p. 223-233.
- MCCORMICK, J. *Rumo ao paraíso – a história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
- MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 11. ed., Petrópolis: Vozes, 2015.
- MUELLER, C. C. *Economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente*. Brasília: EDU; Coedição Finatec, 2007.
- MUNHOZ, D. Alfabetização ecológica de indivíduos às empresas do Século XXI. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: MMA, 2004. p.141-154.
- NOBRES, M.; AMAZONAS, M. C. *Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: IBAMA, 2002.
- OLIVEIRA, C. A. G. et al. O que os movimentos de mulheres e os ecofeminismos do sul nos ensinam? Apontamentos para a educação ambiental de base comunitária. *Ensino, Saúde e Ambiente*, Niterói, [s.v.], Número Especial, p. 180-204, jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40225>. Acesso em: 28 nov. 2023.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. [S.l.]: ONU, 2015. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 5 dez. 2023.
- PEDRINI, A. G. Educação Ambiental: trajetórias da Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org.). *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 14-37.
- PELIZZOLI, M. L. *A emergência do Paradigma Ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis: Vozes, 1999.
- RUSCHEINSKY, A. *Sustentabilidade: uma paixão em movimento*. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- SACHS, I. *Pour une économie politique du développement*. Paris: Flammarion, 1977.
- SACHS, I. *Desenvolvimento Incluyente, Sustentável e Sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SACHS, I. *A terceira margem*. Tradução de Rosa Freire Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- SACHS, I. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. 3. ed. Tradução: José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 6, n. 10, p. 72-102, jul./dez. 1997.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. (org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005a. p. 17-45.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005b. DOI: 10.1590/S1517-97022005000200012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27979>. Acesso em: 19 abr. 2023.

SUGAHARA, C. R.; RODRIGUES, E. L. Desenvolvimento Sustentável: um discurso em disputa. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, v. 17, n. 49, p. 30-43, out. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8244>. Acesso em: 5 dez. 2023.

GLOBAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER – GDRC. *Tbilisi Declaration*. Kobe: GDRC, 1977. Disponível em: <https://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>. Acesso em: 26 jul. 2023.

TRISTÃO, M. A Educação Ambiental e o pós-colonialismo. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 23, n. 53/2, p. 473-489, 2014. DOI: 10.29286/rep.v23i53/2.1748. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/1748>. Acesso em: 21 jul. 2023.

UNITED NATIONS. *Conference on the Human Environment*. Stockholm: UN, 1972. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>. Acesso em: 21 jul. 2023.