



# O Desenvolvimento Sustentável no eixo da Interdisciplinaridade: uma breve reflexão crítica

## Sustainable Development on the axis of Interdisciplinarity: a brief critical reflection

Ítalo Renan Ferreira GIRÃO [1](#); Davi Rodrigues RABELO [2](#); Izaura Izadora Ferreira AVELINO [3](#); Karla Nayara de Sousa CAJUÍ [4](#); Nágila Fernanda Furtado TEIXEIRA [5](#)

Recebido: 26/05/2017 • Aprovado: 30/06/2017

### Conteúdo

[1. Introdução](#)

[2. A relação homem-natureza e a construção do conceito de desenvolvimento sustentável com seus desafios inerentes](#)

[3. A abordagem interdisciplinar no Desenvolvimento Sustentável](#)

[4. Resultados, críticas e apontamentos](#)

[5. Considerações finais](#)

[Referências bibliográficas](#)

#### RESUMO:

O presente artigo traz a discussão sobre o desenvolvimento sustentável e os caminhos que a interdisciplinaridade pode oferecer para alcançá-lo. A pesquisa é de cunho qualitativo, construída pela realização de uma revisão bibliográfica e de um debate teórico. Durante seu desenvolvimento, aborda o histórico da construção do conceito de desenvolvimento sustentável, as concepções a ele inerentes e suas bases teóricas. Conclui com a interdisciplinaridade como ferramenta metodológica de incentivo à mudança racional da relação entre homem e meio ambiente.

**Palavras chave** Sistema econômico; Educação Ambiental; e, Políticas públicas ambientais.

#### ABSTRACT:

This article presents a discussion on sustainable development and the ways that interdisciplinarity can offer to achieve it. This research is qualitative approach, built from conducting a literature review and a theoretical debate. During development, discusses the construction history of the sustainable development concept, the notions inherent to it and your theoretical bases that are now underlying to referred conception. It concludes with interdisciplinarity as a methodological tool to encourage rational change of the relationship between man and environment.

**Keywords** Economic system; Environmental Education; and, Environmental policies.

## 1. Introdução

A questão da problemática ambiental é um fato que surgiu nas últimas décadas do século XX e permeia até os dias de hoje. Os crescimentos populacionais, o padrão econômico hegemônico

atual juntamente com a tecnologia industrial, contribuem de várias maneiras para a deterioração do ambiente natural, seja por meio da poluição ou exaustão de recursos naturais e energéticos, dos quais dependemos intrinsecamente.

São vários os desafios encontrados ao deparar-se com a necessidade de definir e implementar o Desenvolvimento Sustentável. Operacionalizá-lo requer levar em consideração questões variadas que predominam na realidade mundial na contemporaneidade como a degradação, a desigualdade social e a equidade no acesso aos recursos. A questão preponderante é que deve haver o eixo "meio ambiente-sociedade-economia", e não tratar cada parte do mesmo, de maneira isolada.

Segundo Leff (2002), a ciência moderna juntamente com a Revolução Industrial propulsionou a distinção das ciências, o fracionamento do conhecimento e a compartimentação da realidade em campos disciplinares confinados, com o propósito da eficácia no saber científico e da eficiência na cadeia tecnológica de produção. Mas, ao longo das últimas décadas, há uma busca por métodos capazes de reintegrar os conhecimentos dispersos num campo unificado do saber, pois, a problemática ambiental exige uma visão holística e sistêmica para a reconstituição de uma realidade "total".

O planejamento de políticas ambientais para um desenvolvimento sustentável, baseado no manejo dos recursos naturais, tecnológicos e culturais de uma sociedade conduz à necessidade de compreender as inter-relações que transladam entre processos históricos, econômicos, ecológicos e culturais no desenvolver das forças produtivas da sociedade (LEFF, 2002).

Quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época, mais percebemos que eles não podem ser entendidos isoladamente, pois eles são as diferentes faces de uma só crise civilizatória. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e interdependentes. Pensar em condições teóricas para estabelecer métodos que orientem as práticas da interdisciplinaridade de conhecimentos é o caminho ideal quando se trata da busca pelos caminhos que levam ao desenvolvimento sustentável. Com base nisso, esse artigo tem por objetivo, demonstrar as relações entre o desenvolvimento sustentável e a interdisciplinaridade, formulando uma base teórica para tal realização.

---

## **2. A relação homem-natureza e a construção do conceito de desenvolvimento sustentável com seus desafios inerentes**

O desenvolvimento no século XIX e início do XX significava a dominação da natureza e do homem pelo próprio homem, com a ideia de crescimento econômico ilimitado. A relação sociedade – natureza, era entendida de forma excludente como dois elementos opostos, em que a natureza se vinculava a fonte ilimitada de recursos à disposição da racionalidade econômica para a produção e acumulação de capital.

A ideia de progresso, relacionada ao modelo de desenvolvimento da sociedade moderna, se pauta na exploração e negação da natureza, fragmentação da realidade, dicotomia entre sociedade e natureza e visão mecanicista, baseada na racionalidade econômica. Segundo Guimarães (2012), essa visão de mundo refletiu na relação de dominação entre os homens, através das classes sociais e no distanciamento entre o homem-natureza, fruto da particularização e isolamento da postura antropocêntrica.

A intervenção antrópica no meio ambiente foi justificada por diferentes visões que determinavam a relação entre homem e meio ambiente, dentre elas, destaca-se a ideia cristã-judaica que apresentava o homem como reflexo da imagem e semelhança de Deus, diferente das outras criaturas, justifica-se nessa perspectiva a exploração da natureza pelo Homem. Ademais, a ideia inter-religiosa do Marxismo, também proclama a noção de natureza dominada pelo homem, pois a produção, elemento essencial para Marx, corresponde ao processo de transformação da natureza por meio do trabalho e de acordo com as necessidades humanas

(DREW, 1994).

Camargo (2003) descreve três orientações da relação homem-meio ambiente: i) na antiguidade prevalecia uma visão mística do meio ambiente em que o homem era subjugado a natureza, considera onipotente e indomável; ii) a partir das revoluções científicas e industriais o homem passou a se considerar superior a natureza, gerando a apropriação da natureza e as degradações antrópicas; e iii) representa a interligação da sociedade à natureza, por meio da tomada de consciência e início dos encontros sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

A ampliação das discussões ambientais e sociais se faz relevante, pois permite ao homem refletir sobre sua evolução e relação com a natureza ao longo do tempo, ou seja, pensar na relação sustentável entre sociedade-natureza. Segundo Camargo (2003), a sociedade contemporânea corresponde a maior força desequilibradora do planeta, pois quatro fatores demonstram o caráter insustentável da sociedade globalizada, moderna: i) aumento populacional crescente, pois o planeta concentra mais de 7 bilhões de pessoas que desenvolvem atividades econômicas baseadas na exploração da natureza e tendem com o crescimento populacional, a invadir e ocupar espaços naturais gerando graves desequilíbrios; ii) esgotamento dos recursos naturais provocados pela extração desenfreada em detrimento do respeito ao tempo de renovação e recuperação dos ecossistemas naturais; iii) aumento do consumo material; e iv) utilização de sistemas produtivos poluentes.

Nessa perspectiva, vale ressaltar alguns fundamentos intelectuais que levantaram hipóteses de relação entre homem e natureza distintas, que ainda hoje influenciam a construção de perspectivas teórico-metodológicas contemporâneas. Acreditava-se que o aumento populacional era fator único para manutenção da pobreza e uso excessivo dos recursos naturais, haja vista o caráter limitado da natureza. O descontrole no aumento populacional, que crescia numa razão geométrica, era fator de miséria, vício e repressão moral, associado aos problemas ambientais, dado que a natureza fornecia subsistência para o homem numa razão aritmética (MALTHUS apud ROGERS et al., 2003).

Em contrapartida, a visão cornucopiana, defendida por autores como Boserup (1981), Simon (1981) e Beckernan (2003) (apud ROGERS et al., 2003), traz a ideia da perfeita adaptabilidade do ser humano, associado ao seu grandioso potencial de desenvolvimento de novas ferramentas e tecnologias que possam suprir suas necessidades, partindo da sua realidade. A máxima cornucopiana de que "a necessidade é mãe da invenção" (BOSERUP apud ROGERS et al., 2003) consolida-se como o lema de incentivo ao avanço tecnológico como forma de suprir as necessidades ambientais e humanas.

No entanto, para além dessa disputa dicotômica Malthus vs Cornucopianos, há algumas décadas têm-se percebido a necessidade de avanço para ideias matizadas desse debate. Ideias essas que devem associar-se a concepções de "adaptabilidade social e política como a principal diferença entre a catástrofe e a sobrevivência" (ROGERS et al., 2003).

Dessa forma, têm-se que na década de 1960 ampliaram-se as discussões sobre as questões ambientais, com os movimentos de consciência ambiental e os primeiros encontros sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1972, Estocolmo-Suécia e Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, Rio de Janeiro, Brasil (CAMARGO, 2003).

Primeiramente surge o ecodesenvolvimento que para Sachs (1993, p. 70) seria o "desenvolvimento social desejável, economicamente viável e ecologicamente prudente". Mais tarde esse termo se modificaria sendo denominado de desenvolvimento sustentável. Na conferência de Estocolmo criou-se o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) que voltado aos países em desenvolvimento deveria gerenciar atividades de proteção ambiental (SANTOS, 2004).

Em 1987, a CMMAD (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), também conhecida como Comissão Brundtland, criado pela ONU (Organização das Nações Unidas) em

1983 apresentou o relatório "Nosso Futuro Comum" que definiu desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações presentes e possibilita o atendimento das necessidades das gerações futuras (SANTOS, 2004; CAMARGO, 2003).

Com o passar dos anos, o debate acerca da definição e implicações do desenvolvimento sustentável foi se aperfeiçoando e incorporando novos significados e abrangências. Segundo Leff (2012) o desenvolvimento sustentável representa uma nova visão de mundo que busca o equilíbrio entre o crescimento econômico, baseado na economia ecológica e na organização da natureza, com a conservação e preservação da natureza garantindo um meio ambiente equilibrado para as gerações futuras, qualidade de vida, ética e social.

De acordo com Rodriguez e Silva (2013) a sustentabilidade é um fenômeno primordial que enquadra as questões ambientais, sociais e econômicas, bem como foi à base principal da concepção de desenvolvimento sustentável, ou seja, busca romper com as desigualdades sociais estabelecidas pelo modelo atual de crescimento, permitindo o acesso igualitário a todas as populações, o equilíbrio ecológico, social e econômico.

A racionalidade ambiental é fruto da aliança entre as racionalidades, teórica, substantiva, instrumental e cultural, buscando a reorganização da produção baseada no potencial produtivo da natureza, condição necessária ao desenvolvimento sustentável, bem como baseasse em princípios éticos, respeito e harmonia com a natureza e valores culturais e políticos, calcadas na democracia participante, equidade social e respeito a diversidade ética e cultural (LEFF, 2012).

Um dos desafios da sustentabilidade é superar e mitigar os impactos causados pela crise ambiental contemporânea, consequência, entre outros fatores, do modo predatório de consumo e produção, de excedentes da sociedade que ocasiona a degradação ambiental e o desequilíbrio do meio ambiente. Essa crise ambiental contemporânea também se reflete no contexto nacional e regional, a exemplo, o sertão cearense, que se apresenta fortemente degradado, decorrente de um longo processo histórico de uso e ocupação e manejo inadequado do solo e vegetação, como práticas de desmatamentos, caça, queimadas dentre outras.

A crise ambiental problematiza os paradigmas que deram as bases para o atual modelo de crescimento, caracterizado pela exploração da natureza pelo homem e geração de dejetos. "A degradação ambiental se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza" (LEFF, 2012).

Essa crise é complexa, pois se origina do modelo econômico e civilizatório dominante, mas também potencializa os impactos negativos da globalização (SANTOS, 2009), bem como atinge não somente o campo ambiental, mas se estende a uma crise social e econômica, com reflexos no desemprego, aumento da subcontratação, aumento da economia informal, pobreza e miséria, desigualdade de renda, acesso, liberdade, saúde, educação dentre outras (ALVES, 2013). Deve-se perceber também que a crise socioambiental contemporânea, representa e permite a emergência de um novo olhar sobre a relação sociedade-natureza e difusão das discussões sobre as questões do meio ambiente.

Ressalta-se que a crise ambiental deve ser compreendida com a chance de ocorrer mudanças no cenário de degradação atual, sendo a possibilidade de transformação através do potencial criativo dos seres humanos e da união das populações em prol do bem comum e solidário (CAMARGO, 2003). Devido à crise, ascende o paradigma ambiental que busca romper com a dicotomia sociedade-natureza a partir de uma visão holística, sistêmica e dinâmica (RODRIGUEZ; SILVA, 2013).

Outro desafio do desenvolvimento sustentável corresponde à nova faceta do capitalismo que baseado na racionalidade econômica utiliza o discurso da sustentabilidade para de forma mascarada, continuar representando a lógica do capital. Duas estratégias são utilizadas nessa lógica: i) o discurso do direito a propriedade intelectual e ii) patrimônio da humanidade. Ambas justificam a exploração dos recursos naturais e humanos dos países subdesenvolvidos (LEFF, 2012).

### **3. A abordagem interdisciplinar no Desenvolvimento Sustentável**

A interdisciplinaridade assumiu-se como um fenômeno eminentemente do século XX que resultou na reflexão crítica sobre os rumos da atuação da ciência e concepções pedagógicas, além de problematizar a superespecialização das áreas. O principal interesse epistemológico do conceito de desenvolvimento sustentável está fundamentado na tentativa de integrar as dinâmicas ligadas ao meio natural e às sociedades humanas, com a interdisciplinaridade pressupondo outras orientações na formação de propostas de desenvolvimento da sociedade (VOLPI, 2009).

Neste contexto, a interdisciplinariedade é a elaboração existente entre várias disciplinas ou setores heterogêneos que busca uma intensa reciprocidade nas trocas, visando o enriquecimento do saber (FAZENDA, 2002). Nada mais é que a visão de cada campo do saber interligados em busca de uma melhor compreensão, deixando assim, aqueles conhecimentos fragmentados de lado e buscando uma visão globalizada e integradora do referente assunto.

As visões disciplinares foram importantes para a evolução do conhecimento na época da ciência moderna, no entanto, trouxeram problemas por ser um conhecimento limitado e não abrangente com metodologias positivistas. Quando relacionados com a natureza eram tratados os recursos ilimitados e a natureza mecanicista. Diante disso, a quebra de paradigma com a visão holística e interdisciplinar fez com que as Ciências Ambientais como um todo adotasse tanto conhecimento de sua própria natureza quanto as de outras ciências, como a social, fazendo assim uma relação sociedade-natureza.

As discussões que se estabelecem a cerca do desenvolvimento sustentável e da busca para soluções das problemáticas ambientais implicam em mudanças na organização do conhecimento através de formatos de pesquisa e ensino que compreendam uma visão sistêmica, além de ações e métodos de caráter interdisciplinar. O meio ambiente, enquanto campo de pesquisa e no contexto das Ciências Ambientais, visa a necessidade da ruptura do modelo disciplinar e impulsiona a interligação de saberes, possibilitando a concepção de metodologias integradas e a revisão de paradigmas (PHILIPPI JÚNIOR et al., 2013).

Para Raynaut (2004) as questões relativas ao meio ambiente implicam a análise das relações inseridas no macrosistema que compreende os seres humanos e os meios biótico e abiótico, afirmando a necessidade do enfoque holístico. Portanto, as questões ambientais exigem a participação simultânea das ciências naturais e sociais a partir do esforço de pensarmos que as relações existentes entre o homem e seu ambiente têm desdobramentos na noção de desenvolvimento. Ainda segundo o autor, a noção de desenvolvimento sustentável combina preocupações ligadas às relações sociais, inclusive de equidade, e preocupações com a preservação do equilíbrio dos ecossistemas. Entretanto, as diversas interpretações da noção de desenvolvimento sustentável podem ser contraditórias e ambíguas, mostrando que o termo é relativo e variável em função de quem o utiliza e onde se situa no tempo e no espaço para definir seu conteúdo.

O próprio conceito de desenvolvimento sustentável foi criado a partir da crise no modo operante da situação, na qual a natureza era tratada como objeto e os estudos ambientais não se preocupava em ser integrados. O capitalismo, como sistema, busca sempre sua maximização de seus lucros e utiliza a força de trabalho para sua realização.

Diante desse pensamento, a sociedade como parte da natureza tem que ser integradora, os estudos integrados, o pensamento compartilhado, o conhecimento debatido e executado para que o desenvolvimento sustentável seja realizado. Por isso, a importância da interdisciplinaridade para as pesquisas científicas e para implementação da ideia de uma relação harmoniosa entre sociedade e natureza no ensino básico através da EA.

Levando em consideração o autor Japiaussu (1976), a questão da interdisciplinaridade é

entendida como um sistema de cooperação entre disciplinas, no caso desse trabalho são as relacionadas diretamente ao conceito de desenvolvimento sustentável, mas de forma que o conhecimento obtido no fim seja de forma integrada.

---

## **4. Resultados, críticas e apontamentos**

Uma maneira de inserir a sustentabilidade a partir da interdisciplinaridade no campo educacional é através da Educação Ambiental, utilizada como o instrumento teórico e prático para a inserção dos temas ambientais e socioambientais no campo formal e informal, a partir da educação para a sensibilização dos envolvidos na busca por mudanças de atitude e comportamento na manutenção do meio ambiente equilibrado e sustentável, por meio do diálogo, troca de experiência e reflexão crítica sobre a realidade.

Existem várias definições do termo Educação Ambiental, dependendo da abordagem e do contexto inserido. Para Cascino (2003), a Educação Ambiental busca uma compreensão dos ambientes de maneira integrada e não excludente, privilegiando as relações de igualdade e respeito entre os indivíduos e o grupo no combate aos conflitos através do diálogo. Outra abordagem desse conceito, elaborada por Santos (2009), apresenta a Educação Ambiental como à própria educação de caráter interdisciplinar e de cunho político, vinculado à quebra de paradigmas e que através de uma nova concepção de pedagogia propõe a educação como forma de participação e reapropriação da natureza.

Segundo Carvalho (2012), a Educação Ambiental faz parte do movimento ecológico, pois agrega a preocupação da qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Enquanto, Leff (2012) argumenta que a Educação Ambiental é um processo de conscientização socioambiental capaz de mobilizar os cidadãos na tomada de decisões e nas transformações a partir de uma visão integrada, holística e interdisciplinar.

Em 1999, o Brasil se tornou o único país da América Latina a possuir uma política específica para a Educação Ambiental. A Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 criou a Política Nacional de Educação Ambiental. Deste modo, a Educação Ambiental precisa ir além da discussão teórica presente nos livros. Necessita estar nas escolas, como prática e teoria corriqueira, trabalhada de maneira interdisciplinar pelos professores, bem como nas comunidades como forma de aproximá-los do meio ambiente e sensibilizar a sociedade quanto à importância do respeito, harmonia e conservação dos recursos naturais.

No entanto, essa conscientização apenas será eficaz através do entendimento por parte dos envolvidos sobre o meio ambiente, a natureza e o ecossistema no qual eles estão inseridos para, a partir disso, valorizarem o meio natural do qual fazem parte e conservá-lo, usando de maneira racional e equilibrada seus recursos. É necessário que a sociedade conheça o meio ambiente, conceito, elementos, características, potencialidades e limitações para conservá-la. Para cuidar do ambiente é preciso conhecer sua importância, saber os problemas causados com a exploração dentre outras.

A Educação Ambiental deve promover a conscientização dos indivíduos e torná-los "sujeitos ecológicos" (CARVALHO, 2012, p. 65). Esse termo é utilizado pela autora, para designar as práticas socioambientais com valores éticos, atitudes e comportamentos ecologicamente orientados na Educação Ambiental e voltados à preservação e conservação do meio ambiente. Assim, os indivíduos também conseguiriam construir o saber ambiental, resultado da construção de conceitos ambientais pelo próprio indivíduo por meio da análise e interpretação da relação sociedade-natureza, sustentados pelo pensamento crítico (LEFF, 2012; RODRIGUEZ; SILVA, 2013).

A Educação Ambiental está compreendida no tema transversal Meio Ambiente, previsto pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o ensino fundamental, na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (1999), no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) (2005) e em outra série de documentos oficiais e não oficiais que tratam de estabelecê-la como pavimento de uma sociedade sustentável. Dessa

forma, além de assegurada por lei na Constituição de 1988 que no Cap. VI, Art. 225, discorre sobre meio ambiente expressando que “Todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-los para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, p. 3), a Educação Ambiental se faz importante para a conservação e saudável convivência com os ecossistemas naturais, com a mudança de comportamentos e ações dos seres de forma continuada.

A ciência e a produção científica dentro da academia tende a seguir “regras pré-estabelecidas” (métodos) associadas aos modelos socioeconômicos dominantes. O próprio homem tende a viver mais confortavelmente com um modelo bidimensional: sim e não, zero ou um, preto ou branco. No entanto, cabe elevar a questão: na natureza é assim? Nas comunidades onde ocorrem os conflitos sociais, econômicos e ambientais a realidade é de tal modo restrito / limitado? Não estaríamos reduzindo a análise real ao estreitar o campo de interpretação nos moldes do método reinante? A predominância de uma racionalidade econômica é fator de prejuízo à construção de saberes múltiplos que considerem a diversidade do real.

Se considerarmos que tais saberes formam a base para a construção de políticas públicas de desenvolvimento, nos deparamos com modelos desenvolvimentistas pautados na ordem e no progresso que não são suficientes para fornecer meios de melhoria da qualidade social e ambiental. Daí o desafio da pobreza, da preservação, da sustentabilidade serem ainda tão difíceis de serem superados.

As universidades e a própria ciência necessitam remodelar suas bases teóricas, conceituais e metodológicas, cabendo inserir a interdisciplinaridade de saberes como elemento na construção de pesquisas que possam contribuir para a construção de políticas de desenvolvimento com características de sustentabilidade e que sejam adequados às realidades e multifacetadas da relação entre sociedade e meio ambiente.

É importante ressaltar que, mesmo tendo a interdisciplinaridade um papel basilar para a construção de políticas públicas, a sociedade civil organizada também deve assumir o protagonismo nesse cenário. A existência e a mobilização de atores sociais que tenham discurso condizente com a sustentabilidade é premissa para que tais políticas públicas sejam, de fato, implementadas e a busca por melhor qualidade ambiental seja perpetuada. O diálogo e a fiscalização devem compor o cotidiano do movimento social organizado. Tais movimentos, quando bem preparados e cientes do seu papel e da sua importância, podem modificar a realidade comunitária, de forma a expressar novas perspectivas de desenvolvimento pautadas na sustentabilidade e por meio de práticas interdisciplinares.

---

## **5. Considerações finais**

Considerando o apresentado, conclui-se que a ideia de desenvolvimento deve considerar novas perspectivas, que por sua vez devem ser mais adequadas à complexidade da realidade inerente a relação homem e meio ambiente. Novas perspectivas de desenvolvimento incluem considerar um debate amplo e eficiente sobre a sustentabilidade, percebendo seus desafios e apontando para novas formas de organização social, novos modos de produção e novos modelos econômicos que sejam mais adequados às ansiedades contemporâneas de qualidade de vida e qualidade ambiental.

A interdisciplinaridade consolida-se como uma importante estratégia para alcance da sustentabilidade, haja vista que a mesma é ferramenta teórico-metodológica para construção de uma ciência que recorre aos múltiplos saberes e suas múltiplas relações, por sua vez mais adequados se considerarmos a realidade multifacetada em que a humanidade está inserida.

A educação ambiental, como estratégia de discussão da questão ambiental a partir da perspectiva interdisciplinar é fundamental para construção do desenvolvimento sustentável. Destaca-se, ainda, que a participação popular e o incentivo ao protagonismo de atores sociais, que conhecem a realidade socioambiental, consolida-se como algo imprescindível para a

estruturação de políticas públicas ambientais. As mesmas devem se propor a fomentar práticas comunitárias e governamentais mais justas, exequíveis e voltadas para aqueles que mais necessitam.

---

## Referências bibliográficas

ALVES, C. L. B. **Crise ambiental e implicações para a emergência de novos paradigmas: perspectivas da economia ecológica e educação ambiental crítica.** In: MATOS, K. S. A. L. de (org). Educação Ambiental e sustentabilidade. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

CAMARGO, A. L. de B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios.** São Paulo: Papirus, 2003.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação.** São Paulo: Cultrix, 1982. 432 p.

CARVALHO, I. G. de M. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico.** São Paulo-SP: Cortez, 2012.

CASCINO, F. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores.** 3.ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente.** 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologias.** 5.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 239 p.

\_\_\_\_\_. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** 9 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2012.

GUIMARÃES, M. **Sustentabilidade e Educação Ambiental.** In: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (org.) A questão ambiental: diferentes abordagens. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; SOBRA, M. do C.; FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. **Desenvolvimento sustentável, interdisciplinaridade e Ciências Ambientais.** RBPG, Brasília, v. 10, n. 21, p. 509 - 533, 2013.

RAYNAUT, C. **Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 10, p. 21-32, Editora UFPR, 2004.

ROGERS et al. **From Malthus to Sustainable Development.** In: An Introduction to Sustainable Development. Traduzido por: Rogério César. Earthscan, 2003.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. da. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Problemática, Tendências e Desafios.** 2. ed. Fortaleza-CE: Edições UFC, 2013.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Nobel/Fundap, 1993.

SANTOS, E. da C. (org.). **Geografia e Educação Ambiental: reflexões epistemológicas.** Manaus-AM: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática.** São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

VOLPI, O. J. **Desenvolvimento sustentável interdisciplinaridade e o meio ambiente: uma visão conceitual integradora.** Revista da Unifebe, 2009.



2. Geógrafo, mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Departamento de Geografia. Universidade Federal do Ceará. [dv\\_rr@hotmail.com](mailto:dv_rr@hotmail.com)

3. Cientista Ambiental, mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Departamento de Geografia. Universidade Federal do Ceará. [izaurex@hotmail.com](mailto:izaurex@hotmail.com)

4. Cientista Ambiental, mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Departamento de Geografia. Universidade Federal do Ceará. [karlacajui@yahoo.com.br](mailto:karlacajui@yahoo.com.br)

5. Geógrafa, mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Departamento de Geografia. Universidade Federal do Ceará. [Fernandaft92@gmail.com](mailto:Fernandaft92@gmail.com)

---

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 47) Año 2017  
Indexado em Scopus, Google Scholar

[Índice]

[No caso de você encontrar quaisquer erros neste site, por favor envie e-mail para [webmaster](mailto:webmaster)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados