

# **Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Contradições e Possibilidades**

## **Education for Sustainable Development: Contradictions and Possibilities**

**Felipe Rebelo Gomes de Lima**

Universidade Federal da Bahia

felipelimabio@gmail.com

**Vanessa Carvalho dos Santos**

Universidade Federal da Bahia

carvalho.st@gmail.com

### **Resumo**

Apresentamos um ensaio crítico sobre as contradições e possibilidades de uma educação ambiental para o desenvolvimento sustentável. Na primeira parte desse trabalho, abordamos a origem do ideal de desenvolvimento sustentável como uma tentativa incompleta de conformar o conflito entre duas compreensões distintas da crise ambiental às instituições vigentes do capitalismo global. Em seguida, discutimos as implicações das contradições internas deste ideal para o objetivo de propiciar uma educação ambiental crítica e analisamos se alguns trabalhos anteriores do ENPEC abordam estas contradições. Por fim, delineamos um locus de contribuição do desiderato de desenvolvimento sustentável para a educação ambiental crítica: a promoção entre estudantes de um posicionamento político intermediário entre o *status quo* e uma organização social não-antropocêntrica.

**Palavras chave:** desenvolvimento sustentável, educação ambiental, conceito, ética ambiental.

### **Abstract**

We present a critical essay on the contradictions and possibilities of environmental education for sustainable development. First, we address the origin of the ideal of sustainable development as an incomplete attempt to shape the conflict between two distinct understandings of the environmental crisis and the existing institutions of global capitalism. Next, we discuss the implications of the internal contradictions of this ideal for the purpose of providing a critical environmental education and analyze if some previous work of the ENPEC addresses these contradictions. Finally, we delineate a locus of contribution of the desiderato of sustainable development to critical environmental education: the promotion

among students of a political position between the *status quo* and a non-anthropocentric social organization.

**Key words:** sustainable development, environmental education, concept, environmental ethics.

## Origem e contradição do desenvolvimento sustentável

Nunca, em toda a história da humanidade, o poder de intervenção do ser humano no ambiente a sua volta foi tão grande (HARARI, 2016). Este poder foi construído nas sociedades modernas por meio do ciclo capitalista de investimento, geração de tecnologias, lucro e reinvestimento, que incentivou a geração de conhecimentos científicos, técnicas e tecnologias que contribuiriam substancialmente para a vida humana, mas acarretou também numa busca por um crescimento econômico irrestrito e infinito aporte de recursos naturais (HARARI, 2016) – cujos efeitos, em suma, podem ser descritos como a instrumentalização do humano e da natureza não-humana em favor dos interesses de poucos e de uma organização social que confunde o processo de crescimento econômico com sua própria finalidade (LÉLÉ, 1991).

Parte do conjunto dos efeitos desta intervenção humana é reconhecida hoje pelo nome de crise ambiental. Exemplos da crise ambiental são notórios: nunca a população de vertebrados selvagens decaiu tanto quanto nos últimos 50 anos (WWF, 2014); neste período, 58% de sua abundância declinou em todo o planeta; os maiores vertebrados selvagens da Terra estão dando espaço a espécies domesticadas (HARARI, 2016); estas, porém, ocupam este planeta apenas como um reflexo dos desígnios humanos, sendo submetidas a vários diversos tipos de exploração, privação, dores e mortes violentas, para servirem de alimento corriqueiro ou iguaria, de vestuário casual ou elegante, e de cobaias para nosso desenvolvimento tecnológico (REGAN, 2003). Nas últimas centenas de anos, aumentamos em 1000 vezes a extinção de espécies, com relação aos padrões de referência naturais (MEA, 2005). Desde a revolução industrial, a média da temperatura da superfície da Terra tem aumentado mais que os padrões naturais ao longo das décadas, assim como o nível do mar, a concentração média dos gases de efeito estufa e a concentração de gás carbônico – a despeito de todos os encontros sobre mudanças climáticas já realizados e acordos assinados (HARARI, 2016).

Historicamente, duas formas de compreensão da crise ambiental emergiram nas sociedades modernas: a primeira surgiu nas colônias de língua inglesa, depois da devastação abrupta do mundo natural provocada pelos colonizadores. Se, na Europa, a domesticação do mundo selvagem se consolidou de forma gradual, num processo de expansão e retração da intervenção humana, nas colônias, a transformação abrupta da paisagem foi efetiva a ponto de envergonhar os próprios colonizadores, originando uma ética acerca da conduta individual sobre a relação entre ser humano e natureza (LARRÈRE, 2013). As principais questões desta ética concernem à ontologia moral, isto é, ao tipo de ponderação sobre quais tipos de seres e/ou de processos devem ser considerados por sua própria importância, ou seja, valorados intrinsecamente, e não como meros meios para finalidades humanas (ibid.). Seriam apenas os seres humanos dignos deste reconhecimento? Os animais como um todo? Os seres vivos? Ou também tipos holísticos como sociedades, espécies e ecossistemas? As éticas derivadas destas perguntas são classificadas como antropocêntricas, sensiocêntricas, biocêntricas, ecocêntricas,

dentre outras (Ibid.). Em suma, esta forma de compreensão da crise ambiental, que Larrère (2013) chamou de filosofia ambiental naturalista, é centrada na discussão sobre o respeito pela natureza.

A segunda forma de compreensão da crise ambiental se consolidou mais tarde, após a segunda guerra mundial, sobretudo em decorrência dos efeitos sentidos pelo desenvolvimento da tecnologia nuclear e pelo aquecimento global. Ela se expressa na preocupação de cunho político a respeito dos sistemas tecnológicos que criamos e sobre os efeitos adversos que causam ao ser humano. Esta é a ética ambiental tecnológica (LARRÈRE, 2013).

Oriundas de contextos históricos distintos e preocupadas com naturezas diferentes (a primeira, com uma natureza acessível aos sentidos, i.e., a natureza das paisagens selvagens; a segunda, com a natureza abstrata dos modelos científicos e instrumentos tecnológicos) as duas éticas têm se ignorado completamente. Mas elas não apenas se ignoram, mas competem uma com a outra. A maior expressão desta competição talvez seja a ascensão do ideal do desenvolvimento sustentável (DS) e suas pautas globais de conservação em detrimento das pautas locais de preservação da natureza (LARRÈRE, 2013).

A origem histórica desta tensão entre as duas filosofias da crise ambiental tem sido representada pelo embate político entre o preservacionista John Muir (1838 – 1914) e o conservacionista Gifford Pinchot (1865 – 1946), (ver BERGANDI; BLANDIN, 2012). Os preservacionistas, liderados por Muir (um naturalista e escritor bucólico do séc. XIX), viam a natureza como um reduto primordial, autônomo, que não deveria ser tocado pelo ser humano, um espaço sagrado, que revelaria a imagem pura da criação e fomentaria em nós valores estéticos e morais (BERGANDI; BLANDIN, 2012). Para esta corrente de pensamento, é inaceitável reduzir a valoração humana da natureza a valores instrumentais, manejados por um utilitarismo econômico, e a natureza é entendida para além de um mero instrumento dos desejos humanos (ibid.).

Os conservacionistas, liderados por Gifford Pinchot (um engenheiro florestal proeminente nos EUA), viam o mundo natural como um recurso a ser usado sábia e racionalmente, de forma a se retirar o máximo rendimento a serviço das gerações presentes e futuras de seres humanos (BERGANDI; BLANDIN, 2012). Fundamentado por um utilitarismo economicista, Pinchot pensava nos recursos naturais como capital investido em favor do crescimento econômico (ibid.).

O ideal do DS, herdeiro da política conservacionista pinchotiana, ganhou status de maior utopia ambientalista ao longo do tempo, em detrimento do tipo de valoração da ética naturalista de Muir. De acordo com sua definição original, do celebrado Relatório Brundtland, DS é o “desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987, p. 41). Os maiores encontros ambientalistas mundiais têm nesta utopia sua finalidade máxima: a utopia de uma sociedade capaz de gerir recursos naturais em favor de uma solidariedade tanto intrageracional, quanto intergeracional (VEIGA, 2015). Promovido pelos maiores órgãos políticos e financeiros supranacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Banco Mundial, o ideal de DS pode ser entendido como uma acomodação das demandas ambientalistas pelas instituições do capitalismo (HAJER, 1995). Na esteira do relatório Brundtland, a crise ambiental foi caracterizada não como fruto do grande poder de

intervenção humana sobre o ambiente causado pela grande produção e consumo promovidos no capitalismo, mas como fruto da pobreza, sendo assim necessário a promoção de crescimento econômico renovado, guiado por “tecnologias limpas” e uso racional de recursos (HARTWEEK; PEET, 2003, LÉLÉ, 1991).

No entanto, o DS não conseguiu incorporar com êxito a tensão entre as filosofias ambientais que lhe deu origem. As duas formas de valoração da natureza ainda conflituam dentro de seu escopo político, inclusive em alguns dos próprios relatórios da ONU, onde a natureza de valor intrínseco e a natureza entendida como recurso natural convivem lado a lado (BERGANDI; BLANDIN, 2012). Talvez o ponto de maior conflito entre estas duas perspectivas seja a compatibilização forçada (e jamais explicada) entre o crescimento econômico irrestrito e a proteção do status moral de algumas entidades e/ou processos naturais. Tomemos o exemplo dos animais selvagens. De uma perspectiva não-antropocêntrica, na condição de sujeitos, estes deveriam ter direitos básicos à vida, à integridade física e à liberdade (REGAN, 2003). Como isso é possível, quando não conseguimos impor limites ao crescimento econômico e ao aporte material incessante que ele acarreta? A destruição dos seus habitats por meio da expansão ininterrupta do uso da terra é causa principal da perda de sua biodiversidade (VITOUSEK et al, 1997) e esta expansão é decorrente da expansão de mercados, e.g. o agropecuário (CHEMNITZ; BECHEVA, 2014; WWF, 2014).

Esta forma de valorar a natureza intrinsecamente não retrata uma crise ambiental futura, frente a qual poderemos falhar, mas uma crise que acompanha a ascensão das sociedades modernas, frente a qual temos falhado sistematicamente. Este reconhecimento nos obrigaria reconsiderar características muito importantes do sistema capitalista, motivo pelo qual o ideal de DS é quase exclusivamente antropocêntrico. Ao reduzirmos o alcance de nossa consideração moral, podemos sempre projetar o nosso horizonte de ação mais a frente, em mais uma agenda procrastinadora.

### **A educação para o desenvolvimento sustentável**

Em face das contradições apresentadas pelo DS, cabe-nos inquirir se a educação para o DS é uma boa finalidade para a educação ambiental. Para promover esse entendimento devemos nos perguntar: o que é uma boa educação ambiental? Uma boa educação ambiental tem de preparar o cidadão e a sociedade como um todo para lidar com a crise ambiental. O estudante deve ser capaz não apenas de compreender as questões ambientais como questões socialmente construídas, em seu aspecto científico, social e tecnológico, mas também de construir uma percepção e uma moralidade acerca destas questões que permita seu engajamento. Em suma, uma boa educação ambiental deve ser uma educação ambiental crítica (HODSON, 2011).

Sendo assim, a priori, uma educação para o DS não é uma boa educação ambiental, na medida em que este ideal se originou para suprimir o embate entre as duas filosofias da crise. No mundo do DS, todos ganham. Os industrialistas que querem sustentar seus ganhos, os ambientalistas que querem sustentar a existência de outras espécies, os políticos que querem sustentar sua base eleitoral (LÉLÉ, 1991). Em parte significativa de seu espectro político, o conceito de DS suprime a crítica não-antropocêntrica para proteger o status quo desenvolvimentista (BERGANDI; BLANDIN, 2012). Professores e estudantes que não estiverem atentos às contradições desta nova utopia desenvolvimentista certamente estarão

mais propensos a acreditar no mundo maravilhoso de seu discurso e não estarão aptos a lidar de forma qualificada e significativa com um mundo planejado sem a sua participação.

Nesse sentido, é importante destacar a ênfase dada às abordagens de ensino, em detrimento da investigação sobre os pressupostos que guiam tais abordagens para a educação ambiental no ensino de ciências. Fizemos um breve levantamento de 10 artigos escolhidos aleatoriamente dentre aqueles apresentados nos últimos 4 ENPEC e constatamos que, em sua maioria, os artigos não abordam as contradições envolvidas no tema. Por exemplo, Cavalcanti et al. (2011) alertam para a conhecida polissemia do conceito de sustentabilidade, mas abordam esse tema apenas como uma problematização para um ensino CTSA melhor. Cicuto e Correia (2013) fazem uma boa defesa da abordagem de mapas conceituais para a educação para a sustentabilidade. No entanto, não definem esse conceito. Isso é significativo, porque sugere a aceitação deste conceito como um ideal tácito, quando toda a caracterização da crise ambiental presente no artigo somente se relaciona à ética ambiental tecnológica. É possível derivar conclusão similar do artigo de Silva e Lima (2011), no qual a palavra sustentabilidade aparece somente no título e no último parágrafo. Nunes *et al.* (2017) têm por objetivo descrever como uma aula de campo não-formal promoveu a educação para a sustentabilidade. Os autores não definem o que é sustentabilidade em si, mas distinguem cinco dimensões da sustentabilidade, que é identificada com DS. O referencial teórico usado para essa distinção, no entanto, é antropocêntrico e, sozinho, não permite a conscientização das contradições entre as diferentes filosofias da crise ambiental. Em contrapartida, Louzada-Silva e Carneiro (2013) fazem uma boa análise sobre o tema da conservação da natureza em livros didáticos e chegam a uma conclusão que coaduna com o que discutimos: não há uma problematização adequada sobre o conflito entre a valoração intrínseca e instrumental da natureza nos livros didáticos de biologia.

### **Considerações finais**

Argumentamos pela promoção de uma educação ambiental crítica, que problematize o DS e questões afins e não adote esse conceito e a ética antropocêntrica intergeracional como objetivos tácitos. Particularmente, acreditamos que essa utopia é tão boa quanto o capitalismo a permite ser. Por um lado, vemos que ela é insuficiente, já que não faz jus a uma ética não-antropocêntrica e admite, em certa medida, a convivência simultânea da opulência e da miséria para não ferir sua ética liberal subjacente. Por outro lado, não negamos a existência de um conteúdo moral humanitário nesta utopia que se coloca de forma positiva em relação às organizações socioeconômicas atuais. Na melhor parte de seu espectro político, o DS desconfia da ideia tradicional de desenvolvimento como crescimento econômico e incentiva a ideia de desenvolvimento<sup>1</sup> como distribuição de liberdades (VEIGA, 2015). Entendemos que essa reinterpretação do conceito de desenvolvimento tem o papel fundamental de, ao menos, amenizar o caráter altamente instrumental que o trabalhador tem assumido no capitalismo, através do incentivo à medidas como a valorização do trabalho e de sua estabilidade e o

---

<sup>1</sup> O conceito tradicional de desenvolvimento, originário do pós-guerra, na nossa opinião apresenta um racismo cultural latente. Cf. Sachs (2015) para uma compreensão da origem de tal racismo no discurso desenvolvimentista e Souza (2015) para ver uma discussão dos efeitos devastadores deste racismo cultural na sociedade brasileira.

incentivo ao mercado interno e a governanças de planejamento local, respeitando-se a importância do equilíbrio entre mercado, Estado e demais instituições que possam vir a contribuir imediata e diretamente com a dignidade humana (VEIGA, 2015).

Da mesma forma, o conceito original de sustentabilidade (tal como retratado por Pinchot) é extremamente insuficiente, na medida em que retrata a natureza de forma meramente recursiva. No entanto, a possibilidade de uma interpretação mais ampla deste conceito, sob uma perspectiva não-antropocêntrica (HODSON, 2011), traz uma possibilidade interessante à educação ambiental crítica.

Em suma, embora rejeitemos a condição apressadamente imposta do DS como ideal ambientalista maior, reconhecemos neste ideal a possibilidade de um capitalismo limítrofe, porque reflexivo, e intermediário de um desiderato não-antropocêntrico que o supere. É neste espaço de compreensão política que enxergamos possíveis contribuições do DS para uma educação ambiental crítica.

## Agradecimentos e apoios

F. R. G. L. e V. C. S. agradecem à CAPES pelo apoio financeiro.

## Referências

BERGANDI, D.; BLANDIN, P. From The Protection of Nature to Sustainable Development: The Genesis of an Ethical and Political Oxymoron. **Revue d'Histoire des Sciences**. v. 65, n. 1, 2012, p. 1 – 38.

BRUNTLAND, G. *et al.* **Our common future**. The World Commission on Environment and Development, 1987, p. 45-65.

CAVALCANTI, D. B. *et al.* Contribuições iniciais de uma unidade didática sobre a dengue articulando educação ambiental para a sustentabilidade e o enfoque CTSA destinada a alunos do Ensino Médio. **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 1-12, 2011.

CHEMNITZ, C.; BECHEVA, S. **The meat atlas**. Heinrich Böll Foundation, Berlin, Germany & Friends of the Earth Europe, Brussels, Belgium, 2014.

CICUTO, C. A. T.; CORREIA, P. R. M. Estratégias para elaborar mapas conceituais: em busca do pensamento crítico no contexto da educação para sustentabilidade. **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências-IX ENPEC**, 2013, p. 1-8.

HARARI, Y. N. **Homo deus: A brief history of tomorrow**. Random House, 2016.

HARTWEEK, E.; PEET, R. Neoliberalism and nature: the case of the WTO. **Annals of the AAPPS**. v. 590, n. 1, 2003, p. 188–211.

HODSON, D. **Looking to the future**. Sense Publisher: Boston, 2011.

LARRÈRE, C. Two Philosophies of The Environmental Crisis. In: BERGANDI, D. **The Structural Links between Ecology, Evolution and Ethics: The Virtuous Epistemic Circle**. Paris: Springer, 2013, p. 141–149.

LÉLÉ, S. M. Sustainable development: a critical review. **World development**, v. 19, n. 6, 1991, p. 607-621.

LOUZADA-SILVA, Daniel; CARNEIRO, Maria Helena da Silva. A conservação da natureza em livros didáticos de Biologia. **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências-IX ENPEC**, 2013, p. 1-8.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and Human Well-being: Synthesis**. Island Press: Washington DC. 2005.

NUNES, A. P. *et al.* Aula de campo para debater as temáticas de educação não formal e sustentabilidade: uma prática além da sala de aula. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. 2017.

REGAN, T. **Animal Rights, Human Wrongs**: an introduction to moral philosophy. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers Inc., 2003.

SACHS, W. **Planet dialectics**: Explorations in environment and development. Zed Books Ltd., 2015.

SILVA, R. R.; LIMA, Josenildo Maria de. Análise do tema energia e meio ambiente em livros didáticos de Física: um norteador para a elaboração de projetos de sustentabilidade no EJA. **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – VIII ENPEC**. 2011.

SOUZA, J. **A tolice da inteligência brasileira**: ou como um país se deixa dominar por uma elite. São Paulo: LeYa, 2015.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). **Relatório Planeta Vivo 2014**: Espécies, Espaços, Pessoas e Lugar. 2014.

VEIGA, J. E. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. Editora 34, 2015.

VITOUSEK, P. M. *et al.* Human domination of Earth's ecosystems. **Science**, v. 277, n. 5325, 1997, p. 494-499.