



## Ciências Ambientais: uma disciplina em busca da interdisciplinaridade

Carlos Christian Della Giustina <sup>1</sup>

### RESENHA DO LIVRO

Drummond, J. A. L.; Barreto, C. G. 2020. *Introdução às Ciências Ambientais*. Curitiba, Appris Editora, 464p. Referências, ilustrações e índice remissivo. ISBN 978-85-473-4137-4.

---

<sup>1</sup> Doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Docente no Centro Universitário de Anápolis, UniEVANGELICA, Brasil. [carlos.giustina@docente.unievangelica.edu.br](mailto:carlos.giustina@docente.unievangelica.edu.br)

José Augusto Drummond é sociólogo de formação, PhD pela Land Resources da Universidade de Wisconsin e professor associado do Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Cristiane Gomes Barreto é bióloga, doutora pelo CDS/UnB e professora adjunta do CDS/UnB. O primeiro autor publicou dezenas obras de referência no campo das ciências ambientais e da história ambiental. Destacam-se *O Amapá nos tempos do manganês* (Garamond, 2007 – ISBN 9788576171188) e *Proteção e produção - biodiversidade e agricultura no Brasil* (Garamond 2014 – ISBN 9788576173601). A segunda autora publicou importantes obras, da mesma forma, no campo das ciências ambientais, a saber: *Pre-Columbian anthropogenic changes in landscapes of the Brazilian Atlantic Forest* (Revista de Historia Iberoamericana, v. 10, p. 10-33, 2017) e *Entre a Política e a Ética Ambiental. In: História Ambiental 3* (Garamond, 2020 – ISBN 9788576174837).

Conforme demonstrado no livro, ora resenhado, as ciências ambientais ganharam escala institucional como curso de graduação nas duas últimas décadas, embora já existam, em nível de pós-graduação, cursos desde a década de 1970. Conforme relatado pelos autores, a maior parte dos cursos de graduação nessa área do conhecimento surgiu a partir de 2009, sendo oferecidas cerca de 600 vagas por ano e 50 cursos distribuídos em 9 instituições. Somam-se a esses números, 400 cursos de pós-graduação com diferentes nomenclaturas, porém, com o mesmo viés socioambiental, a saber: ciências ambientais, tecnologias ambientais, processos ambientais, meio ambiente, ciência e tecnologia e afins. Esses dados que demonstram o crescente espaço acadêmico ocupado pelas ciências ambientais no Brasil, por si só, justificam a elaboração dessa obra, a qual os autores se propuseram a orientar pesquisadores e alunos na condução de suas carreiras interdisciplinares.

Importante constatação abordada no livro de que, em geral, os atuais cientistas ambientais podem ser *divididos*, a priori, em duas grandes categorias: os “veteranos” formados em cursos disciplinares como a geologia, a biologia, a geografia, o direito, a sociologia, a antropologia, dentre outros e aqueles cientistas “contemporâneos” formados já em cursos de graduação de natureza interdisciplinar. Os primeiros migraram para a interdisciplinaridade em nível de pós-graduação e/ou em sua vida no mercado de trabalho. Já os últimos iniciaram a vida acadêmica de forma interdisciplinar por meio de cursos de graduação.

Neste sentido o fio condutor do livro é justamente a demanda pelo exercício intelectual que a interdisciplinaridade requer, no sentido de alcançar uma conciliação entre os acadêmicos provenientes das ciências naturais e daqueles formados nas humanidades. Cientistas ambientais precisam conhecer a literatura, metodologias, fontes e processos que norteiam as pesquisas nas ciências humanas e nas ciências naturais. O caminho apontado pelos autores para se chegar à interdisciplinaridade, além da

busca pelo conhecimento de outras disciplinas afins, requer tolerância mútua e cooperação entre as duas vertentes para que, de fato, as abordagens de pesquisas de natureza socioambiental possam ser mais bem compreendidas.

Nesse contexto e na busca de um “denominador comum” é que os autores estruturaram o livro em quatro capítulos, além da introdução, apontando: a) contribuições das ciências sociais; b) contribuições das ciências naturais c) caminhos possíveis ambientais: temas, abordagens e linhas de pesquisa e; d) interdisciplinaridade ou trabalho conjunto de disciplinas.

As contribuições das ciências sociais são resumidas em três grandes variáveis que darão o suporte “humano” às análises socioambientais, a saber: i) população como resposta à pergunta básica para esse tipo de análises - quem são as pessoas objeto de estudo? ii) tecnologias e nível de vida das populações e; iii) valor atribuído aos recursos naturais pelas populações estudadas.

No que tange à população, cabe destacar aqui a análise e o posicionamento contundente sobre a polêmica relação entre os modos de vida de populações tradicionais com a extinção de espécies ao longo da história da humanidade: “Afirmamos, pois, que não há agrupamento humano *inocente* no tocante ao uso dos recursos do ambiente natural. Somos todos consumidores de recursos naturais e, portanto, transformadores das formações ecológicas, quer usemos arco e flechas, enxadas, arados, tratores, pesticidas ou sementes transgênicas.” (p. 29).

Além da população são apontados as tecnologias e o nível de vida, bem como os valores éticos e morais das sociedades. Para o nível tecnológico e de vida, os autores questionam a tese politicamente correta de que países ricos consomem mais recursos naturais que países pobres. Os autores demonstram que nem sempre essa afirmação é verdadeira e para consubstanciar sua relativização se utilizam da comparação entre o consumo de energia dos canadenses e dos indianos. Embora os primeiros consumam 15 vezes mais energia per capita que os segundos, quando se utiliza do consumo total, os canadenses consomem menos da metade do que todos os indianos consomem. Se os indianos passassem a consumir o equivalente à média mundial, esse quantitativo representaria proporcionalmente a mais de 7 Canadás.

Para a variável “valor”, os autores entendem ser o campo o qual as ciências humanas e sociais podem prestar a maior contribuição dentre as demais variáveis. Destaque especial é dado à percepção e à utilidade, dada à valorização ou não pelas populações de determinados recursos naturais.

No campo da contribuição das ciências naturais para os estudos socioambientais, os autores trazem importantes reflexões sobre os estudos realizados por ecólogos e geólogos, por exemplo, que

tratam a natureza independente da ação humana e sobre a adequação do termo equilíbrio ecológico. Na primeira situação, os autores sustentam ser praticamente inexistente algum ecossistema intocado pelo homem, enquanto a segunda remete à existência de processos naturais, radicais ou graduais, que “desequilibram” os ecossistemas. Embora o fato de tratar o termo “equilíbrio ecológico” como inadequado possa causar decepção e estranheza aos ativistas de movimentos ambientalistas, as evidências científicas demonstram que os ecossistemas são dinâmicos com ou sem a influência humana.

Cabe destacar ainda a discussão presente no livro sobre obras clássicas e básicas para o campo das ciências ambientais, tais como *Silent Spring* de Rachel Carson (Houghton Mifflin, 1962), as obras de James Lovelock sobre a teoria de Gaia (*Gaia – a new look at life on Earth*, Oxford University Press, 1979), *The tragedy of commons* de Garret Hardin (Science, v. 162, 1968), dentre outros.

Diante de um conteúdo informativo e provocativo, a obra tem o mérito de abordar questões, conflitos, literatura e orientações básicas para a construção do conhecimento integrado necessário à interdisciplinaridade ambiental. Assim, os textos têm o potencial de se tornar referência básica para alunos, pesquisadores e até para “leigos” interessados na compreensão das questões socioambientais.

## Environmental Sciences: a discipline in search of interdisciplinarity

Submissão: 15/10/2020

Aceite: 19/11/2020