

ANTROPOCENO: REFLEXOS DE UM PROCESSO DE SEPARAÇÃO ENTRE SER HUMANO E NATUREZA

Maria Vanaina Souza Gonçalves

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Matinhos, Paraná, Brasil

E-mail: vanainagoncalves@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3398-7580>

Thamyres Pires Sant'Ana

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Matinhos, Paraná, Brasil

E-mail: thamyres.pires.santana@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0429-4904>

Elaine Cristina de Oliveira Menezes

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Matinhos, Paraná, Brasil

E-mail: eoliveira.menezes@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1427-0744>

Luiz Everson da Silva

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Matinhos, Paraná, Brasil

E-mail: luiz_everson@yahoo.de

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2332-3553>

Recebido em 08/03/2023. Aprovado em 11/05/2023.

DOI: [dx.doi.org/10.5380/guaju.v9i0.90102](https://doi.org/10.5380/guaju.v9i0.90102)

Resumo

A sociedade moderna, ao se distanciar cada vez mais da natureza, e tomá-la como recurso a ser utilizado para obter conforto, bem-estar e gerar acúmulo de riqueza, torna-se produtora de inúmeros problemas que compõem a crise socioambiental em nível global. Nesse contexto, tem-se a emergência de uma nova era denominada de Antropoceno, que é apresentado como nova proposta de escala do tempo geológico. Partindo da hipótese de que o processo de perda da biodiversidade vem se intensificando ao longo dos últimos séculos, principalmente em decorrência das atividades humanas, baseadas na lógica do modelo econômico capitalista. A partir de um levantamento de referencial teórico, esse ensaio tem por objetivo discutir o processo de separação entre o ser humano e a natureza ao longo dos anos, e os reflexos desse processo no Antropoceno, bem como salientar a busca por um modelo econômico que aponte para um futuro diferente comum.

Palavras-Chave: Antropoceno; Perda de Biodiversidade; Decrescimento; Ecodesenvolvimento.

ANTHROPOCENE: REFLECTIONS OF A PROCESS OF SEPARATION BETWEEN HUMAN BEINGS AND NATURE

Abstract

Modern society, increasingly distant from nature, and considering it as a resource to be used for comfort, well-being and the accumulation of wealth is becoming the cause of many problems that make up the socio-environmental crisis on a global scale. In this context, a new era is emerging: the Anthropocene, which is presented as a new proposed scale of geological time. Starting from the hypothesis that the process of biodiversity loss has intensified in recent centuries mainly as a result of human activities, based on the logic of the capitalist economic model, this essay aims to discuss the process of separation between humans and nature over the years and the consequences of this process in the Anthropocene, as well as to highlight the search for an economic model that points to a different common future. The proposals of degrowth and ecodevelopment presented since 1960, urge the construction of a future different from the common.

Key words: *The Anthropocene; Loss of Biodiversity; Degrowth; Ecodevelopment.*

Introdução

O processo de transformação da relação entre os seres humanos e a natureza, vem se difundindo e aprofundando-se ao longo dos últimos séculos. O documentário *Home* lançado em 2009, dirigido pelo jornalista, fotógrafo e ambientalista francês Yann Arthus-Bertrand ilustra o que a era moderna realizou em termos de produção de riquezas materiais, que por um lado nos permitiu termos alimentos em abundância e tecnologias avançadas, mas, por outro lado, nos mostra como o nosso tempo transformou drasticamente os ecossistemas.

Muitos economistas acreditam que a melhoria das condições de vida das sociedades está ancorada no crescimento econômico. Todavia, há inúmeros estudiosos que demonstram que o mundo não carece mais de crescimento econômico puro e simples, mas de prosperidade e melhores condições de redistribuição da riqueza, com uso de tecnologias e práticas de produção e distribuição da riqueza que se valem de mecanismos de baixos níveis de entropia (JACSON, 2013; GEORGESCU-ROEGEN, 2013).

A sociedade moderna ao se distanciar cada vez mais da natureza e tomá-la como recurso a ser utilizado para obter conforto, bem-estar e gerar acúmulo de riqueza, torna-se produtora de inúmeros problemas que compõem a crise socioambiental ao nível global. Os seres humanos, nessa perspectiva, contribuíram para a formação de uma crise ambiental, capaz de alterar a escala de tempo geológica do planeta. Nesse contexto, tem-se a emergência de uma nova era denominada de Antropoceno, sendo apresentado como nova proposta de escala do tempo geológico (CRUTZEN; STOERMER, 2000).

Com o passar dos séculos os seres humanos passaram a dominar técnicas de agricultura irrigada e de domesticação de animais, que possibilitaram a alguns povos fixar-se e estabelecerem assentamentos permanentes sobre determinados territórios (HARARI, 2015; GONÇALVES, 2006). Posteriormente, esses territórios se transformaram em cidades e em metrópoles cada vez maiores e mais superpopulosas, que juntas somam cerca de 8 bilhões de pessoas sobre o planeta Terra (ARTAXO, 2014).

Com o aumento exponencial da população Pós-Revolução Industrial, a humanidade emergiu, como uma força motora globalmente capaz, de modificar permanentemente os processos críticos do planeta Terra (ARTAXO, 2014). As atividades humanas vinculadas ao modelo de crescimento econômico em vigor, têm provocado ao longo dos últimos séculos,

inúmeras pressões sobre a biodiversidade do planeta, resultando em um processo acelerado de perda da biodiversidade, extinções de espécies e redução dos serviços ecossistêmicos (OLIVER, 2018; ZALASIEWICZ, et al. 2010; DÍAZ, et al. 2006).

De acordo com Tim Jacson (2013), os meios de capacidade de produção das condições materiais se expandiram mais depressa do que o crescimento da população, que é hoje 6 vezes maior que na época de Malthus (economista famoso por propor que o crescimento populacional é sempre maior que os recursos disponíveis para sustentar pessoas). Ou seja, observa-se que a produção das condições materiais ampliaram-se mais que proporcionalmente ao crescimento da população, contrariando a tese de Malthus (1978) a economia global é hoje 80 vezes maior que em 1800 (JACSON, 2013). Dessa forma, a era moderna passou a ser, em simultâneo, a era da abundância e do desperdício. Diante desses pressupostos, Georgescu-Roegen (2013) já alertava que a abundância de uma geração pode fadar a geração seguinte à escassez e Passet (1979) destacava que tanto as atividades humanas, quanto as atividades econômicas devem ser subordinadas à ecosfera, que é a esfera de manutenção da vida. Todas essas evidências demonstram que há algo desajustado na lógica e dinâmica da sociedade moderna e contemporânea.

Diante desse contexto, o Antropoceno se impõe como uma nova era em que a humanidade necessita conhecer e rever sua forma de interagir com a natureza. Para tanto, quais são as possibilidades objetivas destacadas na literatura corrente que podem contribuir para pensar, mudanças gradativas e substanciais na forma como se organizam as atividades humanas nesse início do século XXI? As pistas que estudiosos do tema apresentam desde 1960 é a de que é preciso construir um futuro diferente, mas comum, com mudanças significativas e incitativas em conjunto dos mais diferentes ramos da sociedade, promovendo mudanças sociais, políticas e econômicas. Sendo assim, o presente ensaio tem por objetivo discutir o processo de separação entre o ser humano e a natureza ao longo dos anos, e trazer os reflexos desse processo no Antropoceno, bem como salientar a busca por um modelo econômico que aponte para um futuro diferente comum.

METODOLOGIA

Metodologicamente, o presente texto está organizado como um ensaio teórico, embasado em um conjunto de publicações da literatura contemporânea e algumas publicações clássicas, que serviram como fundamentação teórica no processo de escrita,

sendo o método de escolha para seleção da literatura consultada, reflexões a partir das discussões, leituras bases e complementares, ocorridas no decorrer das disciplinas obrigatórias do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável, da Universidade Federal do Paraná, bem como algumas publicações complementares dialogaram com a temática abordada no texto.

RESULTADOS

O processo de separação entre ser humano e natureza

Se o Holoceno foi a época da civilização humana, o Antropoceno está para à época da dominação humana sobre a natureza. Se afastando gradativamente do equilíbrio climático oferecido por longos anos durante o Holoceno, o ser humano passou a ver a si mesmo como algo exterior a natureza, e a enxergá-la cada vez mais, como um objeto a ser possuído, dominado e manipulado, iniciando um processo de separação, que consagraria o antropocentrismo como a capacidade de dominação das atividades humanas sobre a natureza (GONÇALVES, 2006; FREITAS, et al. 2012; CRUTZEN, 2002; ZALASIEWICZ, et al. 2008).

Para Gonçalves (2006, p.26) a “expressão dominar a natureza só faz sentido a partir da premissa de que o homem é não-natureza”. Deste modo, para o autor o processo de dominação dos seres humanos sobre a natureza é algo que revela a dominação do imprevisível, da inconstância, do instinto e das paixões. No entanto, é a partir do pensamento ocidental, na matriz filosófica da Grécia e Roma com Platão e Aristóteles, com os naturalistas que o homem dominava a natureza e, dessa forma, a abundância não gerava preocupações (GONÇALVES, 2006).

Posteriormente é com René Descartes, dando início ao pensamento cartesiano, com a preocupação em estabelecer ordem e clareza, na tentativa de erradicar incertezas, que a oposição entre ser humano e natureza, espírito e matéria, sujeito e objeto se torna mais densa (GONÇALVES, 2006). É nessa filosofia que se estabelece um marco crucial na relação entre ser humano-natureza, e é nela que se fundamenta a interdependência entre seres humanos, valores, cultura, tradição e o meio ambiente e a objetivação da natureza (VIVEIROS et al., 2015). O pensamento cartesiano se consagra então como a filosofia que enxerga a natureza como um recurso, onde o ser humano passa a ser visto como o centro do mundo e sujeito em oposição à natureza, o antropocentrismo (GONÇALVES, 2006).

Antropoceno: reflexos do processo de separação entre ser humano-natureza

Deixando para trás a época do Holoceno, ao propor o termo Antropoceno Paul Crutzen e Eugene Stoermer (2000) sugeriram que as influências das atividades humanas sobre o planeta se intensificaram de tal modo, ao ponto de modificaram o tempo geológico atual, passando a ser denominado de a época do Antropoceno, uma nova proposta de época na escala de tempo geológica, que reflete as consequências da relação humana com a natureza (ZALASIEWICZ, et al. 2008). No Boletim submetido à revista Global Change Newsletter do IGPB os autores declaram que:

Considerando esses e muitos outros impactos importantes e ainda crescentes das atividades humanas na Terra e na atmosfera e, inclusive, em escala global, parece-nos mais do que apropriado enfatizar o papel central da humanidade na geologia e ecologia, propondo usar o termo “antropoceno” para a época geológica atual. Os impactos das atividades humanas atuais irão continuar por longos períodos (CRUTZEN; STOERMER, 2000, p. 17).

O físico Paulo Artaxo (2014) ao discorrer sobre o mesmo tema observou que a humanidade emergiu nos últimos 200 anos, como uma força motora globalmente capaz de modificar permanentemente os processos críticos do planeta Terra, exercendo atividades que acabaram influenciando sobre o clima e o meio ambiente, ultrapassando até mesmo os limites de suporte à vida na Terra (limites de perda de biodiversidade, adição de nitrogênio e fósforo).

As mudanças climáticas evidenciadas pelo aumento da temperatura, decorrente das emissões de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, em função do uso de energias com base em recursos não renováveis, como os combustíveis fósseis, bem como a acidificação dos oceanos pela absorção de parte CO₂ atmosférico, além das modificações nos ciclos biogeoquímicos, devastações florestais, alterações, contaminações e exaustão dos solos, rios e mares, se configuram como prenúncio de um colapso ambiental e social, contribuído para a redução da biodiversidade e aumento nas taxas de extinções (ALVES, 2020; FREITAS, et al. 2012; CRUTZEN; STOERMER, 2000; ZALASIEWICZ, et al. 2008; 2010; ARTAXO, 2014). Todos esses impactos ambientais registram sérios danos das atividades humanas sobre à Terra.

O crescimento populacional e econômico impulsionado pela revolução industrial inaugurada pelo capitalismo, deu um salto e consagrou a máquina de produção e consumo

que se observa até os dias atuais. No entanto, é na sociedade burguesa que, de acordo com Celso Furtado (2008), a exploração dos recursos naturais, principalmente nas colônias a partir da lógica mercantil, abriu espaço para a revolução industrial, onde o capitalismo encontrou abrigo, se difundiu e se enraizou na sociedade até os dias de hoje (FREITAS, et al. 2012).

Certamente a revolução industrial se consagrou como um marco na história do planeta Terra. A partir das mudanças que aconteceram no decorrer do século XVIII, com o desenvolvimento das máquinas a vapor, e o subsequente desenvolvimento de motores a combustão e a utilização de combustíveis fósseis, juntamente com o crescimento populacional, a economia global cresceu cerca 80 vezes desde 1800, tal crescimento sucedeu às custas de um processo de redução gradativa e empobrecimento dos recursos naturais (JACSON, 2013; ALVES, 2020). Esse modelo que visa o lucro a qualquer custo, promovido pelo crescimento econômico capitalista se desdobrou em um processo de degradação social e ecológica, causando inúmeros problemas ambientais, colocando em risco até mesmo a sobrevivência da própria espécie humana (FREITAS, et al. 2012; ARTAXO, 2014).

O que veio a ser denominado como crise ambiental, marca a tomada de consciência dos sérios efeitos degradantes das atividades humanas. Com a demanda crescente por água, alimentos e bens de consumo, o ser humano transformou o planeta de tal modo, que o deixou à beira de um colapso ambiental (CRUTZEN; STOERMER, 2000; ZALASIEWICZ, et al. 2010; ARTAXO, 2014).

A mudança necessária: propostas de um futuro incomum.

A verdade que não se pode negar, é que o modelo atual de sociedade na qual vivemos (sociedade de crescimento), não é desejável e está longe de ser sustentável, pois vai de encontro aos limites da biosfera (ZALASIEWICZ, et al. 2010; LATOUCHE, 2012; ARTAXO, 2014).

O modelo econômico em vigor não é desejável, pois produz um aumento das desigualdades e injustiças; cria um bem-estar amplamente ilusório e por fim não suscita uma sociedade amigável, mas sim, como Latouche (2012) vem a dizer uma “anti sociedade que padece de suas riquezas”, onde apenas uma parcela pequena da população retém em sua mão riqueza superior a um continente inteiro (LATOUCHE, 2012).

Amartya Sen (2000) registra em sua obra “Desenvolvimento como Liberdade”, que para ser considerado desenvolvimento, este deve estar relacionado às melhores

condições de vida e expansão das liberdades, sendo as liberdades substantivas (a liberdade de participação política, oportunidades de educação básica e assistências médicas) o fim para se obter o desenvolvimento, e as liberdades instrumentais (facilidades econômicas, oportunidades sociais, segurança protetora, garantias de transparências e liberdades políticas) os meios, pois estas possibilitam adquirir capacidades. Nesta proposta, o enfoque deve estar em garantir a qualidade de vida e não apenas na renda e riqueza, contrastando diretamente do modelo econômico que se firma apenas em indicadores para crescimento econômico, ignorando neste processo aspectos sociais importantes.

Para isso, faz-se necessário primordialmente remover as principais fontes de privação das liberdades (pobreza, carência de oportunidades econômicas, tirania e interferência excessiva de Estado, repressivos, negligências, ausência de serviços públicos, assistência social), por meio justamente das liberdades instrumentais que podem ser vistas como meios para se adquirir capacidades como mencionado anteriormente.

Partindo deste princípio e da tomada de consciência dos limites dos recursos naturais disponíveis, e das graves consequências de uma exploração desenfreada sobre os recursos terrestres no Antropoceno, Latouche (2012), fugindo da lógica de crescimento econômico comum, aborda a importância de uma nova postura da sociedade a partir do projeto político de decrescimento, que visa principalmente enfatizar a importância de abandonar o modelo atual de crescimento pelo crescimento, que traz consigo consequências danosas ao meio ambiente como um todo.

Deste modo, de acordo com o autor, para imaginar uma sociedade de decrescimento é preciso sair literalmente do modelo de economia atual imposto à sociedade. Para tanto, se faz necessário reduzir ou mesmo eliminar as externalidades negativas do crescimento, ou seja, promover a redução do “bem-ter” estatístico para melhorar o bem-estar vivenciado. No entanto, por ser um modelo de sociedade que não se baseia na lógica produtivista de crescimento pelo crescimento, o modelo de decrescimento se torna uma utopia concreta, ou seja, que apesar de ser modelo que se apresenta de forma utópica pode se tornar uma realidade concreta. Sachs (2009), ao discutir sobre utopia em sua obra “A Terceira Margem”, afirma que a utopia de certa forma pode nos servir como uma base para esclarecer grandes escolhas, sem ponderar os desafios que podem surgir no caminho.

Partindo da mesma premissa, de que desenvolvimento é antagônico ao crescimento, e não sinônimo deste como muitos pensam, ao discorrer sobre um novo modelo de

desenvolvimento socioeconômico, ou mais precisamente e o “Ecodesenvolvimento”, Ignacy Sachs (2009, p.343) sugere que “ainda é tempo de inventar um futuro que não desemboque numa catástrofe”.

Com o objetivo de definir uma forma de desenvolvimento adaptado às regiões rurais do terceiro mundo, o autor propõe um modelo desenvolvimento que seja socialmente incluyente, ecologicamente viável e economicamente sustentável, tendo como principal característica, um esforço voltado a cada ecorregião, nas quais podem-se tornar possível a valoração de recursos específicos, atendendo assim às necessidades básicas da população (alimentação, saúde, habitação e educação) (SACHS, 1986; 2009).

Cada ecorregião propõe soluções específicas de seus problemas particulares, considerando os dados ecológicos da mesma forma que os culturais e assim, do mesmo modo, as necessidades imediatas como as de longo prazo, dando um voto de confiança as capacidades humanas de identificar e solucionar seus problemas sem a necessidade de ajuda externa, evitando dessa forma o estilo de consumo dos países ricos (SACHS, 1986). Sendo assim, pode se dizer que a filosofia de ecodesenvolvimento se configura em um estado operacional, que se embasa na ação, ou seja, seu valor somente poderá ser julgado frente à luz da prática (SACHS, 1986).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso mencionar que com aumento exponencial da população mundial e o crescimento econômico nos últimos séculos se torna evidente que o modelo econômico utilizado pela sociedade atual vem provocando várias consequências ambientais sobre o planeta. É possível observar que há uma relação íntima entre esses dois fatores, ou seja, um depende intrinsecamente do outro, o crescimento populacional serve como suporte para o crescimento econômico, e estes dois, por sua vez, precisam dos recursos naturais para se sustentar, embora seja preciso mencionar como Latouche em sua obra “Decrescimento”, que uma minoria rica, pode pesar mais na balança, que uma maioria pobre.

No entanto, de qualquer forma, esse ciclo parece gerar mais perdedores do que ganhadores, uma vez que produz degradação social e ecológica, causando vários impactos ambientais e colocando em risco a própria sobrevivência da espécie humana. É verdade que o tempo corre contra a humanidade, e que se a mesma não alterar os seus padrões de consumo, é possível que venhamos a ser coniventes com um processo de ecocídio generalizado.

Para mudar esse cenário caótico, é necessário construir um futuro diferente do comum, com mudanças significativas e incitativas em conjunto dos mais diferentes ramos da sociedade, promovendo mudanças sociais, políticas e econômicas, pensar desta forma é reconhecer uma virada utópica na sociedade. No entanto, é necessário entender que precisamos começar por algum lugar, como diria Ignacy Sachs “temos diante de nós um futuro aberto”, ou seja, repleto de possibilidades. Está nos seres humanos o dever de mudar, de se reorganizar de maneira responsável, para o bem comum de sua espécie e todas as outras que tem no planeta Terra o seu lar.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. E. D. Antropoceno: a Era do colapso ambiental. CEE-FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 16 jan. 2020. Disponível em: < <https://cee.fiocruz.br/?q=node/1106> >. Acesso em: 30 nov. 2021.
- ARTAXO, P. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? Revista USP. n. 103, p. 13-24. 2014.
- CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The “Anthropocene”. Global Change Newsletter. I G B P Newsletter, n. 41, p. 17-18, mai. 2000.
- CRUTZEN, P. J. The “Anthropocene”. J. Phys. IV France, v. 12, n. 10, p. 13-18, nov. 2002.
- FREITAS, R. C. M. NÉLSIS, C. M. NUNES, L. S. A crítica marxista ao desenvolvimento (in)sustentável. R. Katál. v. 15, n. 1, p. 41-51, jan./jun. 2012.
- FURTADO, C. Criatividade e Dependência industrial na civilização Industrial. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. O decrescimento: entropia, ecologia e economia. Lisboa: Instituto Piaget, 2013.
- GONÇALVES, C. W. P. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- HARARI Y. N. Sapiens – Uma breve história da humanidade. Editora Haper, 1. Ed. 2015.
- HOME: Nosso Planeta, Nossa Casa. Direção: Yann Arthus-Bertrand. França: EuropaCorp, 2009. Documentário, (120 min), color.
- JACSON, T. Prosperidade sem crescimento: vida boa em um planeta finito. São Paulo: Planeta Sustentável. 2013.
- LATOUCHE, S. O Decrescimento. Por que e como? In: Lénea, P.; Nascimento, E. P (Orgs.) Enfrentando os Limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p. 45-54.
- MALTHUS, T. Ensaio sobre a população. São Paulo: Lebooks Editora. 2017.
- PASSET, R. L'économie et le vivant. 2. ed. Paris: Payot, 1996.
- SACHS, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.
- SACHS, I. A terceira Margem: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SEN, A. K. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

VIVEIROS, E. P. et al. Por uma nova ética ambiental. Eng. Sanit. Ambient. v.20, n. 3, p.331-336, Jul/set. 2015.

ZALASIEWICZ J. et al. The New World of the Anthropocene. Environ. Sci. Technol. v. 44, n. 07, p. 2228-2231. 2010.

ZALASIEWICZ J. et al. Are we now living in the Anthropocene? GSA Today. v. 18, n. 2, fevereiro. 2008.