



Article

Decrescimento na Perspectiva das Cidades em Transição: Resiliência e Ética Socioambiental

Liliane Cristine Schlemer Alcântara ¹, Carlos Alberto Cioce Sampaio ²

¹ Doutora em Desenvolvimento Regional pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Professora da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC/UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, e do Programa de Pós-graduação (PPG) em Ciências Ambientais (UNEMAT) Cáceres, Mato Grosso. Online curriculum: <http://lattes.cnpq.br/5051941963927036>. ORCID: 0000-0001-8502-720X, e-mail: lilianecsa@yahoo.com.br.

² Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. Professor dos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Desenvolvimento Regional (FURB) e Governança e Sustentabilidade (ISAE). Online curriculum: <http://lattes.cnpq.br/9034603212802471>. ORCID: 0000-0002-0664-0266, e-mail: cioce.sampaio@gmail.com.

Citation: Alcântara, L. ; Sampaio, C. ; Decrescimento na Perspectiva das Cidades em Transição: Resiliência e Ética Socioambiental. Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science 2021, v. 10, n. 2. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2021v10i2.p81-96>

Received: 15/03/2021

Accepted: 29/07/2021

Published: 31/08/2021

Copyright: © 2021 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science <http://periodicos.unievangelica.edu.br/fronteiras/>.

Abstract: In the wake of socioeconomic instability and destruction of ecosystems, certain social and ecological dynamics emerge anchored in the principles of *Degrowth* and *Transition Towns*. The purpose of this article is to present the state of the art of Degrowth and to advance its correlation with emblematic cases of Transition Towns. Methodologically, a literature review was carried out with critical analysis and narrative description and descriptive and exploratory research on initiatives in transition in Brazil and in the world. The results lead us to believe that the main challenge of these initiatives revolves around the creation of popular networks capable of transforming communities into sustainable models, integrated with nature. In addition to demonstrating that Transition Towns in the light of Degrowth is configured as a viable development alternative when deployed in small scale population groups. It was noticed that the analyzed movements present an environmental ethical discussion, which can effectively reduce the carbon footprint and increase the resilience of urban communities in the face of the socioeconomic and environmental crisis.

Keywords: Degrowth; Cities in Transition; Socio-Environmental Ethics; Climate Changes; Resilience.

Resumo: Na esteira da instabilidade socioeconômica e destruição dos ecossistemas, certas dinâmicas sociais e ecológicas surgem ancoradas nos princípios do *Decrescimento* e das Cidades em Transição. O objetivo deste artigo é apresentar o estado da arte do Decrescimento e avançar sua correlação com casos emblemáticos de Cidades em Transição. Metodologicamente realizou-se revisão de literatura em profundidade e análise crítica e descritiva sobre iniciativas em transição no Brasil e no mundo. Os

resultados levam a crer que o principal desafio dessas iniciativas gira em torno da criação de redes populares capazes de transformar comunidades em modelos sustentáveis, integrados à natureza. Demonstrar que Cidades em Transição à luz do Decrescimento configuram-se como uma alternativa de desenvolvimento viável quando implantado em agrupamentos populacionais com escala reduzida. Percebeu-se que os movimentos analisados apresentam uma discussão ética ambiental, que pode efetivamente reduzir a pegada de carbono e aumentar a resiliência das comunidades urbanas frente a crise socioeconômica e ambiental.

Palavras-chave: Decrescimento; Cidades em Transição; Ética Socioambiental; Mudanças Climáticas; Resiliência.

1. Introdução

Pode-se afirmar que a humanidade tem nas mudanças climáticas a maior crise existencial de todos os tempos. Degradação ambiental, risco de colapso ecológico, avanço das desigualdades (culturais, sociais, econômicas), calor extremo, elevação do nível do mar, perda da biodiversidade, impactos decorrentes para a saúde, insegurança alimentar e outros, são sinais incontestáveis da crise civilizacional do mundo globalizado, a qual alcança seu momento culminante na modernidade, cujas origens remetem à concepção de mundo que serviram de base à civilização Ocidental (Leff, 2001).

Na França, Espanha e Itália surgem movimentos sociais muito ativos que propõem o chamado *Degrowth* (Decrescimento) tradução literal de *Decroissance*, palavra francesa que significa redução, lançada por ativistas em 2001 como um desafio ao crescimento do paradigma analítico-reducionista. Este conceito volta à tona nos discursos de grandes ativistas como Latouche, Chomsky e Pollin, Kate Raworth, María Neira e outros.

Esta teoria nasceu na década de 1970 com os estudos de Georgescu-Roegen (1971), matemático e economista. Seus estudos sobre bioeconomia serviram para escrever “*The Entropy law and the Economic Process*”. Para o autor, não havia outra maneira de evitar que o processo da extinção da espécie humana a não ser por meio do decrescimento econômico. Sob o pano de fundo da intensificação da crise socioecológica global, Georgescu-Roegen talvez estivesse antevendo a era do Antropoceno¹.

Podem-se identificar duas principais correntes dos princípios do decrescimento: o “*à la Française*”, que representa a conjunção de duas perspectivas provenientes da ecologia política² (Grinvald, Gorz etc.) e outra mais próxima da crítica do conceito de desenvolvimento (Latouche, Partant etc.). De outro, se situa a ideia de decrescimento sustentável, cujos debates estão no âmbito da economia ecológica³ (Georgescu-Roegen, Boulding, Daly, etc.) (Martinez-Alier, 2010). Enquanto os modelos franceses do decrescimento se concentram mais na crítica da alienação, Espanha e Inglaterra possuem uma maior proximidade com os movimentos de anti-extrativismo e justiça

¹ Período após a Segunda Guerra apontado como a nova era geológica na qual a atividade humana exerce um impacto profundo e devastador sobre o meio ambiente.

² Corrente ideológica do ecologismo se estrutura principalmente em torno do produtivismo frente a dialética antiprodutivista de esquerda e direita.

³ Ciência da gestão sustentável ou o estudo e valorização da (in)sustentabilidade.

ambiental da América Latina como o *Buen Vivir/Vivir Bien* (Borowy; Schmelzer, 2017; Gudynas, 2013).

Latouche (2009a) considera que as ideias de decrescimento partem de duas linhas: insatisfação da crítica social da sociedade de consumo e suas bases imaginárias; e consciência dos limites físicos e auge da crítica ecológica. O decrescimento deveria aplicar-se tanto ao Sul como ao Norte, removendo os obstáculos que impedem o Sul de desenvolver-se diferentemente, saindo da dependência econômica e cultural do Norte e redescobrimdo sua própria história (Latouche, 2012). O decrescimento não significa uma degradação das condições de vida da maioria dos habitantes, mas sim melhorias substanciais ligadas a uma redistribuição mais equitativa dos recursos, criação de novos setores, preservação do meio ambiente, bem-estar das gerações futuras, saúde, condições de trabalho e crescimento relacional (Latouche, 2012).

Uma das modalidades na linha do decrescimento no mundo anglo-saxônico é a cultura de Transição. As *Transition Towns* (Cidades em Transição) formam uma rede de comunidades que adotam mudanças à escala local para enfrentar o pico do petróleo e mudanças climáticas, diminuindo o consumo e privilegiando a qualidade de vida. Há exemplos de redes de *Transition Towns* no mundo todo, na missão de construir cidades sustentáveis e menos dependentes de combustíveis fósseis. São representadas por comunidades que criaram grupos de trabalho para transformar diferentes aspectos da vida cotidiana e desenvolveram projetos que vão desde a investigação de estratégias energéticas sustentáveis até o intercâmbio de sementes ou criação de moedas locais (Grau, 2008).

Neste contexto, o objetivo deste artigo é realizar o estado da arte sobre *degrowth* e correlacioná-lo a casos emblemáticos de *transition towns*. Metodologicamente, empregou-se a pesquisa bibliográfica em profundidade com análise crítica e descrição narrativa dos temas *Degrowth* e *Transition Towns*.

Este artigo inicia-se com a introdução, onde apresenta-se os principais aportes sobre o tema. No primeiro capítulo aborda-se o conceito de decrescimento e sua relação com a ética socioambiental; em seguida, trata-se do tema das Cidades em Transição rumo a comunidades sustentáveis; na sequência, conceitos, modelos sustentáveis similares e análises das *Transition Towns* que já implantaram este modelo e; finalmente, as considerações finais e referências.

2. Decrescimento e ética socioambiental

A crise ecológica e social são sintomas que colocam em evidência a necessidade de aprofundar a ética socioambiental. É urgente que se concilie necessidades humanas, equidade social, integridade do meio e uso sustentável dos recursos. A complexidade da crise socioambiental conjugada com devastação ambiental em conjunto com aumento da desigualdade social e injustiça ambiental, resulta na degradação das relações sociais, da relação do indivíduo com ele mesmo e com o outro, e não somente da degradação da relação da sociedade com a natureza (Lima, 2011).

Para a United Nations Development Programme - UNDP (2020a), “[. . .] emissões globais de carbono das atividades humanas - energia, transporte, agricultura, indústria, resíduos, desmatamento - hoje somam cerca de 56 gigas toneladas de dióxido de carbono equivalente, ou cerca de 7 toneladas per capita por ano” (p. 248). Em 2020, a população que representava 20% dos Países com “IDH Muito Alto”, concentravam 60% do lançamento de dióxido de carbono (CO₂) em toneladas de todo planeta. Em compensação diminuiu 3% nos países com “IDH Alto”. Contudo, 49% da população

que representam países com “IDH Médio” e “IDH Baixo” corresponderam ao lançamento de 11% de CO₂. (UNDP, 2020b). Em 2020, “[. . .] indivíduos com 40% da distribuição de renda média emitiram 7 toneladas de dióxido de carbono equivalente per capita em média, ou cerca de 41% das emissões globais. Os 10% mais ricos emitiram 37 toneladas per capita, ou 51% das emissões globais” (UNDP, 2020a, p. 251).

Para Chomsky e Pollin (2020), o neoliberalismo foi uma das forças decisivas para provocar a crise climática, quando os governos deixaram as grandes corporações livres para buscarem ao máximo oportunidades de lucro. De acordo com Latouche (2009b) conciliar crescimento econômico e sustentabilidade é uma tarefa difícil “[. . .] é preciso renunciar ao crescimento enquanto paradigma ou religião” (p. 8). Para o autor (2007), qualquer que seja o adjetivo dado, o conteúdo implícito ou explícito do desenvolvimento “[. . .] é o crescimento econômico, acumulação de capital com todos os seus efeitos positivos e negativos que conhecemos: competição sem misericórdia, crescimento sem limites marcado por desigualdades, pilhagem sem reparação na natureza” (p. 21).

Faz-se necessário, portanto, trazer uma dinâmica que envolva a produção e reprodução das relações sociais, da reflexão e posicionamento ético na significação política democrática dos códigos morais de convivência. Ou seja, “são as relações sociais que explicam as múltiplas e diversificadas práticas de apropriação e uso dos recursos ambientais (inclusive a atribuição deste significado econômico)” (Quintas, 2004, p. 117). Para Loureiro (2004), significa “[. . .] atuar criticamente na superação das relações sociais vigentes, na conformação de uma ética que possa se afirmar como “ecológica” e na objetivação de um patamar societário que seja a expressão da ruptura com os padrões dominadores que caracterizam a contemporaneidade” (p. 73).

O conceito de decrescimento tem como base a mudança do paradigma econômico a partir da lógica do crescimento, que por sua vez deve ser substituído por um ‘decrescimento’. Para Latouche (2007), “[. . .] não é verdadeiramente uma alternativa concreta; seria, bem mais, a matriz que daria lugar a eclosão de ‘múltiplas alternativas’ [. . .]” (p. 66). Para Escobar (2015), sem querer romantizar a tradição e os estilos de vida do Sul global, a crítica pós-desenvolvimentista busca identificar alternativas ao desenvolvimento em vez de caminhos alternativos e enfatiza o papel fundamental dos movimentos sociais e de base neste processo.

Apesar do decrescimento colocar em questão o modelo de sociedade e teorias de desenvolvimento que o sustentam, apoiando ações que fortalecem a autonomia das comunidades, reconhecendo que mesmo para as atividades econômicas qualitativamente diferenciadas os limites biofísicos do planeta persistem; o movimento pelo decrescimento tem sido alvo de críticas, pois muitos consideram que o mesmo trata o crescimento econômico apenas em termos quantitativos, sem considerar suas variantes qualitativas.

A essência do debate em torno desta abordagem reside em “pensar e por em prática uma transformação escolhida, livre e equitativa para uma sociedade mais sóbria e solidária” (Bayon; Flipo; Schneider, 2010, p. 207). Ou seja, contrapõe-se a um autoritarismo inerente ao decrescimento, sobretudo quando se trata da definição do que é necessário produzir e consumir, já que se valoriza a soberania popular, igualdade de condições e decisões participativas. Coadunado com os autores, Leff (2012) afirma:

O compromisso com o decrescimento não é apenas moral crítica e reativa; uma resistência a um poder opressor, destrutivo, desigual e injusto; uma manifestação de crenças, gostos e estilos de vida alternativos.

Degrowth não é mera descrença, mas a consciência de um processo que se estabeleceu no cerne do processo civilizador que ameaça a vida do planeta vivo e a qualidade da vida humana. O apelo à diminuição não deve ser um artifício retórico para dar vazão às críticas à insustentabilidade do modelo econômico vigente, mas deve basear-se numa sólida argumentação teórica e numa estratégia política (p. 3).

Para Latouche (2009b), estes fatores são capazes de desencadear um processo de decrescimento sereno, convivial e sustentável. Para o autor, a utopia concreta do decrescimento pode ser descrita por oito princípios:

Reavaliar – [. . .] o altruísmo deveria prevalecer sobre o egoísmo, à cooperação sobre a competição desenfreada, o prazer do lazer e o éthos do jogo sobre a obsessão do trabalho, [. . .] o local sobre o global (. . .)”. (2) Reconceituar – os conceitos de riqueza e pobreza. (3) Reestruturar – adaptar o aparelho produtivo e as relações sociais para orientar a sociedade para o decrescimento e a adaptação à mudança de paradigma. (4) Redistribuir – as riquezas e o acesso ao patrimônio natural entre as pessoas. Diretamente a redistribuição diminuiria o consumo. (5) Relocalizar – não apenas o plano econômico, mas também à mentalidade, intelectualidade e espiritualidade sociais, para reencontrar o sentido do local. (6) Reduzir – o impacto sobre a biosfera de nossos modos de produzir e de consumir. (7/8) Reutilizar / Reciclar – reduzir o desperdício desenfreado, combater a obsolescência programada e reciclar os resíduos não reutilizáveis diretamente (2009b, p. 43-58; 2012, p. 51).

Para Capra (2006), os fatores preconizados por Latouche (2009b) se concretizam nos desdobramentos da crise ambiental a partir do entrelaçamento dos aspectos sociais e econômicos estabelecidos em um padrão de teia, resultando em uma interdependência entre eles, no qual as ações e reações repercutem em diferentes níveis da sociedade. Neste sentido, quando se fala em decrescimento se pensa em uma transição até uma economia sustentável⁴. Para Leff (2012) “Isso não poderia ser um ‘esverdeamento’ da racionalidade econômica existente, mas ‘Outra’ economia, fundada em outros princípios produtivos. Diminuição implica na desconstrução da economia, ao mesmo tempo em que se constrói uma nova racionalidade produtiva” (p. 3).

Para Leff (2012), economistas ecólogos, como Herman Daly, propuseram sujeitar a economia “[. . .] de tal forma que ela não cresça além do que permite a manutenção do capital natural do planeta, ou seja, a regeneração dos recursos e a absorção de seus resíduos (forte tese da sustentabilidade)”, tratando de passar de uma economia artificial e contra a natureza à geração de uma economia ecológica e socialmente sustentável. Vieira (2016) acredita que é possível: “[. . .] o esforço investido em uma reaproximação dos espaços da economia e da ética pela via dessa nova “perspectiva ecológica” (p. 33), da qual trata Leff (2012). Para Vieira (2016), a meta estratégia frente a complexidade ecológica e social, estaria em “[. . .] dotar indivíduos, grupos sociais e comunidades locais da capacidade de perceberem, compreenderem e lidarem de forma lúcida – bem informada, eticamente refletida, inventiva e politicamente responsável – com os condicionantes estruturais da crise” (p. 35).

Para Dansereau (1999) passa-se a levar em conta a percepção das limitações congênicas de indicadores usuais utilizados para medir a eficiência econômica e de criação de riqueza social como o

⁴ Pode ser entendida como aquela que foca seu crescimento no bem-estar do ser humano, colocando-o no centro do processo de desenvolvimento, bem como na capacidade de regeneração da natureza, levada em conta para a continuidade da atividade econômica.

Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros. Coadunando com Leonardo Boff (1996), que associa o que denomina de *Ética do Cuidado* ou da comunhão com a natureza que nos cerca, com os sistemas de suporte da vida no planeta, com tudo aquilo que representa, em última análise, patrimônio comum da humanidade a ser transmitido às novas gerações.

Nas questões de sustentabilidade e ética socioambiental, as Cidades em Transição possuem um papel importante em âmbito local. Em resumo, trata-se de um processo de ‘relocalização’ de todos os elementos essenciais de que a comunidade precisa para se sustentar e prosperar. Para a diretora de Saúde Pública e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS) María Neira: “[. . .] temos que fazer a transição para energias limpas e renováveis o mais rapidamente possível. Os combustíveis fósseis estão nos matando [. . .] acelerar esta transição para as energias limpas vai gerar uma economia que nos ajudará a sair desta crise que o coronavírus desatou” (HERNÁNDEZ, 2021, s. p.).

Para Martinez-Alier (2012) e Demaria *et al.* (2013), o crescimento econômico não é apenas ambientalmente insustentável, mas também injusto. No momento em que o paradigma desenvolvimentista, impulsionado pelo sistema econômico capitalista se mostra insustentável, a transição para outros estilos de vida e modelos de desenvolvimento se faz necessária (Connors; McDonald, 2011). Assim, cuidados com a educação, saúde, restauração ambiental podem ser a base de uma nova economia. Na concepção de Max-Neef (2017) “[. . .] as formas de organização socioeconômicas e políticas atualmente vigentes no mundo, são essencialmente antagônicas para lograr uma harmonia tripartida entre natureza, seres humanos e tecnologia” (p. 22).

Deste modo, a fragilidade dos laços sociais e tradições locais frente aos modelos universais, requer novos princípios das iniciativas em transição que se relacionam com o desenvolvimento comunitário, engajamento, participação social e formas de governança. Neste contexto, as iniciativas de transição oferecem uma alternativa as noções tradicionais de desenvolvimento.

2.1 Iniciativas de transição

As Iniciativas de Transição desenvolvem a resiliência⁵ local diante dos efeitos potencialmente danosos da crise do petróleo, enquanto reduzem significativamente a pegada de carbono da comunidade. Desta forma, enfrentam tanto a crise do petróleo como das mudanças climáticas. Para Lerch (2007), “[...] Quanto mais alimentos, energia e produtos manufaturados sua comunidade puder produzir, menos vulnerável será ao aumento dos preços do petróleo e suas instabilidades” (p. 66-67).

Neste sentido, Hopkins critica os movimentos da Agenda 21 Local e das políticas de mudança climática (PCC) por sua característica de ser de cima para baixo (*up-down*). Em relação a isto afirma: “[. . .] minha opinião é que o primeiro passo importante é envolver a comunidade na conscientização e no acúmulo de energia para o projeto, em vez de desaparecer em uma fase inicial, em um mundo desconcertante e caótico escrito e trabalhado à escala do governo local” (Hopkins, 2008, p. 145).

⁵ Capacidade de um sistema absorver perturbações externas e manter suas propriedades essenciais, incluindo serviços ecossistêmicos essenciais para o bem-estar humano.

Existem quatro tipos de organizações: *Local Transition Initiative*, considerada a base do projeto; *Local Transition Hub* que é a organização que promove a criação de grupos nos distritos de cidades e coordenadas; *Temporary Initiating Hub* cujo grupo de pessoas colaboram na criação iniciativas de transição locais nas comunidades onde vivem e uma vez criado é dissolvido; e *Regional Coordinating Hub* formado por iniciativas locais que colaboram uns com os outros no reforço mútuo e apresentam propostas em comum aos governos locais (Brangwyn; HOPKINS, 2008).

As fases do processo de Cidades e Comunidades em Transição devem ser adaptadas à realidade de cada território seguindo uma metodologia descrita por Rob Hopkins, denominada de “12 passos para a transição” apresentada no seu livro “*The Transition Hand Book*” (Hopkins, 2011). O Modelo de Transição caracteriza-se, portanto, por uma série de princípios e práticas do mundo real, criadas ao longo do tempo pela experiência e observação de comunidades à medida que avançam no desenvolvimento da resiliência local e na redução de suas emissões de carbono.

A *Transition Town Initiative* (Cidade de Transição) ou *Transition to a Post-Fossil* (transição para uma sociedade pós-combustíveis), chamado também de Rede de Transição ou Movimento da Transição iniciou-se na cidade de Totnes (Devon/Reino Unido) (Hopkins, 2008; 2011). Trata-se de um movimento social que tem como base transformar cidades em modelos sustentáveis que tenham pouca dependência de petróleo, mais integradas à natureza e resilientes as crises de fundo econômico ou ecológico; com redução da pegada de carbono local e aumento da resiliência das comunidades.

2.2 Transition towns - rumo a comunidades sustentáveis

A idealização do movimento *Transition Towns* é do professor universitário Rob Hopkins, de Kinsale, sul da Irlanda, cuja preocupação era acabar com a dependência das cidades dos combustíveis fósseis entre outros recursos não-renováveis. A ideia surgiu diante de um cenário de mudanças climáticas e de escassez de petróleo. Hopkins lecionava no curso de Permacultura no *Kinsale College*. Em 2004, ao ouvir pela primeira vez o conceito do pico do petróleo⁶, desafiou seus alunos a imaginarem soluções para uma comunidade futura em um mundo com menos petróleo (COENTRO, 2016).

Deste trabalho coletivo, surgiu um documento publicado no ano seguinte intitulado “*Kinsale 2021- Energy Descent Action Plan*” onde se procurou criar um “Guia de viagem” para o futuro de Kinsale, até 2021, descrevendo desafios e propostas de soluções a implementar. Foi criada a *Transition Network* com a missão de inspirar, encorajar, conectar, dar suporte e capacitar comunidades adotando e adaptando o modelo de transição para reconstruir com urgência sua capacidade em resistir a choques externos e reduzir drasticamente as emissões de CO₂.

Os sistemas são muitas vezes manejados para maximizar um número limitado de recursos, baseado em premissas que estes têm funções de produção lineares (Holling & Meffe, 1996). Neste sentido, a abordagem de resiliência procura informar a gestão para a capacidade que os sistemas têm de aprender, auto-organizar-se e adaptar-se face as mudanças imprevisíveis e não lineares.

O movimento preconiza que não existe um modelo único de transição, nem que todas as respostas para resolver o problema da escassez do petróleo e aquecimento global tenham sido

⁶ Modelo matemático que trata e explica a taxa de extração e esgotamento a longo prazo de petróleo convencional e de outros combustíveis fósseis.

encontradas. A ideia é que cada sociedade use criatividade para realizar a mudança. Para as grandes cidades, uma alternativa é fazer a transição local por meio do conceito das *Transition Towns*, começando pelos bairros e pela sustentabilidade das comunidades (Brangwyn; Hopkins, 2011).

Para Max-Neef (2017), a cidade deveria ter uma escala reduzida para que os cidadãos conheçam mutuamente suas condições pessoais. Para o autor, os seres humanos se desenvolvem de acordo com as relações que mantêm com o entorno. Ou seja, “[. . .] toda sua integridade, seu equilíbrio interno e externo, assim como sua alienação, depende do grau em que sentem integrados com seu meio ambiente” (p. 39). Deste modo, pressupõe-se que a cidade deva proporcionar aos seus habitantes sociabilidade, bem-estar, segurança e cultura.

3. Metodologia

Metodologicamente, empregou-se revisão de literatura com análise crítica e descrição narrativa dos temas *Degrowth* e *Transition Towns*. Por meio de revisão bibliográfica em profundidade, identificou-se artigos que continham estas palavras-chaves nas bases de dados da *Web of Science*, *Scopus* e *Google Acadêmico* no recorte temporal 2016 a 2020, dos quais levantou-se o estado de arte e análise crítica seguindo as etapas descritas na figura 1.



Figura 1. Etapas metodológica. Fonte: Elaboração própria

No levantamento de experiências práticas optou-se por trazer modelos sustentáveis similares ao *transition towns* como: *Ecovillages*, *Postcarbon Cities (PCC)*, *Circular Economy*, Economia de Baixo Carbono (ou Economia Verde) e *Doughnut Economics*. Para validar os dados analisou-se cinco experiências de *Transition Towns* nos Estados Unidos, Europa e Brasil: Kinsale (West Cork/Irlanda do Norte), Totnes (Sul da Inglaterra), Portland (Oregon, EUA), Zarzalego (Madrid/Espanha), Granja Viana e Vila Brasilândia (São Paulo/SP) a fim de validar a pesquisa. Para a pesquisa empírica além da revisão de artigos e sites que versavam sobre estas experiências realizou-se entrevistas com as coordenadoras das experiências no Brasil, respeitando-se as normas de distanciamento social.

4 Resultados da pesquisa e análise dos dados

Após a revisão bibliográfica com profundidade e entrevistas no Brasil, dividiu-se os resultados em duas etapas: análise de modelos sustentáveis similares ao *transition towns* e análise de experiências no Brasil e no mundo.

4.1 Modelos sustentáveis similares ao *transition towns*

Um modelo que pode ajustar-se ao conceito de *transition towns* são as *Ecovillages*. Nomeadas oficialmente pela ONU, em 1998 como uma entre as 100 da Lista das Melhores Práticas das Nações Unidas como excelentes modelos de vida sustentável (GEN, 2017). As *ecovillages* “são comunidades intencionais sustentáveis, isto é, são grupos de pessoas que se reúnem para criar um estilo de vida de baixo impacto ambiental e relações interpessoais mais cooperativas e solidárias” (Roysen, 2013, p. 13). Cada *Ecovillage* se desenvolve de acordo com características próprias, ou seja, as pessoas se reúnem por um determinado aspecto de congregação, que pode ser religioso, agrícola, ou outro objetivo em comum, como preservação de um determinado território.

Uma *ecovillage* conhecida mundialmente é a comunidade *Findhorn Foundation*, fundada em 1962, por Peter, Eileen Caddy e Dorothy Maclean, como associação sem fins lucrativos na baía de *Findhorn*, norte da Escócia. A comunidade é conhecida pelo trabalho com plantas e relação harmoniosa com o ambiente. Atualmente, é um centro de educação holística que vive e trabalha em estreita colaboração com outras organizações e indivíduos (Findhorn Foundation, 2021).

Outro movimento centrado no EUA e Canadá é o *Postcarbon Cities* (PCC). O *Postcarbon Institute* promove o fortalecimento deste movimento e trabalha com cerca de 200 grupos por meio da *Relocalization Network*. Esta rede se dedica a responder uma questão central de nosso tempo: como realizar a transição a um mundo de pós-crescimento, pós-combustíveis fósseis e de um clima em constante mudança? (Gómez de Segura, 2009).

Lerch (2007) dirige-se as cidades em um texto denominado “*Post Carbon Cities: Planning for Energy an Climate Uncertainty*” oferecendo um guia de apoio aos responsáveis dos governos locais para que atinjam três objetivos: romper a dependência do petróleo; eliminar as contribuições ao aquecimento global; e preparar a comunidade para que prospere em um tempo de incertezas de energia e clima.

Um modelo em evidência é a *Circular Economy* (economia circular), que responde a desafios relacionados a recursos para empresas criando empregos e reduzindo os impactos ambientais, incluindo as emissões de carbono. Uma economia circular é restaurativa e regenerativa por princípio, “seu objetivo é manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo, distinguindo entre ciclos técnicos e biológicos. Esse novo modelo econômico busca, em última instância, dissociar o desenvolvimento econômico global do consumo de recursos finitos” (Ellen Macarthur Foundation, 2015, p. 2).

A economia circular agregou diversos conceitos criados no último século: design regenerativo, economia de performance, *cradle to cradle* (do berço ao berço), ecologia industrial, biomimética, *blue economy* e biologia sintética, para desenvolver um modelo estrutural para regeneração da sociedade. A economia circular é a ciência que repensa práticas econômicas, indo além daqueles famosos três "R"s – reduzir, reutilizar e reciclar – unindo o modelo sustentável com o ritmo tecnológico e comercial do mundo moderno, que não pode ser ignorado. As práticas assentam-se principalmente na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia.

Outro exemplo é a Economia de baixo carbono ou Economia Verde, que trata da maneira de como tecnologias modernas contribuem com a preservação do meio ambiente, a partir de atitudes sustentáveis para a geração de energia, além da diminuição da emissão de gases do efeito estufa, especialmente do CO₂. Esse termo foi utilizado pela primeira vez no relatório do Departamento de Transporte e do Meio Ambiente do Reino Unido, em 2003, intitulado “*Our energy future-creating a low carbon economy*”. Uma economia de baixo carbono pode ser definida como uma economia com baixa emissão de gases de efeito estufa (GEE), incluindo, dentre outras ações, implementações de políticas de mitigação de GEE (UK Energy White Paper, 2003).

Um modelo recente é a economia Donut / *Doughnut Economics*, cunhado pela economista britânica Kate Raworth, saindo do tradicional cálculo do PIB e mais coerente com os objetivos da Agenda 2030. Esta metodologia está sendo usada em Paris (França) e recentemente em Amsterdã (Holanda). No limite interno do *donut* ficam as insuficiências, que devem ser sanadas: alimento, saúde, educação, emprego e renda, paz e justiça, voz política, equidade social, igualdade de gênero, habitação, redes, energia e água. No corpo da rosca, - espaço onde devemos nos situar - dimensão justa e segura para a humanidade. No limite externo da rosca, teto ecológico que não deveríamos ter ultrapassado: envolvendo mudança climática, acidificação dos oceanos, poluição química, sobrecarga de nitrogênio e fósforo, extração de água doce, conversão do solo, perda de biodiversidade, poluição do ar, e destruição da camada de ozônio (Raworth, 2017; 2019).

4.2 Análise de experiências no contexto das *Transition Towns*

Conforme Serpa (2020), existem mais de 500 iniciativas de *transition towns* distribuídas em mais de 50 países. Um destes modelos localiza-se em *Kinsale* (*West Cork*, Irlanda do Norte) que possui em torno de 7.000 habitantes. O primeiro esboço do Plano de Ação para o Declínio da Energia de *Kinsale* (*Energy Descent Action Plan*, ou EDAP) ficou pronto em 2005. Ele estabelece de que maneira *Kinsale* pode completar a transição de um alto consumo de energia para um baixo consumo, como resposta ao desafio do iminente apogeu da produção mundial de petróleo.

Este Plano de Ação ou *Master Plan*, preparado por estudantes de permacultura⁷ da Faculdade de *Kinsale Further Education*, sob a direção de Rob Hopkins, apresenta uma proposta de como a cidade pode navegar em tempos de incerteza ao estabelecer uma visão clara do futuro com menos energia e identificar um cronograma para atingi-lo. Aborda ainda a maior parte dos aspectos da vida em *Kinsale*, inclusive alimentação, energia, turismo, educação e saúde. Foi elaborado de maneira a permitir que outras comunidades e cidades possam adotar um processo semelhante de transição para um futuro de menos energia. O EDAP venceu o prestigioso prêmio *Roll of Honour* de 2005, do Fórum Ambiental de *Cork* e, mais que isso, foi adotado formalmente através da votação unânime da Conselho da Cidade de *Kinsale* no fim de 2005 (LEARCH, 2007; Serpa, 2020).

Outro modelo de *transition towns* localiza-se em *Totnes*, Sul da Inglaterra, que possui em torno de 8.500 habitantes. Deu início ao movimento em 2005 e espera concluir seu planejamento até o ano de 2030. A Cidade em Transição de *Totnes* começou com Rob Hopkins com o objetivo de enfrentar o duplo desafio da crise do petróleo e mudanças climáticas. A iniciativa se apoiou no trabalho

⁷ Permacultura é um sistema de planejamento para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza.

original de Rob na Irlanda ao desenvolver o Plano de Ação para o Declínio da Energia para a cidade de Kinsale. A Cidade em Transição de Totnes ou *Transition Town Totnes (TTT)* é a primeira Cidade em Transição britânica e conta com a capacidade coletiva da comunidade local de desenvolver resiliência através de um processo de “relocalização” de todos os aspectos da vida. A ideia por trás da TTT é uma cidade que usa menos energia e recursos que normalmente consumiria para se tornar - desde que adequadamente planejada e estruturada - mais resiliente, abundante e harmoniosa (Hopkins, 2012).

Ao longo dos anos, o projeto continuou a desenvolver um Plano de Ação ou *Master Plan* para o Declínio de Energia em Totnes, estruturando um cronograma a partir do Pico do Petróleo. A TTT se esforça para ser inclusiva, imaginativa, prática e divertida. Em setembro de 2006 o projeto teve início com o “Lançamento Oficial da Cidade em Transição de Totnes”. Em 2007, foram criados 10 grupos de trabalho que se reúnem regularmente para buscar soluções de alternativas energéticas mais resilientes. Além de inúmeras atividades realizadas com a comunidade, como *workshop*, oficinas, filmes, palestras, etc. , buscando soluções sustentáveis de baixa energia para áreas de energia, saúde, alimentação, artes, coração e alma – psicologia da mudança -, governos locais, economia e modos de vida. Possui uma moeda própria – libra de Totnes – com uma circulação atual de 10 mil libras, aceitas por cem lojas que aderiram ao movimento.

Em um nível municipal, pode-se citar como exemplo emblemático a cidade de *Portland* (população em torno de 550 mil habitantes), no Estado americano de Oregon, que divulgou um relatório sobre o Pico do Petróleo para consulta pública com estudo de vulnerabilidade, definindo quatro áreas: economia; transporte e uso da terra; alimentação e agricultura; e serviços públicos (Gómez de Segura, 2009).

A estratégia se deu por meio do projeto “*City of Portland Peak Oil Task Force*” (Portland City Council, 2007), aprovado em março de 2007 que se converteu em referência para outras sociedades por sua qualidade. Projeta-se três cenários possíveis: transição a longo prazo; impactos fortes do petróleo; e desintegração. Possui dez propostas e a primeira é redução do consumo de combustíveis fósseis em 50% até 2025.

Propõe políticas para atingir o objetivo geral: educar para a cidadania acerca do teto do petróleo; fortalecer e basear as soluções na comunidade; conseguir a participação do governo, empresas e líderes da comunidade para a mudança política; apoiar uma ordenação do território que reduza as necessidades de transporte; uso de energia renovável; definir programas de edifícios eficientes; preservar a terra cultivável e expandir a produção e processamento local de alimentos; identificar oportunidades de criar empresas sustentáveis; outros. O governo municipal vem trabalhando sobre estas linhas e se converteu em referência por suas transformações (Gómez de Segura, 2009).

Em uma pequena aldeia próxima de Madrid (Espanha), surge a Rede Espanhola de Transição: “*Zarzalejo en Transición*”. O grupo coordenou muitos projetos diferentes, sendo o projeto de Cenários Futuros o mais recente. Pensando no passado e presente, o grupo está convocando pessoas de toda comunidade para (re)imaginar e sonhar o lugar que gostaria que Zarzalejo estivesse no futuro.

Este projeto baseia-se em reunir jovens em torno de um conjunto de atividades que envolvem transformação social conjugadas com atividades práticas. Neste sentido foram criados os projetos: Zarzalejo Cuenta (uma compilação de história local); e Grupos de trabalho de Zarzalejo em

Transição (alimentação, ambiente, transportes, recursos locais, cultura). Estes projetos têm como base parcerias com o governo local e outras associações progressistas (Hopking, 2016).

No *Brasil*, devido a grande extensão territorial, o movimento foi implantado por bairros, e não por cidades (TRANSITION TOWNS, 2021, p. *online*). Os primeiros grupos de Transição foram nas localidades de Serra (ES), Brasília (DF), Porto Alegre (RS), São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ). Ocorrem iniciativas na capital paulista na Vila Mariana, Vila Leopoldina, Granja Viana e Brasilândia, tornando-se exemplos de comunidades a serem reconhecidas como “em transição”. A rede virtual do movimento possui quase 1.800 participantes e 36 “núcleos de transição” formados (Notícias Terra, 2014).

Conforme Serpa (2020), estas experiências têm o intuito de serem conhecidas como comunidades conectadas com a natureza, criando “grupos de troca para diminuir o consumo, hortas comunitárias, oficinas para capacitar os moradores e incentivar a economia local, criam saídas para economizar energia e água e preservar o meio ambiente” (s. p). O processo envolve vários níveis de temáticas, fazendo uma conexão entre os atores sociais atuantes nesta área, de forma a pensarem conjuntamente soluções para questões locais.

O movimento *Transition Granja Viana* tem 11 (onze) anos de existência. Iniciou em 2009 com reuniões de sensibilização e em 2010 as primeiras ações. Congrega cerca de 300 pessoas, sendo 13 participantes no grupo nucleador, 48 na rede maior em bairros de classe média e alta de São Paulo com ações presenciais em comunidades carentes no entorno como: “EcoFeira”, “Hora do Planeta”, “Voto onde Moro”, “Cemucam-Quem Ama Cuida”, “Caronetas”, “Ação pelo Clima”, “Café Reparo”, “Plantio Global”, “Dia de Comadre”, “Celebração”, “Mercado de Trocas”, entre outros. São mais de 50 agricultores ligados ao projeto, entre produtores de alimentos, artesãos e produtores de flores. Conforme entrevista com a precursora do movimento no Brasil e coordenadora do projeto, a resiliência e necessidade de articulações de resposta na crise sanitária do COVID-19 foram rápidos. O resultado é uma comunidade mais ativa que possui um sistema de troca efetivo e satisfatório.

Brasilândia na zona Norte de São Paulo atua desde 2009 e congrega 700 pessoas em 43 bairros com um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), sendo o primeiro exemplo no mundo de unidade pobre a ser reconhecido pelo movimento Cidades em Transição (Fundação Stickel, 2021). Possui projetos de preservação ambiental na região, como no Parque da Cantareira, além de projetos comunitários como feiras e hortas urbanas que promovem o plantio e consumo de produtos naturais. Conforme entrevista, são promovidas capacitações para novos associados, encontros para troca de experiências e educação ambiental, disseminando assim seus princípios e valores, transformando bairros em locais mais sustentáveis.

Percebe-se que as iniciativas de transição descritas surgiram em resposta ao prisma redutor de desenvolvimento e do pensamento econômico dominante, associado à noção de crescimento reduzido ao princípio da troca de bens para acumulação ou troca de serviços para satisfazer interesses privados, tornando-as em modelos menos dependentes do petróleo, mais integradas à natureza e resistentes às crises.

Frente aos modelos de desenvolvimento insustentáveis adotados no Brasil e no mundo, as transições terão ainda que superar vários desafios frente a ideologias extrativistas de nossa cultura. Ou seja, as iniciativas de transição devem levar a processos de autorreflexão das comunidades na redução do uso de combustíveis fósseis e construção de resiliência e redes locais, atendendo a duas

premissas indispensáveis: redução da pobreza e prevenção da perda da biodiversidade. Diante disso, o conceito de crescimento deverá ser reformulado e ampliado para uma perspectiva territorial e ambiental.

5. Considerações finais

Percebeu-se que o movimento de *transition towns* tem como escopo preservar e nutrir a terra como um sistema vivo, tratando os outros com respeito e compartilhando os recursos da terra de forma justa. Esses valores têm suas origens na permacultura, representados por outros movimentos de justiça climática global, como as *Ecovillages*, *Circular Economy*, *Postcarbon Cities* (PCC), Economia de baixo carbono, entre outros.

Identificou-se convergências entre estes movimentos vinculadas a preocupação frente a dependência do petróleo e mudanças climáticas com o *Transition Towns*. Sendo que as ações utilizadas pelas cidades para alcançar os objetivos vão desde redução do consumo do petróleo, até busca de energias renováveis contemplando a revigoração das comunidades para que se tornem mais autossuficientes, com infraestruturas de energia e ferramentas para a reconstrução de ecossistemas.

Frente ao fenômeno desenvolvimentista, reações vieram de autores como Georgescu-Roegen, Latouche e mais recentemente, Chomsky e Pollin e outros, que se posicionaram contra o desenvolvimento criando ou apoiando novas propostas como o *Degrowth*. Nesta perspectiva, o movimento *Transition Towns*, representa um tipo de comunidade global e justo, chamada de sociedade de pós-crescimento ou decrescimento da sociedade.

Compreendeu-se que existem múltiplos fatores e atributos que contribuem para o sucesso destas experiências: idealizadas com populações pequenas; dependência de parcerias dos governos e outras comunidades e; necessidade de conscientização e participação da população no alcance de seus objetivos. Neste contexto, a resiliência entra como um fator fundamental nas cidades que possuem projetos vinculados ao *Transition Towns*.

Os atuais padrões atuais de consumo e produção são incompatíveis com a sobrevivência do planeta - apesar do crescimento econômico representar uma fonte de emprego e renda - tem um custo ambiental alto. É necessário restabelecer o equilíbrio urgente entre crescimento econômico, equilíbrio social e preservação da natureza. Os governos não podem agir sozinhos, deve-se incentivar a mobilização social de baixo para cima onde indivíduos, comunidades e movimentos sociais demandam, pressionam e apoiam ações governamentais.

Neste contexto, recorre-se a Max-Neef (2017) que considera ser necessário uma espécie “[. . .] de humanismo ecológico capaz de substituir, ou pelo menos corrigir o antropocentrismo que prevalece entre nós” (p. 22). Para o autor a única maneira de alcançar e consolidar a identidade e reduzir a dependência é promover um espírito criador e imaginativo, capaz de gerar processos alternativos de desenvolvimento que assegurem maior autodependência regional e local.

Concluiu-se que as experiências analisadas apresentam uma discussão ética ambiental, que podem contribuir na redução da pegada de carbono e aumentar a resiliência das comunidades urbanas frente a crise socioeconômica e ambiental. Denota-se a importância destas experiências frente a comunidades que a séculos passam por sistemas econômicos e políticos especializados frente a crise civilizatória. Neste contexto, torna-se necessário mobilizar as sociedades para uma visão

comum de ética socioambiental, resultando em comunidades disseminadoras da diversidade, auto-organização social e ecológica e fortalecimento da capacidade de produção local.

Referências

- Bayon, D. ; Flipo F. ; Schneider, F. 2010. *La décroissance, 10 questions pour comprendre et en débattre*. Paris: Éditions La Découverte.
- Borowy, I. ; Schmelzer, M. 2017. *History of the futures of economic growth: historical roots of current debates on sustainable degrowth*. Abingdon, Oxon. New York, NY: Routledge.
- Brangwyn, B. Y. ; Hopkins, R. 2011. *Manual das Iniciativas de Transição*. Como se tornar uma Cidade em Transição, um Município, Distrito, Vila, Comunidade ou mesmo uma Ilha. Versão 26.
- Brangwyn, B. Y. ; Hopkins, R. 2008. *Transition Initiatives Primer*. Becoming a Transition Town, City, District, Village, Community or even Island, Transition Network.
- Boff, L. *Dignitas Terrae*. 1996. Ecologia: Grito da Terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática.
- Capra, F. A. 2006. *Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix.
- Chosmky, N. ; Pollin, R. 2020. *Crise climática e o Green New Deal global: a economia política para salvar planeta*. Tradutor: Bruno Cobalchini Mattos. 1. ed. Rio de Janeiro: Roça Nova, 224 pp.
- Coentro, L. 2016. *A história do movimento de Transição*. V. 1. Lisboa: dezembro.
- Connors, P; Mc Donald, P. 2011. Transitioning communities: community, participation and the Transition Town movement. *Community Development Journal*. Vol. 46, N. 4, Oxford University Press, p. 558–572. doi: 10. 1093/cdj/bsq014
- Dansereau, P. 1999. Uma preparação ética para a mudança global: prospecção ecológica e prescrição moral. In: Vieira, P. F. & Ribeiro, M. A. (Org.) *Ecologia humana, ética e educação*. A mensagem de Pierre Dansereau. Florianópolis : APED, p. 299-370.
- Demaria, F. ; Schneider, F. ; Sekulova, F. ; Martinez-Alier, J. 2013. What is degrowth ? From an activist slogan to a social movement. *Environ Values*. 22(2), 191 pp. doi: 10. 2307/23460978
- Ellen MacArthur Foundation. 2015. *Towards the Circular Economy : the business rational to accelerate the transition*. [cited 2021 fev 20]. Available from: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Rumo-a-aCC%80-economia-circular_Updated_08-12-15.pdf.
- Escobar, A. 2015. Degrowth, postdevelopment, and transitions: a preliminary conversation. *Sustainability Science*. July, Volume 10, Issue 3, p. 451-462.
- Findhorn Foundation. 2021. [cited 2021 jan 25]. Available from: <https://www.findhorn.org/>.
- Fundação StickeL. 2021. *Vila Brasilândia busca economia 'verde'*. [cited out 30]. Available from: <https://www.fundacaostickel.org.br/imprensa/vila-brasilandia-busca-economia-verde/>
- Goergescu-Roegen, N. 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge.
- GEN. *Global Ecovillage Network*. 2017. [cited 2020 dez 12]. Available from: <https://ecovillage.org/>.
- Gómez de Segura, R. B. 2009. Estudio sobre el potencial transformador de las sociedades en emergencia energética. *Ekonomia* N. 71, 2º trimestre.
- Gudynas, E. Transitions to post-extractivism: directions, options, areas of action. In: *Beyond Development Alternative Visions from Latin America*. First translated edited edition: Transnational Institute / Rosa Luxemburg Foundation. Quito, Ecuador: August 2013
- Grau, L. B. 2008. *Movimientos por el decrecimiento en Europa*. [cited 2020 nov 14]. Available from: <http://www.ecologiapolitica.info/?p=5464>.
- Hemenway, T. 2015. *The Permaculture City: Regenerative Design for Urban, Suburban, and Town Resilience*. White River Junction: Chelsea Green Publishing, 269 pp.
- Hernández, J. M. B. 2021. *Diretora de Meio Ambiente da OMS* “70% dos últimos surtos epidêmicos começaram com o desmatamento. El País. [cited 2021 fev 12]. Available from: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-02-06/70-dos-ultimos-surtos-epidemicos-comecaram-com-o-desmatamento.html>.
- Hopkins, R. 2008. *The Transition Handbook*. From oil dependency to local resilience, Green Books, London.

- Hopkins, R. 2011. *The transition companion*. Making your community more resilient in uncertain times. Chelsea Green Publishing, White River Junction. EUA.
- Hopkins, R. 2016. *Zarzalejo Futuro: cenários futuros*. Espanha. [cited 2021 13 mar] Available from: <http://transitionnetwork.org/stories/zarzalejo-futuro-future-scenarios-spain/>.
- Holmgren, D. 2002. *Permaculture: Principles and Pathways Beyond Sustainability*. White River Junction: Chelsea Green Publishing.
- Holling, C. S; Meffe, G. K. 1996. Command and control and the pathology of natural resource management. *Conservation Biology*, V. 10, N. 2. April. EUA, p. 328-337.
- Latouche, S. 2007. *Sobrevivir al desarrollo*. De la descolonización del imaginario económico a la construcción de una sociedad alternativa. Madrid: Icaria.
- Latouche, S. 2009a. Decrecimiento ou barbárie! In *Revista do Instituto Humanista Unisinos – IHU*. On Line. Ano IX, Nº 295 de 01 de junho. São Leopoldo, RS: Unisinos/ Instituto Humanista Unisinos. [cited mar 8] Available from: <http://www.ihu.unisinos.br/uploads/publicacoes/edicoes/1244119191.0988pdf.pdf>.
- Latouche, S. 2009b *Pequeno tratado de decrecemento sereno*. Tradução Claudia Berliner. São Paulo. WFM Martins Fontes.
- Latouche, S. 2012. Decrecimiento. Por que e como? In: *Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrecemento e prosperidade*. Rio de Janeiro. Garamond.
- Leff, E. 2001. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Leff, E. 2012. Decrecimiento o desconstrucción de la economía, *Polis [En línea]*, 21, doi. org/10. 4067/S0718-65682008000200005.
- Learch, D. 2007. *Post Carbon Cities: Planning for Energy and Global Warming for Local Governments*. Post Carbon Institute, Sebastopol. California.
- Lima, G. F. C. 2011. *Educação ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios*. Campinas : Papirus.
- Loureiro, C. F. B. 2004. Educação ambiental transformadora. In : *Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente*. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 pp.
- Martinez-Alier, J. 2010. Sustainable de-growth: Mapping the context, criticism and future prospects of an emergent paradigm, *Ecological Economics*, v. 69. ed. 9. p. 1741-1747.
- Martinez-Alier, J. 2012. Environmental justice and economic degrowth. An alliance between two movements. *Capital Nat Social* 23(1), p. 51-73.
- Max-Neef, M. 2017. *Economía herética: treinta y cinco años a contracorriente*. España: Icaria, 192 pp.
- Notícias Terra. 2014. *Projeto trabalha por cidades fortes e sustentáveis no Brasil*. [cited mar 8]. Available from: <https://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/projeto-trabalha-por-cidades-fortes-e-sustentaveis-no-brasil,de84961588686410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>.
- Portland City Council. 2007. *Report of the City of Portland*, Portland City Council.
- Quintas, J. S. 2004. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: *Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente*. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 pp.
- Raworth, K. 2017. *Doughnut Economics: 7 ways to think like a 21st Century Economist* – Chelsea Green Publishing. [cited fev 8]. Available from: <http://dowbor.org/2017/08/kate-raworth-doughnut-economics-7-ways-to-think-like-a-21st-century-economist-chelsea-green-publishing-2017-isbn-a-economia-da-r-osquinha-7-maneiras.html/>.
- Raworth, K. 2019. *Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo*. Tradução George Schlesinger. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 368 pp.
- Roysen, R. 2013. *Ecovilas e a construção de uma cultura alternativa*. Dissertação. Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Serpa, M. C. 2020. *'Cidades em Transição' estimula a economia verde em bairros brasileiros*. [cited dez 10]. Available from: <https://claudia.abril.com.br/noticias/cidades-em-transicao-estimula-a-economia-verde-em-bairros-brasileiros/>.
- Transition Brasil. 2021. [cited mar 10]. Disponível em: <https://transitionbrasil.ning.com/page/o-que-1>.

UNDP, United Nations Development Programme. 2020a. *Human Development Reports*. [cited dez 20]. Available from: Human Development Reports (undp.org).

UNDP, United Nations Development Programme. 2020b. *Human development indices and indicators 2019*. New York: UNDP.

UK Energy White Paper. 2003. *Our Energy Future-Creating a Low carbon Economy*. London.

Vieira, P. F. 2016. Ecodesenvolvimento: desvelando novas formas de resistência no Antropoceno. In: Souza, C. M M; Sampaio, C. A. C. Alves, Ripoll, A. ; Alcântara, L. C. S. (coords). *Novos Talentos: processos de educação para o ecodesenvolvimento*. Blumenau.