

O Papel Das Cidades No Século XXI: Secretarias Do Clima Na Mitigação Das Consequências Do Antropoceno

Autoria

Ana Paula Silva dos Santos - santos.ana@sou.unifal-mg.edu.br
Programa de Pós Graduação em Economia / Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Fernando Batista Pereira - fernando.pereira@unifal-mg.edu.br
Programa de Pós Graduação em Gestão Pública e Sociedade / Universidade Federal de Alfenas
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas / Universidade Federal de Alfenas

Larissa Lemos Dias - larissa.dias@sou.unifal-mg.edu.br
Administração Pública / Universidade Federal de Alfenas

Resumo

O cenário do Antropoceno, caracterizado pelo fim da estabilidade terrestre antes experimentada no Holoceno, fomenta o debate acerca de ações e movimentos que mitiguem as consequências ainda incertas do período. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo apontar, diante do contexto das Conferências do Meio Ambiente e da Nova Agenda Urbana, como as Secretarias do Clima localizadas em Niterói e em Alfenas podem contribuir para o alívio do clima terrestre, bem como para uma sociedade mais justa e sustentável. Para isso, foi utilizado da metodologia descritiva e de ensaio teórico a fim de explicitar as ações das Secretarias e de instigar a reflexão sobre a atuação que se espera das cidades no século XXI. Com a análise da proposta das conferências multilaterais e dos movimentos das Secretarias, é possível apontar que essas desempenham um movimento sistêmico e resiliente, com vistas para um futuro comum desejável.

O Papel Das Cidades No Século XXI: Secretarias Do Clima Na Mitigação Das Consequências Do Antropoceno

Resumo: O cenário do Antropoceno, caracterizado pelo fim da estabilidade terrestre antes experimentada no Holoceno, fomenta o debate acerca de ações e movimentos que mitiguem as consequências ainda incertas do período. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo apontar, diante do contexto das Conferências do Meio Ambiente e da Nova Agenda Urbana, como as Secretarias do Clima localizadas em Niterói e em Alfenas podem contribuir para o alívio do clima terrestre, bem como para uma sociedade mais justa e sustentável. Para isso, foi utilizado da metodologia descritiva e de ensaio teórico a fim de explicitar as ações das Secretarias e de instigar a reflexão sobre a atuação que se espera das cidades no século XXI. Com a análise da proposta das conferências multilaterais e dos movimentos das Secretarias, é possível apontar que essas desempenham um movimento sistêmico e resiliente, com vistas para um futuro comum desejável.

Palavras-chave: Antropoceno; Sustentabilidade; Agenda Urbana; Cidades; Secretarias do Clima;

Introdução

O Antropoceno é a nova época que envolve o século XXI. Essa época marca o fim da estabilidade terrestre experimentada no Holoceno e que propiciou à humanidade seu crescimento e desenvolvimento. Segundo Viola e Basso (2016), o Antropoceno é a época em que a ação humana é o principal vetor de mudanças no sistema planetário e, dessa forma, suas consequências são ainda incalculáveis. Haraway (2016) salienta que é tão necessário quanto urgente a nomeação deste novo período por se caracterizar em um tempo de grande escala, sincronicidade e complexidade.

Desse modo, a discussão acerca do sentido do desenvolvimento, bem como as atuações dos governos locais e a implementação de iniciativas com vistas à mitigação dos problemas sociais e ambientais, impulsionados pelo antropoceno, vem se destacando em acordos e encontros multilaterais. Dentre esses, destacam-se o relatório *The limits to Growth*, do Clube de Roma, e a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, ambos de 1972, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, a Agenda 2030, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Conferência das Nações Unidas sobre o Clima em 2021 e a Nova Agenda Urbana (NAU), derivada da ONU Habitat I (1976) e ONU Habitat II (1996).

O objetivo primeiro do trabalho é, portanto, a proposição de quais devem ser as perguntas direcionadoras para que se tenha um futuro humanamente possível, o que acarreta, consequentemente, no atendimento das necessidades básicas com respeito aos limites planetários de maneira sistêmica e conectada, com foco nas cidades. Tal foco se justifica vista a preponderância desta, correspondentes a mais de 55% da população mundial, e responsáveis por 60% do uso global de energia e por mais de 70% das emissões globais de gases de efeito estufa (Creating City Portraits: A methodological guide from the Thriving Cities Initiative, 2020). Assim sendo, um primeiro passo é a Secretaria Municipal do Clima de Niterói (SECLIMA) e a Secretaria do Clima, Inovação Social e Sustentabilidade de Alfenas (SECSIS).

O trabalho se divide, além desta introdução, em metodologia, três seções de referencial teórico a saber: “O cenário do antropoceno”, “Os encontros multilaterais: Conferências do Meio Ambiente e as Agendas Urbanas” e “O papel das cidades: as novas Secretarias do Clima” e nas considerações finais que apontam para a importância não só do debate acerca do desenvolvimento sustentável e de cidades sustentáveis, mas também para as iniciativas e atuações locais, que desempenham um papel promissor e pioneiro na atuação local em cidades brasileiras que sofrem recorrentemente de ausência de ferramentas e ações deste cunho.

Metodologia

A metodologia do trabalho se fundamenta em uma pesquisa descritiva (RODRIGUES, 2007; FONTELLAS, 2009), com o objetivo de servir como base não só para o debate e discussão acerca do tema, como também para o planejamento de novos métodos de desenvolvimento de políticas públicas que permitam a atuação sustentável de diversas regiões, visando a possibilidade de um futuro, desde que respeitadas suas singularidades, complexidades e localidades. Para tanto, é feito uma revisão bibliográfica acerca do conceito do Antropoceno, de Cidade, de Desenvolvimento Sustentável e da análise das Secretarias do Clima de Niterói (RJ), e de Alfenas (MG).

Além disso, é utilizado a metodologia de ensaio teórico, com o objetivo de discutir como as cidades podem se postar frente ao cenário ainda sem precedentes do Antropoceno. Segundo Meneghetti (2011), o objetivo primeiro de um ensaio teórico é a busca das perguntas que cercam mais profundamente o tema em questão, destacando a força reflexiva na compreensão da realidade. De acordo com o mesmo autor, na administração o ensaio é importante recurso para ampliar a interdisciplinaridade e promover a construção de saberes por meio da relação intersubjetiva. Buscando um novo olhar sobre a atuação das cidades, visto a nova era do antropoceno, lança-se mão de um ensaio teórico, dada sua originalidade de perspectiva com a aproximação das partes envolvidas sistematicamente com a finalidade de dar significado para a realidade, onde as reflexões e novas perguntas são mais relevantes do que conclusões finais e definitivas (MENEGETTI, 2011).

O cenário do Antropoceno

O século XXI está envolto de uma nova era, denominada como o Antropoceno. Sua definição é de uma “nova e atual época geológica em que essa estabilidade (do holoceno) está sendo progressivamente perdida por conta da atuação da humanidade, que se tornou o principal vetor de mudanças no sistema planetário” (VIOLA; BASSO, 2016, p. 1). Em consequência, sua chegada traz consequências de “magnitude nunca antes experimentada pela humanidade” (VIOLA; BASSO, 2016, p. 1). Para Haraway (2016), a urgência de se nomear o período, seja de Antropoceno, Plantationoceno ou Capitaloceno, relaciona-se com a escala, a sincronicidade e a complexidade do contexto. Ademais, as várias etapas da Revolução Industrial, que teve início na Inglaterra a partir da segunda metade do século XVIII marcam o período em que a capacidade humana de intervir na natureza aumenta consideravelmente e sem sinais de diminuição (ROMEIRO, 2003).

Soma-se ao Antropoceno (como seu indicador tal como acelerador) o conjunto de parâmetros socioeconômicos e ambientais, bem como 12 indicadores biogeoquímicos, como o uso da terra, temperatura da superfície terrestre, acidificação dos oceanos, perda de florestas tropicais, entre outros indicados por Steffen *et al.* (2006) que apontam, em 1945, a chamada "Grande Aceleração" que a Terra vem sofrendo (SILVA; ARBILLA, 2018). É importante destacar que a Grande Aceleração é apontada por Figueiredo, Marquesan e Imas (2020) como a “intensificação das atividades humanas na Terra a partir de meados do século XX” (p. 401, tradução da autora). Com tais contribuições, têm-se, em 2009, a promissora abordagem de Rockstrom *et al.* (2009) dos limites planetários, em que houve a tentativa de apontar os limites associados ao sistema terrestre e que, uma vez ultrapassados, podem promover mudanças imprevisíveis dos chamados “pontos de inflexão” (ROCKSTROM *et al.*, 2009).

O Antropoceno marca então um período de evento-limite, com graves discontinuidades e ressaltando que o que veio antes desse tempo não será como o que virá (HARAWAY, 2016). Acarreta, portanto, mais do que as mudanças climáticas, segundo

Haraway (2016), soma-se ao período a carga excessiva de químicos tóxicos, de mineração, genocídio de pessoas e animais, a seca de lagos e rios, a simplificação do ecossistema, em formas direta e sistematicamente ligadas, possibilitando repetições e degradações em colapsos do sistema atual. Para o autor, “a recursividade pode ser terrível” (p. 139) e, portanto, é necessário que os Terranos (lançando mão do termo de Latour (2020) [1]), tenham em mente a complexa tarefa diante de si que pedirá novas formas de se organizar e viver.

A colocação dos limites planetários por Rockstrom *et al.* (2009), juntamente com sua percepção de necessidade de desenvolvimento para um espaço operacional visto como seguro, dado a não ultrapassagem das fronteiras ecológicas, amparou fortemente as ideias que se seguiram a alertar para a urgência da não transgressão de importantes processos ambientais essenciais à vida humana na Terra, tais como a perda da biodiversidade e as mudanças climáticas, como o *Doughnut Economics* de Raworth (2019). Segundo Silva e Arbilla (2018), tão importante quanto reconhecer os limites planetários é a percepção de que eles devem ser encarados conjuntamente, interagindo de forma fluida e dinâmica. Com isso evidencia-se a pressão humana desempenhada sobre importantes ciclos biogeoquímicos a partir do século XX, somada à ascensão de impactos antrópicos na Terra que, analisando o cenário atual, parecem estar longe de chegar ao fim (VEIGA, 2017).

Desse modo aponta-se que o Antropoceno, ainda que coberto de discussões acerca de sua definição e data precisa, representa um novo tempo delimitado pela centralidade das ações humanas e envolvimento de incertezas sobre um futuro possível para a existência humana na Terra, dadas as consequências sociais e ambientais de tais ações. À luz disso, é tão importante quanto urgente a discussão sobre o sentido do desenvolvimento, as ações dos governos locais e a implementação de iniciativas que visem mitigar não só os antigos problemas, como a pobreza e a desigualdade, mas também os atuais desafios como as mudanças climáticas, temas recorrentes nos encontros mundiais.

Os encontros multilaterais: Conferências do Meio Ambiente e as Agendas Urbanas

Ainda que o tema “Desenvolvimento Sustentável” não possua uma data exata de início de debate, o termo ganhou evidente destaque no Relatório *The limits to Growth* elaborado por Dennis e Donella Meadows e apresentado no Clube de Roma em 1972, sendo encarado como condição de estabilidade tanto ecológica quanto econômica sustentável no longo prazo (VEIGA, 2015). No mesmo ano de 1972 foi introduzida a ideia de Ecodesenvolvimento (substituído, ainda que controversamente, por desenvolvimento sustentável) pela Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Estocolmo (FERREIRA; ROMEIRO, 2019), onde ficou definido como “um processo de crescimento que concilie viabilidade econômica, desejabilidade social e prudência ecológica” (ROMEIRO, 1991, p. 149). Seguiu-se após a Conferência de Estocolmo, mais duas, a saber: a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, que ficou conhecida por seu Relatório de Brundtland e definiu desenvolvimento sustentável como “o desenvolvimento que garante atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas necessidades” (CECHIN, 2010, p. 177), e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992 conhecida como RIO 92.

Neste contexto de destaque acerca do desenvolvimento sustentável, tem-se um importante marco: a Agenda 2030, lançada em 2015, e adotada por 193 países para o Desenvolvimento Sustentável da ONU - derivada da RIO +20, conferência para renovar a discussão apontada na RIO 92. A Agenda relaciona-se fortemente com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), também promulgada pela ONU. Nesse conjunto estão estruturados os 17 objetivos e metas, acompanhados por 232 indicadores, para as nações

alcançarem o desenvolvimento sustentável. Tem-se, portanto, que a Agenda 2030 engloba o tripé do desenvolvimento sustentável: ambiental, social e econômico, além de abordar questões como a educação, moradia e alimentação (CARVALHO; BARCELLOS, 2010). Contudo, ainda que se reconheça que a responsabilidade maior em se atingir cada objetivo e meta é de cada país, segundo Romeiro (2010), ficou enfatizada a responsabilidade dos países mais ricos em complementar seus esforços e, ainda, evidenciou a “insustentabilidade da generalização do crescimento econômico baseado na matriz energética fóssil” (ROMEIRO, 2010, p. 29).

Mais recentemente, no final de 2021, houve a 26ª Conferência das Nações Unidas sobre o Clima em Glasgow, Escócia, que ficou conhecida como COP 26. A Conferência aconteceu envolta da esperança de se traçar medidas efetivas de limitação do aquecimento global, tal como da emissão de gases carbônicos e eliminação do combustível fóssil. Contudo, tais pontos ficaram ainda em aberto, não levando em conta os desejos dos países e dos grupos mais afetados pela crise climática. Dessa forma, segundo relatório da OXFAM (2022), os países ricos - enfatizados pelo fato de que tais países são responsáveis por cerca de 92% de todas as emissões históricas de CO2 excedentes - continuam falhando em evitar a destruição do planeta e em garantir proteção efetiva contra as consequências da crise climática.

Com a divulgação da contribuição do Grupo de Trabalho 1 do Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) que aponta para, dentre outras coisas, a ultrapassagem do limite de 1,5°C no aumento da temperatura terrestre já nos próximos 20 anos, ascende a urgência de mudanças de iniciativa de concepção degenerativa por regenerativas em todo o globo e, em especial, nas cidades - que configuram-se, de acordo com Mendes (2020), como lugares e agentes estratégicos tanto nos processos políticos, econômicos e sociais quanto às mudanças climáticas. Além disso, conforme as cidades se expandem “deve-se melhorar o planejamento e manejo urbano para prover acesso universal, tanto à água quanto a serviços básicos, e garantir, ao mesmo tempo, que as cidades se tornem mais resilientes aos efeitos crescentes da mudança do clima” como apontado pelo diretor executivo da ONU-HABITAT (UN, 2011).

Arelado a essa discussão, tem-se em 2016 em Quito, no Equador, ligado à Agenda 2030, a Nova Agenda Urbana (NAU), também pela ONU, que aponta, em linhas gerais, para a necessidade de uma visão compartilhada com vistas à um futuro melhor e mais sustentável, além de representar que, no contexto de crescente urbanização, entende-se que as cidades podem se tornar a fonte de soluções dos desafios atuais e não das causas, tanto em países desenvolvidos quanto em países ainda nesse processo. De acordo com o documento, a NAU, que é o mais recente debate que teve seus antecessores na Habitat I (em Vancouver 1976) e II (em Istambul 1996), mostra-se como uma mudança no paradigma das cidades, estabelecendo princípios e padrões, tanto para o planejamento, quanto para a construção, desenvolvimento, administração e melhoria das áreas urbanas, apresentando, desse modo, a conciliação entre urbanização e desenvolvimento sustentável (UN, 2016).

Destaca-se, ainda, que a NAU está fortemente relacionada com o 11º ODS: tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Como ferramenta para buscar tal objetivo, a ONU lançou a Iniciativa Cidades Prósperas (ICP), contando com um índice composto por seis dimensões [2], a fim de buscar oportunidades e áreas de intervenção para que a cidade se torne (mais) próspera. Vale ressaltar que prosperidade é definida pela ONU como uma construção social que se materializa no campo das ações humanas. Embora o conceito esteja ainda em construção teórica, em linhas gerais, a cidade sustentável pode ser entendida como região de disponibilidade de recursos naturais garantidores do desenvolvimento social, econômico e físico (UN, 2005).

De acordo com dados presentes no *Creating City Portraits: A methodological guide*

from the *Thriving Cities Initiative* (2020), as cidades são o lar de mais de 4 bilhões de pessoas - mais de 55% da população mundial e são responsáveis por 60% do uso global de energia e por mais de 70% das emissões globais de gases de efeito estufa, muito devido ao fato da pegada global dos produtos que importam e consomem. Tal documento aponta para o entrelaçamento das cidades com a abordagem do *Doughnut Economics* (RAWORTH, 2019). Disponibilizando metodologias, o guia tem o propósito de aplicar iniciativas sistêmicas e regenerativas, alcançando melhores resultados com o trabalho colaborativo e o envolvimento de pesquisadores multidisciplinares, representantes (governamentais) da cidade e organizações civis e redes comunitárias. Segundo Tostes (2021), as cidades não podem mais esperar: é preciso uma movimentação urgente dos governantes e da população; o equilíbrio que tanto se debateu nas Conferências na década de 90 precisa ser colocado em prática nas cidades de hoje e de amanhã. Soma-se que as resistências (ou interesses) são fortes contras as mudanças necessárias, em especial no meio urbano e em países em desenvolvimento e periféricos (MARICATO, 2011). Para a conquista de cidades justas, respeitando o direito à cidade com condições sociais e ambientais atendidas, é preciso ações sistêmicas.

Portanto, diante de tal explanação e desenvolvida a ideia da necessidade de direcionamento, principalmente das cidades com a Nova Agenda Urbana, ao desenvolvimento sustentável - discutido com tanto afincamento durante décadas, mas pouco implementado -, qual o papel que se espera da importante concentração de pessoas, de atividade econômica e centro de desigualdades e degradação, que são as cidades do século XXI?

O papel das cidades: as Secretarias do Clima

Segundo Rolnik (2017), a cidade é, antes de mais nada, um ímã. Ao se pensar assim, é possível colocar que viver e construir cidades implica viver coletivamente, ou seja, a relação de morador da cidade e poder urbano corresponde a uma maneira de organizar o território e uma relação política. Além disso, o estudo de Leite *et al.* (2019) evidenciou o alinhamento das desigualdades sociais com o uso do território e as condições de saúde da cidade de São Paulo. Tais desigualdades encontradas nas cidades abarcam setores de saúde, de trabalho e renda, de condições de lazer e, inevitavelmente, de acesso e degradação de recursos naturais. Torres (1997) esclarece ainda que o planejamento ambiental urbano só é possível se constituído e formulado alianças que abarcam a participação de diversos grupos constituintes da sociedade, já que novas e velhas formas de desigualdade estão surgindo, como domicílios em locais de risco ambiental, o fato das escolas das regiões com maiores concentrações de pobres são, em geral, de pior qualidade, casas com a oferta de água em rodízio e a falta de rede de esgotos em diversos domicílios.

Para Maricato (2011), uma justiça urbana com sustentabilidade evoca a aplicação da Função Social da Propriedade e da Cidade, previstas não só na Constituição Federal como também no Estatuto da Cidade (criado em 2001) - destacando-se as passagens de garantia do direito a cidades sustentáveis e a adoção de padrões de consumo e produção e expansão urbana que sejam compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, econômica e social do município -, além da necessidade de aplicação das Leis de Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (que ainda se encontra em fase de formulação) e da Política Nacional para Regiões Metropolitanas com o objetivo de orientar e articular os esforços nacionais em todas as escalas, o que ressalta o caráter sistêmico da mudança necessária.

Dessa forma, a sensibilização das cidades frente às mudanças climáticas começa em escala local, com vistas ao planejamento urbano (FREITAS *et al.*, 2021). Com o crescente processo de urbanização, em face às consequências do Antropoceno, os esforços para se pensar e aplicar planejamentos urbanos resilientes com a relação entre ambiente e pessoas, ganha maior destaque, iniciando pelo clima que, ainda que seja um dos problemas ambientais

modernos “mais novos”, é o que possivelmente tenha maior potencial de dano para a vida terrestre. Portanto, segundo Silva e Behr (2021) “as conexões entre pessoas, sociedade, governo e mudanças climáticas são fundamentais para a mitigação de ações humanas responsáveis pelo processo de aquecimento global” (p. 02).

Reconhecido que as cidades concentram um elevado número de problemas sociais e ambientais, como elas podem se colocar à frente do que o contexto do Antropoceno exige? Em outras palavras, como as cidades podem se tornar centros de soluções para o desenvolvimento sustentável com respeito às necessidades e localidades de cada região? Um primeiro encaminhamento de respostas para tais questionamentos são as Secretarias do Clima.

No que tange ao Brasil, o processo de urbanização acelerada deu-se por volta do século XX, mas o universo urbano não superou algumas características dos períodos anteriores como a concentração de terra, renda e poder (MARICATO, 2003). O chamado Estatuto da Cidade de 2001 veio a contribuir, legalmente, com tal discussão, destacando-se as passagens de garantia do direito às cidades sustentáveis e a adoção de padrões de consumo e produção e expansão urbana que sejam compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, econômica e social do município. O entrelaçamento de conhecimentos técnico, científico, urbanístico e ambiental, são essenciais para combater a urbanização em benefícios de alguns. A cidade sem segurança e sustentabilidade, explosiva e dividida, não interessa a população que nela habita; a cidade criativa, cooperativa, solidária, humana e pacífica interessa (MARICATO, 2019). Os primeiros passos estão sendo dados em Secretarias localizadas no Estado do Rio de Janeiro e em Minas Gerais.

A primeira secretaria municipal do Brasil com o objetivo primeiro de mitigação das consequências climáticas surge no Rio de Janeiro, em Niterói, no começo de 2021 - cidade que também foi a primeira do país na criação do Fórum Municipal de Mudança Climática. A Secretaria Municipal do Clima de Niterói (SECLIMA) [3] estrutura suas políticas públicas em fundamentos primordiais, como a gestão participativa e integrada para combate às mudanças climáticas, gestão do conhecimento, formação e comunicação, gestão de instrumentos para governança, gestão de emissões e gestão de acordos e pactos nacionais e internacionais. Afora tal alicerce, no primeiro ano da SECLIMA destaca-se o projeto piloto da Escola do Clima e a inédita parceria entre as cidades do Rio de Janeiro e Niterói na unificação de agendas ao combate à emergência climática. Para o ano de 2022, a expectativa é consolidar e implementar o projeto de neutralização das emissões de carbono na Zona Norte da cidade, a participação na Rio +30 e o Desafio Solar Brasil (rali de barcos movidos à energia solar a fim de incentivar as tecnologias limpas e alternativas, além do estímulo à tais meios de transporte). Como a plataforma ainda está em construção, não foi possível descrever ações e projetos específicos da secretaria.

A segunda secretaria deste tipo surge na cidade sul mineira de Alfenas, em agosto de 2021. A Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inovação Social (SECSIS) [4], visa, entre outras coisas, a implementação de ações em sustentabilidade, propor políticas públicas de mitigação das mudanças climáticas, cooperação com a sociedade civil, empresas e demais instâncias governamentais e organizações, identificação de áreas de risco e vulnerabilidade socioecológica, bem como o avanço da agenda de sustentabilidade municipal. Ainda que recente, a SECSIS já se destaca pelos projetos: i. Movimento Reflorestar Alfenas: pensar global, agir local; ii. Sistemas Agroflorestais Públicos Comunitários (SAFs); iii. Identidades Alfенenses; iv. Estratégia de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas e v. Formação de Agentes Transformativos e Regenerativos.

O movimento “Reflorestar Alfenas: pensar global, agir local” objetiva servir de plataforma de coparticipação da sociedade civil na implementação de soluções apoiadas na natureza, com abundância de recursos e serviços ecossistêmicos, visto seu suporte à vida, ao

bem-estar social e a possibilidade das atividades econômicas, ressaltando que a coparticipação social é uma ferramenta capaz de transformação efetiva e com ações locais de impacto em múltiplas escalas. Além disso, o movimento foi o responsável por adquirir, em janeiro de 2022, 1,8 mil mudas para a arborização e reflorestamento de uma importante Avenida da cidade, a Perimetral Oeste.

Mais especificamente no segundo movimento citado, “Sistemas Agroflorestais Públicos e Comunitários” (SAFs), há a política inédita de incentivo a esse movimento, regulamentada pela Lei Municipal nº 5.068 de 18 de novembro de 2021 [5]. Em linhas gerais, esta ação busca transformar os sistemas urbanos em plataformas regenerativas de coparticipação, partilha e aprendizagem em permacultura, agrofloresta e sustentabilidade. Salienta-se que os SAFs são formados com o pensamento em sistemas, com a maximização da diversidade social, cultural e ecológica, dedicados à transformação do comportamento e cultura local para uma sociedade de alta funcionalidade, abundância e igualdade.

O terceiro movimento, “Identidades Alfenenses”, destaca a importância de se compreender o território local e a sociedade civil para que as políticas implementadas sejam duradouras e efetivas, além de serem coerentes com sua região e suas necessidades. A Ação tem por finalidade estabelecer um amplo debate e discussão com a sociedade civil sobre as especificidades e características locais de madeira a integrar diversos conceitos chave e indicadores históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais do município, contribuindo para um amplo entendimento das diferentes perspectivas (identidades, percepções, sociedades) existentes em Alfenas, guiando, assim, as ações transformativas para um futuro comum próspero.

O “Movimento de Estratégia de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas” corresponde à urgência da problemática climática no século XXI. Dessa forma, o Movimento busca implementar ações que reduzem e previnem a emissão de gases de efeito estufa, partindo da pesquisa das melhores práticas implementadas no mundo, e visando a geração de transformações nos processos, nas práticas e nas estruturas com o objetivo de lidar com os impactos das mudanças climáticas e de atenuar as fragilidade e inseguranças dos sistemas.

O quinto Movimento de maior destaque, “Formação de Agentes Transformativos e Regenerativos”, refere-se a, como o nome sugere, formação de atores da sociedade civil em agentes de transformação, empenhados em imaginar, cocriar, construir, conscientizar e atuar para uma sociedade humana mais justa e resiliente. Para tanto, a SECSIS conta com a colaboração com instituições de ensino e possui programa de estágio que visam contribuir para a compreensão da complexidade dos sistemas sócio-ecológicos locais e globais e para a promoção da criatividade, do conhecimento e do empreendedorismo em sustentabilidade.

Conclusão

O Antropoceno insurge a necessidade de redirecionamento da sociedade como um todo para um desenvolvimento mais justo e sustentável, com respeito aos limites terrestres. Dessa forma, salienta-se as importantes contribuições dos trabalhos dos Meadows (1972), de Steffen et al (2006) e de Rockstrom (2009), para citar alguns, na discussão, consolidação de conceitos e na disseminação da importância de repensar nosso modelo social para um futuro habitável. Portanto, é tão importante quanto urgente a discussão sobre o sentido do desenvolvimento, as ações dos governos locais e a implementação de iniciativas que visem mitigar não só os antigos problemas, como a pobreza e a desigualdade, mas também os atuais desafios como as mudanças climáticas.

O conceito de desenvolvimento sustentável definido pelo Relatório Brundtland como o desenvolvimento garantidor das necessidades presentes e futuras, mais profundamente discutido acima, traz luz às discussões subsequentes sobre sustentabilidade e do papel das

idades em sua disseminação. A Nova Agenda Urbana, de modo geral, incentiva todos os níveis de governo, assim como a sociedade civil, a tomarem parte dos compromissos pelo desenvolvimento urbano sustentável, onde sobressai-se a Secretaria Municipal do Clima de Niterói e a Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inovação Social de Alfenas. Por conseguinte, as cidades devem perpassar somente a acomodação urbana, empoderando sua população de modo a tornar o território resiliente e sustentável.

Tanto a secretaria carioca quanto a mineira merecem destaque na atuação canalizadora das principais discussões das Conferências do Meio Ambiente, da Agenda Urbana e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, visto seu caráter holístico, resiliente e sustentável como pode ser visto nas iniciativas e programas citadas, com foco no respaldo legal no caso da cidade de Alfenas com a Lei nº 5.068. As duas secretarias devem servir de incentivo para a propulsão de novas secretarias do clima nas mais diversas cidades brasileiras, ressaltando o caráter pioneiro que o Brasil pode exercer, com sua mais diversa riqueza de clima, florestas, culturas, povos e características geográficas. Portanto, o caráter sistêmico é essencial para atuações coerentes com o século XXI, com destaque para os desafios sociais e respeito planetário do local para o global.

Os movimentos da SECSIS abordados ressaltam a conexão entre áreas e a importância dos elos sistêmicos na reafirmação da participação social, na transformação efetiva, no impacto das ações locais, na maximização da igualdade e da diversidade social, cultural e ecológica, além do esforço nas ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas visando tornar os sistemas mais justos e resilientes. O pensamento em sistemas no planejamento e implementação das ações da Secretaria focaliza a sinergia e complexidade dos sistemas sócio-ecológicos locais e globais, atuando como feedbacks de reforço positivos - reforçando a direção da mudança - no decorrer da implementação e sucesso dos movimentos.

O Brasil, que contava com o Ministério das Cidades até 2019 - extinto no governo Bolsonaro e com suas pastas engavetadas - possui poucas ferramentas para a atuação, debate e implantação de políticas urbanas voltadas para o desenvolvimento sustentável. Dentre tais ferramentas, evidencia-se o documento Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IBGE, 2015), propondo a discussão das dimensões ambientais, sociais, econômicas e institucionais pautadas na Comissão para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, que pode atuar como um aliado tanto na formulação e implementação de políticas quanto para o debate e construção de iniciativas sustentáveis e regenerativas; e a recente ferramenta do Energy Policy Simulator, capaz de simular os efeitos de emissão de gases de efeito estufa (GEE) diretos e indiretos conforme as políticas setoriais e intersetoriais estabelecidas naquele país.

Por fim, convém afirmar que as iniciativas locais apresentadas neste artigo (em especial, o caso de Alfenas-MG) são ainda muito incipientes e, portanto, não se configuram como objetos de estudos de avaliação de resultados ou de impactos de maior profundidade. Considera-se, contudo, que a manutenção desses casos pode incentivar ações similares ao redor do país e, em escala ainda maior, dado que sua execução não envolveu até o momento planos orçamentários ambiciosos. Mais do que recursos orçamentários, para isso, é essencial a conscientização popular e demais agentes sobre a imprescindibilidade de ações coletivas similares na conjuntura contemporânea.

Notas

[1]. A obra de Bruno Latour “Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno” aborda a questão da nova época, ressaltando a necessidade de se direcionar para o Atrator Terrestre para que seja possível uma nova forma de mundificação; o Terrestre é, portanto, um outro mundo, diferente da “natureza”, do “mundo humano” e da “sociedade”.

- [2]. As dimensões apontadas pela ICP da ONU são: produtividade, infraestrutura, qualidade de vida, equidade e inclusão, sustentabilidade ambiental e governança e legislação. Ela é baseada nos princípios dos direitos humanos e considera que a urbanização deve obedecer aos princípios dos direitos humanos, enquanto a cidade deve atender a padrões específicos de direitos humanos que precisam ser medidos.
- [3]. Para mais detalhes, a SECLIMA conta com site que pode ser acessado no endereço presente nas referências.
- [4]. Para mais detalhes sobre a SECSIS, consultar o site com endereço nas referências.
- [5]. A Lei pode ser acessada em <http://www.cmalfenas.mg.gov.br/publicacoes/leis-2021>.

Referências

- CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de; BARCELLOS, Frederico Cavadas. Mensurando a sustentabilidade. In: **Economia do meio ambiente**. Elsevier Brasil, 2010.
- CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia: a contribuição de Georgescu-Roegen**. São Paulo: Editora Senac, 2010.
- CIRCLE ECONOMY. **Creating City Portraits: A methodological guide from the Thriving Cities Initiative**. Disponível em: <https://www.circle-economy.com/creating-city-portraits>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- FERREIRA, Alberes Sousa; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento: reflexões teóricas a partir da economia ecológica e do ecodesenvolvimento. **XIII Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, 2019.
- FIGUEIREDO, Marina Dantas de; MARQUESAN, Fábio Freitas Schilling; IMAS, José Miguel. Anthropocene and “development”: Intertwined trajectories since the beginning of the great acceleration. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, p. 400-413, 2020.
- FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, v. 23, p. 1-8, 2009.
- FREITAS, Ruskin Fernandes Marinho de et al. Mapa climático como instrumento para o planejamento urbano. **revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 23, 2021.
- HARAWAY, Donna. Antropoceno, capitaloceno, plantationoceno, chthuluceno: fazendo parentes. **ClimaCom**. v. 3, p. 139-148, 2016.
- Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/15838-indicadores-de-desenvolvimento-sustentavel.html?>. Acesso em: 13 set. 2021.
- IPCC, 2021: **Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge University Press. In Press.
- LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?: como se orientar politicamente no antropoceno**. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2020.
- LEITE, Carlos et al. Indicadores de desigualdade para financiamento urbano de cidades saudáveis. **Estudos Avançados**, v. 33, p. 37-60, 2019.
- LIMONAD, Ester. A insustentável natureza da sustentabilidade. Da ambientalização do planejamento às cidades sustentáveis. **Cadernos Metrópole**, v. 15, n. 29, p. 123-42, 2013.
- MARICATO, Ermínia. Metrópole, legislação e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 17, p. 151-166, 2003.
- MARICATO, Ermínia. A cidade sustentável. In: **Congresso Nacional de Sindicato de Engenheiros, 9º**. 2011.
- MARICATO, Ermínia. As cidades pedem socorro e repensar o Brasil é preciso. **Carta Capital**, v. 4, 2019.

- MENDES, Marcos Vinícius Isaias. Mudança global do clima as cidades no Antropoceno: escalas, redes e tecnologias. **Cadernos Metrópole**, v. 22, p. 343-364, 2020.
- MENEGHETTI, Francis Kanashiro. O que é um ensaio-teórico?. **Revista de administra o contemporânea**, v. 15, p. 320-332, 2011.
- OXFAM (2022). **A desigualdade mata**. Disponível em: <<https://www.oxfam.org.br/justica-social-e-economica/forum-economico-de-davos/a-desigualdade-mata/>>. Acesso em: 24 jan. 2022.
- RAWORTH, Kate. **Economia Donut: Uma alternativa ao crescimento a qualquer custo**. Editora Zahar, 1  ed., São Paulo, 2019.
- RODRIGUES, William Costa et al. Metodologia científica. **Faetec/IST. Paracambi**, p. 2-20, 2007.
- ROCKSTR M, Johan et al. A safe operating space for humanity. **nature**, v. 461, n. 7263, p. 472-475, 2009.
- ROLNIK, Raquel. **O que   cidade**. Brasiliense, 4  reimpressão da 1  ed., São Paulo, 2017.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento econ mico e a questão ambiental: algumas considera es. **Análise econômica**, 1991.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou economia política da sustentabilidade. **Economia do meio ambiente. Rio de Janeiro: Elsevier**, p. 1-29, 2003.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. **In: Economia do meio ambiente**. Elsevier Brasil, 2010.
- SECLIMA. **Plataforma Integrada e Participativa para Combate  s Mudanças Climáticas**. Disponível em: <<https://plataformadoclima-geoniteroi.hub.arcgis.com/>>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- SECSIS. **Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inova o Social**. Disponível em: <<https://silvestreseccsis.wixsite.com/seccsisalfenas>>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- SILVA, Cleiton M.; ARBILLA, Graciela. Antropoceno: os desafios de um novo mundo. **Revista Virtual de Química**, v. 10, n. 6, p. 1619-47, 2018.
- SILVA, Fabio Coelho Netto Santos; VON BEHR, KLAUS RAMALHO. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESASTRE E NEGACIONISMO. **Revista Gestão em Conhecimento**, v. 6, n. 6, p. 18-30, 2021.
- STEFFEN, Will et al. **Global change and the earth system: a planet under pressure**. Springer Science & Business Media, 2006.
- TOSTES, José Alberto. **Quais os entraves para cumprir a Nova Agenda Urbana nas cidades brasileiras**. Disponível em: <<https://josealbertostes.blogspot.com/2021/10/quais-os-entraves-para-nova-agenda.html?view=magazine>>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no antropoceno. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 31, n. 92, 2016.
- VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. Editora 34, 2015.
- VEIGA, José Eli da. A PRIMEIRA UTOPIA DO ANTROPOCENO. **Ambiente & Sociedade**, v. 20, p. 227-246, 2017.
- UN. **ONU-HABITAT**. Disponível em: <<https://unhabitat.org/>>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- UN. **Sustainable Cities Programme**. Disponível em: <<https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda>>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- UN. **Nova Agenda Urbana**. Disponível em: <<https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda>>. Acesso em: 17 ago. 2021.