

Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental - PROCAM
PCA 5043 Justiça Climática, Cidades e Desigualdades Ambientais

Fichamento Bibliográfico

Aluna: Fernanda Massaro Leonardis

Data: 15/09/2022 – Aula 6: Dimensões de Justiça. Da Justiça Ambiental à Justiça Climática

Why do extreme events still kill in the São Paulo Macro Metropolis Region? Chronicle of a death foretold in the global South (2020)

Autores do artigo

- **Luciana Travassos** – Graduada em arquitetura e urbanismo, PhD em ciências ambientais. Foco na área de planejamento urbano e regional com ênfase nas questões ambientais do meio urbano, como drenagem urbana, políticas públicas e sustentabilidade. Professora na Universidade Federal do ABC (UFABC).
- **Pedro Henrique Campello Torres** – Cientista social e planejador urbano, PhD em ciências ambientais. Foco em pesquisas interdisciplinares na área do planejamento urbano e regional e da sociologia urbana e ambiental, principalmente no tema das desigualdades ambientais, da justiça ambiental e climática, do planejamento e política urbana de cidades e metrópoles. Professor no Instituto de Energia e Ambiente da USP.
- **Gabriela Di Giulio** – Graduada em comunicação social, doutora em ambiente e sociedade. Coordena a linha de pesquisa Cidades, Vulnerabilidades e Mudanças Climáticas, com foco em saúde, ambiente e sociedade, comunicação, dimensões humanas das mudanças climáticas e saúde global. Professora na Faculdade de Saúde Pública da USP.
- **Pedro Roberto Jacobi** – Cientista social, economista, planejador urbano, sociólogo. foco em governança da água, educação ambiental e governança ambiental da macro metrópole paulista face às mudanças climáticas. Professor no Instituto de Energia e Ambiente da USP.
- **Edmilson Dias De Freitas** – Doutor em Meteorologia, foco em meteorologia aplicada e atuando nas áreas específicas de meteorologia agrícola, interações biosfera-atmosfera e modelagem numérica da atmosfera, incluindo modelos de dispersão da qualidade do ar. Professor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP.
- **Isabela Christina Siqueira** – Meteorologista, foco em modelagem numérica com ênfase em tempestades severas.
- **Tércio Ambrizzi** – Doutor em Meteorologia, foco em ciências atmosféricas, com ênfase em meteorologia dinâmica, modelagem numérica da atmosfera e climatologia. Professor do Departamento de Ciências Atmosféricas da USP. Membro titular da Academia Brasileira de Ciências.

Ideias centrais do artigo

- O artigo apresenta o contraponto da macrorregião de São Paulo que possui uma riqueza significativa (27,3% do PIB brasileiro) e ao mesmo tempo uma grande desigualdade social, onde uma parte da população vive em condições de moradia com infraestrutura urbana e social precária e muitas vezes

em áreas de risco. Com isso é praticamente certo que eventos climáticos extremos apresentam um grande risco para essas populações mais vulneráveis, podendo levar à morte. As projeções indicam que a intensificação do aquecimento global tende a aumentar a frequência desses eventos, enquanto isso, os planos institucionais, políticas e estratégias não incluem os residentes locais;

- O artigo propõe uma conexão teórica entre governança antecipatória, adaptação climática e justiça ambiental para trazer o ponto de que há uma relação entre eventos extremos e o aumento das vulnerabilidades sociais existentes. O processo de adaptação local possui um contexto específico e ações concretas requerem uma desruptura dos paradigmas do planejamento e governança atuais;

- O texto apresenta um ciclo que relaciona Adaptação às mudanças climáticas, Justiça ambiental e Governança antecipada, onde:

- Adaptação às mudanças climáticas: com o aumento da temperatura global, os eventos climáticos extremos serão mais frequentes, dessa forma, é necessário adaptar a infraestrutura para uma adaptação local;
- Justiça ambiental: as populações mais pobres são mais impactadas por esses eventos, ao mesmo tempo, os planos institucionais, políticas e estratégias não incluem os residentes locais;
- Governança antecipada: Inclui capacitação, políticas de planos, instrumentos, projeção de cenários e tecnologias.

- Com isso, o artigo busca linkar as consequências negativas do aquecimento global e os grupos marginalizados, assim como que as mudanças climáticas agravam as desigualdades sociais existentes e também analisa como que as desigualdades interagem com as respostas políticas, para examinar como a infraestrutura existentes (ou a falta dela) é uma das razões para as mortes relacionadas com as chuvas;

- A abordagem do artigo busca articular a questão territorial com governança antecipada e justiça ambiental, para refletir sobre como as mudanças climáticas impactam esses territórios e como as desigualdades se manifestam nos efeitos causados eventos climáticos extremos na população, que afetam principalmente os mais pobres e vulneráveis;

- O quadro teórico utilizado pelos autores assume que a desigualdade climática molda a resiliência ao clima de forma contínua. Enquanto nas primeiras abordagens de justiça ambiental focam na ocorrência de desigualdades na exposição ambiental de uma população, onde comunidades possuem mais riscos devido à sua classe social, na abordagem de justiça climática entende-se que as mudanças climáticas aumentam as desigualdades sociais de várias maneiras, principalmente nas comunidades que sofrem de forma mais severa com essas mudanças (injustiças tanto entre nações como dentro de uma nação). Essa desigualdade se sobrepõe às desigualdades existentes com base nas características de classe, gênero, etnia e raça;

- Governança antecipatória como um novo conceito: usada como ferramenta de planejamento para a gestão adaptativa, porém ainda pouco utilizado na literatura. Consiste em 3 etapas necessárias: antecipar e analisar o futuro; criar estratégias de adaptação flexíveis; e monitoramento constante e ação. A literatura reconhece que a adaptação não deve estar separada de projetos de desenvolvimento ou infraestrutura que reduzam a vulnerabilidade e ao mesmo tempo lida com passivos existentes. No caso de políticas de adaptação espacial, deve-se trazer a justiça para mais próximo da governança antecipada. Com isso, utilizar o planejamento e o uso da ciência para evitar impactos severos nas populações mais vulneráveis.

Metodologia

O artigo tem como questão de pesquisa: “Por que os eventos extremos ainda matam na Macro Metrópole de São Paulo (São Paulo Macro Metropolis - SPMM)?

Utilizando dados de precipitação e de mortalidade, estudou-se as possíveis correlações, para entender a relação de eventos extremos e mortalidade, assim como a relação entre mortalidade e vulnerabilidade social (baseada espacialmente pelo bairro e condições de habitação). A metodologia de artigo consiste na coleta de dados, divididos em dois conjuntos, um de eventos extremos (foram selecionados 61 eventos extremos) e outro de número de mortes que ocorreram durante eventos de precipitação (47 mortes na macro metrópole de São Paulo). Analisou-se a correlação entre as características do local dos óbitos.

Conclusões

- O artigo debate a importância de incluir aspectos de justiça ambiental no âmbito da governança antecipada relacionadas aos impactos das mudanças climáticas, especialmente para os territórios do Sul Global, como no caso da Macro metrópole de São Paulo;

- Analisando a correlação entre as causas das mortes e seus locais, a maior parte das mortes por afogamento ocorreram em áreas não vulneráveis, já as mortes causadas por deslizamento de terra, todas ocorreram em áreas vulneráveis. Com isso, foi possível concluir que a chuva, especialmente em eventos extremos, é um fator causador de mortes na macro metrópole de São Paulo, devido à falta infraestrutura em áreas de risco de deslizamento de terra, a presença de infraestrutura inadequada e edificações próximas a rios, canal de córregos e zonas úmidas, isto é, a presença de edifícios em áreas suscetíveis a inundações e deslizamentos de terra. Em termos de governança, as mortes também ocorrem devido à falta de uma estrutura sólida de defesa civil. Assim, nas regiões de renda média e alta existe uma infraestrutura, porém ela não é adequada para as incertezas associadas às mudanças climáticas. Por outro lado, nas periferias a infraestrutura é incompleta ou inexistente, indicando que a adaptação e estratégia de governança antecipatória devem ser priorizadas nesses locais, se olharmos com a ótica da justiça ambiental;

- A adaptação possui uma transversalidade que envolve diversos setores e níveis de governança, assim, os planos de adaptação devem ser integrados com outros instrumentos existentes. Os órgãos responsáveis (habitação social, recursos hídricos, áreas verdes, etc.) priorizam suas ações em suas próprias agendas, não empregando um esforço conjunto para estabelecer prioridades com base nas diferentes dimensões de vulnerabilidade ambiental e social. Na região da SPMM, nenhum dos planos e políticas ambientais atuais abordar as etapas necessárias para a adaptação da governança, antecipação e análise de cenários possíveis, criação de estratégias flexíveis, monitoramento das respostas às mudanças. E ainda assim, há lacunas entre o que é planejado e o que é de fato implementado;

- A tendência é agravar as condições de risco e as consequências mais graves para os moradores mais pobres, com o avanço das mudanças climáticas. A construção da capacidade adaptativa nas cidades não depende apenas da melhoria de elementos como habitação e sustentabilidade, mas também inclui a consolidação de elementos para superar os estressores climáticos, como informação climática, medidas preventivas, planos de resposta e investimento em infraestrutura. Em conjunto, esses elementos genéricos reduzem os efeitos nocivos de inundações, deslizamentos de terra e ondas de calor, promovendo a melhor qualidade de vida de uma comunidade. No sul Global, essa estrutura institucional ainda é frágil, pois é ligada à prevenção e as medidas voltadas para o pós-desastre.

Citações destacadas

“The lack of institutional capacity and resources to promote preventive actions in at risk areas and respond rapidly to emergencies represents a failure at the three levels of government: federal, state, and municipal. As a result, they are unable to anticipate events and prevent tragedies, especially the loss of life. The challenge to identify and change the status quo in the planning system is enormous, considering that, especially in the current Brazilian political scenario, there is a call to ‘get off the ground’ policies and projects that operate in the grey area of uncertainty and possibility. The timing of the political-electoral agenda with long-term actions is also an obstacle.” [TRAVASSOS et al., 2020, p.12]

“... in the peripheries, infrastructure is incomplete or nonexistent, representing a liability that must be prioritised if the adaptation and anticipatory governance strategy will be dealt with the lens of Environmental Justice. Thus, anticipatory governance in Brazilian cities must recover these liabilities while developing innovations appropriate to its urban and environmental contexts.” [TRAVASSOS et al., 2020, p.13]

“Moreover, while there is na understanding that adaptation may be integrated into already existing public policies and actions, such as urban planning (including, for example, Master Plans and Social Housing Plans), our analysis sheds light on the existence of large gaps between what is planned and what is, in fact, implemented.” [TRAVASSOS et al., 2020, p.13]

Referência

TRAVASSOS, L.; TORRES, P. H. C.; DI GIULIO, G.; JACOBI, P. R.; DIAS DE FREITAS, E.; SIQUEIRA, I. C.; AMBRIZZI, T. Why do extreme events still kill in the São Paulo Macro Metropolis Region? Chronicle of a death foretold in the global south. **INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT**, v. 1, p. 1-16, 2020.