

Texto para Discussão No 38 – Abril 2011

Discussion Paper No. 38 – Abril 2011

Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos:

O Caso das Enchentes no Brasil

Bruno Milanez

Engenheiro, Professor Adjunto da Universidade Federal de Juiz de Fora

Igor Ferraz da Fonseca

Sociólogo, Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA

Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos: O Caso das Enchentes no Brasil

Bruno Milanez
Engenheiro, Professor Adjunto da Universidade Federal de Juiz de Fora
bruno.milanez@ufjf.edu.br

Igor Ferraz da Fonseca
Sociólogo, Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
igor.fonseca@ipea.gov.br

Resumo

Eventos climáticos extremos vêm sendo repetidamente noticiados em diferentes cidades do Brasil. Embora ainda não seja claro se eles já são consequência das mudanças climáticas, não há muita discussão sobre o fato de que tais eventos se tornarão cada vez mais frequentes e intensos nos próximos anos. Contudo, os atores sociais que são geralmente mais vulneráveis a esses eventos são simultaneamente aqueles que menos contribuem para a acentuação das mudanças do clima. Tal desigualdade referente às responsabilidades e aos impactos sofridos deu origem ao conceito e movimento global por Justiça Climática. O objetivo deste artigo é demonstrar que, apesar de eventos de injustiça climática já serem perceptíveis no Brasil, o discurso da Justiça Climática ainda não foi incorporado de forma consistente no país. Para tanto, realizamos pesquisa documental nos principais jornais de São Paulo e do Rio de Janeiro, para identificar se houve a incorporação do conceito de Justiça Climática na análise das causas de enchentes que ocorreram nessas cidades em dezembro/2009 e abril/2010. Os resultados sugerem que, no Brasil, os meios de comunicação, a sociedade em geral e as comunidades atingidas em particular, ainda não associaram claramente episódios de injustiça ambiental, eventos climáticos extremos e mudanças climáticas. As conclusões acentuam que os grupos atingidos deveriam incorporar o discurso da Justiça Climática com a finalidade de influenciar as decisões públicas de forma que as correções paliativas que vêm sendo adotadas no tratamento de eventos climáticos extremos se tornem políticas estruturantes de redução de vulnerabilidade e de adaptação às mudanças climáticas.

Palavras-chave: justiça climática, desigualdade, mudanças climáticas

Abstract

Various extreme weather events have been reported in diverse cities in Brazil. Although the causes and effects of climate change are not consensual, there is high probability that such extreme weather events will become more frequent and intense in the near future. Moreover, the least responsible social groups are those most vulnerable to extreme weather events. In recent

years, social movements have created the concept of Climate Justice as a strategy to denounce these injustices. In this paper we argue that, in spite of the fact that extreme weather events in Brazil impact mostly the poor, the Climate Justice discourse has not been broadly adopted in the country. In order to present this argument, we developed an extensive research based on articles of the main newspapers from Rio de Janeiro and São Paulo. During this research, we classified the explanations presented by journalists and politicians to justify the major floods that took place in these cities in December 2009 and April 2010. The results suggest that the media and the society in general do not connect extreme weather events, climate change and the Climate Justice concept. The findings emphasise that impacted groups should incorporate the Climate Justice discourse as a strategy to influence public decisions and turn palliative initiatives into structural policies to reduce vulnerability to climate change.

Keywords: climate justice, inequality, climate change.

1. Introdução

O conceito de Justiça Climática surge como um desdobramento do paradigma da Justiça Ambiental e da percepção de que os impactos das mudanças climáticas atingem de forma e intensidade diferentes grupos sociais distintos. Alguns casos de injustiça climática se relacionam aos efeitos de processos de desertificação, de eventos climáticos extremos (chuvas intensas, ondas de calor etc.), do aumento do nível do mar, entre outros. O objetivo deste artigo é demonstrar que, apesar de eventos de injustiça climática já serem perceptíveis no Brasil, o discurso da Justiça Climática ainda não foi incorporado de forma consistente no país.

Para tanto, o artigo está estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. Na seção 2 é apresentado o paradigma da Justiça Ambiental e um breve histórico de seu surgimento. Em seguida, discorre-se sobre o conceito de Justiça Climática e descrevemos seu processo de construção. Na quarta seção, por meio de pesquisa documental envolvendo os principais jornais de São Paulo (*Folha de S. Paulo*) e do Rio de Janeiro (*O Globo*), é analisado se houve ou não a incorporação do conceito de Justiça Climática na análise das causas de enchentes que ocorreram nessas cidades em dezembro de 2009 e abril de 2010. Os resultados permitem argumentar que, no Brasil, os meios de comunicação, a sociedade em geral e as comunidades atingidas em particular, ainda não associaram claramente episódios de injustiça ambiental, eventos climáticos extremos e mudanças climáticas. A quinta seção apresenta algumas primeiras iniciativas que buscam discutir a relação entre esses elementos no contexto brasileiro. Por fim, defendemos que a estratégia de incorporar o debate sobre Justiça Climática às demandas sociais das comunidades atingidas pode trazer uma série de benefícios para elas e para a sociedade brasileira em geral.

2. O Movimento por Justiça Ambiental

O conceito de Justiça Ambiental foi proposto como uma alternativa ao que Bullard (2004) chamou de paradigma da “proteção ambiental gerencial”. Tal paradigma, considerado dominante por autores da Justiça Ambiental, define os problemas ambientais a partir da escassez de recursos naturais e da poluição do meio ambiente. Dentro da visão gerencial, todos os seres humanos seriam igualmente responsáveis pelo consumo dos recursos e pela “destruição da natureza” e seriam afetados indistintamente pela contaminação ambiental (Acselrad, Mello, & Bezerra, 2009).

Opondo-se a essa visão, os propositores da Justiça Ambiental argumentam que grupos sociais distintos têm responsabilidade diferenciada sobre o consumo dos recursos naturais e, mais ainda, a desigualdade social define o grau de exposição dos grupos sociais aos riscos ambientais (Acselrad, 2004). Sendo assim, eles partem do pressuposto de que grupos formulação de políticas e que, portanto, seriam prejudicados no momento da tomada de decisão (Ikeme, 2003).

Dessa forma, segundo a ativista afroamericana Florence Robinson (apud Roberts & Toffolon-Weiss, 2004, p. 83), “uma injustiça ambiental ocorre quando uma pessoa ou as pessoas (...) são atingidas por uma carga ambiental em nome do alegado bem-estar dessa sociedade, mas que o resto da sociedade não suporta”. Conforme resumido por Ikeme (2003), tendo por base que todas as pessoas têm direitos iguais, as demandas por Justiça Ambiental buscariam remediar injustiças existentes ou eminentes na distribuição dos benefícios e prejuízos ambientais, bem como eliminar condições e decisões que fossem parciais ou injustas.

Para tanto, o paradigma da Justiça Ambiental propõe que as políticas públicas, as estratégias de redução de risco e a construção de infraestrutura devem ser orientadas a partir de uma abordagem holística, preventiva e geograficamente orientada, que tenha como base a participação social, o empoderamento das comunidades, a cooperação intersetorial e interinstitucional, e a colaboração entre os setores público e privado (Bullard, 2004).

A Justiça Ambiental se orienta a partir de alguns princípios gerais. Em primeiro lugar, ela se opõe à política de exportação do risco e da poluição. Em vez de adotar o princípio de “não no meu quintal” (*not in my backyard*, ou NIMBY em inglês), que é utilizado por alguns movimentos locais nas lutas contra a construção de instalações poluidoras, os defensores da Justiça Ambiental defendem que tais operações não sejam colocadas no quintal de ninguém (*not in anybody's backyard*, NIABY). A partir dessa premissa, segundo eles, a poluição não poderia ser deslocada para outras comunidades, o que geraria maior empenho por parte dos responsáveis por tais danos ambientais a eliminar suas fontes, estimulando a mudança do modelo de produção, consumo e uso de recursos naturais. Ainda nesse sentido, defendem a construção de canais de comunicação com organizações de trabalhadores das indústrias poluentes para que sejam negociadas estratégias de transição justa, em que as mudanças ocorram de forma gradual, sem causar grave desemprego nesses setores (Acselrad, Mello, & Bezerra, 2009).

Essas propostas vêm sendo geradas e amadurecidas ao longo de quase meio século de debate. O movimento por Justiça Ambiental teve suas origens nos Estados Unidos, sendo sua constituição associada às lutas contra contaminação química e pelo saneamento adequado que ocorreu nos anos 1960. Este movimento é associado às primeiras críticas à configuração locacional de fontes de contaminação e à sua proximidade com comunidades específicas. Este debate foi amadurecido na década de 1970, pela aproximação entre sindicatos, organizações ambientalistas e grupos de minorias étnicas que pretendiam discutir questões ambientais no contexto urbano. Entretanto, foi em 1982 que a luta contra a implantação de um aterro industrial para receber bifenil policlorado (um hidrocarboneto halogenado com alto potencial de concentração na cadeia alimentar e com efeitos tóxicos sobre a reprodução de seres humanos) no condado de Warren, na Carolina do Norte, chamou a atenção da opinião pública para a questão da localização de empreendimentos poluidores. Cinco anos mais tarde, uma pesquisa organizada por movimentos sociais concluiu que a variável racial era a componente que, nos Estados Unidos, melhor explicava a localização de aterros para resíduos perigosos. Esse estudo levou a uma ampliação do debate sobre as relações entre poluição, raça e pobreza e, em 1991, quando ocorreu a I Cúpula Nacional de Lideranças Ambientistas de Povos de Cor, foram aprovados os princípios da Justiça Ambiental (Acselrad, 2004; Bullard, 2004).

Sendo assim, o conceito de Justiça Ambiental surgiu nos Estados Unidos intimamente ligado a questões de raça e etnia. Conforme argumentam Roberts e Toffolon-Weis (2004), as reivindicações relativas à injustiça ambiental foram, então, apresentadas de acordo com quem deveria ser mobilizado. Por um lado, a ideia de Racismo Ambiental foi sendo utilizada para mobilizar grupos de minorias étnicas, tais como negros e indígenas. Por outro lado, o termo Justiça Ambiental foi mais usado em contextos onde havia um público mais amplo e heterogêneo a ser engajado.

O desenvolvimento do movimento por Justiça Ambiental no Brasil, por sua vez, é mais recente. Ele se iniciou em 1998, quando representantes estadunidenses participaram do “Encontro com a Justiça Ambiental”, organizado por Organizações Não Governamentais (ONGs), pesquisadores universitários e sindicalistas brasileiros; evento, porém, de pequena repercussão. Três anos mais tarde, foi realizado o “Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania”, envolvendo um público mais amplo, que resultou na formação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA) (Acselrad, Mello, & Bezerra, 2009).

A RBJA constitui-se em um fórum de discussão e de articulação política formado por movimentos sociais, sindicatos, entidades ambientalistas, organizações de grupos étnicos, além de pesquisadores e universitários. Entre seus objetivos, a RBJA se propõe a desenvolver ações coletivas de enfrentamento a situações de injustiça ambiental, promover a troca de experiências entre os grupos que vivem lutas ambientais, e articular pesquisadores a desenvolver estudos que contribuam para promover a Justiça Ambiental no Brasil (RBJA, 2010).

3. O Movimento por Justiça Climática

A vulnerabilidade dos grupos menos favorecidos no tocante aos impactos das mudanças climáticas também está presente no debate sobre Justiça Ambiental. A percepção sobre a desigualdade de impactos no que se refere aos impactos das mudanças climáticas, que se fortalece em amplos estudos sobre alterações no clima (IPCC, 2001, 2007b) é catalisadora do movimento internacional por Justiça Climática.

Este conceito é utilizado para se referir a disparidades em termos de impactos sofridos e responsabilidades no que tange aos efeitos e às causas das mudanças do clima. Os defensores da Justiça Climática argumentam que aqueles que são os menos responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa serão aqueles que mais sofrerão com os impactos das mudanças climáticas. Para tentar minimizar esses problemas, eles propõem que sejam colocadas em prática iniciativas e políticas que busquem tratar das dimensões éticas de direitos humanos das mudanças climáticas de forma a reduzir a vulnerabilidade de grupos sociais desproporcionalmente afetados pelas mudanças do clima (Ebi, 2009; Roberts & Parks, 2009; Shepard & Corbin-Mark, 2009; Tyree & Greenleaf, 2009). De acordo com Saunders (2008), o movimento por Justiça Climática é singular porque representa a primeira vez em que grandes organizações com histórico de atuação não relacionado às questões ambientais se envolveram com uma questão ambiental específica: as mudanças climáticas.

A metáfora da “nave espacial” proposta por Boulding (1966) afirma que os impactos ambientais em um planeta finito atingem a todos os seus habitantes, pois, como “tripulantes” da mesma nave, a humanidade utiliza os mesmos recursos e espaço, que são limitados. Seguindo a visão da proteção ambiental gerencial, tal metáfora poderia ser adaptada à questão das mudanças climáticas globais. Sob tal perspectiva, independentemente do país ou território onde uma atividade produtora de gases de efeito estufa ocorra, tanto aquela localidade quanto outras localidades mais ou menos distantes do ponto focal da atividade sofreriam os impactos oriundos das mudanças do clima, pois a dinâmica climática não reconhece fronteiras ou divisas fixadas pela espécie humana.

Contudo, embora os impactos da mudança do clima afetem a todos, a intensidade desses impactos e a capacidade dos indivíduos e dos grupos sociais em lidar com as consequências de tais mudanças são diferenciadas. As raízes desta diferenciação podem ter ligação com o território no qual tais grupos habitam, ou com o impacto específico na dinâmica de um dado recurso natural utilizado por um grupo e não por outros. Não obstante, existe um fator que gera e/ou acentua desigualdades entre grupos e classes sociais no que tange à sua resiliência¹ aos impactos das

¹ O conceito de resiliência, quando aplicado aos sistemas sociais, refere-se aos recursos e habilidades empregados pelos grupos sociais que permitam resistir a distúrbios internos à sua estrutura social. Tais distúrbios podem ser de caráter político, social, econômico ou ambiental (Folke, 2006)

alterações no clima, tais como condições precárias de acesso à renda e a serviços básicos de cidadania (saúde, segurança, educação e infraestrutura em geral).

Grupos sociais em maior vulnerabilidade socioeconômica frequentemente são também mais vulneráveis a eventos tais como enchentes, secas prolongadas, falta de disponibilidade hídrica, variação na quantidade e no preço dos alimentos e variações nas dinâmicas de recursos naturais específicos. Tais eventos estão sendo intensificados com o advento das mudanças do clima, e tendem a ser cada vez mais frequentes e intensos à medida que essas mudanças se acentuem.

Embora os eventos extremos acarretados ou intensificados pelo aquecimento global também afetem as camadas mais ricas da população, estas possuem condições materiais capazes de promover alternativas de adaptação e de resistência a seus impactos. A capacidade de promover a execução de obras de infraestrutura, maior renda para enfrentar a provável escassez e o consequente aumento de preços dos recursos naturais e dos alimentos, bem como o maior acesso à tecnologia e à assistência à saúde são fatores que tornam aqueles grupos com maior renda menos vulneráveis às mudanças climáticas do que os grupos com menor índice socioeconômico. Recuperando a metáfora anteriormente citada da “nave espacial” no contexto das mudanças climáticas, a tripulação da nave passa a ser composta por passageiros de primeira e de terceira classe, além daqueles que viajam no compartimento de carga (Bursztyn, 1995).

A diferença no nível de vulnerabilidade encontrada entre grupos sociais de um mesmo país também tem contrapartida no âmbito internacional. Existem países mais ou menos vulneráveis às mudanças climáticas, uma vez que alguns modelos do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) apontam que as piores consequências das mudanças climáticas devem acontecer em países da América Latina, África e sul da Ásia (IPCC, 2007a). Essa diferença é intensificada pelas questões materiais (como renda para a promoção de ações para reduzir a vulnerabilidade), mas também tem relação com dimensões institucionais e de governança – como a capacidade do sistema político em implementar políticas públicas adequadas e com garantia de acesso a todos (Brooks, Adger, & Kelly, 2005; Ebi, 2009; Engle & Lemos, 2010; Twomlow et al., 2008). Atualmente, é exatamente na esfera internacional onde os movimentos por Justiça Climática têm sido mais ativos.

Nos encontros da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), o debate sobre Justiça Climática tem se dado principalmente no enfrentamento de posições entre os países do sul e os países do norte. Dessa forma, de um lado colocam-se países como Estados Unidos e Inglaterra, responsáveis pela maior parte das emissões de gases de efeito estufa, sob menor risco dos impactos das mudanças climáticas e com maior capacidade de se adaptar a tais mudanças. Do outro lado, os países do sul encontram-se em situação diametralmente oposta, historicamente são os que têm menor responsabilidade sobre a quantidade de gases de efeito estufa, estão em risco de sofrer os impactos mais intensos do

aquecimento global, apresentam um alto grau de vulnerabilidade e ainda possuem limitada capacidade de se proteger de tais impactos (Ikeme, 2003).

Em tal contexto, modelos climáticos estimam que as piores secas devem ocorrer na África Subsaariana, o aumento do nível do mar deverá atingir de forma mais drástica as ilhas do pacífico, Bangladesh e o delta do Nilo, e os furacões mais frequentes atingirão especialmente América Central, Caribe, Ásia e África (Roberts, 2009). Além disso, o aumento dos eventos climáticos extremos, em particular mudanças do regime das chuvas, deverá ampliar a quantidade de vetores de doenças transmissíveis nos países do sul, intensificando os efeitos negativos sobre a saúde dessas populações (Ebi, 2009).

Dentro desse contexto de desigualdades, Ikeme (2003) argumenta que os diferentes grupos de países estariam adotando duas perspectivas bastante diferentes na definição dos problemas e na proposição de ações para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. De um lado, os países do sul buscariam focar o debate na distribuição dos impactos, das responsabilidades e dos custos. Dessa forma, eles argumentam que emissões históricas deveriam ter um papel fundamental na definição de responsabilidades presentes (corretivas ou compensatórias); que o direito de emissão deveria ser proporcional à população e que os processos de decisão deveriam ser baseados em modelos inclusivos que permitissem a colaboração de todas as partes interessadas. Por outro lado, os países do norte estariam buscando fundamentalmente as estratégias consideradas economicamente eficientes para minimizar os problemas ambientais. Para tanto, eles propõem o cálculo de emissões baseados no PIB per capita e uma redução mais homogênea das emissões com base nas oportunidades de abatimento e na habilidade de pagar.

Além do debate sobre procedimentos de decisão, os movimentos por Justiça Climática vêm questionando a forma pela qual os instrumentos pelos internacionais vêm sendo colocadas em prática.

Com relação ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), os defensores da Justiça Climática apresentam uma série de críticas. Primeiramente, eles afirmam que, por sempre buscar a tecnologia mais barata, os projetos de MDL deixam de se preocupar sobre o tipo de tecnologia utilizada, o setor industrial que está obtendo os créditos e se os cortes feitos hoje vão construir uma trajetória consistente até soluções futuras mais eficazes. Em segundo lugar, o sistema de MDL fortaleceria o paradigma dos projetos de desenvolvimento tradicionais, baseado na transferência de tecnologia dos países do norte para os países do sul, ao invés de estimular o desenvolvimento de tecnologias ou modos de vida adaptados endogenamente, baseados em elementos tradicionais e históricos presentes na cosmologia dos habitantes dos países do sul. Além disso, há grupos que criticam o sistema de MDL por ele não aceitar a opção de pagar pela não extração de petróleo ou pela não destruição das florestas, uma forma considerada mais eficaz de se evitar que o carbono se concentre na atmosfera do que tecnologias de captura. Por fim, os movimentos ligados à Justiça Climática questionam o fato de a maior parte dos financiamentos de

MDL irem para países em níveis intermediários de desenvolvimento, como China, Brasil, Índia, Chile e México, e por não se garantir que haja uma quantidade mínima de recursos direcionada para os países mais pobres (Larrea & Warnars, 2009; Lohmann, 2008; McMichael, 2009).

Da mesma forma que questionam procedimentos do MDL, movimentos ligados à Justiça Climática identificam falhas nas propostas que vêm sendo elaboradas para os sistemas de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD). Para esses movimentos, em particular aqueles ligados aos povos tradicionais, as negociações sobre REDD não estão levando em consideração instrumentos de direitos humanos, como a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, nem a Consulta Livre, Prévia e Informada, prevista na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. Além disso, eles afirmam que frequentemente os povos indígenas são excluídos dos processos de tomada de decisão (Larrea & Warnars, 2009).

Além de criticar a desigualdade nos impactos das mudanças climáticas e questionar as formas como a questão vem sendo gerenciada pelos fóruns internacionais, os movimentos por Justiça Climática ainda questionam o sistema de comércio internacional e, por vezes, o próprio sistema de produção capitalista em si, que não parece estar sendo capaz de lidar com a dinâmica de responsabilidades e impactos do aquecimento global de forma equitativa e justa (Storm, 2009). Dentro dessa perspectiva, esses movimentos se aproximam do pensamento das trocas ecológicas desiguais (*ecologically unequal exchange*) ao argumentar que o aumento desproporcional no fluxo de materiais e energia dos países do sul para o norte é acompanhado por uma transferência de emissões do norte para o sul. Dessa forma, a intensificação do comércio internacional estaria permitindo que os países do norte conseguissem alcançar uma falsa economia de baixo carbono por meio do deslocamento de suas emissões para os países do sul (Roberts & Parks, 2009).

Como forma de superar essas limitações, o movimento internacional por Justiça Climática propõe uma drástica mudança na forma como estão sendo promovidas as negociações sobre as mudanças do clima. Este movimento defende a implementação de políticas que garantam a redução significativa e qualificada das emissões de carbono; a proteção prioritária das comunidades mais vulneráveis; a diminuição dos co-poluentes atmosféricos que intensificam os problemas de saúde pública e a criação de estratégias de transição justa para uma economia verde que permita o treinamento e a readequação dos trabalhadores das indústrias intensivas em carbono (Shepard & Corbin-Mark, 2009). Nesse sentido, o movimento por Justiça Climática propõe a idéia de que as mudanças do clima, mais do que uma questão de cunho ambiental e climático, são um problema de direitos humanos (Roberts & Parks, 2009; Saunders, 2008).

4. A Percepção dos Eventos Climáticos Extremos no Brasil

Conforme apontado por diferentes autores (Ikeme, 2003; Roberts, 2009; Saunders, 2008), até o momento movimentos sociais vêm utilizando o discurso da Justiça Climática de forma mais

enfática no âmbito internacional. Nesta arena, os defensores da Justiça Climática vêm denunciando que os cenários apresentados indicam que os países periféricos irão arcar com os maiores impactos das mudanças climáticas, tendo em vista seu estado de vulnerabilidade; enquanto os países centrais tenderão a se adaptar mais facilmente ao novo contexto climático. Em paralelo a esse debate, identificamos que potenciais eventos de injustiça climática já podem estar se materializando no Brasil, embora ainda não percebidos como tal.

Ainda que não se possa afirmar com certeza que as enchentes e deslizamentos que vêm ocorrendo nos grandes centros urbanos do país já são consequência das mudanças climáticas, segundo as previsões do IPCC, esses eventos extremos devem se tornar cada vez mais frequentes nas regiões Sul e Sudeste. No caso do Sul, espera-se que o clima fique entre 5% e 10% mais chuvoso, e no Sudeste, a expectativa é de que as chuvas se tornem mais intensas (CEDEPLAR/UFMG & Fiocruz, 2009). Nos últimos anos, importantes cidades passaram por experiências de eventos extremos, como São Paulo (2009) e Rio de Janeiro (2010). Entre os efeitos de tais eventos estão a morte de centenas de pessoas, em sua maioria grupos vulneráveis que habitavam áreas de risco e cujo padrão de consumo contribuía de forma muito limitada para o aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera. Embora esse quadro caracterize situações de injustiça climática, o discurso pouco foi associado a esses eventos.

Como aproximação da percepção social sobre as causas desses dois eventos, analisou-se o conteúdo das matérias sobre os acontecimentos dos principais jornais dessas cidades. Para ambos os casos, foi feita a leitura dos artigos que tratavam das enchentes vinculados nos dois principais jornais locais – *O Globo* e *Folha de S. Paulo* –, buscando identificar associações e quais seriam as explicações das potenciais causas das enchentes e deslizamentos. A metodologia de pesquisa considerou o período que se iniciava no dia da primeira inundação e se estendia até uma semana após seu término. Usando esse método, foram feitas análises da *Folha de S. Paulo* para o intervalo entre 2 e 19 de dezembro de 2009, e de *O Globo* no período entre 5 e 15 de abril de 2010.

As tabelas 1 e 2 apresentam uma caracterização das causas que ambos os jornais associaram às enchentes e deslizamentos. Caracterizou-se como “engenharia” as questões associadas a falhas nos sistemas de drenagem, bombas hidráulicas ou uso de concreto e asfalto na impermeabilização do solo. O item “uso do solo” diz respeito à ocupação de áreas de risco, fossem elas encostas, áreas alagáveis e áreas consideradas impróprias para a construção de habitações. A classificação “gestão urbana” foi usada para descrever os textos que mencionavam problemas de limpeza urbana, dragagem de canais e demais falhas em serviços públicos de caráter rotineiro. Como “fatores climáticos (exceto mudanças climáticas)” foram consideradas as menções a chuvas acima das médias e a fenômenos como *El Niño* ou *La Niña*. Por fim, foram incluídas sob o título de “Mudanças Climáticas” as matérias que explicitamente faziam referência a este processo.

Para esta tipologia foi considerada somente a possível causa dos fenômenos, mas não foi feita a distinção sobre o agente a quem era atribuída a responsabilidade pelo evento. Por exemplo, em “uso do solo” foram incluídos tanto os artigos que “culpavam” os moradores que “decidiam” morar em áreas de risco, quanto os textos que associavam a responsabilidade ao poder público, que “deixava” ou “incentivava” as pessoas a morarem em tais locais.

Tabela 1 - Principais causas associadas às enchentes de São Paulo, segundo a “Folha de S. Paulo”.

Temas	Artigo	Editorial/opinião	Total
Engenharia	16	4	20
Fatores climáticos (exceto mudanças climáticas)	4	0	4
Gestão urbana	8	3	11
Mudanças climáticas	1	0	1
Uso do solo	10	9	19
Total	39	16	55

Fonte: Folha de S. Paulo (2009)

Conforme pode ser verificado na tabela 1, considerando as 55 menções feitas a possíveis causas das inundações e deslizamentos, houve uma predominância da associação desses eventos com problemas de engenharia e de uso do solo. Separando os textos em artigos e editoriais/opinião, percebe-se certa diferença no foco; enquanto os artigos descritivos tenderam a focar em questões de engenharia, os textos mais analíticos abordaram com maior frequência problemas de uso do solo. O tema climático foi pouco trabalhado no caso de São Paulo e a questão das mudanças climáticas obteve apenas uma referência. O distanciamento entre o debate sobre as tragédias causadas pela chuva e a discussão sobre clima parece ser considerável, uma vez que nem mesmo a realização da COP 15 em Copenhague (que ocorreu quase simultaneamente às enchentes de São Paulo, entre os dias 7 e 18 de dezembro), onde muito se falou sobre Justiça Climática, chegou a influenciar os artigos sobre as chuvas em São Paulo.

A tabela 2, por sua vez, apresenta um resumo de como as chuvas de abril de 2010 no Rio de Janeiro foram tratadas pelo *O Globo*. Diferente da abordagem utilizada em São Paulo, no caso do Rio de Janeiro, a maior parte das “explicações” das enchentes e deslizamentos foi associada a problemas do uso do solo. Esta abordagem foi mantida tanto nos artigos, quanto nos textos de editorial/opinião. Da mesma forma que em São Paulo, poucas foram as menções a fatores climáticos em geral e às mudanças climáticas especificamente.

Tabela 2 – Principais causas associadas às enchentes do Rio de Janeiro, segundo “O Globo”.

Temas	Artigo	Editorial/opinião	Total
Engenharia	9	2	11
Fatores climáticos (exceto mudanças climáticas)	4	0	4
Gestão urbana	5	1	6
Mudanças climáticas	0	2	2
Uso do solo	25	6	31
Total	43	11	54

Fonte: O Globo (2010).

No caso do Rio de Janeiro, nos três primeiros dias após a inundação, as explicações se concentraram nos fatores climáticos, nas questões de engenharia e nos problemas de gestão urbana. A partir do terceiro dia (7/4), quando ocorreram os deslizamentos no Morro do Bumba em Niterói, a questão da ocupação do solo ganhou destaque. A mudança de foco na explicação das causas do fenômeno deve ter ocorrido principalmente porque as habitações do Morro do Bumba foram construídas em área irregular e sobre um lixão desativado. Com relação aos editoriais, dois mencionaram as mudanças climáticas, sendo um deles de um membro da Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro que, inclusive, tratava de questões de vulnerabilidade social e desigualdades nos impactos sofridos por classes sociais distintas.

A despeito desse editorial isolado, a análise mostra que há uma baixa frequência do tema mudanças climáticas nos artigos sobre esses eventos. Uma vez que os impactos das enchentes e deslizamentos ocorridos nesses dois períodos podem ser considerados como exemplos concretos de injustiça ambiental, é possível sugerir que o conceito de Justiça Climática, na interpretação de eventos climáticos extremos e de vulnerabilidade social, ainda não foi incorporado pela sociedade brasileira.

5. Vulnerabilidade e Mudanças Climáticas no Brasil: um Diálogo em Construção

Ainda que os resultados da pesquisa documental não tenham revelado a presença do conceito de Justiça Climática na explicação de eventos climáticos extremos, existem alguns indícios de que a relação entre vulnerabilidade socioambiental e mudanças climáticas vem sendo questionada por alguns grupos específicos no Brasil. Apresentaremos alguns exemplos a seguir.

Com o espírito de relacionar mudanças climáticas e a realidade das cidades no Brasil, um projeto intitulado *Isso não é normal* apresenta um portal na internet que, com conteúdo multimídia, questiona a relação entre mudanças climáticas e qualidade de vida urbana em São Paulo (O Estado de São Paulo, 2010). O projeto menciona as diferentes faces que os impactos das mudanças climáticas podem ter em São Paulo, incluindo variação brusca de temperaturas,

aumento da intensidade das chuvas e maior chance de epidemias. Entretanto, o projeto sugere que todos os paulistanos serão igualmente afetados não distingue aqueles que são mais vulneráveis. O mesmo projeto também trata da situação de vulnerabilidade em que se encontra o estado de Santa Catarina, um dos estados que mais sofreu com eventos climáticos extremos nos últimos anos.

No primeiro semestre de 2010, uma rede de instituições de pesquisa composta pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Universidade de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) e Universidade Estadual Paulista (UNESP) lançou um relatório de pesquisa sobre a vulnerabilidade das megacidades brasileiras às mudanças climáticas, com foco na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) (Nobre et al., 2010). Este estudo indica que, caso a temperatura na região se eleve entre 2° C e 3° C, o número de chuvas intensas (acima de 10 mm) poderá dobrar na cidade de São Paulo e as chuvas acima de 50 mm, inexistentes antes da década de 1950, deverão ocorrer de duas a cinco vezes por ano. Como consequência, inundações serão cada vez mais frequentes e abarcarão uma área cada vez maior na capital paulista. Diferente do projeto de O Estado de São Paulo, porém, o estudo alerta que, somente na cidade de São Paulo, há cerca de 1,6 milhão de pessoas morando em favelas, concentradas principalmente em áreas de risco de escorregamento ou inundações, pessoas estas que sofrerão os impactos mais intensos do aumento na intensidade das chuvas.

Embora essas duas iniciativas apresentadas acima se proponham a fazer a relação entre mudanças climáticas e vulnerabilidade, elemento essencial para a incorporação do conceito de Justiça Climática, argumentamos que essa incorporação ainda não foi promovida. Em primeiro lugar, e como descrito na seção anterior, essas duas iniciativas destoam do *mainstream* midiático que procura explicar tais eventos. Em segundo lugar, o conceito de Justiça Climática não é expressamente mencionado nestes dois casos. Por último, embora a relação entre mudanças do clima e vulnerabilidade seja a tônica, estas iniciativas não aderem às premissas básicas do movimento por Justiça Climática, notadamente ao questionamento estrutural do modelo de desenvolvimento dominante na sociedade de mercado.

Entretanto, este questionamento do modelo de desenvolvimento está presente em uma iniciativa que incorpora expressamente o conceito de Justiça Climática. Trata-se de uma série de cinco programas de rádio, com o título de *Justiça Ambiental e Clima*, realizada pela Rede Brasileira de Justiça Ambiental - RBJA, em junho de 2010. Nestes programas é questionado o modelo de desenvolvimento dominante em suas premissas básicas, focando na incapacidade deste modelo em promover a equidade social. Tal incapacidade é geradora da contradição entre os maiores responsáveis pelo aquecimento do clima e aqueles que sofrem seus impactos. Apesar dessa louvável iniciativa, o discurso sobre Justiça Climática continua ocupando um lugar marginal no campo que procura explicar as causas dos eventos climáticos extremos.

6. Pela Incorporação do Discurso de Justiça Climática no Brasil

Apesar de o movimento pela incorporação do conceito de Justiça Climática ainda ser inicial no Brasil, acreditamos que o debate tenderá a se aprofundar nos próximos anos. Dessa forma, argumentamos que os grupos atingidos pelos eventos climáticos extremos deveriam incorporar em seu discurso a discussão da Justiça Climática. Entendemos que esse novo paradigma poderia gerar, pelo menos, três efeitos principais.

Primeiramente, deve-se levar em consideração o papel de proeminência que o Brasil já possui nos fóruns internacionais oficiais que debatem as mudanças climáticas. Portanto, a adoção do discurso de Justiça Climática por movimentos brasileiros poderia reforçar de forma considerável a visibilidade do movimento internacionalmente. Ao mesmo tempo, uma vez que se fortaleça a perspectiva de que as pessoas mortas e desalojadas nos deslizamentos e inundações nas cidades brasileiras (entre outros tipos de impacto) são vítimas de injustiças climática, tais eventos mostrariam uma face mais concreta desse processo.

Em segundo lugar, acreditamos que a adoção do discurso da Justiça Climática pode aumentar as chances de que as demandas dos grupos afetados sejam atendidas pelo poder público. As populações mais atingidas pelos eventos climáticos extremos, em geral, têm pouca influência nos processos de tomada de decisão, conforme exemplificado por Sze et al. (2009); todavia, como o debate sobre mudanças climáticas está amplamente presente nas agendas políticas e sociais nacionais e internacionais, este discurso poderia potencializar suas reivindicações.

Por fim, propomos que, a caracterização das tragédias relacionadas a eventos climáticos extremos enquanto processos afetados pelas mudanças climáticas poderiam reorientar algumas ações políticas. White-Newsome et al. (2009) apresentam algumas estratégias preventivas que foram adotadas para diminuir a mortalidade por ondas de calor em Michigan (Estados Unidos). Da mesma forma, caso os tomadores de decisão percebam a ligação das enchentes recentes com as mudanças climáticas, pode ser que estes modifiquem as ações de combate e prevenção ora em voga, de forma a transformar as atuais correções paliativas em políticas estruturantes de redução de vulnerabilidade e de adaptação às mudanças climáticas.

Referências

- Acsehrad, H. (2004). Justiça ambiental - ação coletiva e estratégias argumentativas. In H. Acsehrad, S. Herculano & J. A. Pádua (Eds.), *Justiça ambiental e cidadania* (pp. 23-39). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Acsehrad, H., Mello, C. C. d. A., & Bezerra, G. d. N. (2009). *O que é justiça ambiental?* Rio de Janeiro: Garamond.
- Boulding, K. (1966). The economics of the coming spaceship earth. In H. Jarret (Ed.), *Environmental quality in a growing economy*. London; Baltimore: Resources for the Future Inc. & The Johns Hopkins Press.
- Brooks, N., Adger, W. N., & Kelly, P. M. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global Environmental Change*, 15(2), 151-163.
- Bullard, R. (2004). Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In H. Acsehrad, S. Herculano & J. A. Pádua (Eds.), *Justiça ambiental e cidadania* (pp. 41-68). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Bursztyn, M. (1995). Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia. *Sociedade e Estado*, X(1), 97-124.
- CEDEPLAR/UFMG, & Fiocruz. (2009). *Mudanças climáticas, migrações e saúde: cenários para o Nordeste, 2000-2050*. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG; Fiocruz.
- Ebi, K. L. (2009). Facilitating climate justice through community-based adaptation in the health sector. *Environmental Justice*, 2(4), 191-195.
- Engle, N., & Lemos, M. (2010). Unpacking governance: building adaptive capacity to climate change of river basins in Brazil. *Global Environmental Change*, 20, 4-13.
- Folha de S. Paulo. (2009, 2-19 Dez 2009). *Folha de S. Paulo*.
- Folke, C. (2006). Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16, 253-267.
- Ikeme, J. (2003). Equity, environmental justice and sustainability: incomplete approaches in climate change politics. *Global Environmental Change*, 13(3), 195-206.
- IPCC. (2001). *Climate change 2001: impacts, adaptation and vulnerability*. Valência: IPCC.
- IPCC. (2007a). Summary for policymakers. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden & C. E. Hanson (Eds.), *Climate Change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 7-22). Cambridge, U.K: Cambridge University Press.

- IPCC. (2007b). Working Group 1: the physical basis of climate change report. Valência: IPCC.
- Larrea, C., & Warnars, L. (2009). Ecuador's Yasuni-ITT Initiative: Avoiding emissions by keeping petroleum underground. *Energy for Sustainable Development*, 13(3), 219-223.
- Lohmann, L. (2008). Carbon trading, climate justice and the production of ignorance: ten examples. *Development*, 51(3), 359-365.
- McMichael, P. (2009). Contemporary contradictions of the global development project: geopolitics, global ecology and the 'development climate'. *Third World Quarterly*, 30(1), 247-262.
- Nobre, C. A., Young, A. F., Saldiva, P., Marengo, J. A., Nobre, A. D., Jr., S. A., et al. (2010). Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: INPE.
- O Estado de São Paulo. (2010). Isso não é normal. Retrieved 27 Ago 2010, from <http://issonaoenormal.com.br/>
- O GLOBO. (2010, 05-15/04/2010). O Globo.
- RBJA. (2010). Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Retrieved 24 Ago 2010, from http://www.iusticaambiental.org.br/_iusticaambiental/pagina.php?id=2300
- Roberts, J. T. (2009). The international dimension of climate justice and the need for international adaptation funding. *Environmental Justice*, 2(4), 185-190.
- Roberts, J. T., & Parks, B. C. (2009). Ecologically unequal exchange, ecological debt, and climate justice: The history and implications of three related ideas for a new social movement. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 385-409.
- Roberts, J. T., & Toffolon-Weiss, M. (2004). Concepções e polêmicas em torno da justiça ambiental nos Estados Unidos. In H. Acselrad, S. Herculano & J. A. Pádua (Eds.), *Justiça ambiental e cidadania* (pp. 81-95). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Saunders, C. (2008). The Stop Climate Chaos Coalition: climate change as a development issue. *Third World Quarterly*, 29(8), 1509-1526.
- Shepard, P. M., & Corbin-Mark, C. (2009). Climate justice. *Environmental Justice*, 2(4), 163-166.
- Storm, S. (2009). Capitalism and Climate Change: Can the Invisible Hand Adjust the Natural Thermostat. *Development and Change*, 40, 1011-1038.
- Sze, J., Gambirazzio, G., Karner, A., Rowan, D., London, J., & Niemeier, D. (2009). Best in show? Climate and environmental justice policy in California. *Environmental Justice*, 2(4), 179-184.

- Twomlow, S., Mugabe, F. T., Mwale, M., Delve, R., Nanja, D., Carberry, P., et al. (2008). Building adaptive capacity to cope with increasing vulnerability due to climatic change in Africa – a new approach. *Physics and Chemistry of the Earth*, 33(8-13), 780-787.
- Tyree, S., & Greenleaf, M. (2009). The environmental injustice of "clean coal": Expanding the national conversation on carbon capture and storage technology to include an analysis of potential environmental justice impacts. *Environmental Justice*, 2(4), 167-171.
- White-Newsome, J., O'Neill, M. S., Gronlund, C., Sunbury, T. M., Brines, S. J., Parker, E., et al. (2009). Climate change, heat waves, and environmental justice: Advancing knowledge and action. *Environmental Justice*, 2(4), 197-205.