ANÁLISE DO REGIME COMPLEX PARA MUDANÇAS CLIMÁTICAS: PERCEPÇÕES SOBRE A VULNERABILIDADE SOCIAL

ANALYSIS OF THE REGIME COMPLEX FOR CLIMATE CHANGE: PERCEPTIONS ON SOCIAL VULNERABILITY

Bruno Domingos do Nascimento[1]

RESUMO

Hoje, considera-se que as mudanças climáticas exigirão resposta ativa dos governos nacionais e subnacionais e das organizações internacionais. As mudanças climáticas também serão responsáveis por evidenciar as fragilidades existentes em diversos grupos sociais. A ação ativa sobre o problema demandará que o Regime Climático seja incisivo e coordene as atividades e políticas que serão desenvolvidas. Todavia, devido à transversalidade das mudanças climáticas e seus efeitos, a sobreposição normativa poderá ser um contratempo, por tornar mais custosa a tomada de decisão, ou poderá trazer benefícios na gestão dos diversos problemas que se associam às mudanças climáticas, como destaca a literatura sobre *Regime Complex*. Mas, ainda assim, é importante investigar os gargalos enfrentados na plena execução da agenda climática. Dessa forma, este artigo, objetiva a análise dos elementos constitutivos do *Regime Complex* de mudanças climáticas, destacando a trajetória institucional e possíveis caminhos a serem seguidos, mapeando as diversas regras, normas e instituições que compõem o regime internacional de mudanças climáticas (*main regime*) e dos principais outros regimes que também incidem sobre o tema. Para tanto, procede-se uma revisão de literatura de cunho qualitativo, em bases de dados relevantes, como a Wiley, JSTOR, SAGE, Science Direct, Research Gate e MDPI, com a intenção de criar um universo analítico capaz de aprofundar o tema e promover uma compreensão mais detalhada. Desse modo, observa-se que os integrantes do regime climático usem das características intrínsecas desse tipo de sistema e busquem potencializar a capacidade de gerência do problema, como a fragmentação e sua transversalidade temática, o que permite concluir que a UNFCCC não pode ser um limitante das capacidades desse sistema. Além disso, há uma necessidade urgente para a criação de esforços que atenuem a exposição de grupos sociais aos eventos extremos oriundos da alteração no clima.

Palavras-chave: Regime Complex. Mudanças Climáticas. Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT

Today, it is considered that climate change will require an active response from national and subnational governments and international organizations. Climate change will also be responsible for catapulting the weaknesses that exist in different social groups. Active action on the problem will require that the Climate Regime be incisive and coordinate the activities and policies that will be developed. However, due to the transversality of climate change and its effects, the normative overlap may be a setback, as it makes decision-making more costly, or it may bring benefits in the management of the various problems associated with climate change, as highlighted in the literature on Complex regime. But even so, it is important to investigate the bottlenecks faced in the full implementation of the climate agenda. Thus, this article aims to analyze the constituent elements of the Complex Climate Change Regime, highlighting the institutional trajectory and possible paths to be followed, mapping the different rules, norms and institutions that make up the international climate change regime (main regime) and the main other regimes that also focus on the topic. To this end, a qualitative literature review is carried out, in relevant databases, as Wiley, JSTOR, SAGE, Science Direct, Research Gate and MDPI, with the intention of creating an analytical universe capable of deepening the theme and promoting a more detailed understanding. Thus, it is observed that the members of the climate regime use the intrinsic characteristics of this type of system and seek to enhance the problem management capacity, such as fragmentation and its thematic cross-section, which allows concluding that the UNFCCC cannot be a limiting of the capabilities of this system. In addition, there is an urgent need for efforts to mitigate the exposure of social groups to extreme events arising from climate change.

Keywords: Regime Complex. Climate Change. Social Vulnerability.

[1] Universidade Federal da Paraíba – UFPB (brunodomingos56@gmail.com).

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as Relações Internacionais observaram a proliferação de instituições internacionais que lidam com os mais variados temas, inclusive aqueles relacionados às mudanças climáticas. Assim, a explosão dessas entidades moldou a forma como a governança internacional lida com o tema. Sabe-se ainda que esse *boom* de instituições promoveu uma proliferação de organizações, implementação de organismos, regras, mecanismos de financiamento e atividades operacionais.

É possível considerar que o tema virou tópico na agenda política internacional a partir de 1970 com a Conferência de Estocolmo, que teve como discussão o crescimento populacional e a gerência dos recursos naturais; e a criação do Clube de Roma, associação de especialistas que buscava pressionar os atores políticos a discutir a agenda ambiental. Na década de 1980 o grande marco foi a Comissão de Brundtland, responsável por disseminar o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual viria a ter impacto maior apenas na virada para o séc. XXI. Nos anos de 1990 elenca-se a Rio 92, segunda conferência da ONU (Organização das Nações Unidas) sobre meio ambiente; a Conferência das Partes (COP), encontro entre os signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), que aliás, seguiram ocorrendo pelos anos subsequentes e, o Protocolo de Quioto em 1997. Nos anos 2000 têm-se o lançamento dos ODM (Objetivos do Desenvolvimento do Milênio), que tratam em alguma medida de temas relacionados ao meio ambiente, a Rio +20, responsável por tratar dos ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) e o Acordo de Paris, documento ratificado por 195 países durante a COP 21, com objetivos mais claros e precisos para limitar o avanço do aquecimento do planeta (Dias, 2017).

O resultado disso é um ambiente institucional complexo, com diversas instituições que, de forma transversal, lidam direta ou indiretamente com o mesmo tema e, a este fenômeno dá-se o nome de *Regime Complex*. No caso das mudanças climáticas, é percebido então duas esferas: 1) intergovernamental, esfera centralizada nas ações da UNFCCC e outras instituições lideradas por governos; 2) transnacional, esfera esta repleta de iniciativas cooperativas e ação climática individual por atores estatais e subnacionais. Ademais, a questão climática *per si* exige a ação de vários setores. Nesse sentido, pode-se considerar que a complexidade é intrínseca ao tema.

Percebe-se então que este novo desenho institucional promove também uma proliferação de centros de autoridade nos quais as instituições irão se basear para definir seu quadro de regras e atividades a serem desempenhadas. Em outras palavras, o novo desenho institucional promove uma fragmentação

policêntrica. Indo além, teóricos do *Regime Complex*, como Abbott e Keohane, discutem sobre uma zona de influência da UNFCCC e para além desta, em que se considera a mínima troca de influências entre as zonas de construção do regime. Assim, os elementos dispostos não se encontram isolados uns dos outros.

Equidistante à matéria do complexo de regimes, a vulnerabilidade social aparece como um tema nas ciências sociais que busca entender os processos que suprimem a capacidade dos indivíduos (Bohle; Downing; Watts, 1994). Por isso, este estudo compreende vulnerabilidade como a baixa capacidade de resposta aos eventos extremos e, no caso desta análise – as mudanças climáticas e seus múltiplos impactos sobre a sociedade. Para a realização desse estudo, parte-se do entendimento de que as mudanças climáticas são resultantes da ação antrópica[2] sobre o meio ambiente, produzindo efeitos também sobre diversos aspectos da vida humana.

O tema da vulnerabilidade exige a concepção de dois instrumentos: adaptação e mitigação. São esses recursos que possibilitam meios de implementação de agendas, políticas e estratégias para a atenuação dos efeitos adversos da alteração no clima nos diversos grupos sociais, como propõe o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil em 2016. Para a efetiva elaboração desses projetos, atores nacionais e, principalmente, internacionais deverão ser peça-chave para a construção de capacidades e do financiamento.

Portanto, é imprescindível compreender o papel dos regimes e das organizações internacionais quando se trata da diminuição das agruras sociais. Rittberger, Zangl e Kruck (2012) reconhecem que as organizações são criadas para potencializar a capacidade dos Estados sobre determinados temas e promover a cooperação internacional. Já os regimes surgem a partir da convergência de expectativa e codificação do Direito Internacional (Brown; Ainley, 2009). Assim, é de se esperar que essas entidades internacionais tenham significativa presença na ajuda financeira e na promoção das habilidades técnicas para combater o problema.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo geral a análise dos elementos constitutivos do *regime complex* de mudanças climáticas, destacando a trajetória institucional sobre a temática e vislumbrando caminhos a serem seguidos. E, como objetivo específico têm-se o mapeamento das diversas regras, normas e instituições que compõem o regime internacional de mudanças climáticas (*main regime*) e dos principais outros regimes que também incidem sobre o tema; identificando as

[2] Resultante da ação humana.

características normativas e institucionais dos regimes que compõem o *regime complex* e seu funcionamento; além de relacionar esses elementos com o estudo da vulnerabilidade social. Pois este trabalho busca entender como a sobreposição normativa incide sobre a formulação de agendas e políticas que almeja diminuir as agruras sociais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos deste artigo utilizou-se de uma metodologia de cunho qualitativo, baseada em uma revisão extensiva de literatura, com a análise de artigos científicos publicados em inglês e português em bases de dados *on-line*. Os artigos levantados em busca preliminar tiveram seus resumos analisados e, em seguida, foram tabulados, respeitando os seguintes eixos temáticos e sua relação com o tema das mudanças climáticas: *regime complex*, segurança alimentar; saúde global, geografia, questões políticas e economia.

A metodologia do tipo revisão de literatura foi escolhida a fim de reunir material pertinente que já fora produzido pelo tema, relacionando os dois maiores objetos desse estudo – Mudanças Climáticas e Vulnerabilidade Social – e, traçar caminhos a serem seguidos daqui para frente. Assim, a revisão de literatura possibilita a contextualização, analisa de forma profunda as publicações acadêmicas sobre o tema, busca respostas e fomenta novas pesquisa e, aponta as lacunas do conhecimento e falhas conceituais (Carvalho, 2019).

Isto posto, o universo criado foi constituído por artigos publicados nas bases de dados relevantes, como a Wiley, JSTOR, SAGE, Science Direct, Research Gate e MDPI, para o período de 1994 e 2019. Os descritores utilizados foram: *regime complex*, *climate change*, *global health*, *food security* e *social vulnerability*. Combinados pelo operador lógico booleano "*AND*". Além disso, foi feita uma pesquisa nas fontes das Organizações Internacionais analisadas nesse trabalho – como a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – para a coleta de relatórios de interesse do objetivo dessa pesquisa.

A TEORIA DO REGIME COMPLEX

A conceituação de Young (1982), sobre Regimes Internacionais propõe que os regimes são estruturas sociais que governam as ações do envolvidos (no regime) em um rol de atividades específicas. No mesmo ano, Keohane (1982) traz sua contribuição para discussão afirmando que os regimes podem

ser entendidos a partir da análise racional do comportamento dos Estados; ou seja, a demanda por esses regimes vem do ímpeto de facilitar acordos, fornecendo informações e reduzindo o custo de transação das ações que são depreendidas por essas instituições. Krasner (1983), por sua vez, traz uma conceituação sobre Regimes Internacionais que, certamente, é uma das mais usadas pelos acadêmicos das Relações Internacionais; nela, o autor afirma que os regimes podem ser definidos como um conjunto de normas, princípios, regras e processos de tomada de decisão, que podem ser implícitos ou explícitos, no qual há uma convergência de expectativa dos atores em uma dada área das relações internacionais.

É importante compreender o conceito de Regimes Internacionais, pois teoricamente, *Regime Complex* pode ser compreendido como uma variedade de arranjos com baixo ou pouco acoplamento, localizada em determinado lugar no *continuum* de instituições. Esses arranjos, por sua vez, apresentam uma infinidade de elementos, blocos de construção ou agentes que são capazes de interagir uns com os outros e com o seu ambiente. Embora esse ambiente não seja marcado por uma arquitetura ou hierarquia geral que o dê uma estrutura, o complexo de regimes é marcado por conexões entre os regimes específicos e relativamente estreitos (Keohane; Victor, 2011; Alter; Meunier, 2009).

Ao contrário do que aponta a conceituação clássica da Teoria do *Regime Complex*, a sobreposição não é, necessariamente, um problema já que em muitos casos promove normas e atividades complementares a outros regimes. Em síntese, com a sobreposição, é mais provável que as ações depreendidas por essas instituições levem a resultados positivos e a sinergias, aumentando o leque de opções dos atores, criando padrões complementares e aumentando a possibilidade de resoluções dos problemas (Abbott, 2012).

O complexo de regimes para as mudanças climáticas é um fenômeno amplamente estudado e debatido na comunidade científica. Para fins didáticos, compreende-se que o *Regime Complex* apresenta três fases consolidadas: a primeira, a "explosão cambriana" que corresponde às instituições que se formaram em torno da UNFCCC; a segunda, é vista como a proliferação de ações climáticas em nível transnacional por atores não estatais e autoridades subnacionais; a terceira, é assimilada pelo alinhamento do regime transnacional para lidar com as mudanças climáticas com a UNFCCC (Keohane; Victor, 2011; Widerberg; Pattberg, 2017).

Keohane e Victor (2011) explicam que o problema das mudanças climáticas certamente não produzirá um regime integrado e abrangente, da mesma forma que não será também totalmente fragmentado.

Para eles, do ponto de vista funcional, os problemas específicos de cooperação internacional envolvidos no gerenciamento das mudanças climáticas são tão vastos que uma única resposta institucional é verdadeiramente difícil de organizar e sustentar. No mesmo sentido, os autores ainda continuam afirmando que nenhum país tem o poder de impor uma solução a todos os outros.

Durante os anos de 1980 e 1990, a disciplina de Relações Internacionais promovera um grande número de debates que circunscrevia os regimes internacionais. Keohane e Victor (2011: 9, tradução livre) argumentam que "os regimes internacionais não são criados de forma deliberada em conferências internacionais, mas eles surgem como resultado de regras, informações e da codificação de direitos que evoluíram ao longo do tempo". Porém, considera-se que não há nenhuma certeza de que os custos do complexo de regimes serão menores do que de um regime integrado.

Em certa medida, há um conservadorismo persistente quando se trata da cooperação internacional sobre as mudanças climáticas. Conservadorismo este que é assistido no esforço para assegurar que a UNFCCC seja o centro gravitacional das decisões que aludem sobre a questão climática. Contudo, na contramão deste conservadorismo, iniciativas paralelas surgem – principalmente – a partir do fracasso do Protocolo de Quioto. Essas iniciativas plurais, como a Parceria Ásia-Pacífico sobre Desenvolvimento Limpo e Clima (APP), Cúpula da Terra, Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, demonstram o interesse dos diversos atores sobre o tema e, realçam a importância da temática (Haibach; Schneider, 2013). Apesar da importância demonstrada nos interesses dos atores, problemas são encontrados apoiados na proliferação dessas ações (Keohane; Victor, 2011).

Partindo do entendimento do desenho institucional fragmentado, Asselt e Zelli (2014) definem os tipos de fragmentação que podem ser encontrados. Para isto, eles expressam que a fragmentação pode ser do tipo: 1) sinérgica, que se refere a uma arquitetura global em que todos os países participam da instituição principal e essa instituição fornece informações eficazes e detalhadas, princípios gerais que regulam as políticas em arranjos institucionais distintos, mas substancialmente integrados; 2) cooperativa, quando existem apenas instituições e procedimentos de tomada de decisão pouco integrados, e nem todos os países participam da instituição principal; 3) conflituosa, em que as instituições em uma determinada arquitetura dificilmente estão conectadas ou tem procedimentos de tomada de decisão muito diferentes, além disso, os princípios, normas e regras são conflitantes. Nesse sentido, não seria estranho perceber que a atual governança climática é do tipo cooperativa.

Neste sentido, a sobreposição em regimes transnacionais é a própria conceituação de complexo de regimes. Abbott (2012) considera que em muitos casos, a sobreposição, promove normas e atividades complementares a outros regimes; Alter e Meunier (2009) compreendem que o *regime complex* permite a política de tabuleiro de xadrez[3]; Keohane e Victor (2011), por sua vez, consideram que entre as vantagens da fragmentação estão a flexibilidade entre os problemas, já que não existiria uma exigência de que todas as regras sejam vinculadas dentro de uma mesma instituição, e a adaptabilidade ao longo do tempo, pois o acoplamento frouxo entre as instituições permitira mudanças em áreas temáticas.

Além de considerar os efeitos adversos da fragmentação de um regime transnacional, parte da literatura concorda com a necessidade de orquestrar a governança para o clima. Na governança policêntrica orquestrada há múltiplos centros formalmente independentes de autoridade de tomada de decisão que operam em várias escalas. Dessa forma, a orquestração ou coordenação, como denominam alguns autores, favoreceria os benefícios da fragmentação, descentralização e escala (Abbott, 2014; Alter; Meunier, 2009; Asselt; Zelli, 2014; Chan; Brandi; Bauer, 2016; Keohane; Victor, 2011).

Uma das saídas encontrada circunscreve a criação de um *Transnational Regime Complex for Climate Change* (TRCCC) (Abbott, 2014). Para o autor, o esboço de um TRCCC fortalecido teria uma ordem policêntrica, no qual a autoridade hierárquica e a coordenação forte não serão relevantes. Essa ordem policêntrica será disposta em quatro níveis: no primeiro, os atores simplesmente trocam informações sobre problemas e atividade comuns, sem coordenação expressa; no segundo, os atores coordenam informalmente, sem acordo explícito; para o autor, a maioria das instituições estará no terceiro nível, no qual os atores estabelecem acordos, organizações ou parcerias formais. Por fim, no quarto nível, as relações entre os atores são fortes o suficiente para abordar problemas novos e dinâmicos, e gerenciar conflitos (Abbott, 2014). Assim, as organizações transnacionais operam de maneira coordenada e colaborativa, como redes ou até como instituições integradas, em diferentes níveis de autoridade e diferentes escalas físicas.

Além disso, o caso do complexo de regimes para as mudanças climáticas pode ser visto a partir do entendimento de governança multinível. Originalmente, a MLG (sigla em inglês para governança

[3] Em Alter e Meunier (2009) o termo "política de tabuleiro de xadrez" é utilizado como como uma maneira mais aberta de explicar como o *regime complex* altera o campo de jogo estratégico. Uma vez que um limiar de densidade é atingido, a existência de várias instituições com autoridade sobre uma questão permite que movimentos feitos em uma única instituição internacional reposicionem peões, cavaleiros e rainhas dentro de outras instituições.

multinível) surge a partir do debate da teoria neofuncionalista, que buscava capturar a dinâmica de coesão política que ocorria no processo de integração da União Europeia (Bache; Bartle; Flinders, 2016). Apesar disso, o fio da MLG que merece ser destacado nesse artigo diz respeito à conceituação cartesiana da abordagem que define: no eixo y (vertical), a crescente interação entre governos operando em diferentes níveis territoriais; e no eixo x (horizontal), o eixo da governança, que avulta a interação entre governos e atores não-governamentais (Bache; Flinders, 2004 *apud* Bache; Bartle; Flinders, 2016). Entender essa dinâmica para o caso da sobreposição normativa no campo das mudanças climáticas pode ser útil para perceber melhor a explosão de instituições supra e subnacionais que, simultaneamente, incidem sobre o tema.

Pensando no futuro, a literatura para o regime climático esclarece que os acordos que sucederão precisarão abarcar a arquitetura dual da problemática. No primeiro eixo da dualidade, há alguns atores que enxergam as mudanças climáticas como um problema clássico de ação coletiva, em que é necessária uma abordagem de cima para baixo, consistindo nas metas de emissões outrora negociadas de forma coletiva para garantir a troca mútua dos esforços. Do outro lado, alguns atores enxergam as mudanças climáticas como um fenômeno que implica virtualmente todos os aspectos da política doméstica o que gera questões e sensibilidades domésticas, neste caso, a abordagem seria de baixo para cima. Dessa forma, é necessário um hibridismo incorporado nos acordos climáticos futuros para que assim, se desenvolva uma maior flexibilização e participação dos Estados (Bodansky, 2016).

Outrossim, para que esses acordos tenham o peso e a importância necessária, e atinjam seus objetivos, é de extrema relevância que os maiores emissores dos gases do efeito estufa[4] (GEE) estejam incluídos – lê-se o Canadá, China, Índia e Estados Unidos – e, como aponta Haibach e Schneider (2013), não apenas nas negociações do tratado, mas em seus compromissos. Os países em desenvolvimento e desenvolvidos[5] têm papéis muito claros nessa conjuntura. Para os desenvolvidos, esses terão que assumir e reconhecer sua atuação central no financiamento dos projetos e dando suporte técnico àqueles que necessitarem. Já os em desenvolvimento, caberá a estes estarem dispostos a participar de forma ativa nas negociações internacionais, implementando as medidas tomadas para combater os efeitos adversos da alteração climática. Ademais, estes terão que perceber e não repetir os mesmos

[4] Para o Ministério do Meio Ambiente do Brasil, seguindo aquilo estabelecido no Protocolo de Quioto, são quatro os gases principais do efeito estufa, além de duas famílias: dióxido de carbono (CO2); gás metano (CH4); óxido nitroso (N2O); hexafluoreto de enxofre (SF6); família dos hidrofluorcarbonos; e, a família dos perfluorcarbonos. Os dois últimos são pertencentes à família dos halocarbonos. E, todos eles são produzidos – principalmente – por atividades antrópicas.

[5] Este estudo levou em consideração a nomenclatura baseada na Organização Mundial do Comércio (OMC), em que a nomenclatura utilizada é definida a partir da autodeclaração dos países entre as categorias: “países desenvolvidos”, “países em desenvolvimento” e, “países menos desenvolvidos”.

erros que os países, agora, desenvolvidos e industrializados, cometeram no passado (Haibach; Schneider, 2013).

O PAPEL DAS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS NO CASO DA VULNERABILIDADE SOCIAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

As organizações internacionais são um fenômeno recente no mundo político. Elas emergiram em meados do século XIX e tem como finalidade lidar com os mais variados temas. Amplamente, as organizações internacionais são regularmente vistas como instrumentos com os quais os Estados buscam seus próprios interesses da melhor maneira possível e nos quais os processos políticos refletem principalmente os interesses dos Estados membros mais poderosos (Rittberger; Zangl; Kruck, 2012). Da interação entre as organizações internacionais e os outros diversos atores internacionais, emergem os regimes internacionais a partir da convergência de expectativas e interesses em uma área das relações internacionais (Brown, 1997).

O caso do Regime Internacional para as Mudanças Climáticas é curioso, pois a transversalidade do tema confere uma natureza fragmentada e isso gera a adoção de medidas de fóruns distintos – não aquele que trata exclusivamente sobre o tema. É nesse momento que como os afluentes de um rio principal, a problematização feita acerca do *regime complex* para as mudanças climáticas e a vulnerabilidade social se afunilam e desembocam no estuário – o qual se refere ao papel das organizações (e do próprio regime internacional) na diminuição das mazelas ocasionadas pelas mudanças climáticas. É importante que os atores envolvidos no processo compreendam o problema em sua plenitude. Portanto, é urgente perceber a agenda política que está sendo desenvolvida e, o quanto ela está – verdadeiramente – alinhada com a sugestão de soluções e com os gargalos encontrados, revelado pelo problema clássico de ação coletiva: como garantir que Estados com interesses, prioridades e circunstâncias muito diferentes convirjam sobre um tema e adotem medidas positivas (Bodansky, 2016).

O regime climático só ganhou força e forma a partir da década de 1990 com o alastramento da discussão sobre os impactos das ações antrópicas no clima. De 1990 até 2020, a UNFCCC se manteve como centro gravitacional da discussão. Porém, outras organizações se preocuparam em absorver o debate em sua estrutura, como é o caso da Organização Mundial da Saúde (OMS), a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, sigla em inglês). Nesse artigo nos ateremos à análise da FAO.

A organização supracitada reconhece em diversos relatórios os impactos que a alteração no clima irá causar no progresso feito na luta contra a fome e a desnutrição. Por considerar as mudanças climáticas como um tema *cross-cutting*, a FAO propõe uma agenda integrada com o Acordo de Paris e a UNFCCC. Ademais, a organização considera o tema uma prioridade de primeira ordem, essa particularidade inclusive pode ser notada com o estabelecimento de um departamento próprio[6], cujo é responsável por lidar com a questão climática dentro da instituição. Em 2016, segundo o relatório FAO *Strategy on Climate Change* (2017), 16% do portfólio de projetos da FAO poderiam ser identificados ou dedicados significativamente ao tema.

Para alguns autores no campo da segurança alimentar, as mudanças climáticas irão afetar a produção e a oferta de alimentos ao redor do mundo – principalmente em países que terão baixa capacidade de resposta à crise oriunda da alteração no clima. Por exemplo, Lake *et al* (2012), argumenta que o impacto será em dois eixos: 1) adaptação, resposta frente a crise climática; 2) mitigação, iniciativas para modificar os sistemas agrícolas e alimentares para reduzir as emissões de GEE associadas à cadeia alimentar. Além disso, o autor evidencia a necessidade de se investigar o fenômeno das mudanças climáticas na alteração dos preços dos produtos.

Indo ao encontro com os problemas destacados por pesquisadores, a FAO desenvolve diversos programas com políticas, estratégias e agendas muito claras de adaptação e mitigação dos efeitos adversos da crise climática, pode-se citar aliás o *Integrating Agriculture in National Adaptation Plans Programme* (NAPs) e o *Scaling up Climate Ambitionon Land Use and Agriculture through NDCs and National Adaptation Plans* (SCALA). Nas palavras da organização, o primeiro programa surge da necessidade de apoiar os países na integração de seus setores agrícolas com os NAPs. E o SCALA é uma resposta a urgente necessidade de mais ações para lidar com os impactos das mudanças climáticas nos setores agrícola e de uso da terra. A tabela 1 sistematiza os diversos programas desenvolvidos pela organização e que se interseccionam com o tema das mudanças climáticas.

[6] O *Climate, Biodiversity, Land and Water Departament* da FAO é o principal responsável por ser o conectivo da instituição com o tema das mudanças climáticas e seu impacto na agricultura e alimentação.

Tabela 1

Programas da FAO relacionados com o tema das mudanças climáticas

Programas	Ano inicial da execução
Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture through NDCs and National Adaptation Plans (SCALA)	2020
Economic and Policy Analysis of Climate Change (EPIC)	2012
Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)	2002
Adapting Irrigation to Climate Change (AICCA)	2017
Agroecology Knowledge Hub	2016
Reducing Enteric Methane for improving food security and livelihoods	2016
Integrating Agriculture in National Adaptation Plans Programme (NAPs)	2015
FAO Forestry Programme	2015
Forest Landscape Restoration (FLR)	2015
UN-REDD Programme	2015
Finland-FAO Forestry Programme	2009
Global Environment Facility (GEF)	1991
FAO Fisheries and Aquaculture Department's programme to address climate change	----
Action Against Desertification	2014
Transboundary Agro-ecosystem Management Project for the Kagera River Basin (Kagera)	2009
Livestock Environmental Assessment and Performance (LEAP) Partnership	2012
FAO-Adapt	----
Mitigation of Climate Change in Agriculture Programme (MICCA)	----

Fonte*:* Elaboração própria.

O financiamento desses programas, inclusive, traduz o mandato principal da FAO em escolhas e ações estratégicas em nível global, regional e nacional. A organização publicita em seu próprio site que cerca de 20 milhões de euros foram destinados ao SCALA para o suporte de doze países na África, Ásia e a América Latina. No entanto, nos relatórios analisados, a FAO não traduz com clareza sobre a necessidade de financiamento de seus programas e a situação atual deles.

Ademais, a organização também não é clara quando comenta sobre os avanços e conquistas de seus programas. Por exemplo, o *Strategy on Climate Change* mesmo sendo um relatório importante, se encontra flutuando no limbo das produções bibliográficas da instituição e, por não ter uma estrutura seriada ou uma continuação, não há como aferir com convicção acerca dos avanços alcançados pelo plano estratégico elencado pela organização. Certamente, no campo da aferição e investigação dos avanços processuais esta é uma dificuldade, pois não há como alinhar pesquisa e desenvolvimento (P&D) se os analistas para o tema não têm a possibilidade de entender o desenvolvimento da problemática.

Por fim, o dilema enfrentado ainda se assemelha muito àquele visto no Regime de Meio Ambiente que envolve questões de segurança, bem-estar e relações econômicas. Em outras palavras, todos os Estados vão querer ter o menor custo (Rittberger; Zangl; Kruck, 2012). Assim, a estratégia do regime e das organizações que o compõe deve versar sobre os gargalos da governança internacional e da cooperação, superando os *free-riders*, os interesses individuais dos Estados, identificando os problemas e alinhando a política promovida com a atenuação das vulnerabilidades e das mazelas sociais.

ENTENDENDO VULNERABILIDADE SOCIAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Para o *Fifth Assessment Report* do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC, sigla em inglês), mudança climática descreve "uma mudança no estado do clima que pode ser identificada por mudanças na média e/ou na variabilidade de suas propriedades, e que persiste por um período prolongado" (2014: 24, tradução livre). Nesse sentido, compreende-se que há um amplo entendimento de que são as emissões antrópicas dos GEE que estão levando à alteração climática (Lake *et al.*, 2012).

Hodiernamente, há o entendimento de que a questão das mudanças climáticas não pode ser averiguada de forma individual. Em suma, as alterações no clima vão além dos impactos de primeiro grau –

aqueles que facilmente podem ser vistos como resultado desse fenômeno. Como parte integrante, e ativa, da biosfera[7], os seres humanos sofrerão com os desequilíbrios e intempéries da mudança na composição da atmosfera. Lê-se então que, os sistemas humano, político, social e econômico terão seus abalos e, é de responsabilidade nossa agir desde agora para frear os impactos dessa mudança, promovendo ações de mitigação e adaptação para as mudanças climáticas.

Nesse contexto, as mudanças climáticas, serão responsáveis por expor as populações a riscos e adversidades. A vulnerabilidade será então percebida pela baixa capacidade dessas populações de se adaptarem a esta nova situação, uma vez que será necessária uma resposta ativa frente aos impactos causados nos sistemas existentes. O debate acerca da inevitabilidade da adaptação para as mudanças climáticas invoca o conceito de vulnerabilidade social (Woodward; Lindsay; Singh, 2020). Para a literatura especializada, vulnerabilidade social corresponde ao diagnóstico quanto ao potencial de adaptação entre os diferentes grupos sociais, ou seja, busca-se aferir a capacidade de enfrentamento da situação adversa entre os grupos. Ademais, a pesquisa sobre vulnerabilidade é de natureza interdisciplinar, dessa forma, cada comunidade científica traz consigo sua terminologia para o campo (Otto *et al.*, 2017).

Vulnerabilidade social pode ainda ser compreendida como uma medida agregada do bem-estar humano, que conglomera a exposição ambiental, social, econômica e política a uma série de perturbações consideradas prejudiciais (Bohle; Downing; Watts, 1994). Além disso, a vulnerabilidade social não tem um caráter fixo, portanto, indivíduos ou comunidades podem transladar dentro do conceito de vulnerabilidade ao longo do tempo, assim como as mudanças nas condições ambientais e sociais (Cutter; Finch, 2008 apud Otto *et al.*, 2017).

O *Fifth Assessment Report* do IPCC (2014: 5, tradução livre) define vulnerabilidade como a "propensão ou predisposição a ser afetado adversamente". O relatório segue afirmando que a vulnerabilidade engloba uma variedade de conceitos e elementos, incluindo sensibilidade ou suscetibilidade a danos e falta de capacidade de adaptação. Além disso, fatores como riqueza, status social e gênero determinam a vulnerabilidade e a exposição a riscos relacionados ao clima. Desse modo, em determinados contextos, grupos específicos podem estar mais suscetíveis a sofrer alguma privação e serem mais vulneráveis.

[7] Conjunto de todos os ecossistemas da Terra.

O conceito de vulnerabilidade social vista em Bohle, Downing e Watts (1994) ainda sugere a existência de três coordenadas básicas para o entendimento da vulnerabilidade. Estas podem ser compreendidas como: 1) o risco de exposição a crises, estresse e choques; 2) o risco de capacidades inadequadas para lidar com o estresse, crises e choques; 3) o risco de consequências graves e o risco resultante de recuperação lenta ou limitada de crises, riscos e choques.

Para o tema, ainda é necessário ter em mente o conceito de limiar crítico, pois este corresponde à capacidade máxima de um sistema para aguentar os impactos causados pelos desequilíbrios oriundos das mudanças climáticas. Na medida em que um sistema se aproxima de seu limiar crítico, até pequenos abalos podem desencadear em mudanças maciças, fazendo com que seja necessário alcançar um novo estado de equilíbrio. Se o limite de um sistema é ultrapassado, os eventos em cascata e respostas abruptas não poderão ser previstas pelos sistemas humanos (Schellnhuber *et al.*, 2016 apud Otto *et al.*, 2017).

Como já discutido, as mudanças climáticas exigirão uma resposta ativa aos impactos percebidos nos sistemas existentes. Essas respostas ativas poderão surgir sobre a denominação de adaptação ou de mitigação dos efeitos da alteração climática. Em síntese, adaptação pode ser compreendida como a alteração de sistemas naturais ou humanos em resposta às mudanças climáticas reais ou esperadas. Além disso, a ação pode ser deliberada, nomeada de "adaptação planejada" ou resultar de *feedbacks* autônomos que não envolvem a tomada de decisão humana explícita (Woodward; Lindsay; Singh, 2011). Assim, a adaptação não é um combate à mudança climática e aos fenômenos climáticos que acontecem nas camadas da atmosfera, "mas a diminuição da vulnerabilidade das populações e seus efeitos" (Rached, 2016: 250).

O debate econômico tem demasiada importância para os estudos sobre vulnerabilidade. Jeffrey Sachs expõe uma análise assertiva para a discussão sobre níveis de renda e pobreza nas populações dos países em desenvolvimento. No modelo proposto, se uma população está fora da escada de desenvolvimento, ela terá limitação na disposição dos recursos. Assim, essa condição força dada população a viver em condições favoráveis à manutenção do estado de pobreza, promovendo um ciclo contínuo (Menezes; Catão, 2018).

Assim sendo, considera-se que as mudanças climáticas serão um multiplicador de riscos aos sistemas humanos em grupos de baixo desenvolvimento social e econômico. Por isso, é crucial que as populações estejam preparadas para as possíveis emergências. No entanto, para o alcance de um nível

de adaptação satisfatório as autoridades políticas precisam formular estratégias e planos de trabalhos que estimulem a diminuição do uso de combustíveis fósseis e aprimore as capacidades locais.

Como desenvolvido, diversos países precisarão ser mais resilientes no combate aos efeitos adversos das mudanças climáticas. E, certamente, os países da América Latina estarão nesse rol. A literatura para o tema considera que os eventos serão melhor vistos em razão da baixa capacidade de resposta dos Estados (Hardoy; Pandiella. 2009; Bohle; Downing; Watts, 2020). Além disso, aspectos particulares da região, como o processo de urbanização desorganizado, serão responsáveis por realçar a precariedade encontrada, oriundas de um sistema político – muitas vezes ineficaz.

Acerca do processo de urbanização, o *Fifth Assessment Report* do IPCC (2014) expõe que muitos dos riscos globais das alterações climáticas se encontram nas áreas urbanas. Coadunando com isto, Hardoy e Pandiella (2009: 204, tradução livre) argumentam que:

> as mudanças climáticas contribuem com outro nível de estresse para as cidades e populações já vulneráveis, aumentando as inadequações na cobertura de água e saneamento [...] poluição, pobreza e desemprego, falta de participação e estruturas inadequadas de governança.

Em Otto et al. (2020) e Woodward, Lindsay, Singh (2020) é apontado que um dos fatores preponderantes para o alcance da resiliência está na capacidade financeira dos indivíduos, organizações e dos Estados de lidarem com o fenômeno extrínseco. Porém, não é bem essa a realidade encontrada na região latino-americana. Nesse sentido, em relatório, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) suputou que 10.3% da população, em 2005, vivia em extrema pobreza[8] (Gallo *et al.*, 2012). Esses elementos congregados corroboram para que eventos extremos como inundações, secas e calor tenham impactos mais contundentes na região. Ademais, fatores como a superlotação das grandes cidades, a densidade populacional e a poluição, terão também papel crucial.

Esses elementos congregados corroboram para que eventos extremos como inundações, secas e calor tenham impactos mais contundentes na região. Ademais, fatores como a superlotação das grandes cidades, a densidade populacional e a poluição, terão também papel crucial. Com a finalidade de criar um panorama assertivo que possibilite a criação de um perfil analítico para a identificação dos grupos vulneráveis para daí tracejar ações de adaptação, Hardoy e Pandiella (2009: 206, tradução livre) definem seis aspectos gerais da vulnerabilidade, são eles:

[8] O relatório considera como extrema pobreza as pessoas que não satisfazem três ou mais necessidades básicas (Gallo *et al.*, 2012).

a. Quem vive ou trabalha nos locais mais expostos a riscos relacionados aos impactos diretos ou indiretos das mudanças climáticas?
b. Quem mora ou trabalha em locais sem a infraestrutura que reduz o risco?
c. Quem carece de conhecimento, capacidade e oportunidades para tomar medidas imediatas de curto prazo para limitar os impactos?
d. Quais casas e bairros enfrentam maiores riscos quando ocorrem impactos?
e. Quem é menos capaz de lidar com os impactos?
f. Quem é menos capaz de se adaptar para evitar impactos?

Conformando com os autores, a perfilação desses grupos possibilitará a criação de uma ação pontual de efeito amplo, capaz de adentrar na esfera mais sólida do problema. A criação do perfil também ilumina a necessidade de investimento em ações comunitárias. Ao contrário do que se pensa, as empreitadas em busca da resiliência climática não serão – necessariamente – custosas. No entanto, é importante salientar que o foco em soluções regionais não desconsidera a capacidade e os benefícios de associações locais com instituições transnacionais de todos os tipos, inclusive privadas.

As ações comunitárias falam muito sobre a governança[9] local que é desenvolvida na América Latina. Zurbriggen (2011: 49, tradução livre) argumenta que "os processos de descentralização e transferência de tarefas governamentais para os níveis subnacionais foram outras das transformações de estado mais relevantes que os países latino-americanos aplicaram nas últimas décadas". Descentralizar essas atividades demonstra no contexto local maior aderência e eficiência, garantindo que as populações se engajem no desenvolvimento de mecanismos para a solução de problemas e ainda garante maior *accountability* dos governantes (Zurbriggen, 2011). Por último, para entendermos a importância da governança local, Zurbriggen (2011) destaca que os países que não promoveram a descentralização de temas político-sociais, tiveram menor desempenho em indicadores econômicos e sociais, demonstrando que essa governança de mercado, importada de modelos externos à região, não garantem coesão social e tampouco trazem impacto positivo para a diminuição das agruras sociais.

É essencial, então, que os *policymakers* tenham como foco a elaboração de projetos e políticas que implementem medidas básicas para o enfrentamento dos efeitos das mudanças no clima, atentando-se a importância da governança local. Isso, inclusive, indica uma discussão na ciência que foca o debate para além da mitigação, em que a adaptação – e as medidas de proteção – serão pauta primeira.

[9] A governança que é desenvolvida na América Latina é, notadamente, diferente do processo desenvolvido na Europa. É importante destacar isso, pois a conceituação clássica de governança geralmente leva em consideração os aspectos políticos e institucionais que foram desenvolvidos a partir do processo de integração da União Europeia. Contudo, a América Latina é marcada por uma conjuntura social, política, econômica e institucional que a diferencia da dinâmica europeia ocidental.

Ademais, para além da criação desses projetos, é de suma importância que haja comitês externos para o gerenciamento de risco, metas de adaptação e o acompanhamento processual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a exposição e análise do *Regime Complex* para as mudanças climáticas e do entendimento de vulnerabilidade social é possível destacar algumas conclusões. É imprescindível que os envolvidos no regime climático – atores nacionais, subnacionais, organizações internacionais – usem das características intrínsecas desse tipo de sistema e busquem potencializar a capacidade de gerência do problema. Ou seja, que esses usem da fragmentação como um aliado na promoção de normas, políticas e na criação de agendas plurais que entendam a complexidade e centralidade do tema nas discussões políticas internacionais daqui para frente.

Embora a UNFCCC ainda seja o centro gravitacional do regime, este não pode ser limitante das ações que serão depreendidas. Por isso, e pela transversalidade do tema, é necessário que diversos atores estejam presentes ativamente na construção de agendas e projetos políticos que buscam combater os impactos oriundos da alteração no clima. O complexo de regimes – para o caso das mudanças climáticas – portanto, não deve ser visto como um problema, mas sim um potencial a ser explorado pelos atores internacionais e transnacionais.

Os eventos climáticos extremos estão presentes no cotidiano das populações desde muito tempo, por isso, o regime climático tem como responsabilidade primeira a criação de estratégias que combatam as fragilidades existentes, principalmente em regiões e Estados que terão baixa capacidade de resposta, como é o caso da América Latina. Além disso, as organizações precisam dialogar com os Estados – principalmente aqueles principais para a discussão – na intenção de promover um espaço colaborativo em que todos estejam dispostos a aceitar os bônus e os ônus da promoção de uma política climática rigorosa. Percebe-se, então, que o Acordo de Paris é um ponto de virada histórico nesse quesito, pois promove uma arquitetura maior de transparência e das determinações nacionais, em vez das multilaterais, e tem uma forma jurídica mais forte, mas ainda está muito aquém das expectativas estabelecidas (Bodansky, 2016; Rajamani; Bodansky, 2019).

Enquanto o regime climático busca, ainda, se entender e elaborar um desenho institucional positivo, os esforços para ações viáveis de redução da vulnerabilidade devem circunscrever o apoio às capacidades das populações vulneráveis de manter recursos e as atividade produtivas, esforços

também para melhorar a capacidade de recuperação aos intempéries e a criação de redes de apoio, e a promoção de políticas econômicas que assegurem o acesso desses grupos aos recursos dispostos pelos Estados nacionais.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, K. W. 2012. "The transnational regime complex for climate change". Environment and Planning C: Government and Policy, v. 30, n. 4, pp. 571 – 590.

_____. 2014. "Strengthening the Transnational Regime Complex for Climate Change". Transnational Environmental Law, v. 3, n. 1, pp. 57 – 88.

ALTER, K. J.; MEUNIER, S. 2009. "The Politics of International Regime Complexity". In: CENTER, B. (comp.). The Politics of International Regime Complexity Symposium. 2009. pp. 1 – 32.

ASSELT, H. V.; ZELLI, F. 2014. "Connect the dots: managing the fragmentation of global climate governance". Environmental Economic Policy Studies, v. 16, pp. 137 – 155.

BACHE, I.; BARTLE, I.; FLINDERS, M. 2016. "Multi-level governance". In: ANSELL, C.; TORFING, J. (ed.). Handbook on Theories of Governance. 1. ed. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2016, pp. 486 – 498.

BODANSKY, D. 2016. "The Paris Climate Change Agreement: a new hope?". American Journal of International Law, v. 110, n. 2, pp. 288 – 319.

BOHLE, H. G.; DOWNING, T. E.; WATTS, M. J. 1994. "Climate change and social vulnerability: toward a sociology and geography of food insecurity". Global Environmental Change, Elsevier, v. 4, n. 1, p. 37 – 48.

BROWN, C; AINLEY, K. 2005. "Understanding international relations". Londres: Macmillan International Higher Education.

CARVALHO, Y. M. 2019. "Do velho ao novo: a revisão de literatura como método de fazer ciência". Revista Thema, Pelotas, v. 16, n. 4, pp. 913 – 928.

CHAN, S.; BRANDI, C.; BAUER, S. 2016. "Aligning Transnational Climate Action with International Climate Governance: The Road from Paris". Review of European Community & International Environmental Law, v. 25, n. 2, pp. 238 – 248.

DIAS, E. S. 2017. "Os (des) encontros internacionais sobre meio ambiente: da conferência de Estocolmo à Rio+20 - expectativas e contradições". Caderno Prudentino de Geografia, v. 1, n. 39, pp. 06-33.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 2017. "FAO Strategy on Climate Change". Disponível em: http://www.fao.org/3/a-i7175e.pdf. Acesso em: 21 jun. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED Nations (FAO). 2020. "Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture through NDCs and National Adaptation Plans (SCALA)". Disponível em: < http://www.fao.org/climate-change/programmes-and-projects/detail/en/c/1273079/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

GALLO, E. et al. 2012. "Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza". Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, pp. 1457-1468.

HAIBACH, H.; SCHNEIDER, K. 2013. "The Politics of Climate Change: Review and Future Challenges". In: RUPPEL, O. C.; ROSCHMANN, C.; RUPPEL-SCHLICHTING, K. (ed.). Climate Change: International law and global governance: Policy, diplomacy, and governance in a changing environment. Nomos VerlagsgesellschaftmbH., 2013. pp. 357 – 374.

HARDOY, J.; PANDIELLA, G. 2009. "Urban poverty and vulnerability to climate change in Latin America". Environment and Urbanization, v. 21, n. 1, pp. 203 – 224.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. 2014. "Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability". Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/. Acesso em: 21 nov. 2019.

KEOHANE, R. O. 1982. "The Demand for International Regimes". International Organization", v. 36, n. 2, pp. 325 – 355.

KEOHANE, R. O.; VICTOR, D. G. 2011. "The Regime Complex for Climate Change". Perspectives on Politics, v. 9, n. 1, pp. 7 – 23.

KRASNER, S. 1983. "Structural causes and regimes consequences: regimes as intervening variables". In: KRASNER, S. (ed.). International Regimes. 1. ed. Ithaca: Cornell University Press, pp. 1 – 22.

LAKE, I. R. et al. 2012. "Climate Change and Food Security: Health Impacts in Developed Countries". Environmental Health Perspectives, US National Library of Medicine National Institutes of Health, Norwich, v. 120, n. 11, p. 1520 – 1526.

MENEZES, H. Z.; CATÃO, L. F. 2018. "Jeffrey Sachs e a Ajuda Oficial para o Desenvolvimento: uma releitura da Teoria da Modernização". Carta Internacional, v. 13, n. 3, pp. 169 – 192.

OTTO, I. M. et al. 2017. "Social vulnerability to climate change: a review of concepts and evidence". Regional Environmental Change, v. 17, pp. 1651 – 1662.

RACHED, D. H. 2016. "Interfaces Between the International Regime on Climate Change and Global Health". Lua Nova, São Paulo, n. 98, pp. 231-254.

RAJAMANI, L.; BODANSKY, D. 2019. "The Paris Rulebook: Balancing International Prescriptiveness with National Discretion". International & Comparative Law Quarterly, v. 68, n. 4, pp. 1023 – 1040.

RITTBERGER, V.; ZANGL, B.; KRUCK, A. 2012. International Organization. 2. ed. Nova Iorque: Palgrave Macmillan.

WIDERBERG, O.; PATTBERG, P. 2017. “Accountability Challenges in the Transnational Regime Complex for Climate Change”. Review of Policy Research, v. 34, n. 1, pp. 68 – 87.

WOODWARD, A.; LINDSAY, G.; SINGH, S. 2011. “Adapting to climate change to sustain health”. WIREs: Climate Change (Advanced Review), v. 2, n. 2, pp. 271 – 282.

YOUNG, O. R. 1982. “Regime Dynamics: The Rise and Fall of International Regimes”. International Organization, v. 36, n. 2, pp. 277 – 297.

ZURBRIGGEN, C. 2011. “Gobernanza: una mirada desde América Latina”. Perfiles latinoamericanos, v. 19, n. 38, pp. 39 – 64.