

# DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MUDANÇA CLIMÁTICA: EXTERNALIDADE DE PODER NEGATIVA EM ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA NO BRASIL<sup>1</sup>

Danielle Sandi Pinheiro<sup>2</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Embora o interesse da sociedade civil e do governo para questões acerca do tema mudança climática esteja aumentando ao longo das últimas décadas, políticas públicas efetivas têm sido conduzidas de maneira bastante instável no país. Agendas econômicas e políticas de curto prazo prevalecem sobre uma agenda mais integrada de governança para mudança climática e desenvolvimento sustentável. A lacuna entre o discurso oficial e as ações efetivas demonstra o jogo de interesses que permeia as incertezas a respeito dos impactos de longo prazo da mudança climática no país, a abundância de recursos naturais que ainda existe e a alternância de políticas públicas que se sucedem às circunstâncias políticas e econômicas.

Enquanto os impactos sobre o clima e o meio ambiente têm se tornado cada vez mais evidentes, o processo de tomada de decisão tem sido marcado por controvérsias e conflitos políticos envolvendo as fontes de poder que emergem a partir de grupos de interesse e de prioridades provenientes dos ciclos econômicos e políticos. Nesse sentido, alguns autores têm se referido à problemática em torno da mudança climática como um problema perverso por excelência (*wicked problem par excellence*), uma vez que é muito difícil na prática implementar políticas de governança, além do que sempre há interesses escusos envolvidos (Rittel e Webber, 1973; Lazarus, 2008; Davoudi, Crawford e Mehmood, 2009; Jordan *et al.*, 2010).

Conforme Vink, Dewulf e Termeer (2013, p.1) enfatizam, a adaptação à mudança climática pode ser caracterizada por incertezas intrínsecas, dadas as características de longo prazo desse tópico de política pública, o envolvimento de muitos atores sociais interdependentes com suas próprias ambições, preferências, responsabilidades, conjunto de problemas e recursos, assim como a falta de uma estrutura bem organizada de aperfeiçoamento e monitoramento da agenda de políticas para adaptação climática.

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/brua27art3>

2. Doutora em economia pela Universidade de Brasília (UnB); professora adjunta na UnB; e membro (*associate fellow*) da World Academy of Art and Science (WAAS). E-mail: <danielle.sandi@gmail.com>. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-7715-7522>>.

Sob essa ótica, apesar de o Brasil ter ratificado o Acordo de Paris, percebe-se que a sociedade brasileira tem vivenciado uma trama repleta de interesses conflitantes em termos de governança para adaptação climática, na qual podem ser identificadas conexões entre aspectos econômicos e políticos e as relações de poder social em seus vários níveis, conforme Jacobs (2016) aborda: poder social potencial, poder social institucional e poder social informal.

Uma vez que essas diferentes fontes de poder social possuem variadas interconexões e interagem reciprocamente com os aspectos político-econômicos e as estruturas de governança, as ações controversas referentes à agenda de adaptação à mudança climática que o país tem vivenciado são resultado da ocorrência de externalidades de poder negativas. Nesse sentido, pode-se definir externalidade de poder negativa como uma situação a qual, embora os governos e a sociedade estejam conscientes a respeito dos desafios e dos riscos inerentes à exploração dos recursos naturais, devido às variadas interações entre os ciclos político-econômicos e as relações de poder social, além da alternância das agendas de governança ao longo do tempo, as melhores escolhas em termos de ações e políticas climáticas e de desenvolvimento sustentável não são cumpridas conforme o esperado, e o meio ambiente, assim como a sociedade, acabam sendo prejudicados.

Essa perspectiva analítica é uma maneira de sugerir, sob uma ótica multidisciplinar, diretrizes gerais que norteiem o entendimento acerca das variadas dimensões que podem permear as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável e à adaptação climática. Tem-se como ponto de partida a proposição de um esquema analítico que conjugue a dimensão econômica com a dimensão concernente às fontes de poder social e de governança, na identificação de diferentes aspectos que potencialmente podem gerar externalidades de poder e impactar o meio ambiente e as políticas de desenvolvimento sustentável.

O artigo está organizado da seguinte maneira: após esta introdução, são abordados, na seção 2, os principais conceitos que fundamentam teoricamente esse esquema analítico em torno das externalidades de poder. Busca-se integrar alguns conceitos fundamentais da teoria do bem-estar econômico com as relações de poder social e as estruturas de governança comumente utilizadas em negociações nacionais e internacionais. Na seção 3 é feita, sob a ótica do esquema analítico proposto, uma contextualização geral a respeito da atual situação de externalidade de poder negativa vivenciada pelo Brasil em torno da sua agenda de adaptação à mudança climática. Como conclusão, sugere-se a construção de matrizes de externalidades de poder que conjuguem dados e informações, embasados no esquema analítico proposto, com vistas a contribuir na proposição de políticas de desenvolvimento sustentável e de mudança climática.

## 2 EXTERNALIDADES DE PODER

Políticas de desenvolvimento sustentável podem ser consideradas as mais complexas e árduas ações a serem implementadas pelos países. A questão central consiste em motivar a sociedade e os governos na articulação individual e coletiva de ações de maneira a convencê-los a realizar mais do que comumente o fariam sob os ciclos econômicos e políticos habituais. No que se refere às estruturas de governança usualmente aplicadas nessa situação, há dois principais enfoques de arbitragem utilizados: o do tipo *top-down* (de cima para baixo) e o enfoque do tipo *bottom-up* (de baixo para cima). O enfoque *top-down* estabelece garantias de cumprimento por meio de obrigações vinculadas. Já o enfoque do tipo *bottom-up* deposita confiança em um comprometimento transparente e voluntário, o qual está sujeito a revisões regulares. Um tipo misto de enfoque também é possível. Nesse caso, os países aceitam uma

estrutura do tipo *bottom-up* em termos das condições de enquadramento para então adotarem protocolos *top-down* dentro de convenções que os obrigam a cumprir as obrigações acordadas.

Assim, os desafios em termos de governança com que os governos e a sociedade civil se deparam se referem a como melhor aplicar os enfoques de arbitragem em governança anteriormente citados, uma vez que os países têm diferentes níveis de desenvolvimento e de necessidades socioeconômicas, o que frequentemente compromete o sucesso em termos de um consenso efetivo em políticas de desenvolvimento sustentável e adaptação climática.

Sob uma ótica estritamente econômica, esses enfoques de arbitragem em governança podem ser interpretados como uma maneira de lidar com a controvérsia entre as necessidades em termos de produção e consumo da sociedade global e a limitação ou escassez de recursos naturais. Em um mundo de mercados competitivos em que prevalecem relações de livre mercado, um consenso ambiental e climático espontâneo, em termos de um pensamento político comum e do uso sustentável dos recursos naturais, pode ser comparado a uma solução do tipo primeiro melhor (*first best*), em analogia ao critério de eficiência econômica de Pareto (1906) em teoria econômica do bem-estar.

Contudo, este cenário, em que seria mais adequado uma solução do tipo *first best*, não é factível. A solução do tipo segundo melhor (*second best*) é a mais provável de ser alcançada. Nesse sentido, as estruturas de governança se tornam mais necessárias e efetivas, uma vez que a solução *first best* não se verifica, devido à inviabilidade, em termos práticos, de um amplo consenso no uso sustentável dos recursos naturais. Nessa situação, não há garantia de que somente um ou alguns países mais comprometidos com a questão ambiental terão o poder de promover incrementos adicionais na eficiência do sistema global de políticas ambientais como um todo quando comparado à solução do tipo *second best*.

Uma vez que os mercados e os governos podem falhar na alocação dos recursos, as externalidades geradas a partir disso podem ser definidas como o fenômeno fundamental que tanto permeia as relações de poder social quanto justifica a solução do tipo *second best*, a qual torna-se factível por meio da atuação de arbitragens institucionais, sob a égide das estruturas de governança anteriormente citadas. Assim, em termos econômicos, a solução *second best* se estabelece como o resultado das negociações e arbitragens em políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável entre os países, sob a dominância de uma autoridade institucional. Sob a ótica das relações de poder social, a solução *second best* se traduz como resultado do exercício do poder social institucional, por intermédio da autoridade dos sistemas sociais e instituições, tais como os governos nacionais e as organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) em sua liderança nas negociações climáticas.

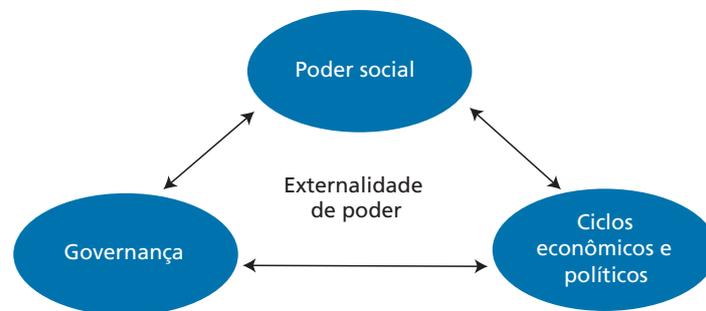
O argumento em torno do triângulo de externalidade de poder se baseia nessa concepção. Assim, uma vez que as decisões econômicas de produção e consumo estão interconectadas com os ciclos econômicos e políticos, as relações de poder social se assemelham à arena que conduz esse elo de conexões. Nesse sentido, o conceito de externalidade de poder que está sendo proposto possui a mesma conotação adotada em teoria econômica, porém com uma diferença: o conceito de externalidade de poder considera as interconexões entre a esfera econômica e todo um sistema de estruturas de governança e relações de poder social, notadamente as fontes de poder social abordadas em Jacobs (2016): poder social potencial, poder social institucional e poder social informal.

Ao incorporar as relações de poder na discussão analítica ambiental agrega-se um corpo teórico que traz um entendimento adicional sobre o mecanismo de funcionamento das fontes do poder social, conforme pode ser visto em Jacobs (2016, p. 36):

*a rational assessment of the present political, economic, social system needs to be founded on an understanding of the underlying reservoir of social potential, how it is converted into effective power, how power is distributed and how the special interests skew its distribution and usurp the power for private gain.*

Nesse sentido, podemos entender as externalidades de poder como uma situação em que a interconectividade entre as relações de poder social, os ciclos econômico-políticos e as agendas de governança em negociações para o desenvolvimento sustentável afetam não somente os agentes econômicos mas também uma terceira parte, nesse caso, o meio ambiente, que sofre os efeitos colaterais das decisões de mercado tomadas pela sociedade. Esquemáticamente, pode-se estruturar esse argumento como mostrado na figura 1.

FIGURA 1  
Triângulo de externalidade de poder



Elaboração da autora.

De maneira análoga à teoria econômica, podem existir externalidades de poder negativas e positivas. A externalidade de poder negativa perfila como situação a qual, embora os governos e a sociedade estejam conscientes a respeito dos desafios e dos riscos inerentes à exploração dos recursos naturais, devido às variadas interações entre os ciclos político-econômicos e as relações de poder social, além da alternância das agendas de governança ao longo do tempo, as melhores escolhas em termos de ações e políticas climáticas e de desenvolvimento sustentável não são cumpridas conforme o esperado e o meio ambiente, assim como a sociedade, acabam sendo prejudicados.

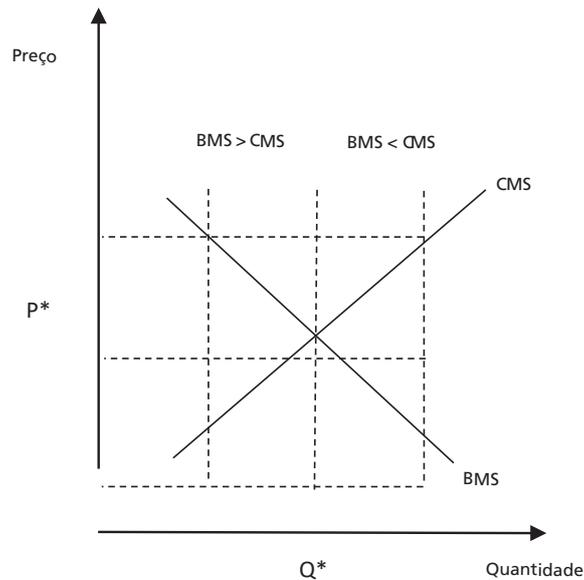
Por sua vez, uma externalidade de poder positiva se define por uma situação em que embora o governo e a sociedade estejam conscientes a respeito dos desafios e dos riscos inerentes à exploração dos recursos naturais, devido às variadas interações entre os ciclos político-econômicos e as relações de poder social, além da alternância das agendas de governança ao longo do tempo, as melhores escolhas em termos de ações e políticas climáticas e de desenvolvimento sustentável são mais prováveis de serem alcançadas e o meio ambiente assim como a sociedade são beneficiados.

Como forma de justificar esse argumento, podemos fazer uma analogia referente ao enfoque tradicional em teoria econômica sobre eficiência alocativa de mercado. A definição de eficiência alocativa pode ser feita por meio de dois conceitos: custo marginal social (CMS) e benefício marginal social (BMS). Convém observar que está sendo proposto um enfoque

em teoria econômica cuja perspectiva analítica será conectada ao conceito de externalidade de poder, conforme poderá ser compreendido a seguir.

O CMS se refere ao custo adicional para a sociedade produzir uma unidade adicional de produto usando os recursos naturais disponíveis. A lei dos rendimentos decrescentes de escala em economia implica que a curva de CMS será positivamente inclinada. Já o BMS é igual ao benefício adicional do consumo de uma unidade a mais de produto pela sociedade. A lei da utilidade marginal decrescente do consumo implica, por sua vez, que a curva de BMS será negativamente inclinada, conforme mostrado na figura 2.

FIGURA 2  
Eficiência alocativa de mercado



Elaboração da autora.

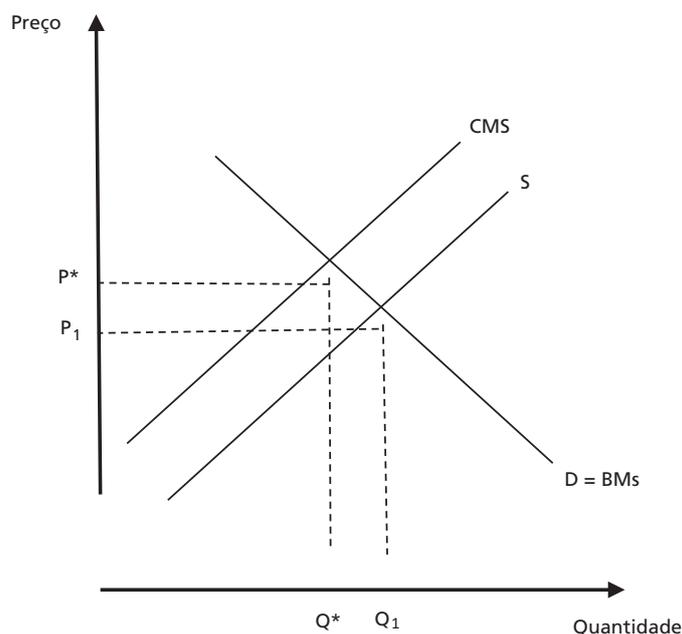
Quanto mais a curva de BMS estiver acima da curva de CMS, mais a sociedade se beneficiará a partir do aumento da produção. Entretanto, se a curva de CMS estiver acima da curva de BMS a sociedade estará em melhor situação se a produção for reduzida. A eficiência alocativa de mercado ocorrerá no ponto em que  $BMS = CMS$ , ou seja, na interseção entre as curvas CMS e BMS. Convém ressaltar que, em uma economia de mercado, a curva de demanda da sociedade representa o preço máximo ( $P$ ) o qual os consumidores desejam pagar por uma dada quantidade de bem ou serviço. Nesse sentido, a curva de demanda de mercado ( $D$ ) mensura o benefício marginal de todos os consumidores. Na ausência de externalidades, a curva de demanda de mercado mede o próprio BMS. Assim, podemos afirmar que  $BMS = D = P$ . Pelo lado da oferta da economia, sob a hipótese de mercados perfeitamente competitivos, a oferta ( $S$ ) é mensurada a partir do custo marginal ( $CM$ ). Conseqüentemente, na ausência de externalidades, o  $CM$  é igual ao CMS. Desse modo, de maneira análoga, podemos dizer que  $CMS = S = CM$ .

Quando há eficiência alocativa de mercado temos que  $BMS = CMS$ . Sempre que um agente externo ao sistema de mercado é prejudicado, ou seja, uma terceira parte é afetada negativamente pelas relações de mercado, chamamos isso de externalidade negativa. Em termos do argumento de eficiência alocativa proposto, o CMS – o qual inclui o custo sobre uma terceira parte externa ao sistema alocativo econômico – não é igual à curva de oferta. Assim, o CMS excede a curva de oferta. Já quando uma terceira parte é beneficiada,

denominamos isso de externalidade positiva. Isso ocorre quando o BMS – o qual inclui o benefício à terceira parte – não é igual à curva de demanda e, portanto, a curva BMS fica acima da curva de demanda. Convém destacar que, a despeito da análise gráfica tradicional que está sendo apresentada, um tratamento mais formal pode ser conferido em Lin e Whitcomb (1976) e Berta (2017).

Exemplos de análises gráficas em externalidades são apresentados nas figuras 3 e 4. Os exemplos a seguir se referem a enfoques aplicados em dilemas socioambientais comumente vivenciados pela sociedade. Na primeira análise (figura 3), faz-se referência à externalidade negativa na produção. Por exemplo, no caso de haver a produção de móveis por meio da extração de madeira das florestas. Na segunda análise (figura 4), considera-se o caso de haver externalidade positiva no consumo em referência ao consumo de energia limpa.

FIGURA 3  
Externalidade negativa na produção

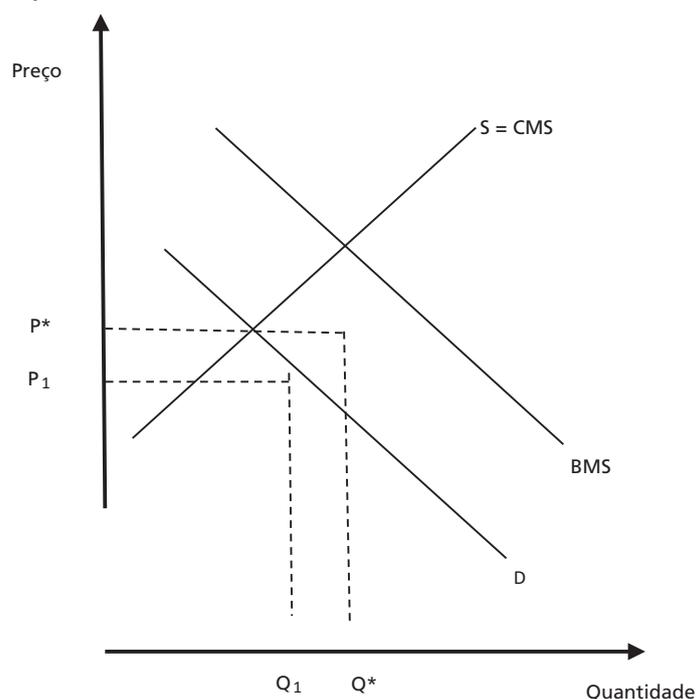


Elaboração da autora.

Em ambas as figuras o equilíbrio de mercado fornece uma alocação de recursos, dada por  $P_1$  e  $Q_1$ , a qual a demanda (curva D) se iguala à oferta (curva S). Assim, o preço de equilíbrio de mercado é dado em  $P_1$  e a quantidade de equilíbrio de mercado em  $Q_1$ . Contudo, a eficiência alocativa ocorre onde a curva de BMS se iguala à curva de CMS, ou seja, nos pontos  $P^*$  e  $Q^*$ . Como resultado, quando há a ocorrência de externalidades sob a estrutura de livre mercado, os recursos ficarão mal alocados e o mercado será ineficiente. Sob a nossa ótica analítica, isso significa que um consenso global ideal sobre o uso sustentável dos recursos naturais não é factível.

Quando há externalidade negativa na produção (figura 3), a situação de equilíbrio de mercado em  $P_1$  e  $Q_1$  irá resultar em uma produção excessiva. Em termos de sustentabilidade ambiental, isso significa que a exploração de recursos naturais está sendo excessiva e subvalorizada. No caso de haver externalidade positiva no consumo (figura 4), ocorrerá que o mercado produzirá uma quantidade inferior a um preço também subvalorizado, o que significa baixa produtividade e subvalorização da produção.

FIGURA 4  
**Externalidade positiva no consumo**



Elaboração da autora.

Conforme demonstrado, ambos os tipos de externalidade resultam em ineficiência alocativa. No caso específico da proposta analítica em torno das externalidades de poder, a ineficiência na alocação dos recursos naturais pode ser interpretada da seguinte maneira: relações de mercados competitivos que permitiriam coadunarem-se espontânea e consensualmente com políticas de desenvolvimento sustentável e de adaptação climática perfilam como uma solução do tipo *first best*. Porém, devido às variadas interconexões entre as relações de poder social e as agendas de governança nos ciclos políticos e econômicos, externalidades de poder são geradas. Assim, uma solução do tipo *first best* não ocorre conforme o esperado, e a solução do tipo *second best* representa um melhor caminho para a solução das externalidades de poder, por meio da atuação do poder social do tipo institucional, juntamente com um esquema de governança apropriado, pois os mercados competitivos falham na alocação dos recursos. Nesse contexto, as instituições governamentais em variados níveis, assim como os organismos nacionais e internacionais podem ser as fontes de poder social apropriados para esse fim.

### 3 O TRIÂNGULO DE EXTERNALIDADE DE PODER: PRINCIPAIS ELEMENTOS

No triângulo de externalidade de poder que está sendo proposto está embutida a ideia de que por meio da interconexão dos conceitos introduzidos nos seus três vértices é possível visualizar e conceber diretrizes gerais que ajudem na concepção mais integrada de políticas públicas com vistas ao desenvolvimento sustentável. Na impossibilidade de haver uma solução do tipo *first best*, mediante um amplo consenso, o poder social institucional seria a solução *second best*, que teria a preponderância em articular e promover a superação das externalidades de poder (*overcoming power externalities*) geradas pelas atividades econômicas e suas conexões com as relações de poder social, os ciclos econômicos-políticos e as estruturas de governança.

FIGURA 5

**Agentes econômicos e sociais no triângulo de externalidade de poder**



Elaboração da autora.

Em síntese, notamos que os ciclos econômicos e políticos juntamente com os sistemas de governança e as relações de poder social acabam por gerar externalidades de poder. Quando são geradas externalidades de poder negativas, o meio ambiente e a agenda em torno de políticas para o desenvolvimento sustentável e a adaptação climática acabam por ser os maiores prejudicados. Nos últimos tempos, observou-se que o país vivenciou uma situação na qual ocorreram instabilidades políticas juntamente com crises econômicas, ao mesmo tempo que também ocorreram ações contraditórias em torno das relações de poder social e de governança em adaptação climática. Nesse sentido, propõe-se, por meio do triângulo de externalidade de poder, a construção de uma matriz analítica mais integrada, de maneira a dar embasamento e oferecer diretrizes mais amplas para a concepção e formulação de políticas públicas.

**3.1 Externalidade de poder negativa e o contexto brasileiro para mudança climática**

O Brasil possui um relevante legado em termos da contribuição institucional nas conferências de mudança climática. Os negociadores brasileiros tiveram uma participação ativa na formação de um consenso em torno das diferentes visões acerca da criação do Acordo de Paris. Outra importante contribuição brasileira foi na sugestão e no esboço de um instrumento institucional que mais tarde veio a constituir o sistema de redução de emissões a partir do desflorestamento e degradação, o qual foi incorporado ao mecanismo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, também conhecida por sua sigla original em inglês como United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Contudo, no âmbito nacional, instabilidades políticas e econômicas ocorridas nos últimos anos revelaram ineficiências no sistema de governança brasileiro, com implicações negativas para a implementação das políticas climáticas no país. Após um bom desempenho na redução dos desflorestamentos em 2012 e nas emissões de gases de efeito estufa, a agenda ambiental brasileira desde 2015 tem mostrado reverses no que concerne à proteção das florestas e à vida dos povos indígenas e das comunidades tradicionais. Dados mais recentes sobre as emissões de gases de efeito estufa por setores econômicos divulgados pelo Observatório do Clima mostraram que as metas acordadas pelo Brasil estão comprometidas, assim como as políticas climáticas anteriormente planejadas.

Isso significa que, embora o governo brasileiro tenha ratificado o Acordo de Paris no passado, o que significou um avanço fundamental para o país que mais emite gases de efeito estufa na América Latina, ações efetivas e definitivas permanecem um desafio ainda sujeito aos ciclos econômicos e políticos. De acordo com dados das Nações Unidas, o Brasil emite aproximadamente 2,5% das emissões de dióxido de carbono e outros gases poluentes do mundo. Isso está em contraste com o desempenho da última década, quando o país alcançou cortes significantes nas emissões, devido aos esforços na redução do desflorestamento e ao aumento no uso de energias renováveis.

Convém lembrar que os países estabelecem seus próprios objetivos em termos de metas para emissões. Essas metas não são legalmente obrigatórias, porém as nações devem atualizá-las a cada cinco anos. Tomando como base os níveis de emissões de 2005, o Brasil se comprometeu a cortar as emissões em 37% até 2025, com previsão de redução de 43% até 2030. Contudo, após anos de sucessivas crises políticas e econômicas, tal objetivo não tem sido cumprido. A sociedade brasileira tem se deparado com o desafio de recuperar o crescimento econômico e ao mesmo tempo remodelar a estrutura de governança política doméstica, a qual sofre com as instabilidades e a corrupção. Embora o país tenha se comprometido a seguir uma trajetória de recuperação econômica juntamente com políticas de desenvolvimento sustentável, com foco nos aspectos de mudança climática e redução das emissões de gases de efeito estufa, as ações praticadas por agentes econômicos e sociais, assim como pelos governos em suas três esferas, correspondem ao oposto, a exemplo do que pode ser visto oficialmente por meio do corte orçamentário no Ministério do Meio Ambiente e da anistia aos invasores de terras públicas.

Outra atitude que demonstra o retrocesso das políticas públicas para o meio ambiente consiste na aposta do governo nos combustíveis fósseis. O Plano Decenal de Expansão de Energia 2026 estima que 70,5% dos investimentos na matriz energética nos próximos dez anos serão direcionados ao setor petrolífero, especialmente na exploração das reservas do pré-sal. Nota-se uma profunda contradição entre as políticas anteriormente previstas no Plano Decenal de Energia que foi formulado originalmente como um plano de mitigação das mudanças climáticas. Esse ato se opõe à dotação natural do país em termos de fontes estratégicas para soluções em energia limpa e renovável, como os biocombustíveis e a biomassa.

Evidencia-se que as políticas brasileiras para o desenvolvimento sustentável têm regredido. Além disso, as crises políticas e econômicas pelas quais o país passou influenciaram negativamente as políticas ambientais de governo tanto no curto quanto no longo prazo. Mais uma vez as escolhas da sociedade e dos governos consistiram em recorrer às matrizes energéticas mais tradicionais para solucionar suas crises e recuperar o nível de atividade econômica. Ou seja, o Brasil tem retornado gradativamente seus esforços para a cadeia do petróleo e dos combustíveis fósseis. Além desse retrocesso, há um negligenciamento na gestão e no monitoramento efetivo das políticas ambientais previamente estabelecidas.

Observa-se claramente que o país está vivenciando severos dilemas em suas políticas de governança em mudança climática, nas quais podem ser identificadas instabilidades econômicas e políticas interagindo de maneira conflituosa com as relações de poder social. Assim, em termos de políticas de desenvolvimento sustentável e adaptação climática, essa situação resulta em externalidade de poder negativa. As recorrentes crises econômicas, as instabilidades políticas e as diferentes formas de poder social interagindo conflituosamente tendem a prejudicar as políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável, assim como os compromissos em termos de adaptação à mudança climática assumidos anteriormente.

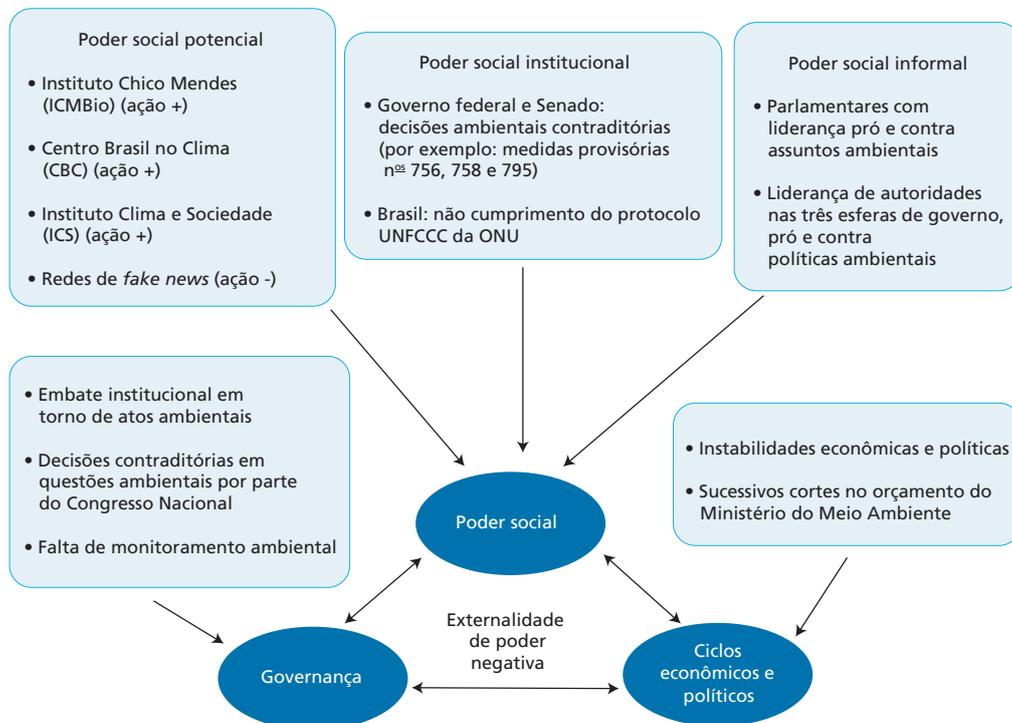
É interessante observar que essa situação de externalidade de poder negativa também é resultado de instabilidades e/ou retrocesso nas políticas anteriormente acordadas no âmbito dos três vértices do triângulo de externalidade de poder.

Portanto, uma solução para essa situação de externalidade de poder negativa consiste em identificar e agir sobre os principais agentes e instrumentos de políticas públicas e econômicas constituintes dos vértices do triângulo de externalidade de poder, isto é, são necessárias medidas sobre as fontes de poder social e de governança e sobre a economia e a política.

De acordo com a proposta teórica aqui discutida, a solução do tipo *second best* reside principalmente na ação do poder social que predomina nessa situação, ou seja, o poder social institucional nacional e o poder social institucional internacional por meio dos organismos de governança em mudança climática e desenvolvimento sustentável. Convém lembrar que, no âmbito internacional, as relações de poder social institucional são regidas majoritariamente pela ONU, por intermédio do emblemático Acordo de Paris, o qual tem sido revisto e atualizado em sucessivas conferências do clima ao longo dos anos.

Embora as fontes de poder social potencial e informal sejam importantes para formar massa crítica e mobilizar a sociedade acerca de atitudes e projetos de cunho sustentável, o poder social institucional, por sua natureza intrínseca aos sistemas formais institucionais, revela-se como o principal meio para se alcançar uma solução factível (*second best*) nas questões ambientais e de desenvolvimento sustentável, uma vez que as clássicas soluções de mercados competitivos (*first best*) não estão sendo hábeis para se alcançar tal fim. Sob o âmbito internacional, o caminho para que isso se viabilize passa pelas estruturas de governança do tipo *bottom-up* e *top-down*, já discutidas anteriormente. Tendo-se isso em mente, na figura 6, alguns exemplos empíricos ilustram a situação de externalidade de poder negativa a qual o Brasil tem vivenciado nos últimos anos.

FIGURA 6  
Triângulo de externalidade de poder negativa no Brasil



Elaboração da autora.

Sugere-se que, por meio da estrutura analítica proposta, seja viável identificar e sistematizar tanto os elementos que configuram uma situação de externalidade de poder quanto as possíveis ações e medidas em termos de políticas públicas e econômicas que podem ser tomadas para corrigir essa situação. Busca-se, portanto, sistematizar um esquema analítico que ofereça diretrizes gerais que ajudem a identificar atores sociais e agentes econômicos relevantes, assim como colaborar na definição de diretrizes a serem tomadas por meio de políticas públicas e econômicas pertinentes.

Na figura 6 são mostrados somente alguns elementos que têm estado presentes no quadro geral de externalidade de poder negativa que o país vem vivenciando em torno da questão ambiental. Esse quadro é resultado da combinação de diversos elementos constituintes dos eixos do triângulo de externalidade de poder, os quais têm prejudicado o meio ambiente e causado atrasos no cumprimento das metas em termos das políticas para mudança climática e desenvolvimento sustentável previamente acordadas.

Pode-se observar que há uma ausência de estruturas de governança efetivamente comprometidas, assim como políticas públicas de desenvolvimento sustentável plenamente atuantes. Pela ótica do eixo de poder social, observa-se que, embora nas fontes de poder potencial e informal existam lideranças sociais em favor de ações e medidas em prol de políticas de desenvolvimento sustentável, há algumas fontes de poder social institucional e também informal que têm agido de maneira contrária a esse fim. Nesse sentido, quando ações contraditórias em termos de governança ambiental são colocadas juntamente com circunstâncias controversas em termos de políticas econômicas e instabilidades políticas, os efeitos sobre o cumprimento das metas para adaptação climática e desenvolvimento sustentável são conflituosos, resultando em um quadro sistêmico de externalidade de poder negativa, que só pode ser quebrado com medidas integradas em políticas públicas atuantes nos três eixos do triângulo de poder.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embutida no conceito de externalidade de poder está a proposta de estabelecer diretrizes gerais para a análise de estratégias de identificação de oportunidades de mitigação de disparidades ambientais. Ao considerar as diferentes interconexões entre as relações de poder social, os ciclos econômicos e políticos e as estruturas de governança, esse conceito busca, por meio do viés teórico fornecido pela teoria de bem-estar econômico, oferecer um tipo de modelagem interdisciplinar.

A situação de externalidade de poder negativa que o país tem vivido ultimamente é resultado de interconexões espúrias entre esses três aspectos do triângulo de poder em diferentes graus. O breve quadro traçado para o caso brasileiro aqui abordado nos sinaliza o potencial de se estabelecer uma agenda de pesquisas futuras que possam explorar melhor esse conceito, com suas conexões multidisciplinares. Por meio da construção de matrizes, traçadas com base no triângulo de externalidade de poder, pode-se interligar as diferentes fontes de poder social juntamente com os processos que envolvem os ciclos políticos e econômicos e a dinâmica de curto e longo prazo das estruturas de governança, com vistas a identificar agentes econômicos e atores de poder social, em seus diversos níveis, que podem ser relevantes para o estímulo e a promoção de ações e políticas de desenvolvimento sustentável e adaptação climática.

Embora reflita vieses na condução das políticas públicas ambientais e econômicas, uma situação de externalidade de poder negativa não é necessariamente permanente, uma

vez que pode oscilar conforme a multiplicidade dos elementos na dinâmica do triângulo de externalidade de poder. Nesse sentido, sempre que uma parte do triângulo funcione de maneira prejudicial ao sistema, as relações de poder social poderão agir conjuntamente às estruturas de governança de forma a alcançar uma reorientação integrada no triângulo de externalidade de poder. Na prática, esses elementos estão constantemente interagindo e afetando-se mutuamente. Dessa forma, por meio dos atores sociais e dos agentes econômicos identificados no triângulo de externalidade de poder, uma situação de externalidade de poder negativa pode ser transformada em positiva. O principal desafio consiste em identificar os principais pontos de oportunidade por meio de uma matriz construída a partir dos elementos sugeridos pelo triângulo de externalidade de poder. Possibilita-se, dessa maneira, mobilizar os atores sociais e os agentes econômicos relevantes com vistas à promoção de políticas econômicas e ações públicas e privadas em torno de práticas sustentáveis para o desenvolvimento econômico.

## REFERÊNCIAS

- BERRANG-FORD, L.; FORD, J. D.; PATERSON, J. Are we adapting to climate change? **Global Environmental Change**, v. 21, p. 25-33, 2011.
- BERTA, N. On the definition of externality as a missing market. **The European Journal of the History of Economic Thought**, v. 24, n. 2, p. 287-318, 2017.
- BIESBROEK, G. R. *et al.* Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies. **Global Environmental Change**, v. 20, p. 440-450, 2010.
- BROADWAY, R.; TREMBLAY, J. F. Pigouvian taxation in a Ramsey world. **Asia-Pacific Journal of Accounting Economics**, v. 15, n. 3, p. 183-204, 2008.
- DAVOUDI, S.; CRAWFORD, J.; MEHMOOD, A. **Planning for climate change: strategies for mitigation and adaptation for spatial planners**. London: Earthscan, 2009.
- FORD, J. D.; BERRANG-FORD, L. (Ed.). **Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice**. New York: Springer, 2011. (Advances in Global Change Research, n. 42).
- JACOBS, G. Foundations of economic theory: markets, money, social power and human welfare. **Cadmus**, v. 2, n. 6, p. 20-42, 2016.
- JORDAN, A. *et al.* **Climate change policy in the European Union: confronting the dilemmas of mitigation and adaptation?** Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2010.
- KESKITALO, E. C. H. **Developing adaptation policy and practice in Europe: multi-level governance of climate change**. New York: Springer, 2010.
- LANCASTER, K.; LIPSEY, R. G. The general theory of second best. **The Review of Economic Studies**, v. 24, n. 1, p. 11-32, 1956.
- LAZARUS, R. J. Super wicked problems and climate change: restraining the present to liberate the future. **Cornell Law Review**, v. 94, p. 1153-1233, 2008.
- LIN, S. A. Y.; WHITCOMB, D. K. Externality taxes and subsidies. *In*: LIN, S. A. Y. (Ed.). **Theory and measurement of economic externalities**. New York: Academic Press, 1976. p. 45-64.
- MARQUARDT, J. Conceptualizing power in multi-level climate governance. **Journal of Cleaner Production**, v. 154, p. 167-175, 2017.
- PARETO, V. **Manual of political economy**. London: Macmillan, 1906.

- PIGOU, A. C. **The economics of welfare**. 4. ed. London: Macmillan, 1932.
- REPETTO, R. The climate crisis and the adaptation myth. **Yale School of Forestry and Environmental Studies**, 2008. (Working Paper, n. 13).
- RITTEL, H. W. J.; WEBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sciences**, v. 4, p. 155-169, 1973.
- VINK, M. J.; DEWULF, A.; TERMEER, C. The role of knowledge and power in climate change adaptation governance: a systematic literature review. **Ecology and Society**, v. 18, n. 4, art. 46, 2013. Disponível em: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol18/iss4/art46/>>.
- WOLF, J. Climate change adaptation as social process. *In*: FORD, J. D.; BERRANG-FORD, L. (Ed.). **Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice**. New York: Springer, 2011.

