

a  
ANPEGE

Associação Nacional  
de Pós-Graduação e  
Pesquisa em Geografia

REVISTA DA  
**AN  
PE  
GE**  
ISSN 1679-768X



VOLUME  
**19**  
N. 39 (2023)

# POLÍTICA DE ESCALA E MINERAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO DISCURSO DE INTERESSE NACIONAL NO BRASIL

*Politics of scale and mining: constructing  
the discourse of national interest in Brazil*

*Política de escala y minería:  
La construcción del discurso de  
interés nacional en Brasil*

**BRUNO MILANEZ<sup>1</sup>**

Universidade Federal de Juiz de Fora

- <sup>1</sup> Este texto foi elaborado como parte do programa de fellows do Projeto Extrativismo na América Latina e no Magreb, desenvolvido em parceria pela Universidade de Kassel e pela Universidade Philipps de Marburg, na Alemanha. O autor gostaria de agradecer à Fapemig (Projetos PPM-00327-18) e ao CNPq (Projeto 402221/2021-4) pelo financiamento das pesquisas que permitiram a elaboração do artigo. Ele também gostaria de manifestar sua gratidão ao professor Luiz Jardim Wanderley pela provocação inicial que motivou o aprofundamento de estudos sobre política de escala e ao professor Lucas Magno por suas críticas e sugestões a versões preliminares do texto.



**Resumo:** Partindo do pressuposto de que, no Brasil, as corporações mineradoras vêm alterando, ajustando e aprimorando suas estratégias institucionais, e com base em revisão bibliográfica e análise documental, argumenta-se que o conceito de política de escala se mostra como uma ferramenta robusta para a análise e avaliação dessas mudanças. Entre as transformações identificadas está a construção de novas escalas que permitam uma ação hegemônica na interação com outros agentes. Outra estratégia identificada é o uso do salto de escalas, em especial pelas tentativas institucionais de construir um discurso de interesse nacional da mineração, que poderia auxiliar na construção de certa legitimidade social e aumentar a chance de superação de disputas que ocorrem na escala dos projetos.

**Palavras-chave:** política de escala, estratégias institucionais, mineração

**Abstract:** Assuming that, in Brazil, mining corporations are changing, adjusting, and improving their institutional strategies, and based on a bibliographical review and documental analysis, the article argues that politics of scale is a robust tool to analyse and evaluate these changes. Among the transformations identified is the construction of new scales that allow a hegemonic action in interacting with other agents. Another strategy identified is jumping scales, primarily through institutional attempts to build a discourse that mining would be an activity of national interest, which could help develop some social legitimacy and increase the chance of overcoming disputes that occur at the scale of projects.

**Key-words:** politics of scale, institutional strategies, mining

**Resumen:** Este artículo parte del supuesto de que, en Brasil, las corporaciones mineras han venido cambiando, ajustando y mejorando sus estrategias institucionales. Con base en una revisión bibliográfica y análisis documental, se argumenta que el concepto de política de escala se muestra como una herramienta para el análisis y evaluación de estos cambios. Entre las estrategias identificadas está la construcción de nuevas escalas que permitan una acción hegemónica en la interacción con otros agentes. Otra estrategia identificada es el uso de saltos de escala, especialmente a través de intentos institucionales de construir un discurso de interés nacional de la minería, lo que podría ayudar a construir cierta legitimidad social y aumentar las posibilidades de superar las disputas que ocurren en la escala de los proyectos.

**Palabras-clave:** política de escala, estrategias institucionales; minería

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Tendo como ponto de partida o modelo das Redes Globais de Produção (Dicken, 2011), o presente texto se propõe a aprofundar, a partir do campo da Geografia, estudos sobre as estratégias institucionais das corporações mineradoras no Brasil. Conforme discutido por Milanez *et al.* (2018, p. 7), estratégias corporativas são entendidas como um “repertório de ações coordenadas desempenhadas por um ou mais agentes – em grande medida, coletivos, que envolve o exercício do poder com o objetivo de: (1) aumentar sua capacidade de ampliar ou capturar valor; (2) ampliar seu poder ou reduzir o poder de outros agentes; ou (3) modificar condições de enraizamento, próprias e as de outros agentes” (p. 7). Estratégias institucionais, por sua vez, seriam aquelas voltadas

para organizações de Estado com o objetivo de “exercer uma influência regulatória forte e consistente” (Szablowski, 2007, p. 8).

Dentro desse contexto, argumenta-se que a adoção do conceito de política de escala (Smith, 1992) se mostra como uma ferramenta analítica robusta para o desenvolvimento de tais estudos. Assim, ao longo do texto discutem-se tanto o conceito de política de escala quanto o de estratégias escalares, tendo como objeto a atividade de corporações do setor mineral junto a instituições do Estado brasileiro, em escala federal.

O texto, fundamentado em revisão bibliográfica e análise documental, parte do pressuposto de que, no Brasil, as corporações mineradoras vêm alterando, ajustando e aprimorando suas estratégias institucionais no passado recente (Milanez, Santos, 2015; Gonçalves, Milanez e Wanderley, 2018; Wanderley, Gonçalves e Milanez, 2020). Esta compreensão se deve à identificação de que tais transformações são decorrentes de modificações estruturais, em escala global, e conjunturais, no nível nacional, que modificaram a correlação de forças entre corporações, Estado e movimentos de contestação social desde o início dos anos 2000. Tais mudanças, por sua vez, demandam ferramentas metodológicas mais elaboradas capazes de melhor descrever e analisar essas estratégias.

Considerando a evolução do setor mineral brasileiro ao longo do século XX, é possível identificar certa concertação entre os interesses do Estado e os das corporações mineradoras. Naquele período, foi de especial relevância o papel da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) para explicar a ausência de divergência entre interesses estatais e privados da empresa. Desde sua origem, a CVRD foi quase hegemônica como principal corporação mineradora no país. Assim, havia alinhamento entre o seu papel de grande exportadora de minérios e de contribuição para o superávit comercial do país (Silva, 2004; Triner, 2015). Ao mesmo tempo, as suas políticas de reinvestimento local da renda mineral e a pequena comunicação entre as comunidades atingidas limitavam a emergência de movimentos de contestação.

A privatização da empresa, em 1997, gerou fortes tensões no mundo do trabalho, além de reivindicações em escala nacional contra o programa de desestatização (Adão, 2006). Apesar de tais questionamentos ganharem visibilidade, as mudanças na estrutura da empresa ainda se mantiveram alinhadas com as orientações políticas do período neoliberal. Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, a perspectiva era de que o Brasil deveria se inserir no mercado global a partir das atividades nas quais tivesse vantagens comparativas, e o setor de minério de ferro se enquadrava muito bem nessa perspectiva (Milanez, Santos, 2015).

Mudanças na posição hegemônica das corporações, porém, começaram a ocorrer a partir dos anos 2000, fazendo com que elas precisassem redefinir as formas de se relacionar com instituições do Estado. Quatro fatores parecem ter contribuído para isso.

Em primeiro lugar, ocorreu uma alteração das prioridades políticas do Governo Federal com a chegada à presidência de Lula em 2003. A partir da eleição do candidato do Partido dos Trabalhadores, houve uma guinada no entendimento sobre o papel do Estado na orientação das políticas dos recursos naturais. Em um processo que ficou

conhecido como “nacionalismo de recursos”, e que se manifestou em distintos países da América Latina naquele período, houve uma movimentação em busca do aumento da captura da renda mineral pelo Estado, colocando em risco a lucratividade das empresas do setor. Este processo se consolidou, em parte, com a mudança na forma de cobrança dos *royalties* da mineração durante o governo de Michel Temer (Milanez, Santos, 2015; Gonçalves, Milanez e Wanderley, 2018).

Um segundo aspecto foi a emergência de movimentos nacionais de contestação ao modelo mineral brasileiro. O período de *boom* das *commodities* (Wanderley, 2017) se manifestou no país com a intensificação da abertura de novos projetos extrativos ou com expansão de projetos existentes. Conseqüentemente, também houve uma ampliação nos conflitos envolvendo projetos minerais. Entretanto, esse crescimento ocorreu em um contexto de maior conectividade entre movimentos locais, dando emergência a organizações que atuavam em escala nacional, ou mesmo internacional. Entre elas, podem ser citados o Grupo de Trabalho Mineração e Siderurgia da Rede Brasileira de Justiça Ambiental, a Articulação Internacional das Atingidas e Atingidos pela Vale, o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração e o Movimento pela Soberania Popular na Mineração (Santos, Milanez, 2015; Lyra, 2016). Portanto, a mudança da escala da contestação social também resultou em maior pressão sobre as corporações extrativas.

Além destas questões, os dois rompimentos de barragem de rejeitos que ocorreram em Mariana (2015) e Brumadinho (2019) também foram cruciais para uma mudança da percepção da população brasileira quanto à mineração e seus impactos. A ocorrência desses desastres, com repercussões inéditas do ponto de vista ambiental, social e trabalhista, explicitou problemas estruturais da operação das mineradoras no país e levou a maior resistência à implantação de novos projetos minerais (Zonta, Trocate, 2016; Milanez, Felipe, 2021).

Por fim, a eleição de Jair Bolsonaro à Presidência da República permitiu o acesso de representantes da mineração ilegal ou informal a diferentes instâncias do poder federal (Angelo, 2020). Aquele governo se caracterizou pelo apoio a atividades de garimpo, mesmo aquelas realizadas em Unidades de Conservação e Terras Indígenas, facilitando e estimulando o contato desse segmento a esferas de poder, tanto no âmbito do Poder Legislativo, quanto do Executivo. Entretanto, algumas das propostas desses grupos se mostraram contrárias aos interesses da grande mineração industrial (Angelo, 2021a).

Diante dessas mudanças, argumenta-se que a mineração corporativa no Brasil acabou por alterar algumas de suas estratégias institucionais. Entre essas mudanças algumas apresentaram importante característica escalar, tais como a construção de novas escalas para interação com outros agentes, ou a intensificação de atividades na escala nacional. Este segundo ponto, em particular, apresentou características definidas na literatura como “saltos de escalas” (Smith, 1993), por meio dos quais se buscou criar na escala nacional formas de vencer disputas que ocorriam na escala dos projetos, principalmente por meio de diferentes tentativas de construir institucionalmente o discurso de que a mineração seria uma atividade de “interesse nacional”.

Para defender esse argumento, o texto é organizado em cinco seções, além desta introdução. A próxima seção apresenta os elementos mais conceituais vinculados à política de escala e, em particular, às estratégias escalares. Em seguida, são discutidos alguns aspectos vinculados a tais estratégias, particularmente a noção de espaços de dependência e espaços de engajamento, o papel da formação de redes e a relevância de se identificarem escalas prioritárias para análise. A seção 4 avalia a importância do debate escalar para o estudo das corporações mineradoras. Então, apresenta-se uma breve revisão sobre como a literatura vem utilizando esses conceitos em estudos sobre o setor. Na seção seguinte, é feita uma análise das estratégias escalares das corporações mineradoras no Brasil, explicitando tanto a construção de novas escalas, quanto iniciativas de “saltos de escala”. Por fim, são apresentadas algumas considerações finais e discutidos possíveis desdobramentos para esse campo de pesquisa.

## ASPECTOS CONCEITUAIS: ESCALA, POLÍTICA DE ESCALA E ESTRATÉGIAS ESCALARES

Dietz (2017) argumenta que o debate sobre a política de escala teve origem no início da década de 1990 entre geógrafos anglófonos. Tal identificação é referendada por Brenner (2001), que afirma que a primeira menção ao conceito foi feita por Smith (1990).

Smith (1990, p. 175) propunha que a “[...] escala demarca o espaço ou espaços que as pessoas ‘tomam’ ou criam para si mesmas. Na escala, portanto, são destiladas as possibilidades opressivas e emancipatórias do espaço”<sup>2</sup> (p. 173). Ainda segundo o autor, “a *produção de escala* e a política de escala seriam mais complexas do que sugerido pela teoria”<sup>3</sup> (p. 172) e as “[...] lutas bem-sucedidas contra o espaço abstrato surgiam do ‘salto de escalas’ [quando as] lutas se elevavam para a escala superior seguinte na hierarquia”<sup>4</sup> (p. 174-175). Assim, ele defendia a “importância de se entender a produção do espaço como a produção de uma hierarquia aninhada de escalas dentro da escala global e como estas hierarquias são construídas”<sup>5</sup> (p. 175).

Como proposta de ilustrar os diferentes conceitos de escala, Marston (2000, p. 220), inspirada pelo trabalho de Quattrochi e Goodchild (1997) na área de georreferenciamento, diferenciou as escalas cartográfica, geográfica e operacional. Para ela, enquanto a primeira seria a relação das distâncias em um mapa<sup>6</sup>, a segunda seria referente à “extensão espacial de um fenômeno ou estudo” e a terceira corresponderia ao “nível

2 “[...] Scale demarcates the space or spaces people ‘take up’ or make for themselves. In scale, therefore, are distilled the oppressive and emancipatory possibilities of space [...]” (Smith, 1990, p. 173).

3 “The production of scale and the politics of scale are more complex than such a theorization would suggest” (Smith, 1990, p. 172).

4 “[...] Successful struggles against abstract space proceed by ‘jumping scales’ [when] struggles elevate themselves to the next scale up the hierarchy” (Smith, 1990, pp. 174-175).

5 “Hence the importance of understanding the production of spaces as the production of a nested hierarchy of scales within the global scale and how these hierarchies are constructed” (Smith, 1990, p. 175).

6 Em termos gerais essa primeira tipologia de escala se aproxima da escala como recurso matemático, conforme discutido por Castro (1995).

no qual um processo relevante opera”<sup>7</sup> (p. 220). Assim, uma vez que teóricos sociais na geografia buscavam descrever escala como processos que formavam e definiam práticas sociais em distintos níveis de análise, tal perspectiva se aproximaria do entendimento operacional de escala. Ainda segundo a autora, um ponto de convergência dentro da discussão sobre escala entre cientistas sociais seria a sua rejeição como uma estrutura hierárquica preordenada.

Concordando com essa leitura, Brenner (2001) propôs que ao invés de considerar as escalas como uma plataforma preconcebida para os processos geográficos, o que estaria sendo proposto seria um conceito mais dinâmico da escala como um contêiner ou arena continuamente contestados e em evolução de práticas socioespaciais. Dentro desse entendimento, foi defendido que, embora escalas fossem forjadas para materializar relações hierárquicas de poder, tais escalas não seriam fixas nem deveriam ser tomadas como dadas (Vainer, 2002; Huber, Emel, 2009). Ao contrário, elas passavam por processos de reivindicação e contestação a partir de diferentes projetos políticos (Tsing, 2005), bem como de processos culturais e econômicos contingentes (Vela-Almeida, Kolinjivadi e Kosoy, 2018).

A partir desse olhar mais próximo às ciências sociais, as primeiras propostas apresentadas por Smith (1993) indicavam a escala como um critério de exclusão ou de imposição de identidade. Nesse sentido, a escala definiria “as fronteiras e os limites das identidades em torno das quais o controle seria exercido e questionado”<sup>8</sup> (p. 101). Em seus estudos, o autor argumentava que (i) a construção da escala geográfica era a forma primordial para diferenciação espacial; (ii) o estudo de escalas ofereceria uma linguagem mais adequada para uma diferenciação espacial; (iii) as escalas seriam construídas dentro e através de atividades sociais; e (iv) a construção de escalas seria o espaço de potenciais lutas políticas.

A partir, principalmente, dos dois últimos pontos, o debate sobre escalas passou a descrevê-las como não sendo nem socialmente, nem politicamente neutras, mas sim como a representação (*embodiment*) de relações de poder. Portanto, a “escala se torna a arena e o momento, tanto discursivamente quanto materialmente, onde relações de poder socioespacial são contestadas e acordos negociados e regulados”<sup>9</sup> (Swyngedouw, 1997, p. 140). Para o autor, ainda, essas contestações resultariam na perpétua redefinição e reestruturação das escalas, em termos de extensão, conteúdo, importância e reestruturação.

A conceituação de escala como uma construção relacional e contestável, baseada em poder, permitiu a autores como Leitner *et al.* (2008) argumentar que tanto escalas existentes poderiam ser reconfiguradas, quanto novas escalas poderiam ser construídas.

---

7 “Geographic scale refers to the spatial extent of a phenomenon or a study. Operational scale corresponds to the level at which relevant processes operate” (Marston, 2000, p. 220).

8 “It is geographical scale that defines the boundaries and bounds the identities around which control is exerted and contested” (Smith, 1993, p. 101).

9 “Scale becomes the arena and moment, both discursively and materially, where sociospatial power relations are contested and compromises are negotiated and regulated (Swyngedouw, 1997, p. 140).

Nesse sentido, a chamada política de escala tornou-se central para a avaliação de autoridade e da manipulação de relações de poder. Assim, nessa nova interpretação, hierarquia e relacionalidade passaram a ser aspectos críticos na análise da política de escala. Tanto ela quanto a narrativa de escala foram incorporadas por atores sociais e econômicos em disputas de poder político (Allen, 2018).

Brenner (2001) identifica dois possíveis significados para o conceito de política de escala. Por um lado, um significado mais singular denotaria a produção ou contestação de determinada organização socioespacial dentro de uma arena geográfica limitada. Nessa perspectiva, a escala seria o limite de uma unidade fechada em si mesma. Por outro lado, uma interpretação mais plural estaria ligada também à produção ou contestação, porém, da ordem ou hierarquia entre diferentes escalas geográficas. Ou seja, a disputa se daria em torno do enraizamento e da posição de múltiplas escalas, uma em relação às outras. A partir dessa diferenciação, o autor ainda conclui que a segunda interpretação seria a mais promissora para a pesquisa sobre a produção de escalas.

Em certa medida, a leitura de uma política de escala pode ser compreendida como uma operacionalização do conceito de “geometria de poder” proposto por Massey (1993). Segundo a autora, o processo de globalização pressupõe uma compressão do espaço-tempo no qual ocorrem múltiplos fluxos e interconexões. Assim, grupos sociais distintos teriam níveis de mobilidade diferenciados dentro dessa compressão. Alguns, com poder de influência, seriam responsáveis por essa compressão e poderiam usá-la a seu favor e para aumentar ainda mais o seu poder. Por outro lado, a mobilidade desse grupo e o controle que eles exercem sobre a mobilidade dos demais tenderiam não apenas a aumentar seu poder, como também a enfraquecer a posição daqueles que não possuem essa capacidade. Para Massey (1993, p. 63), “a compressão do espaço-tempo de alguns grupos poderia reduzir o poder dos outros”<sup>10</sup>.

A relação entre política de escala e geometria de poder foi particularmente explorada por Swyngedouw (1997; 2004). De acordo com o autor, agentes móveis, capital, e informações hipermóveis teriam a capacidade de permear entre as distintas escalas. Essa migração redefiniria a relação entre as escalas e alteraria determinada geometria de poder, resultando em novos arranjos que dariam mais poder aos agentes mais móveis e reduziriam o poder dos agentes que possuíssem menor mobilidade. De acordo com Vainer (2002, p. 25), a força das corporações, por exemplo, não seria devido à sua influência na escala internacional, mas seria função de “sua capacidade de articular ações nas escalas global, nacionais, regionais e locais”.

Esse processo foi nomeado por Smith (1993) como salto de escalas. Esses saltos não apenas romperiam com fronteiras e ligações existentes, muitas vezes impostas a partir de outras escalas, como ainda abririam novos espaços de interação e criariam novas fronteiras de relações.

Em diálogo com conceitos do modelo das Redes Globais de Produção (Henderson *et al.*, 2002; Milanez *et al.*, 2018), o salto de escalas permitiria a mudança nas condições

10 “The time-space compression of some groups can undermine the power of others” (Massey, 1993, p. 63).



de enraizamento (*embeddedness*), gerando novas condições para exercício de poder. Por exemplo, Cox (1998) menciona que ao avaliar as estratégias de agentes individuais ou organizacionais, muitas vezes é possível vê-los, ao invés de trabalhar diretamente com agências estatais, tentar alterar a distribuição do poder e da responsabilidade do Estado.

Além disso, saltos de escalas podem ser utilizados como estratégias para aumento de poder ou para ocupação de espaços onde há menor presença de outros agentes. Movimentos de *up-scaling*, para as escalas nacionais, ou especialmente transnacionais, podem ter impacto na legitimidade de alguns agentes, ampliando seu reconhecimento e, conseqüentemente, seu poder frente a outros agentes. Ao mesmo tempo, tais escalas tendem a ser mais exclusivas, com uma presença menor de agentes, e podem facilitar o acesso privilegiado a agentes tomadores de decisão.

A partir dessa leitura, seria possível compreender as “estratégias escalares” como práticas de grupos sociais pelas quais eles ocupam, mobilizam, constroem, contestam ou saltam escalas específicas buscando alterar a geometria de poder. Dessa forma, “a disputa pelo controle de uma escala [...] conforma processos sociais, define o empoderamento ou desempoderamento relativo e dá origem a relações socioespaciais bastante específicas” (Swyngedouw, 2004, p. 147).

## ALGUNS ASPECTOS DAS ESTRATÉGIAS ESCALARES

Para a adoção das estratégias escalares como categoria de análise, argumenta-se pela necessidade de um aprofundamento conceitual-metodológico, bem como pela definição de alguns preceitos que permeiam a literatura da política de escala. Entre os aspectos considerados mais relevantes, esta seção elabora, sobre as propostas de espaço de dependência e espaço de engajamento, o papel das redes de agentes como forma de viabilizar o salto de escalas e ainda a identificação de que, ao menos para o caso do setor extrativista, existem escalas cuja dominação se mostra prioritária.

### Espaços de dependência e espaços de engajamento

Uma primeira questão que deve ser levada em consideração quanto às estratégias escalares diz respeito aos chamados “espaços de engajamento”. Esse conceito foi proposto inicialmente por Cox (1998), quando o apresentou em oposição à ideia de “espaços de dependência”<sup>11</sup>.

Para o autor, os espaços de dependência seriam aqueles onde se manifestam as relações necessárias para que os agentes possam concretizar seus interesses ou garantir condições materiais de que necessitam para a manutenção de sua existência. Ele

11 Em certos aspectos, “espaço de dependência” e “espaço de engajamento” propostos por Cox (1998) se aproximam dos conceitos de “escala de significado” e “escala de regulação” desenvolvidos por Towers (2000). Neste trabalho optou-se pela representação de Cox (1998), por ela ter sido considerada mais ampla e mais adequada ao estudo das estratégias corporativas.

ainda destaca que a noção de espaços de dependência pode ser aplicada a trabalhadores, proprietários de terra, agências públicas e, ainda, corporações. No caso específico das firmas, Cox (1998) destaca que elas, muitas vezes, dependem de relações restritas a um espaço específico para extrair renda e obter lucro. Ainda sobre espaços de dependência, Huber e Emel (2009) ressaltam que eles se caracterizam por serem de difícil substituição.

Em sua análise, Cox (1998) argumenta que, de forma a garantir a existência de seus espaços de dependência, os agentes se envolveriam em centros de poder social, que ele denomina espaços de engajamento. Estes seriam espaços nos quais se manifestam as políticas que garantem a manutenção dos espaços de dependência. Espaços de engajamento podem ser tanto arenas institucionais (por ex., esferas de governos locais ou nacionais), quanto campos sociais ou a mídia nacional e internacional.

Dietz (2017) associa a ideia de espaço de engajamento ao conceito de espaço para participação proposto por Cornwall (2002). De acordo com Dietz (2017), tais espaços não existiriam isolados; ao contrário, eles não apenas seriam conectados entre si, mas também seriam entrelaçados de forma dinâmica através de variadas escalas.

Ainda sobre espaços de participação, Gaventa (2004) reforça que eles são permanentemente abertos e fechados a partir de disputas por legitimidade, resistência e cooptação. O autor propõe a sua classificação em espaços fechados, espaços convidados (*invited spaces*) e espaços reivindicados. Embora o debate proposto por Cornwall (2002) e Gaventa (2004) tenha como principal foco a participação de movimentos sociais, aproximar tal conceito da ideia de espaço de engajamento permite considerar que os mesmos princípios podem ser aplicados para outros agentes, como instituições públicas ou corporações.

De volta à proposta original de Cox (1998), o autor ainda destaca que os espaços de engajamento são definidos pela construção de redes de associações de agentes que buscam mitigar relações problemáticas que vivenciam em seus espaços de dependência. Tais redes podem tanto incorporar agências estatais, quanto tentar influenciar suas decisões. O papel dessas redes é descrito em mais detalhes na próxima seção.

## As redes e os saltos de escalas

Diferentes autores associam a formação de redes com a concretização de estratégias escalares e, especialmente, com o salto de escalas. Cox (1998) argumenta que as redes seriam as melhores metáforas para se analisar a espacialidade das escalas. De forma semelhante, Bulkeley (2005) menciona o potencial de se integrar a perspectiva de redes e de escalas para se avaliar questões vinculadas à gestão e à governança de recursos naturais.

Brenner (2001, p. 610) argumenta que “escalas geográficas e redes de conectividade espacial são mutuamente constitutivas, ao invés de mutuamente excludentes de

aspectos da espacialidade social”<sup>12</sup>. Para ele, a compreensão de cada vínculo escalar de um processo social depende de como tais vínculos estão enraizados em uma rede de relações que perpassa outras escalas. Assim, as escalas serviriam para demarcar as unidades espaciais entre as quais as redes estão conectadas, bem como para definir os limites espaciais de cada rede.

O autor classifica ainda as diferentes formas pelas quais podem ocorrer as relações entre escalas e redes. Dessa maneira, ele define que as escalas podem produzir redes de conectividade, essas mesmas redes podem produzir escalas e, ainda, tanto redes quanto escalas podem co-constituir uma a outra em uma interação mútua (Brenner, 2001).

Do ponto de vista da estratégia escalar, as redes se mostram como elementos importantes para permitir o salto de escalas. Nesse sentido, Cox (1998) identifica que, por um lado, a construção de redes permitiria a ampliação dos espaços de engajamento. Tais espaços não necessariamente estariam limitados à mesma escala, possibilitando que as redes aumentassem a mobilidade escalar dos agentes sociais e lhes possibilitassem interagir com agentes em escalas acima ou abaixo dentro de uma hierarquia específica.

Concordando com essa interpretação, Bulkeley (2005) defende que a gramática espacial de sistemas de governança de recursos naturais deveria se tornar mais aberta tanto ao conceito de política de escala quanto à política das redes. Para a autora, as políticas voltadas para as questões dos recursos naturais envolvem processos de movimentação entre as escalas existentes, bem como a criação de novos espaços de engajamento por meio da construção de redes.

Ainda sobre as redes, Swyngedouw (1997) alerta para as relações aparentemente contraditórias que podem ser identificadas entre os seus integrantes, dependendo da escala em questão. Portanto, as escalas explicitariam os impasses entre competição e cooperação. Por exemplo, corporações que competem em escala local poderiam cooperar em escala nacional para defender interesses comuns junto a órgãos de Estado. De forma semelhante, pressionadas por ações de contestação em esfera local, ou mesmo nacional, empresas concorrentes podem formar alianças transnacionais como estratégia a neutralizar críticas vindas de movimentos sociais ou de sindicatos de trabalhadores.

Particularmente do ponto de vista da cooperação, as redes se mostram como um importante elemento de intensificação da possibilidade de vínculos entre agentes. Por meio das redes é possível a troca de conhecimento, a construção de valores e o desenvolvimento de identidade (Bulkeley, 2005; Leitner *et al.*, 2008). Esse intercâmbio leva ao aumento do acesso a recursos e ao fortalecimento de conexões, que resultam em maior nível de mobilidade entre escalas e, conseqüentemente, aumento de poder.

---

12 “I would argue, however, that geographical scales and networks of spatial connectivity are mutually constitutive rather than mutually exclusive aspects of social spatiality” (Brenner, 2001, p. 610).

## O debate sobre escalas prioritárias de análise

Um dos pontos de maior consenso entre os teóricos que debatem a política de escala é a crítica à percepção de que a escala seria uma estrutura hierárquica preconcebida para ordenar o mundo (Marston, 2000). Apesar da concordância com tal interpretação, o presente trabalho tem por pressuposto que não se deve adotar uma posição tão radical, como a proposta por Dicken *et al.* (2001), de que não existiriam escalas que deveriam ser assumidas como nível privilegiado de análise. Ao contrário, existe um alinhamento com Vainer (2002, p. 25), quando ele afirma que escolher uma escala é escolher o “modo e campo de confrontação”.

Essa preocupação se dá especialmente com relação ao estudo de fenômenos que envolvem instituições estatais e, em particular, à formulação de normas e regras. Ao debater aspectos institucionais da política de escala, Cox (1998) reconhece que agências estatais possuem esferas de jurisdição. Ao mesmo tempo, quando Bulkeley (2005) descreve as ações de Redes Transnacionais de *Advocacy*, ela destaca que nas disputas pelo controle de recursos naturais, as nações-estado ainda são a principal esfera de governança. Da mesma forma, Leitner *et al.* (2008) ressaltam que na medida em que as disputas interagem com o Estado, as estratégias dos agentes tendem a se configurar a partir das escalas definidas institucionalmente.

Ao se defender que existem escalas que merecem atenção privilegiada no estudo das estratégias escalares voltadas para relações com o Estado, não se pretende assumir que elas devam ser as únicas analisadas. Apesar de sugerir que tais escalas devem ser tomadas como ponto de partida, há concordância com Dietz (2017), que afirma que, embora a ordem regulatória molde as disputas, estas, por sua vez, contestam essa ordem recorrentemente. Tal linha argumentativa é também adotada por Huber e Emel (2009), ao afirmarem que os espaços de engajamento existentes são constantemente questionados e suscetíveis a mudanças.

Por fim, ainda sobre o debate de escalas prioritárias, deve-se levar em consideração o alerta de Leitner *et al.* (2008) sobre ordem e hierarquia. Os autores destacam que muitos teóricos rejeitam o pressuposto de que o poder escalar se manifesta a partir de uma hierarquia de cima para baixo. Assim, eles ressaltam que não necessariamente a maior escala domina a menor e que as relações de poder entre escalas não podem ser tomadas *a priori*.

Uma vez feitas essas considerações iniciais do ponto de vista teórico de política de escala e estratégia escalar, a partir da próxima seção tais conceitos são mobilizados para o debate sobre atividades de extração mineral.

# A RELEVÂNCIA DO DEBATE ESCALAR PARA O ESTUDO DAS CORPORAÇÕES MINERADORAS

## O caráter multiescalar do setor extrativo

Conforme apresentado nas seções anteriores, a política de escala tenta superar uma leitura de escalas fixas e predefinidas. De acordo com a teoria, as escalas seriam permanentemente construídas, contestadas e reconstruídas. Dentro dessa leitura, o setor mineral parece possuir algumas particularidades espaciais que lhe conferem características singulares para a atuação em múltiplas escalas.

Nesse sentido, Allen (2018) destaca a tensão entre as forças multiescalares que atuam no desenvolvimento de projetos extrativos e a imobilidade dos recursos minerais. Para ele, os enclaves extrativos seriam exemplos emblemáticos da imobilidade espacial sobre a qual a renda mineral se acumula. Dessa forma, o autor conclui que as estratégias de acesso a tais recursos possuem não apenas dimensões territoriais, mas também escalares.

Este argumento é extensamente desenvolvido por Huber e Emel (2009) em uma interpretação que muito se aproxima do debate da Ecologia Política. Os autores defendem que os conflitos em torno de recursos naturais são necessariamente conflitos por escala: escala da propriedade, da partilha dos benefícios e da distribuição dos custos. Para eles, haveria a contradição entre a imobilidade dos depósitos minerais e a circulação fluida e multiescalar dos materiais, resíduos, energia, símbolos e valor associados. Estes conflitos perpassariam atores que atuam em variadas escalas, tais como o capital extrativo global, a regulação de governos federais e regionais e as comunidades que vivem onde os projetos são implantados.

Para evitar mal-entendidos: enquanto a escala dos depósitos minerais é fixa, as políticas escalares em torno dos projetos não são. Nosso argumento central é que a contradição entre a rigidez mineral e os fluxos socioecológicos deve necessariamente ser resolvida pela política de escala<sup>13</sup> (Huber, Emel, 2009, p. 374).

Vela-Almeida *et al.* (2018), quando discutem a relação entre mineração e política de escala, seguem uma linha argumentativa muito semelhante e também se aproximam do debate da Ecologia Política. Para estes autores, os conflitos envolvendo a extração mineral resultariam de uma relação escalar desigual, que emerge de custos sociais, ambientais e econômicos que recaem sobre comunidades locais e a tomada de decisão que ocorre longe das áreas impactadas. Assim, eles argumentam que as disputas em torno de projetos minerais pressupõem reestruturar a distribuição do poder entre a escala em que os problemas são vivenciados e a escala política que tem capacidade de influenciar as causas de tais problemas.

13 “Let us not be misunderstood: while the scale of mineral deposits is fixed, the scalar politics surrounding mining projects are not. Our central argument is that this contradiction between mineral fixity and socioecological flows must necessarily be resolved through the politics of scale”. (Huber, Emel, 2009, p. 374).

A interpretação escalar da atuação do setor mineral, em certos aspectos, serve como ilustração para o uso dos conceitos de espaços de dependência e espaços de engajamento propostos por Cox (1998). Como descrito pelo autor, os espaços de dependência seriam aqueles dos quais os atores dependem para realizar seus interesses ou garantir sua sobrevivência. No caso das corporações mineradoras, essa seria a escala dos projetos, onde as mineradoras detêm os direitos minerais, onde constroem a infraestrutura necessária para extração, beneficiamento e transporte dos minérios e onde suas relações sociais (por exemplo, vínculos com grupos políticos, dominação de trabalhadores, cooptação de lideranças sociais) garantem a captura de valor.

Por outro lado, as escalas de engajamento seriam múltiplas. Não apenas a escala do projeto, mas também escalas regionais, nacionais e global. Conforme discutido na seção 3.3, dentre essas distintas escalas, algumas se mostram como níveis privilegiados de análise. No caso específico da extração mineral, uma das escalas mais importantes para ser compreendida seria a nacional. Por exemplo, Huber e Emel (2009) defendem explicitamente que, nos EUA, como o acesso às terras públicas é regulado pelo governo federal, o Congresso seria o principal espaço de engajamento para a produção de escalas sociais envolvendo essas terras.

Seguindo a mesma linha, Dietz (2017) reforça a configuração escalar da mineração industrial. Como em muitos países o subsolo é considerado como propriedade do Estado, ela defende que as instituições nacionais seriam o principal agente responsável pela concessão de direitos minerários e o poder central seria também aquele que se apropriaria da maior parte da renda gerada pelo pagamento de *royalties*. Ela ainda destaca o papel das decisões centralizadas sobre os projetos, bem como a necessidade de uma mobilização por meio da qual atores sociais contestassem a mediação dos conflitos minerais pelo poder central.

Em sua pesquisa sobre o Equador, Vela-Almeida *et al.* (2018) chegam a conclusões semelhantes. Os autores mencionam que naquele país a gestão dos recursos minerais é consolidada sob a autoridade do governo nacional. Portanto, uma das consequências dessas características do setor seria que o cerne das disputas envolvendo atividades extrativas consistiria no fato de as principais decisões se concentrarem no poder central.

Portanto, a literatura especializada vem mostrando a relevância de uma perspectiva escalar para descrição e análise da atuação das corporações extrativas. A tensão entre a rigidez do espaço de dependência das mineradoras e seus diversos espaços de engajamento faz com que essas corporações tenham que se mover permanentemente entre várias escalas, adotando diferentes movimentos transescalares. Para ilustrar esse argumento, a próxima seção descreve como estudos sobre política de escala têm olhado para o setor mineral.

## Políticas escalares e o setor extrativo: o que indicam os estudos empíricos?

De certa forma, a literatura acadêmica tem tentado analisar distintos aspectos e experiências da atuação multiescalar envolvendo projetos extrativos. Apesar de muitas pesquisas terem focado a atuação dos agentes de contestação social envolvidos em conflitos minerais, também existem alguns estudos que analisam a atuação de agentes institucionais e, em menor quantidade, econômicos.

Urkidi e Walter (2011) utilizaram o conceito de política de escala para estudar movimentos por justiça ambiental e a construção da contestação a projetos minerais em Pascua Lama (Chile) e Esquel (Argentina). As autoras identificaram como em ambos os casos os movimentos sociais construíram redes em escala nacional e internacional para alcançar escalas superiores (*up-scaling*) e tentar influenciar espaços de engajamento. Os saltos de escala envolveram, respectivamente, a escala nacional no caso chileno e a provincial na Argentina, onde eles tentaram mostrar que os problemas de tais projetos não se limitavam à escala local, mas tinham dimensões nacionais e regionais.

Também na América Latina, Dietz (2017) pesquisou protestos contra a mineração de ouro na província de Tolima na Colômbia. Ela descreveu a disputa escalar envolvendo projetos minerais a partir da tensão entre decisões resultantes de processos participativos locais, criados nos anos 1990, e as restrições a tais deliberações adotadas pelo poder central. Nesse caso, o conflito escalar envolveu tanto agentes sociais quanto institucionais. A partir deste estudo, a autora identificou a configuração espacial do poder político como um elemento central nos conflitos envolvendo projetos extrativos.

Ampliando um pouco mais o espectro amostral, Vela-Almeida *et al.* (2018) realizaram uma pesquisa para mapear as agendas discursivas de agentes contrários e favoráveis a três projetos minerais propostos na Região Amazônica Equatoriana. Em sua análise, os autores identificaram que distintos grupos moldavam estrategicamente seus discursos em diferentes escalas como forma de tentar reconfigurar as estruturas de poder e, assim, buscavam influenciar de forma mais efetiva os resultados das políticas extrativas.

Em uma situação espacialmente bastante distinta, Allen (2018) avaliou conflitos envolvendo projetos de mineração industrial em países insulares na Melanésia. Sua pesquisa apontou como a tensão entre a escala de propriedade territorial tradicional e a escala dos grandes projetos globais de mineração gerou situações amplamente conflituosas e violentas.

Huber e Emel (2009) focaram no contexto institucional e avaliaram o debate que se deu em 1993 no Congresso Nacional dos Estados Unidos sobre a reforma da Política Mineral de 1872. Os autores comentam que, em decorrência de uma mudança da leitura “local” dos recursos naturais para a adoção de uma perspectiva “nacional”, foram criados incentivos para a atuação dos “mineradores independentes”, alterando a proporção da distribuição da renda mineral. Durante as discussões em torno da mudança da lei, organizações sociais adotaram argumentos que exigiam um reescalamento do debate sobre

recursos minerais e demandavam, entre outras coisas, o aumento no valor dos *royalties* pagos e a criação de um fundo para recuperação ambiental das minas abandonadas.

Adotando uma análise multiescalar, Sinclair (2020) se propôs a avaliar as iniciativas globais e locais de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) das empresas mineradoras. Ela descreve como redes de empresas individuais deram origem a organizações globais (em particular o *International Council on Mining and Metals – ICMM*) como uma estratégia para criar princípios voluntários – muitas vezes inaplicáveis e vagos, mas que se mostraram suficientes para esvaziar regulações nacionais para o setor.<sup>14 15</sup>

A autora ainda verifica que corporações transnacionais preferem atuar na escala global, pelo fato de, devido à sua capacidade financeira, terem um acesso privilegiado a essa esfera de decisão. Após a análise da atuação da Rio Tinto na Indonésia, o estudo verifica que as mineradoras tendem a adotar políticas de RSC duais, que envolvem tanto a escala local, quanto a global. Sinclair (2020) argumenta que haveria um ciclo de retroalimentação entre conflitos locais, ativismo global, redes de governança global e iniciativas de RSC. Assim, as estratégias globais seriam influenciadas pela contestação local e, ao mesmo tempo, forneceriam elementos de legitimidade para que as corporações se protegessem localmente das críticas.

Os estudos mencionados ao longo desta seção sugerem a diversidade de enfoques que podem ser adotados, a partir da leitura de política de escala, para se estudar o setor mineral. Apesar de todas essas possibilidades, existem indícios de que ainda há um desequilíbrio na forma como os estudos são desenvolvidos. Brenner (2001) já alertava a respeito de uma tendência para que estudos com base na política de escala focassem em sindicatos, movimentos sociais ou partidos políticos. Leitner *et al.* (2008), ao avaliar 15 anos de produção sobre o tema, também identificaram uma tendência para o estudo de ações contra-hegemônicas promovidas por movimentos sociais. No caso específico do setor mineral, Vela-Almeida *et al.* (2018) destacaram a pouca atenção que geralmente é dada à atuação dos agentes pró-mineração.

Assim, haveria a necessidade do aprofundamento de pesquisas sobre política de escala que avaliem a atuação das corporações mineradoras, em particular em sua atuação junto às instituições estatais<sup>16</sup>. A próxima seção apresenta um ensaio inicial de tal estudo para ilustrar a possibilidade dessa aproximação. Mais do que esgotar o assunto,

---

14 Embora Dashwood (2013) não adote a perspectiva da política de escala, ela menciona que um dos primeiros objetivos do ICMM, após sua criação, foi defender os interesses das mineradoras globais nas discussões que deram origem à Revisão do Setor Extrativo do Banco Mundial.

15 Uma experiência mais recente nesse sentido foi a criação do Padrão Global da Indústria para Gestão de Rejeitos (Global Industry Standard on Tailings Management), uma resposta aos seguidos rompimentos de barragens de rejeito que ocorreram em Mount Polley, Canadá (2015); Mariana, Brasil (2015) e Brumadinho, Brasil (2019) (Kemp, Hopkins, 2021).

16 Para além dessa proposta, também existe a possibilidade de se utilizar o conceito de política de escala para se estudar os movimentos de contestação social no Brasil. Por exemplo, apesar de haver distintos estudos sobre a constituição e estratégias de organizações como o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração e do Movimento pela Soberania Popular na Mineração (Santos, Milanez, 2015; Lyra, 2016), eles não chegam a avaliar tais iniciativas como estratégias de *up-scaling*. Da mesma forma, a análise da emergência de Territórios Livres de Mineração (Malerba et al., 2022) como iniciativas de *down-scaling* pode gerar novas formas de se compreender tal fenômeno. Tais debates, porém,



o texto tenta apontar formas como corporações extrativas podem lançar mão da política de escala.

## ESTRATÉGIAS ESCALARES DO SETOR MINERAL: ALGUNS EXEMPLOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Esta seção se propõe a olhar a política de escalas e estratégias escalares adotadas por corporações mineradoras. Para tanto, serão tratadas duas iniciativas principais. Em primeiro lugar, será debatida possibilidade da construção de escalas, seja como escala de projeto, seja como escala de desastre. Em seguida, será apresentada uma discussão sobre estratégias de *up-scaling* associadas à construção do discurso de um eventual “interesse nacional” da mineração.

### A criação de escalas pela mineração

Do ponto de vista da instalação de projetos, não é incomum que se utilize o conceito de “escala local” para a análise de sua influência ou impacto (Dietz, 2017; Vela-Almeida *et al.*, 2018). Porém, muitas vezes um projeto mineral é mais amplo do que a “escala local” e acaba por constituir uma escala própria de interações sociais, ambientais e econômicas.

Ao discutir o processo de globalização, Tsing (2005) dedica uma parte de seu trabalho às ações performáticas e à “economia das aparências”, com especial atenção ao caso da Bre-X, uma companhia mineradora com ações na bolsa do Canadá que se envolveu em um dos mais famosos casos de fraude do setor<sup>17</sup>. Em seu debate, ela chama a atenção para o fato de que “[...] projetos econômicos não podem se limitar a conspirar em escalas diferentes, eles próprios devem conjurar as escalas. [Assim] em um mundo de múltiplas e divergentes reivindicações sobre escalas [...], os mundos globais que mais nos afetam são aqueles que conseguem, provisoriamente, produzir conexões com outros projetos criadores de escala”<sup>18</sup> (p. 57-58).

A proposta de “projetos criadores de escala” ressalta a pretensão de alguns projetos econômicos de criar sua própria escala de influência, onde tenham o poder hegemônico. Dependendo da configuração social, ambiental e econômica, o poder da corporação em tal escala pode, inclusive, levar as instituições a criarem novas normas para se adequarem à sua escala. Por exemplo, Allen (2018) comenta que projetos minerais nas Ilhas Salomão levaram a mudanças da Política Nacional Mineral daquele país, que

---

encontram-se além do escopo do presente artigo e se mostram como temas importantes para pesquisas futuras.

17 Para uma descrição detalhada do caso Bre-X, consultar Brown Jr e Burdekin (2000).

18 [...], economic projects cannot limit themselves to conjuring at different scales—they must conjure the scales themselves. [Then], In a world of multiple, divergent claims about scales, including multiple, divergent globalisms, those global worlds that most affect us are those that manage tentatively productive linkages with other scale-making projects (Tsing, 2005, p. 57-58).

permitiu a criação de um “Fórum de Desenvolvimento”, por meio do qual diferentes governos provinciais iriam negociar conjuntamente acordos minerais.

Dentro da realidade brasileira, existem diferentes experiências que também indicam a capacidade das corporações mineradoras em construir escalas. Talvez o exemplo mais emblemático dessa situação seja o Projeto Grande Carajás (PGC), da empresa Vale S.A., instituído durante o período militar, que compõe um complexo extrativo no Estado do Pará, uma ferrovia com mais de 890 km e um terminal portuário no Estado do Maranhão (Coelho, 2015). A infraestrutura do projeto garante à Vale a possibilidade de extrair os minérios de alta qualidade no interior do Pará e exportá-los para o mercado global.

O PGC supera uma eventual escala “local”. Da mesma forma, os distintos impactos ambientais, sociais e econômicos atravessam uma série de municípios em dois estados diferentes. Em resposta a esse novo arranjo escalar, os movimentos sociais se organizaram por meio da Rede Justiça nos Trilhos, uma rede de defesa de direitos humanos que se propõe a debater a violação de tais direitos ao longo da Estrada de Ferro Carajás e evitar a fragmentação da contestação aos impactos causados por esse projeto (Justiça nos Trilhos, 2022).

Ao mesmo tempo, do ponto de vista institucional, um grupo de 26 municípios cortados pela ferrovia criou o Consórcio Intermunicipal Multimodal. Do ponto de vista administrativo, esse consórcio acabou por se tornar uma nova escala de planejamento e gestão pública, tendo como objetivo orientar de forma integrada o destino dos investimentos relacionados a compensações socioeconômicas e ambientais (CIM, 2023).

Outro caso exemplar da criação de uma “escala do projeto” foi a implantação do Projeto Minas-Rio, da mineradora Anglo American. O sistema inclui um conjunto de minas em Minas Gerais, um mineroduto de 535 km e um porto no litoral do Rio de Janeiro. De acordo com a legislação brasileira, projetos que afetam mais de um estado devem obter a licença ambiental junto à agência ambiental federal, ou seja, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) (Pereira, Laube, 2018). A disputa na escala nacional envolveria maior capacidade institucional e poder por parte do Estado. Além disso, permitiria uma análise mais acurada dos impactos sinérgicos do projeto.

Como alternativa, a empresa optou por fragmentar o projeto e mover as disputas para uma escala inferior (*down-scaling*). Por meio de uma “artimanha processual” (Mello *et al.*, 2016), apenas o mineroduto foi avaliado pela agência federal. A mina e o porto foram licenciados separadamente por agências estaduais distintas, com menor estrutura técnica e menos capacidade política para resistir à pressão econômica da corporação (Milanez, Santos, 2018).

A construção de novas escalas não necessariamente ocorre de forma planejada, e nem sempre é vinculada à escala do projeto. Há situações em que o surgimento de novas escalas é decorrente da extensão dos impactos causados pelo setor. Um exemplo

dessa situação foi o arranjo institucional criado para tentar lidar com os impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, em 2015.

A barragem, localizada em Mariana, lançou mais de 40 milhões m<sup>3</sup> de rejeito de minério de ferro no ambiente, contaminando cerca de 670 km do leito do rio Doce, além da costa do Espírito Santo. Em uma primeira tentativa de arranjo organizacional foi assinado o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) e criado o Comitê Interfederativo (CIF), que congregava representantes do governo federal, dos estados e municípios afetados. A escala do desastre, superior aos estados, mas inferior ao nível nacional, acabou por obrigar a criação de uma organização institucional de difícil articulação e bastante fragilizada. O CIF não deu conta de garantir, de forma adequada, que a mineradora cumprisse as suas obrigações e permitiu a hegemonia da fundação privada criada pela corporação para gerir os conflitos com as comunidades atingidas (Milanez *et al.*, 2018; Milanez *et al.*, 2021).

Esses exemplos mostram a capacidade dos projetos extrativos de criar novas escalas. Existem diferentes situações em que a implantação de projetos minerais acaba por originar escalas de interação, gestão e mesmo conflito. Essa estratégia tende a definir novos espaços de dependência, onde a possibilidade de captura de valor pelas mineradoras é maximizada. Além disso, tais processos também estabelecem espaços de engajamento aos quais movimentos sociais e instituições se veem obrigados a se adaptar para tentar equilibrar as novas relações de poder geradas. No entanto, apesar de esforços criativos de adaptação, esse comportamento reativo de agentes sociais e políticos parece ainda não ter sido capaz de contrapor adequadamente a hegemonia das corporações dentro das escalas por elas construídas, ao menos nas experiências mencionadas.

## A construção do “interesse nacional” como estratégia escalar

Para além da criação de novas escalas, o salto de escalas é outra estratégia que se mostra bastante utilizada por mineradoras. Nesse caso, conforme discutido na seção 3.3, a estratégia mais comum é o *up-scaling* em direção à escala nacional, de forma a levar para novos espaços de engajamento conflitos que colocam em risco o controle dos respectivos espaços de dependência. Esta movimentação se dá tanto pelo fato de normalmente as atividades extrativas serem reguladas por governos centrais como pela dificuldade de movimentos sociais com os quais ocorre grande parte das disputas conseguirem acessar agentes que atuam nessa escala.

Como ocorre em outros países, no Brasil o subsolo é um bem da União (Brasil, 1988) e, portanto, os setores da mineração, petróleo e gás estão sujeitos à regulação federal específica. Por esse motivo, empresas extrativas teriam maior motivação para buscar influenciar as ações e decisões de órgãos e agências federais. Dessa forma, existe um estímulo para que estratégias escalares no nível federal sejam priorizadas por empresas desses setores.

No âmbito discursivo, uma das estratégias mais explícitas nesse sentido tem sido a tentativa de construir a ideia de que a mineração seria uma atividade de “interesse nacional”. A vinculação de um eventual “interesse nacional” à mineração pode ser interpretada como uma tentativa de criar institucionalmente uma legitimidade que a o setor não conseguiu construir socialmente. As tentativas para atribuição institucional deste “interesse nacional” tornaram-se mais frequentes depois do surgimento de movimentos de contestação nacional e principalmente após os dois rompimentos de barragens que ocorreram em Minas Gerais em 2015 e 2019, conforme descrito na seção 1, quando o setor passou a enfrentar uma “crise de credibilidade” (Kemp, Hopkins, 2021).

A constituição dessa legitimidade a partir da escala nacional teria como possível consequência reduzir a resistência social contra projetos minerais, ou mesmo facilitar o licenciamento ambiental por órgãos estaduais. De certa forma, esse *status* diferenciado permitiria às empresas elaborar argumentos que facilitariam sua sobreposição a outros usos territoriais de interesse público, ou interesse social, como Unidades de Conservação (Sales, Santos Pereira, 2020) ou assentamentos rurais (Guedes, 2012).

Nesta seção será discutido como alguns espaços de engajamento foram ocupados pelo setor mineral na tentativa de construir a narrativa de “interesse nacional”. Esses espaços incluem a Comissão Especial da Câmara dos Deputados para reformular o Código Mineral, em 2013, a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM), durante o Governo Temer, que alterou o mesmo Código, em 2017, e o Grupo de Trabalho da Câmara dos Deputados proposto durante o Governo Bolsonaro para, mais uma vez, tentar mudar o Código Mineral, em 2021. Porém, antes de olhar para esses espaços de engajamento, é feita uma breve descrição sobre a origem do debate sobre mineração e “interesse nacional” durante o processo de elaboração da Constituição de 1988. Também é discutido o sentido originalmente dado à expressão “interesse nacional” naquele momento para melhor analisar as tentativas de apropriação do conceito pelo setor mineral.

De forma geral, a justificativa para o discurso sobre um eventual “interesse nacional” da mineração que é recorrentemente apresentado à sociedade faz referência ao texto da Constituição Federal, sendo tal associação apresentada de forma simplista, ou mesmo naturalizada (cf. Portella, 2014). Porém, o que raramente é mencionado é que tal vinculação apenas foi feita na Constituição de 1988 e nenhuma outra Constituição sugeria essa relação (Ribeiro, 1989; Leoncy, 1997)<sup>19</sup>. Além disso, não é comum que as análises levem em consideração as disputas que orientaram as diferentes formulações em torno desta expressão durante a elaboração do texto constituinte.

Olhando o processo de elaboração da Constituição de 1988, deve ser considerado que sua redação ocorreu em diferentes etapas divididas em: Preliminar, Subcomissões Temáticas (Fases A, B, C), Comissões Temáticas (Fases E, F, G, H), Comissão de

---

19 Embora as alterações feitas no Código de Minas, em 1967, façam referência a um eventual “interesse nacional”, ele apenas aparece na forma de um “considerando” e sem vincular a mineração a esse eventual interesse: “CONSIDERANDO que cumpre atualizar as disposições legais salvaguarda dos superiores interesses nacionais, que evoluem com o tempo” (Brasil, 1967).

Sistematização (Fase, I, J/K, L, M, N, O, P), Plenário (Fases Q, R, S, T, U, V), Comissão de Redação (Fases W, X) e Epílogo (Promulgação) (Câmara dos Deputados, 2023). A primeira referência à relação entre mineração e “interesse nacional” já aparecia na Fase A: Anteprojeto do Relator:

Art. 6A16 O aproveitamento dos potenciais de energia, renováveis e não renováveis, e dos recursos hídricos, bem como a pesquisa e a lavra dos recursos minerais, dependem de autorização ou concessão do poder público e somente serão autorizados ou concedidos, na forma da lei, a brasileiros ou a empresas nacionais.

[...]

§ 3º As autorizações de pesquisa mineral e as concessões de lavra serão por tempo determinado e sempre no interesse nacional, não podendo ser transferidas, sem anuência do poder concedente (Assembleia Nacional Constituinte, 1987b, p. 3).

Portanto, a proposta original da Constituição limitava a exploração de minérios a empresas nacionais e usava o argumento do “interesse nacional” para reduzir o poder das corporações, ou seja, impunha um limite temporal aos direitos minerários e condicionava a transferência desses direitos. Ao longo dos debates, o uso do “interesse nacional” para limitar o poder das empresas mineradoras foi sendo mantido durante a maior parte das discussões, como pode ser verificado na Fase Q: Projeto de Constituição A.

Art. 206. O aproveitamento dos potenciais de energia hidráulica e a pesquisa e a lavra de recursos e jazidas minerais somente poderão ser efetuados por brasileiros ou empresas nacionais, mediante autorização ou concessão da União, por tempo determinado, no interesse nacional, na forma da lei, que regulará as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou em terras indígenas (Assembleia Nacional Constituinte, 1987a, p. 93).

Nas últimas etapas dos debates, a restrição de tempo para a concessão de direitos minerais foi retirada. Os documentos consultados, porém, não permitem identificar os agentes por trás dessa alteração. Apesar disso, o “interesse nacional” ainda foi mantido como condicionante para a concessão dos direitos minerários. Ou seja, quando fosse do “interesse nacional”, a União concederia tais direitos a empresas brasileiras.

Art. 176 As jazidas e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

§ 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o “caput” deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa brasileira de capital nacional, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas (Brasil, 1988, p. 97).

Durante o governo de Fernando Henrique, o texto da Constituição foi alterado pela Emenda Constitucional 06/1995 e o trecho onde se lia “por brasileiros ou empresa brasileira de capital nacional” foi substituído por “brasileiros ou empresa constituída sob

as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País” (Brasil, 1995). Dessa forma, em acordo com as perspectivas neoliberais daquele momento, buscava-se facilitar a entrada de mineradoras transnacionais no país (Milanez, Santos, 2015). Porém, o condicionamento do “interesse nacional” à concessão de direito de lavra foi mantido.

Dessa forma, a análise do uso da expressão “interesse nacional” na Constituição indica que tal interesse não era usado para justificar a atividade mineral, mas sim para restringir os projetos e garantir que eles fossem desenvolvidos apenas quando do “interesse nacional”. Esse entendimento também foi compartilhado por Ribeiro (1989, p. 71), que destacou que a Constituição “estabeleceu a regra de que a exploração mineral somente [poderia] ser feita no interesse nacional”.

Entretanto, posteriormente, o setor mineral buscou alterar esse entendimento e construir o argumento de que qualquer atividade de extração mineral seria de “interesse nacional”. Assim, parecia haver o desejo de tentar legitimar o interesse privado das empresas mineradoras por meio de uma transubstanciação deste em “interesse nacional”.

Uma tentativa de se fazer essa mudança ocorreu em 2013, com a proposta de alteração do Código Mineral. A exposição de motivos apresentada, então, pelo Poder Executivo mencionava que a proposta buscava atrair novos investimentos “resguardando o interesse nacional no aproveitamento desses bens que pertencem à União” (Brasil, 2013a, p. 4), o que se mostrava ainda alinhado com o espírito da Constituição. Porém, a formulação apresentada no Projeto de Lei (PL) pareceu inverter tal lógica ao afirmar em seu artigo 1º que “o aproveitamento dos recursos minerais é atividade de utilidade pública e de interesse nacional” (Brasil, 2013b, p. 1). Quando o PL foi enviado para a Câmara dos Deputados, foi criada uma Comissão Especial para sua apreciação e ele sofreu uma série de mudanças, sendo apresentados cinco substitutivos distintos. Em todos eles, contudo, o artigo que tentava legitimar a mineração como de “interesse nacional” foi mantido (Brasil, 2013c; d; 2014; 2015a; b).

Diferentes estudos já foram elaborados sobre essa tentativa de alteração do Código Mineral. Em tais pesquisas foi caracterizado o envolvimento das empresas mineradoras no financiamento de campanha para muitos dos deputados que compunham a Comissão Especial, incluindo seu relator e presidente, bem como da Presidência da República (Oliveira, 2013; 2015; Niederle *et al.*, 2021). Ainda, foi verificado que um dos substitutivos foi alterado no computador de um escritório de advocacia que trabalhava para empresas mineradoras (Senra, 2015), o que explicitou a forte influência do setor na formulação do novo Código.

Apesar do esforço das empresas mineradoras para a tramitação do Novo Código Mineral, a Câmara de Deputados não chegou a um consenso durante o Governo Dilma e o PL não avançou para o Plenário. Após o *impeachment*, houve uma mudança na estratégia das corporações mineradoras e um novo espaço de engajamento foi ocupado. A fragilidade política do Governo de Michel Temer criou um ambiente para a tomada da SGM/MME por representantes de empresas do setor. Naquele momento, as diretorias da secretaria foram ocupadas por pessoas egressas do setor mineral ou a ele vinculadas.

Tal processo caracterizou de forma exemplar a estratégia da porta giratória (Gonçalves *et al.*, 2018).

Neste contexto mais favorável para as empresas, ao invés das mudanças se darem por meio de Projeto de Lei, o Executivo optou por uma via menos transparente e participativa e elaborou Medidas Provisórias (MP) para alterar o Código Mineral. Tal decisão diminuiu significativamente a possibilidade de outros grupos de interesse influenciarem as alterações do Código.

O Executivo, então, apresentou a MP 789/2017, que alterava questões vinculadas aos *royalties* da mineração, a MP 791/2017, que transformava o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em Agência Nacional de Mineração (ANM), e a MP 790/2017, que fazia diversas alterações pontuais no Código Mineral existente. As duas primeiras MPs foram aprovadas pelo Congresso na forma das Leis nºs 13.5408/2017 e 13.575/2017, respectivamente.

As mudanças desenhadas pela MP 790/2017, porém, não alcançaram consenso no Congresso e, como alternativa, as alterações propostas foram implementadas por meio do Decreto 9.406/2018. Com este decreto, houve nova tentativa de associar a atividade mineral como sendo de “interesse nacional”, na forma do art. 2º.

Art. 2º São fundamentos para o desenvolvimento da mineração:

I – o interesse nacional (Brasil, 2018).

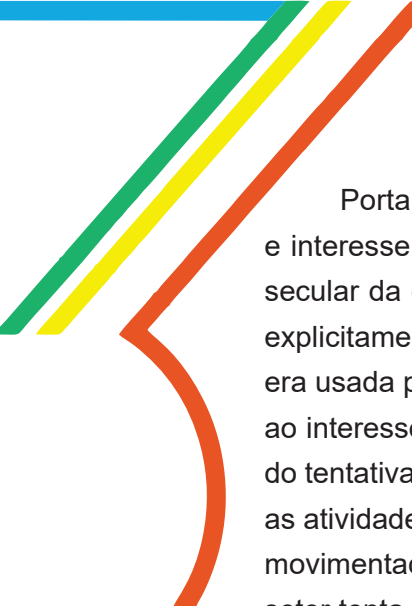
Poucos anos depois, já no regime Bolsonaro, um novo espaço de engajamento foi criado, novamente na Câmara dos Deputados, para tentar, mais uma vez, alterar as regras envolvendo o setor mineral. O então presidente da Câmara, Arthur Lira, ao invés de criar uma Comissão Especial, decidiu que a elaboração do novo Código se daria por meio de um Grupo de Trabalho (GT).

A formação dos GTs na Câmara é menos regulada que a das Comissões Especiais e não segue as mesmas regras de proporcionalidade partidária. O presidente da Câmara, dessa forma, tinha mais liberdade para definir sua composição, indicando deputados com histórico de associação ao setor mineral. Dos membros escolhidos muitos integravam a Frente Parlamentar da Mineração e a relatora era casada com um empresário do setor mineral (Angelo, 2021b; Serra, 2021).

No relatório final apresentado por esse Grupo, o exercício argumentativo ganhou uma conotação ainda mais explícita e propunha a inserção do seguinte trecho ao Código existente:

§ 2º O aproveitamento dos recursos minerais é atividade de interesse nacional e essencial à vida humana, observada a rigidez locacional das jazidas (Grupo de Trabalho do Código de Mineração, 2022).

De acordo com Angelo (2021a), o relatório final do GT não foi aprovado devido a disputas entre segmentos distintos do setor mineral. Como consequência, o texto não foi encaminhado para o Plenário da Câmara e não houve continuidade do processo de alteração do Código Mineral.



Portanto, como descrito nesta seção, a tentativa de vinculação entre mineração e interesse nacional é um processo relativamente novo no país. Apesar da existência secular da extração mineral na história brasileira, a Constituição de 1988 foi a única a explicitamente fazer essa relação. Naquele momento, a noção de “interesse nacional” era usada para restringir a atividade mineral e para opor um eventual interesse coletivo ao interesse privado das empresas mineradoras. Ao longo do tempo, porém, tem havido tentativas de empresas mineradoras de alterar seu significado, buscando apresentar as atividades de mineração como se, de fato, fossem sempre de interesse nacional. Tal movimentação pode ser descrita como uma estratégia de *up-scaling*, por meio da qual o setor tenta criar, através de estratégias institucionais na escala nacional, certa legitimidade para reduzir resistências na escala de projeto e facilitar o controle de outros agentes dentro de seus espaços de dependência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste texto buscou-se demonstrar como a utilização do conceito de política de escala contribui para descrever e analisar as estratégias institucionais de corporações mineradoras. Do ponto de vista conceitual, o texto não apenas apresentou o conceito como também discorreu sobre sua relação com a ideia de estratégia escalar. A partir da avaliação deste segundo conceito, foram debatidos aspectos como espaço de dependência e espaço de engajamento, relevância das redes de agentes para promover os saltos de escala e definição de escalas prioritárias para avaliação das estratégias institucionais.

Em seguida, foram apresentadas algumas reflexões sobre a aplicação dessas ideias ao setor mineral e foi identificado que existe forte potencial para análises escalares das atividades extrativas. Em parte, esse potencial se deve à capacidade dos projetos extrativos “criarem escala”, tanto pela extensão da sua infraestrutura quanto dos impactos a eles associados. Além disso, outro elemento importante é a tensão existente entre a imobilidade material das reservas minerais e a fluidez da renda gerada por sua extração. As atividades minerais apresentariam forte tensão entre seu espaço de dependência (associado à escala do projeto) e os múltiplos espaços de engajamento (em particular em escala nacional, ou mesmo global).

Com base nestas questões, foram feitas avaliações de algumas estratégias escalares das corporações mineradoras no contexto brasileiro. O debate sobre as corporações foi proposto como forma de tentar ampliar tal linha de estudo na literatura sobre política de escalas e atividades extrativas, que têm focado mais nas estratégias escalares de movimentos sociais.

Do ponto de vista da criação de escalas, foram identificadas situações em que projetos e desastres vinculados à atividade mineral criaram novas escalas de conflitos e de governança. Os exemplos analisados sugerem que, como são as corporações que criam tais escalas, elas encontram mais facilidade em se tornarem hegemônicas em seu controle.



Apesar de haver um esforço de organizações sociais e de instituições governamentais de acompanhar tais movimentos, elas ainda enfrentam situações desiguais de poder.

Também foram estudadas tentativas de *up-scaling* das empresas mineradoras e seus esforços para ocupar espaços de engajamento na escala federal. Tais estratégias teriam como objetivo mudar condições de enraizamento e, conseqüentemente, aumentar seu poder em disputas e conflitos que ocorrem em seus espaços de dependência. Para tanto, foi dado destaque à apropriação do conceito de “interesse nacional” pelo setor mineral, como forma de construir uma eventual prioridade sobre outros usos dos territórios.

Os resultados apresentados se mostraram apenas como produtos iniciais de uma ampla área de pesquisa. Dessa forma, este estudo preliminar sugere que ainda há diferentes perspectivas que precisam ser aprofundadas e debatidas.

Uma delas diz respeito à formação de redes como estratégia para “saltos de escalas”. Ao longo da pesquisa foi possível identificar a atuação de agentes individuais, bem como de associações representativas. Descrever e analisar a formação de tais redes não foi incluído no escopo do artigo pela limitação de espaço. Porém, foi percebido que há uma agenda de pesquisa relevante com relação ao estudo de como as corporações estruturam tais redes como forma de garantir acesso a novas escalas.

Um segundo ponto que também merece destaque está relacionado às estratégias de ocupação de espaços de engajamento e o exercício de influência dessas corporações. O texto mencionou algumas delas, tais como financiamento de campanha por pessoas jurídicas, porta giratória ou ocupação de cargos eletivos por pessoas ligadas ao setor. A pesquisa aponta para a necessidade de investigações futuras para melhor entender tais estratégias, bem como para descrever de forma mais detalhada os diferentes espaços de engajamento, a construção de espaços abertos e, especialmente, de espaços fechados.

Por fim, embora não tenha sido o enfoque desta pesquisa, as (contra) estratégias dos movimentos sociais também parecem oferecer um rico campo de estudo no contexto brasileiro. Políticas de *up-scaling* e *down-scaling* parecem ser adotadas em diferentes situações e a avaliação dos resultados de tais estratégias se mostra como um tema de grande relevância científica e social.

## REFERÊNCIAS

ADÃO, S. M. *Os discursos confrontados no processo de privatização: o caso Companhia Vale do Rio Doce*. 2006. (Ph.D.). Programa de Filologia e Língua Portuguesa, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ALLEN, M. G. *Resource extraction and contentious states: mining and the politics of scale in the Pacific Islands*. Singapore: Palgrave Macmillan, 2018.

ANGELO, M. Como o lobby da mineração e do garimpo é recebido com prioridade dentro do Ministério de Minas e Energia. *Observatório da Mineração*, 27 Feb 2020. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/como-o-lobby-da-mineracao-e-do-garimpo-e-recebido-com-prioridade-dentro-do-ministerio-de-minas-e-energia/>. Acesso em: 18 Apr. 2023.

ANGELO, M. Após pressão e racha político, Novo Código de Mineração emperra na Câmara. *Observatório da Mineração*, 16 Dec. 2021a. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/>

com.br/apos-pressao-e-racha-politico-novo-codigo-de-mineracao-emperra-na-camara/. Acesso em: 18 Apr. 2023.

ANGELO, M. Novo Código de Mineração mira 10% do PIB e atende a pedidos de Arthur Lira e Jair Bolsonaro, assume deputado. *Observatório da Mineração*, 24 Nov. 2021b. Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/novo-codigo-de-mineracao-mira-10-do-pib-e-atende-a-pedidos-de-arthur-lira-e-jair-bolsonaro-assume-deputado/>. Acesso em: 19 Apr. 2023.

ASSEMBLEIA NACIONAL CONSTITUINTE. *Projeto de Constituição (A) da Comissão de Sistematização*. Brasília: 1987a.

ASSEMBLEIA NACIONAL CONSTITUINTE. *VI - Comissão da Ordem Econômica. VI-a - Subcomissão de princípios gerais, intervenção do Estado, regime da propriedade do subsolo e da atividade econômica. Anteprojeto*. Brasília: 1987b.

BRASIL. Decreto-lei n. 227 de 28 de fevereiro de 1967. Brasília 1967.

BRASIL. *Constituição Federal*. Brasília, 1988.

BRASIL. *Emenda Constitucional n. 6 de 15 de agosto de 1995*. Brasília: 1995.

BRASIL. *Exposição de motivos PL 5.807 de 2013*. Brasília, 2013a.

BRASIL. *Projeto de Lei n. 5.807 de 2013*. Brasília, 2013b.

BRASIL. *Substitutivo ao Projeto de Lei n. 37 de 2011. Código de Mineração*. Divulgado em 11 de novembro de 2013. Brasília: Comissão Especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei nº 37/2011 (Apensados aos Projetos de Lei nº 463/2011, nº 5.138/2013, nº 4.679/2012, nº 5.306/2013, nº 5.807/2013 e nº 3.430/2012), 2013c.

BRASIL. *Substitutivo ao Projeto de Lei n. 37 de 2011*. Divulgado em 13 de novembro de 2013. Brasília: Comissão Especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei nº 37/2011 (Apensados aos Projetos de Lei nº 463/2011, nº 5.138/2013, nº 4.679/2012, nº 5.306/2013, nº 5.807/2013 e nº 3.430/2012), 2013d.

BRASIL. *Substitutivo ao Projeto de Lei nº 37 de 2011 e apensos*. Divulgado em 8 de abril de 2014. Brasília: Comissão Especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei nº 37/2011 (Apensados aos Projetos de Lei nº 463/2011, nº 5.138/2013, nº 4.679/2012, nº 5.306/2013, nº 5.807/2013 e nº 3.430/2012), 2014.

BRASIL. *Substitutivo ao Projeto de Lei nº 37 de 2011 e apensos*. Divulgado em 25 de novembro de 2015. Brasília: Comissão Especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei nº 37/2011 (Apensados aos Projetos de Lei nº 463/2011, nº 5.138/2013, nº 4.679/2012, nº 5.306/2013, nº 5.807/2013 e nº 3.430/2012), 2015a.

BRASIL. *Substitutivo ao Projeto de Lei nº 37 de 2011 e apensos*. Divulgado em 27 de agosto de 2015. Brasília: Comissão Especial destinada a proferir parecer sobre o Projeto de Lei nº 37/2011 (Apensados aos Projetos de Lei nº 463/2011, nº 5.138/2013, nº 4.679/2012, nº 5.306/2013, nº 5.807/2013 e nº 3.430/2012), 2015b.

BRASIL. *Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018*. Brasília, 2018.

BRENNER, N. The limits to scale? Methodological reflections on scalar structuration. *Progress in Human Geography*, v. 25, n. 4, p. 591-614, 2001.

BROWN JR, W. O.; BURDEKIN, R. C. K. Fraud and financial markets: the 1997 collapse of the junior mining stocks. *Journal of Economics and Business*, v. 52, n. 3, p. 277-288, 2000.

BULKELEY, H. Reconfiguring environmental governance: towards a politics of scales and networks. *Political geography*, v. 24, n. 8, p. 875-902, 2005.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Portal da Constituição Cidadã: etapas e fases 2023. Disponível em: [https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes\\_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/o-processo-constituente#item\\_2](https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/o-processo-constituente#item_2). Acesso em: 10 Apr. 2023.

CASTRO, I. E. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C. *et al* (ed.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 117-140.

CIM. Institucional. *Consórcio Intermunicipal*, 2023. Disponível em: <https://cim.ma.gov.br/site/institucional/>. Acesso em: 19 Apr. 2023.

- COELHO, T. P. *Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado*. Marabá: Editorial iGuana, 2015. 160.
- CORNWALL, A. Making spaces, changing places: situating participation in development. IDS Working Paper 170. Sussex: Institute of Development Studies, 2002.
- COX, K. R. Spaces of dependence, spaces of engagement and the politics of scale, or: looking for local politics. *Political Geography*, v. 17, n. 1, p. 1-23, 1998.
- DASHWOOD, H. S. Global private governance: explaining initiatives in the global mining sector. In: MIKLER, J. (ed.). *The handbook of global companies*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2013. p. 456-473.
- DICKEN, P. *Global shift: mapping the changing contours of the world economy*. New York: The Guilford Press, 2011.
- DICKEN, P. *et al.* Chains and networks, territories and scales: towards a relational framework for analysing the global economy. *Global Networks*, v. 1, n. 2, p. 89-112, 2001.
- DIETZ, K. Politics of scale and struggles over mining in Colombia. In: ENGELS, B.; DIETZ, K. (Ed.). *Contested extractivism, society and the state*: Palgrave Macmillan, 2017. p. 127-148.
- GAVENTA, J. Towards participatory governance: assessing the transformative possibilities. In: HICKEY, S. e MOHAN, G. (ed.). *Participation: from tyranny to transformation*. London; New York: Zed Books, 2004. p. 25-41.
- GONÇALVES, R. J. A. F.; MILANEZ, B.; WANDERLEY, L. J. Neoextrativismo Liberal-Conservador: a política mineral e a questão agrária no governo Temer. *Revista OKARA: Geografia em Debate*, v. 12, n. 2, p. 348-395, 2018.
- GRUPO DE TRABALHO DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO. Relatório do Grupo de Trabalho do Código de Mineração apresentado em 07/12/2022. Brasília: Câmara dos Deputados, 2022.
- GUEDES, L. M. *Deslocamento compulsório de agricultores familiares por empresas mineradoras: o caso do Projeto Onça Puma no Município de Ourilândia do Norte-Pará*. 2012. (M.Sc.). Programa de Pós-graduação em Agricultras Amazônicas, Universidade Federal do Pará, Belém.
- HENDERSON, J. *et al.* Global production networks and the analysis of economic development. *Review of International Political Economy*, v. 9, n. 3, p. 436-464, 2002.
- HUBER, M. T.; EMEL, J. Fixed minerals, scalar politics: the weight of scale in conflicts over the '1872 Mining Law' in the United States. *Environment and Planning A*, v. 41, n. 2, p. 371-388, 2009.
- JUSTIÇA NOS TRILHOS. Quem somos. *Justiça nos Trilhos*, 2022. Disponível em: <https://justicanostrilhos.org/quem-somos/>. Acesso em: 29 Apr. 2023.
- KEMP, D.; HOPKINS, A. *Credibility crisis: brumadinho and the politics of mining industry reform*. Wolters Kluwer, 2021.
- LEITNER, H.; SHEPPARD, E.; SZIARTO, K. M. The spatialities of contentious politics. *Transactions of the Institute of British Geographers*, v. 33, n. 2, p. 157-172, 2008.
- LEONCY, L. F. O regime jurídico da mineração no Brasil. *Papers do NAEA*, v. 73, p. 1-27, 1997.
- LYRA, M. The beginnings of the anti-mining movement in Brazil. *Peace Review*, v. 28, n. 1, p. 38-45, 2016.
- MALERBA, J.; WANDERLEY, L. J.; COELHO, T. P., (org.). *Territórios livres de mineração: construindo alternativas ao extrativismo*. Brasília: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração, 2022.
- MARSTON, S. A. The social construction of scale. *Progress in Human Geography*, v. 24, n. 2, p. 219-242, 2000.
- MASSEY, D. Power-geometry and a progressive sense of place. In: Bird, J.; Curtis, B. *et al.* (Ed.). *Mapping the futures: local cultures, global change*. London; New York: Routledge, 1993. p. 75-85.
- MELLO, D. S.; MELLO, J. P.; PRADO, R. P. *COOMGRIF X Belo Sun: um estudo sobre o conflito entre uma cooperativa de garimpeiros e uma mineradora canadense na Volta Grande do Rio Xingu*,

Pará, Brasil. 30ª Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. João Pessoa: Associação Brasileira de Antropologia, 2016.

MILANEZ, B.; ALI, S. H.; PUPPIM DE OLIVEIRA, J. A. Mapping industrial disaster recovery: lessons from mining dam failures in Brazil. *The Extractive Industries and Society*, v. 8, n. 2, p. 100900, 2021.

MILANEZ, B.; FELIPPE, M. F., (org.). *Minas esgotada: antecedentes e impactos do desastre da Vale na Bacia do Paraopeba*. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2021.

MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. P. Topsy-turvy neo-developmentalism: an analysis of the current Brazilian model of development. *Revista de Estudos Sociais*, n. 53, p. 12-28, 2015.

MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. P. Extraction minière, stratégie d'entreprise et flexibilisation de la réglementation environnementale au Brésil: le cas du projet Minas-Rio. *Brésil (s). Sciences Humaines et Sociales*, n. 13, 2018.

MILANEZ, B. *et al.* A estratégia corporativa da Vale S. A.: um modelo analítico para Redes Globais Extrativas. *Versos – Textos para Discussão PoEMAS*, v. 2, n. 2, p. 1-43, 2018.

NIEDERLE, P. A.; SANTOS, R. S. P. dos; MONTEIRO, C. F. Interpretações institucionalistas sobre as transformações dos capitalismo brasileiros: da pretensão neodesenvolvimentista à predação. *Revista Brasileira de Sociologia-RBS*, v. 9, n. 22, p. 9-44, 2021.

OLIVEIRA, C. R. *Quem é quem nas discussões do novo código da mineração*. Rio de Janeiro: IBASE, 2013.

OLIVEIRA, C. R. *Quem é quem nas discussões do novo código da mineração 2014*. Rio de Janeiro: Ibase, 2015.

PEREIRA, A. R. B.; LAUBE, W. Knowledge politics in environmental conflicts: a case from Brazil. *Gestión y Ambiente*, v. 21, n. 2 p. 30-46, 2018.

PORTELLA, M. O. Mineração nas fronteiras, desenvolvimento sustentável e base industrial de defesa. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 4, n. 2, p. 117-130, 2014.

QUATTROCHI, D. A.; GOODCHILD, M. F. *Scale in remote sensing and GIS*. CRC press, 1997.

RIBEIRO, N. As macroperspectivas do Direito Minerário a partir da nova Constituição. *Revista de Informação Legislativa*, v. 26, n. 102, p. 69-76, 1989.

SALES, C.; SANTOS PEREIRA, H. *Mineração e Unidade de conservação: legislação e seus conflitos de interesse*. São Paulo: Dialética, 2020.

SANTOS, R. S. P.; MILANEZ, B. The Global Production Network for iron ore: materiality, corporate strategies, and social contestation in Brazil. *The Extractive Industries and Society*, v. 2, p. 756-765, 2015.

SENRA, R. Novo código da mineração é escrito em computador de advogado de mineradoras. *BBC Brasil*, 7 Dec. 2015. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151202\\_escritorio\\_mineradoras\\_codigo\\_mineracao\\_rs](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151202_escritorio_mineradoras_codigo_mineracao_rs). Acesso em: 19 Apr. 2023.

SERRA, C. Máquina de moer gente 2. *Folha de S. Paulo*, 26 nov. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/cristina-serra/2021/11/maquina-de-moer-gente-2.shtml>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVA, M. Z. *A Vale do Rio Doce na estratégia do desenvolvimentismo brasileiro*. Vitória: Edufes, 2004.

SINCLAIR, L. The power of mining MNCs: global governance and social conflict. In: MIKLER, J.; RONIT, K. (ed.). *MNCs in Global Politics*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2020. p. 139-157.

SMITH, N. *Uneven development: nature, capital and the production of space*. Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1990.

SMITH, N. Geography, difference and the politics of scale. In: DOHERTY, J.; GRAHAM, E., *et al* (ed.). *Postmodernism and the social sciences*: Palgrave Macmillan, 1992. p. 57-79.

SMITH, N. Homeless/global: scaling places. In: BIRD, J.; CURTIS, B. *et al* (ed.). *Mapping the futures: local cultures, global change*. London; New York: Routledge, 1993. p. 87-120.

SWYNGEDOUW, E. Neither global nor local: 'Glocalization' and the politics of scale. In: COX, K. R. (ed.). *Spaces of globalization: reasserting the power of the local*. New York: Guilford, 1997. p. 137-166.

SWYNGEDOUW, E. Scaled geographies: nature, place, and the politics of scale. In: SHEPPARD, E.; MCMASTER, R. B. (ed.). *Scale and geographic inquiry: nature, society, and method*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2004. p.129-153.

SZABLOWSKI, D. *Transnational law and local struggles: mining, communities and the World Bank*. Oxford and Portland, Oregon: Hart Publishing, 2007.

TOWERS, G. Applying the political geography of scale: Grassroots strategies and environmental justice. *The Professional Geographer*, v. 52, n. 1, p. 23-36, 2000.

TRINER, G. D. *Mining and the state in Brazilian development*. Routledge, 2015.

TSING, A. L. *Friction: an ethnography of global connection*. Princeton; Oxford: Princeton University Press, 2005.

URKIDI, L.; WALTER, M. Dimensions of environmental justice in anti-gold mining movements in Latin America. *Geoforum*, v. 42, n. 6, p. 683-695, 2011.

VAINER, C. B. As escalas do poder e o poder das escalas: o que pode o poder local. *Cadernos Ippur*, v. 15, n. 2, p. 13-32, 2002.

VELA-ALMEIDA, D.; KOLINJIVADI, V.; KOSOY, N. The building of mining discourses and the politics of scale in Ecuador. *World Development*, v. 103, p. 188-198, 2018.

WANDERLEY, L. J. Do boom ao pós-boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil. *Versos – Textos para Discussão PoEMAS*, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2017.

WANDERLEY, L. J.; GONÇALVES, R. J. A. F.; MILANEZ, B. O interesse é no minério: o neoextrativismo ultraliberal marginal e a ameaça de expansão da fronteira mineral pelo governo Bolsonaro. *Revista da ANPEGE*, v. 16, n. 29, p. 555-599, 2020.

ZONTA, M.; TROCATE, C., (org.). *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*. Marabá: Editorial iGuana, 2016.

## SOBRE O AUTOR

**BRUNO MILANEZ** – Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999), mestrado em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos (2002) e doutorado em Política Ambiental - Lincoln University (2006). Atualmente é professor no programa de Pós-graduação em Geografia e no Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Tem experiência na área de Política Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: avaliação dos impactos da cadeia minero-metalúrgica, conflitos socioambientais e capacidade ambiental.

E-mail: [bruno.milanez@ufff.br](mailto:bruno.milanez@ufff.br)