

## A TEORIA DA REGULAÇÃO ECONÔMICA APLICADA AO SETOR MINERAL BRASILEIRO

*The Theory of Economic Regulation applied to the Brazilian Mining Sector*

Submetido(submitted): 15/12/2018  
Parecer(revised): 14/01/2019  
Aceito(accepted): 25/07/2019

Adriano Drummond Caçado Trindade\*

### *Abstract*

**Purpose** – *The article provides an assessment of the regulatory environment of the Brazilian mining sector and its theorization based on the theory of economic regulation. Upon such assessment, it will be possible to discuss the behavior of the regulator and to verify whether the theory of economic regulation is satisfactory for the analysis of the regulatory environment.*

**Methodology/approach/design** – *The theory of economic regulation will be reviewed to define its boundaries and applicability, based on George Stigler and Richard Posner. Further, the Brazilian mining sector and its new regulator (the National Mining Agency – ANM) will be presented to establish the setting for testing the theory of economic regulation. The test will be undertaken by reviewing the Normative Consolidation and the regulation applicable to tailings dams, considering the regulatory relevance of those subjects. The results of the test will be confronted with those anticipated by the theory of economic regulation.*

**Findings** – *The results of the empirical analysis differ from what was anticipated by the exclusive application of the theory. There are elements that do evidence the prevalence of economic interests over the regulator. Nonetheless, further analysis that incorporates technical and procedural data is required in order to verify the actual influence of economic agents during the regulatory process in the mining sector.*

*Keywords: Regulation. Economic theory. Mining.*

### Resumo

**Propósito** – O artigo promove a análise do ambiente regulatório do setor mineral brasileiro e sua teorização a partir da teoria da regulação econômica. Com esse exame,

---

\*Adriano Drummond Caçado Trindade é doutorando em Direito pela Universidade de Brasília (UnB); Mestre (Distinction) em Direito e Política dos Recursos Naturais pelo Centro de Direito e Política Energética, Mineral e do Petróleo (CEPMLP), da Universidade de Dundee, Reino Unido (2003); Professor Voluntário da Faculdade de Direito da UnB e pesquisador do Grupo de Estudos em Direito, Recursos Naturais e Sustentabilidade (GERN/UnB) da mesma instituição. É, ainda, advogado em Brasília com atuação destacada em direito administrativo e recursos naturais. E-mail: [adrianodctrindade@gmail.com](mailto:adrianodctrindade@gmail.com).

será possível discutir o comportamento do regulador e avaliar se a teoria da regulação econômica se apresenta satisfatória para a análise do ambiente regulatório.

**Metodologia/abordagem/design** – A teoria da regulação econômica será problematizada para traçar seus contornos e âmbito de aplicação, amparada na doutrina de George Stigler e de Richard Posner. Em seguida, serão caracterizados o setor mineral brasileiro e o novo ente regulador setorial (Agência Nacional de Mineração – ANM) para estabelecer o pano de fundo para se testar a teoria da regulação econômica. Para esse teste, serão analisadas a Consolidação Normativa e a regulação sobre barragens, devido relevância regulatória dos temas, comparando-se os resultados empiricamente encontrados com os antecipados pela teoria.

**Resultados** – O resultado da análise empírica difere do esperado pela aplicação exclusiva da teoria da regulação econômica. Há elementos que não permitem afirmar ter havido a preponderância da influência econômica sobre o regulador. Não obstante, é necessário aprofundamento incorporando critérios de avaliação técnica e procedimental que permitam verificar a real influência dos agentes econômicos ao longo do processo regulatório setorial.

Palavras-chave: Regulação. Teoria econômica. Mineração.

## INTRODUÇÃO

Teorias regulatórias vêm sendo desenvolvidas pela doutrina com o propósito de discutir a regulação, suas características, limites e desafios. A ênfase de cada teoria estará concentrada nas formas de atuação administrativa do regulador e na sua relação com os agentes econômicos setoriais, com os consumidores e com a coletividade em geral. Em comum, as teorias regulatórias buscam explicar o comportamento do regulador e até mesmo antecipá-lo.

O propósito deste artigo é a análise da teoria da regulação econômica, que promove uma explicação do ambiente regulatório e da relação regulador-regulado sob uma perspectiva essencialmente econômica. Para isso, trata a regulação como um produto passível de comercialização. A teoria pressupõe que as partes envolvidas têm interesses econômicos próprios, refletidos na regulação, e que buscarão concretizar esses interesses no ambiente regulatório.

A partir da abordagem teórica, será feita uma análise setorial para testar essa mesma teoria. Para tanto, foi escolhido o setor mineral brasileiro, que será inicialmente avaliado e suas particularidades serão discutidas. Em seguida, será empreendida a análise do regulador setorial, para se identificar suas características e limitações. A teoria será empregada tanto no exame do setor como do regulador, traçando os contornos necessários à análise empírica da regulação produzida nesse contexto.

Por fim, serão verificados se exemplos de regulação setorial – no caso, a Consolidação Normativa e a regulação sobre barragens de rejeitos – apresentam os resultados que seriam esperados pela aplicação da teoria, o que a confirmaria; ou se os resultados apontam para a rejeição da teoria ou o desenvolvimento de abordagens complementares.

## A TEORIA DA REGULAÇÃO ECONÔMICA

Sob o prisma eminentemente econômico, o objetivo da regulação é a correção e o ajuste de mercados. Estados lançam mão da regulação a fim de que falhas envolvendo agentes econômicos possam ser corrigidas, com maior ou menor grau de interferência, conforme a modalidade regulatória empregada.<sup>1</sup> Instrumentos regulatórios podem se revelar intervencionistas, como a limitação de mercados (as concessões de serviço público representam setores com um número limitado de participantes), ou podem atuar por indução sobre o comportamento dos agentes econômicos. Em última instância, o resultado econômico da regulação pode representar a redistribuição de riqueza.<sup>2</sup>

Sem prejuízo dos aspectos de mercado, contudo, não raro a regulação incorpora aspectos não-econômicos que levam em consideração – ou ao menos deveriam levar – o bem-estar da população. A chamada teoria da regulação pelo interesse público incorpora a visão de que a regulação, antes de mais nada, deveria orientar-se pelo interesse da coletividade, de maneira que a correção de falhas de mercado não deve aproveitar apenas ao setor regulado, mas principalmente aos consumidores e à população em geral. Ao desenvolver a regulação com esse viés, o regulador terá um parâmetro social que direcionará o exercício da atividade regulatória pautada por elementos econômicos, adicionalmente a interesses de outra natureza, como ambientais e sociais.<sup>3</sup>

Esse direcionamento da atividade reguladora, como integrante da atividade administrativa em geral, encontra amparo em doutrinas tradicionais de Direito Administrativo que influenciaram o direito brasileiro. Jean Rivero, por exemplo, define administração da seguinte forma:

“...a administração surge como a atividade segundo a qual as autoridades públicas devem assegurar, valendo-se das prerrogativas apropriadas de poder público, a satisfação das necessidades de interesse público.”<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> BALDWIN, CAVE e LODGE, 2012.

<sup>2</sup> PROSSER, 1999.

<sup>3</sup> CROLEY, 2008; FEINTUCK, 2004; PROSSER, 1997.

<sup>4</sup> RIVERO, 2011, p. 12. Livre tradução do autor. No original: “...l'administration apparaît donc comme l'activité par laquelle les autorités publiques pourvoient, en utilisant le cas

A frequente referência ao interesse público no Direito Administrativo brasileiro encontra ressonância na regulação. Ao exercer a atividade regulatória, o Estado deve se orientar invariavelmente pelo interesse público, em uma perspectiva abstrata. Não obstante, não pode ignorar as dinâmicas de mercado e a realidade setorial, sob pena de a regulação se tornar inócua a ponto de não acarretar mudanças de comportamento dos agentes econômicos.<sup>5</sup>

Na prática, ainda que o regulador possa estar imbuído de boas intenções tendo em vista a preservação do interesse público, e mesmo que considere a realidade setorial, seus esforços poderão não resultar em “boa regulação” ou em um conteúdo regulatório que alcance os valores ambientais e sociais tutelados. Críticos da teoria da regulação pelo interesse público apontam que a teoria pressupõe comportamentos altruístas dos vários participantes da dinâmica regulatória, de forma a abdicar de seus próprios interesses em prol de um interesse comum. Assinalam, ainda, que a teoria parece pressupor um comportamento passivo dos envolvidos na atividade regulatória, de maneira que não buscarão maximizar seus próprios interesses.<sup>6</sup>

Ainda que a teoria da regulação pelo interesse público possa melhor se ajustar à parcela da doutrina orientada pelo “dever-ser”, simpatizantes da teoria da regulação econômica apresentam uma realidade bem mais crítica e que nem sempre se coaduna com os ideais de interesse público. A teoria da regulação econômica revela uma complexa teia de relações movidas muito mais por interesses próprios do que por objetivos coletivos, sendo que seus participantes invariavelmente buscam maximizar seus ganhos. A realidade revelada pela teoria da regulação econômica é sintetizada por Stigler como a regulação “adquirida pela indústria, além de concebida e operada fundamentalmente em seu benefício”.<sup>7</sup> Essa proposição pode parecer frustrante para teóricos do interesse público.

Para a teoria da regulação econômica, a regulação é considerada um “produto”. Nessa condição, os detentores dos meios para se elaborar o produto buscarão ajustá-lo conforme o produto melhor agrade a seu público. Havendo pluralidade de interessados, o produto será amoldado aos interesses prevaletentes e que ofereçam a melhor contrapartida ao produtor. A teoria propõe a análise da regulação a partir das leis econômicas de oferta e procura e segundo a lógica de mercado.

---

échéant les prérogatives de la puissance publique, à la satisfaction des besoins d'intérêt public.”

<sup>5</sup> TEUBNER, 1986.

<sup>6</sup> VELJANOVSKI, 2010

<sup>7</sup> STIGLER, 2004, p. 23.

Nesse cenário, a regulação deixa de ser vista como uma expressão estatal orientada pelo interesse público, representado pelo “querer axiológico” que aponta para a convergência de “interesses compartilhados e coincidentes” e que são atribuídos a uma comunidade, conforme preceitua a doutrina administrativista tradicional.<sup>8</sup> Pelo contrário, a regulação assume praticamente um conteúdo “comercial”, sujeitando-se às leis de mercado. O mercado, no caso, é formado pelos agentes econômicos e por outros detentores de interesses particularmente considerados.

Ao propor que a regulação pode ser considerada como um produto da ação estatal direcionada aos agentes econômicos e à população em geral, a teoria da regulação econômica desenvolve o raciocínio de que esses mesmos agentes econômicos buscarão influenciar o Estado para que a regulação lhe seja palatável ou mesmo favorável. Stigler sugere que um setor econômico dotado de “poder político suficiente para utilizar o Estado procurará controlar o acesso à entrada”.<sup>9</sup>

A partir dessa concepção e orientados por uma expectativa de comportamento baseado em um interesse eminentemente econômico, em detrimento de um interesse social projetado coletivamente, os teóricos da regulação econômica alegam que agentes econômicos não hesitariam – se tivessem os *instrumentos* necessários – em buscar resultados economicamente atraentes para seus negócios. Esses resultados poderiam se materializar na criação de barreiras de entrada a novos participantes do setor, a fim de assegurar sua quota-parte em um setor com poucos participantes e coibir a concorrência. Outras medidas de interesse seriam a obtenção de subsídios, a criação de restrições para o ingresso de produtos substitutos e concorrentes no mercado, e até mesmo o controle de preços.<sup>10</sup> Um dos *instrumentos* necessários para se atingir esses fins e do qual os agentes econômicos poderiam lançar mão seria justamente a regulação.

Em outras palavras, a teoria da regulação econômica privilegia a análise do ambiente regulatório a partir de comportamentos individuais racionalmente esperados do ponto de vista eminentemente econômico. Seus defensores sustentam que a teoria explica a regulação de forma mais realista, amparada por fartas evidências confirmadas em pesquisas empíricas,<sup>11</sup> em contraposição a

---

<sup>8</sup> Por exemplo, Escola conceitua interesse público como “el resultado de un conjunto de intereses individuales compartidos y coincidentes de un grupo mayoritario de individuos, que se asigna a toda la comunidad como consecuencia de esa mayoría, y que encuentra su origen en el querer axiológico de esos individuos, apareciendo con un contenido concreto y determinable...” ESCOLA, 1989, p. 249-250.

<sup>9</sup> STIGLER, 2004, p. 27.

<sup>10</sup> OGUS, 1994; STIGLER, 2004.

<sup>11</sup> PELTZMAN, 2004.

outras teorias, especialmente à teoria da regulação pelo interesse público, que promove uma análise do ambiente regulatório sob uma perspectiva supostamente mais idealista.

A possibilidade de criação de barreiras setoriais de entrada é um exemplo frequentemente empregado pelos teóricos da regulação econômica para demonstrar que tal teoria explica a realidade da regulação (em contraposição ao “dever-ser” da regulação). Na medida em que agentes setoriais consigam influenciar o regulador para que este, por meio da regulação, estabeleça mecanismos que desencorajem ou mesmo restrinjam o ingresso de novos concorrentes, na realidade a regulação estaria sendo empregada para a finalidade oposta àquela originalmente considerada, que era justamente a de corrigir mercados e proteger consumidores.<sup>12</sup> Resta analisar os procedimentos por meio dos quais os agentes econômicos setoriais podem influenciar a regulação.

Partindo-se de um cenário hipotético de neutralidade de interesses econômicos, caberia ao regulador concentrar-se no desenvolvimento de sua atividade regulatória tendo por objetivo exigir, estimular, desencorajar ou proibir comportamentos dos agentes regulados. Esses comportamentos poderiam ter um conteúdo econômico – o funcionamento de mercados – aliado ou não à incorporação de outros valores como sociais e ambientais.<sup>13</sup>

Não obstante, o comportamento ideal do regulador encontra obstáculos práticos. A possibilidade de haver interesses econômicos do próprio regulador no resultado da atividade regulatória é um obstáculo conhecido. Em ambientes estatais com limitada disponibilidade de recursos financeiros, o regulador tem frequentemente que negociar com o legislador seus orçamentos, muitas vezes em disputas com outras agências reguladoras setoriais, fato esse que dá margem à atuação indireta de agentes econômicos. A tendência é de que essa lacuna existente no âmbito estatal possa ser explorada por agentes econômicos insatisfeitos com o conteúdo da regulação, mediante pressões no Legislativo. Em outras palavras, a necessidade de disputar orçamentos no Legislativo leva a temática do conteúdo satisfatório ou não da regulação para outro foro e dá margem a manobras de retaliação financeira. Para que essa ameaça se configure, é preciso que os agentes econômicos possuam meios de interlocução e

---

<sup>12</sup> PROSSER, 1999.

<sup>13</sup> Ainda que se questione a legitimidade do regulador para envolver em sua atividade valores ambientais ou sociais – tema este que não está circunscrito à análise aqui empreendida – parcela da doutrina refere-se a fenômenos regulatórios que consideram valores ambientais ou sociais como elementos preponderantes em relação a aspectos econômicos. Vide CROLEY, 2008; FEINTUCK, 2004; PROSSER, 1997.

influência sobre integrantes do Legislativo<sup>14</sup> – o que é uma realidade no cenário brasileiro.

Naturalmente, outro elemento que pode representar a existência de um interesse econômico do regulador é a corrupção, que não pode ser desconsiderada em uma abordagem econômica. Do ponto de vista jurídico, estar-se-ia diante de um comportamento ilícito, ao passo que outros comportamentos aqui mencionados, ainda que economicamente racionais, podem ser moralmente questionáveis e, em alguns casos, representam um ilícito aprioristicamente.

Sob a ótica de integrantes do Legislativo, a dependência da regulação – ou de uma regulação conveniente ou satisfatória – por parte dos agentes econômicos também representa uma oportunidade política. Sendo os membros do Legislativo todos eleitos, dependem de votos e de recursos financeiros para suas campanhas. Ainda que as doações de recursos financeiros por empresas para campanhas políticas não mais sejam admitidas no ordenamento jurídico brasileiro,<sup>15</sup> a influência de agentes econômicos pode ser determinante para angariar votos ou para fornecer outros meios necessários para campanhas. Dessa forma, há uma relação de troca entre o Legislativo e seus apoiadores, muitos deles agentes econômicos de determinados setores da economia que vislumbram a edição de normas que sejam favoráveis aos seus interesses. A atuação legislativa passaria a estar influenciada por escolhas e interesses que encontrariam terreno fértil na simples existência de um ambiente regulatório, como referido pela “public choice” (que pode ser traduzida para o português como a *teoria dos interesses específicos*).<sup>16</sup>

Também deve ser considerado o exercício, por legisladores aliados, de pressões políticas sobre o regulador. O nível de exercício de pressão do legislador dependerá sumamente da independência do regulador assegurada pelo ordenamento jurídico e do nível de independência financeira desse mesmo

---

<sup>14</sup> POSNER, 2004.

<sup>15</sup> Sobre a restrição às doações feitas para campanhas, vide Lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, publicada no Diário Oficial da União de 1º de outubro de 1996, com a redação que lhe foi conferida pela Lei 13.165, de 29 de setembro de 2015, publicada no Diário Oficial da União da mesma data (edição extra).

Para uma breve análise a respeito de tais doações e suas possíveis consequências no âmbito do Estado, vide, ainda, acórdão proferido pelo Supremo Tribunal Federal no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.650/DF, Tribunal Pleno, Relator Ministro Luiz Fux, publicado no Diário da Justiça Eletrônico de 24 de fevereiro de 2016, com especial destaque para o risco de captura do agente político por interesses econômicos: “7. Os limites previstos pela legislação de regência para a doação de pessoas jurídicas para as campanhas eleitorais se afigura assaz insuficiente a coibir, ou, ao menos, amainar, a captura do político pelo poder econômico, de maneira a criar indesejada “plutocratização” do processo político.”

<sup>16</sup> PROSSER, 1999.

regulador. Quanto maior a dependência, mais o regulador estará sujeito a esses tipos de pressões.

Uma variável da teoria da regulação econômica aponta justamente para o fato de que, no ambiente regulatório, pode haver a dominação pelos agentes econômicos sobre o regulador. Essa dominação, frequentemente designada como “captura”, se dá com o passar do tempo e representa um desvio nos propósitos originais da regulação, na medida em que a regulação passa a ser influenciada preponderantemente pelos próprios agentes econômicos regulados, em detrimento de outros grupos ou interesses que, em tese, deveriam ser considerados pelo regulador. Apesar de a captura ser criticada quanto ao seu efetivo fundamento teórico,<sup>17</sup> seu pressuposto aponta para a constante interação que pode até mesmo inverter os papéis traçados para o regulador e os agentes regulados.

A captura complementa a “public choice” na medida que discute a influência dos agentes econômicos não na esfera legislativa, mas no próprio ambiente do regulador. Trata-se de uma constatação relevante e que se alinha à teoria da regulação econômica (ainda que a captura atraia críticas por pressupor uma relação bilateral, e não multilateral).

A síntese da teoria da regulação econômica aqui apresentada não tem por objetivo a discussão de seus pressupostos teóricos. Tem, na verdade, o propósito de traçar o pano de fundo teórico a partir do qual pode ser feita a análise setorial embasada por essa teoria. Assim, definidos os seus contornos e identificadas formas de materialização da teoria no exercício da atividade regulatória, passa-se à discussão do emprego da teoria para a análise da regulação do setor mineral brasileiro.

## **A REGULAÇÃO DO SETOR MINERAL BRASILEIRO À LUZ DA TEORIA DA REGULAÇÃO ECONÔMICA**

As considerações sobre a teoria da regulação econômica sintetizadas acima apontam para dois aspectos básicos a partir dos quais será construída a análise setorial aqui proposta. O primeiro é o pressuposto de distanciamento da realidade econômica em contraposição a aspectos de interesse público que permeiam a atividade administrativa, o que levará a uma análise da realidade regulatória apresentada pelo setor mineral amparada exclusivamente por elementos da teoria da regulação econômica.

O segundo aspecto é justamente a definição desses elementos de aplicação da teoria da regulação econômica. A caracterização do ambiente

---

<sup>17</sup> POSNER, 2004.



regulatório do setor mineral como um ambiente sujeito a diversos interesses econômicos é o primeiro passo. Em seguida, discutir-se-á a independência do regulador do setor mineral, a fim de se identificar lacunas que permitiriam pressões de índole econômica ou política. Por fim, serão analisadas normas editadas pelo regulador do setor mineral e de grande relevância regulatória, a fim de se verificar o mecanismo de elaboração e o conteúdo regulatório-econômico.

## **O Ambiente Regulatório do Setor Mineral Brasileiro**

A complexidade do setor mineral reside não apenas no fato de a atividade econômica incidir sobre um recurso não-renovável e de propriedade da União. Também é preciso considerar a pluralidade de atividades envolvidas e de participantes setoriais.

Ainda que “mineração” seja um termo geralmente empregado para sintetizar toda a atividade relacionada ao aproveitamento econômico de uma jazida mineral, na realidade há uma pluralidade de estágios que envolvem esse mesmo aproveitamento, podendo-se partir do reconhecimento geológico, passando pela prospecção, pesquisa mineral, análise de viabilidade, desenvolvimento, lavra, processamento, transporte, fechamento de mina e recuperação.<sup>18</sup> Devido à própria pluralidade de estágios do ciclo mineral, é natural admitir-se que existam empresas especializadas em cada uma dessas atividades, o que já contribui para a existência de interesses diversos que buscarão influenciar a regulação.

Os vários estágios do chamado “ciclo mineral” poderão ser objeto de regulações distintas e, dependendo do objeto da tutela jurídica, essa regulação poderá emanar de entes reguladores distintos (por exemplo, entes reguladores ambientais traçarão a regulação aplicável a empreendimentos que consomem recursos ambientais e que tenham potencial poluidor). No que diz respeito à regulação do setor mineral brasileiro, o principal regulador é a Agência Nacional de Mineração, autarquia sob regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia e que será analisada mais detidamente abaixo.

Como se não bastasse, as empresas mineradoras podem ser classificadas também quanto ao seu porte: (a) as chamadas “majors”, que correspondem a cerca de 150 empresas multinacionais de mineração que concentram suas atividades em jazidas de maior porte; (b) as empresas de médio porte, que operam vários empreendimentos simultaneamente mas costumam se concentrar em um ou um conjunto pequeno de substâncias minerais; e (c) as “juniors”, que concentram suas atividades primordialmente na pesquisa mineral, ou seja, na prospecção, pesquisa e análise de viabilidade de jazidas minerais, mas não se

---

<sup>18</sup> SOUTHALAN, 2012.

envolvem na lavra propriamente dita, para tanto transferindo o projeto para uma empresa “major” ou de médio porte.<sup>19</sup>

Ainda que não haja dados precisos disponíveis ao público quanto ao número de empresas atuantes no setor mineral, pode-se estimar que a cifra reside nos milhares de participantes. Além disso, para regimes de aproveitamento mineral mais simples ou mesmo para a pesquisa mineral, a legislação admite a outorga a pessoas naturais, e não apenas a empresas.

Os dados acima revelam duas circunstâncias relevantes para a aplicação da teoria da regulação econômica ao setor mineral brasileiro. O primeiro é a pluralidade de participantes. Se a regulação econômica envolve a concentração de mercados em um determinado setor, na mineração brasileira há uma pulverização significativa de participantes. Havendo essa pulverização, em tese haveria maior dificuldade para que os agentes econômicos coordenassem seus esforços para a obtenção de uma regulação que lhes seja mais favorável.<sup>20</sup>

A segunda circunstância, contudo, pode objetar a análise anterior. Muito embora haja uma pluralidade significativa de participantes, em termos de produção mineral pode haver concentração do setor mineral, a depender da substância envolvida. Para isso, a análise a seguir orienta-se pelas substâncias em relação às quais o país tem destaque no mercado internacional.

O Brasil é o maior produtor mundial de nióbio, respondendo por 88,2% da produção mundial em 2018. No mesmo ano, o país apresentou parcelas significativas da produção mundial de minério de ferro (19,6%), ouro (9,5%), bauxita/alumina (8,1%), manganês (6,6%) e vanádio (8,6%).<sup>21</sup>

No caso do nióbio, duas empresas foram responsáveis pela quase totalidade da produção nacional em 2017. No caso do minério de ferro, um grupo econômico concentrou mais de 80% da produção nacional no mesmo ano. Cenários semelhantes repetiram-se com as outras substâncias citadas acima. Três empresas foram responsáveis por cerca de 82% da produção brasileira de manganês. Três empresas produziram mais de 93% do alumínio/bauxita nacional. Apenas uma empresa gerou toda a produção de vanádio no Brasil. Talvez o ouro tenha sido a substância com maior segmentação, já que duas empresas concentraram cerca de 43%, sendo que o remanescente ficou dividido entre vários participantes do mercado, sem que nenhum deles tenha chegado aos 8%.<sup>22</sup>

Os números acima revelam que, se por um lado o setor mineral brasileiro aparenta ser pulverizado, por outro lado, se considerada apenas a etapa de

---

<sup>19</sup> SOUTHALAN, 2012.

<sup>20</sup> POSNER, 2004.

<sup>21</sup> U.S. GEOLOGICAL SURVEY, 2019.

<sup>22</sup> BRASIL, 2019.

produção de determinadas substâncias para as quais o Brasil é considerado um participante relevante na mineração mundial, há maior concentração. Não chega a ser uma conclusão surpreendente, considerando levantamentos como o de Phillip Crowson, que analisou o nível de concentração de mercado mundial de mineração nas mãos das 15 maiores mineradoras ao longo de 40 anos e identificou oscilações em termos de concentração, de produção e de lucratividade. Ainda assim, não foi possível identificar uma correlação entre esses fatores sob uma perspectiva essencialmente econômica.<sup>23</sup>

A concentração em termos de empresas produtoras de cada substância, por si só, não significa que haverá a captura do regulador pelos agentes econômicos. Se a análise envolve os riscos de o poder econômico influenciar decisões do regulador de um setor econômico, e se as grandes questões da mineração tendem a se repetir entre os setores com pouca variação à luz do tipo de substância, deve-se considerar o setor como um todo, sem estratificá-lo, tal como no exercício conduzido por Phillip Crowson. Os grandes debates regulatórios de empresas que atuam no ramo de produção de minério de ferro tendem a ser semelhantes àqueles de mineradoras de ouro, cobre ou calcário.

Se a teoria da regulação econômica afirma que a concentração produz um cenário mais favorável à pressão dos agentes econômicos para que a regulação setorial lhes apresente um “produto” mais palatável, todo o setor mineral deve ser considerado. A concentração de mercado apenas na etapa produtiva e somente para determinadas substâncias não permite que se ignore toda a gama de outros agentes econômicos que irão interagir com o regulador e igualmente pressionarão por respostas regulatórias aos seus anseios – por exemplo, centenas de empresas se dedicam exclusivamente à pesquisa mineral, assim como dezenas de empresas produzem agregados para a construção civil. Ainda que possuam suas especificidades, não seria possível aceitar a proposição de que o conteúdo regulatório demandado por esses grupos de empresas seria substancialmente diferente dos demais grupos, como as produtoras de nióbio ou minério de ferro.

Do ponto de vista legal, ainda que haja particularidades de uma ou outra atividade, o conteúdo essencial do regime jurídico aplicável ao aproveitamento de recursos minerais está refletido nos preceitos do Código de Mineração (Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967) e no estabelecimento de uma espécie de regime geral que disciplina a pesquisa mineral (mediante autorização) e a lavra (mediante concessão). Mesmo que um regime específico para substâncias de emprego na construção civil tenha sido desenvolvido (registro de licença, disciplinado pela Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978),

---

<sup>23</sup> CROWSON, 2008. O autor afirma que “[t]here is no clear relationship between the degree of concentration, the stability of prices and profitability”. (p. 42)

as regras gerais do Código de Mineração permanecem aplicáveis subsidiariamente. Ademais, nada impede, por exemplo, que o aproveitamento de substâncias de emprego na construção civil seja feito não pelo regime de registro de licença, mas sob os regimes de autorização de pesquisa e concessão de lavra disciplinados no Código de Mineração. O mesmo raciocínio se aplica à pesquisa mineral: ainda que o setor possa apresentar preponderantemente empresas direcionadas especialmente a essa atividade, como as “juniors”, nada impede que as empresas produtoras também realizem pesquisa mineral.

A partir da análise, e aplicando-se a teoria da regulação econômica, o setor mineral não estaria tão suscetível à influência de agentes econômicos na regulação em uma perspectiva mais ampla. Porém, sob uma ótica direcionada às parcelas do setor representativas da efetiva produção mineral brasileira, a concentração de agentes econômicos em tese tornaria mais factível chegar a uma posição comum acerca da regulação e buscar “negociá-la” com o regulador.

O simples fato de o setor mineral organizar-se e discutir o conteúdo das normas setoriais com o regulador não significa que necessariamente haveria a captura do regulador. Naturalmente, as empresas de mineração serão as primeiras e principais interessadas na regulação de seu próprio setor econômico. Portanto, a análise não pode se concentrar exclusivamente no perfil dos agentes que compõem o setor, mas acrescentar também um exame da estrutura do regulador e dos mecanismos disponíveis à atividade regulatória.

### **O Regulador do Setor Mineral Brasileiro**

Na síntese a respeito da teoria da regulação econômica desenvolvida neste artigo, apontou-se para a possibilidade do exercício de mecanismos de pressão de ordem econômica e política sobre o regulador, tornando-o mais suscetível à elaboração de uma regulação que considere os interesses dos agentes econômicos em detrimento de outros interesses. Aplicando-se essa premissa ao setor mineral brasileiro, passa-se à análise do grau de independência do regulador setorial.

A Agência Nacional de Mineração – ANM é uma autarquia de regime especial instituída com base na Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017,<sup>24</sup> tendo como finalidade:

“...promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País...”<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 27 de dezembro de 2017.

<sup>25</sup> Artigo 2º.

As finalidades preceituadas na lei caracterizam a ANM como ente tipicamente regulador para fins da aplicação da teoria da regulação econômica, na medida em que lhe cabe estabelecer as normas que porventura se façam necessárias para o aproveitamento dos recursos minerais, além de uma série de atribuições que envolvem a implementação de política setorial, a outorga de títulos minerários, a fiscalização e a aplicação de sanções, entre outras. Do ponto de vista administrativo, a ANM é dirigida por uma Diretoria colegiada, composta por um Diretor-Geral e quatro Diretores. Suas atribuições estão previstas no Regimento Interno aprovado pela Resolução ANM nº 2, de 12 de dezembro de 2018.

A criação da ANM foi conturbada. A Lei 13.575, de 2017, na verdade resultou da conversão da Medida Provisória 791, de 25 de julho de 2017. Durante toda a tramitação da medida provisória no Congresso Nacional, havia dúvidas se a criação da ANM seria realmente aprovada. Tanto é que sua aprovação em definitivo pelo Senado ocorreu apenas em 28 de novembro de 2017, já no fim da vigência da Medida Provisória. E muito embora a sanção tenha acontecido no dia 26 de dezembro de 2017, a nomeação de seus dirigentes somente seria concluída cerca de um ano depois, com a efetiva instalação da Agência em dezembro de 2018.

A ANM substituiu o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, autarquia instituída pela Lei 8.876, de 1994, que se encarregava da regulação setorial até então. Ao disciplinar o processo decisório na Agência, a Resolução ANM 2, de 2018, inovou significativamente em relação às práticas do DNPM. Propostas para a adoção de normas regulatórias deverão ser precedidas de Análise de Impacto Regulatório – AIR. Deverá ser realizada consulta ou audiência pública sobre a proposta. A deliberação final caberá à Diretoria colegiada, em reunião pública, podendo ser gravada.<sup>26</sup>

A análise acima revela um esforço para suprir duas deficiências significativas em termos de governança do regulador do setor mineral brasileiro que eram apresentadas na época anterior à criação da Agência: falta de participação pública e falta de transparência. Esses dois fatores tendem a comprometer a qualidade da regulação. Tony Prosser<sup>27</sup> afirma que procedimentos que assegurem a participação pública são desejáveis, muito embora essa visão se contraponha à de George Stigler,<sup>28</sup> para quem os custos da participação pública são elevados e o resultado prático tende a ser a prevalência do interesse dos agentes econômicos. Sem adentrar o mérito da teoria procedimental e da sua utilidade, até por não ser o propósito deste estudo, o fato

---

<sup>26</sup> Artigos 90 a 95.

<sup>27</sup> PROSSER, 1999.

<sup>28</sup> STIGLER, 2004

de um ente regulador não admitir mecanismos de participação pública, nem viabilizar essa participação na prática, tende a reforçar a aplicação da teoria da regulação econômica. Essa circunstância, aliada à falta de transparência, poderia dar margem à captura do regulador.

Da mesma forma, em termos de independência, a ANM não apresenta características que, per se, apontem para a possibilidade de captura. Pelo contrário, a estrutura administrativa da ANM não apenas acompanhou as reformas do Estado brasileiro das últimas duas décadas, como aprimorou-o ao estabelecer restrições e impedimentos quanto a futuros indicados para a diretoria colegiada. Representa nítida evolução se comparada com o DNPM. Os Diretores da ANM têm mandatos fixos e não coincidentes, o que garante a continuidade institucional, e nenhum deles pode ser exonerado *ad nutum*. Isso reduz a exposição da atividade regulatória a influências políticas (ARAGÃO, 2009), que por sua vez poderiam ser exploradas por agentes econômicos no contexto da “public choice”.

Talvez a maior preocupação da ANM – a exemplo de seu predecessor DNPM – sejam os termos orçamentários e financeiros. Compõem receitas da ANM, entre outras verbas, as dotações consignadas no orçamento geral da União, assim como parcela da arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), que se revela uma das verbas de maior relevância.<sup>29</sup> Na prática, contudo, o repasse da quota-parte da CFEM tem sido contingenciado, o que diminuiu significativamente a disponibilidade orçamentária do DNPM nos últimos anos e parece afetar igualmente a ANM.<sup>30</sup> Esse ponto causa preocupação, pois, como discutido acima, a dependência financeira e a necessidade de buscar maiores orçamentos perante o Legislativo coloca o regulador em posição de fragilidade, enfraquecendo-o politicamente e abrindo espaço para a pressão de agentes políticos e, indiretamente, econômicos.

Pela análise aqui conduzida do regulador do setor mineral brasileiro, o que se constata é que, embora os novos moldes da ANM (comparados com seu predecessor DNPM) apontem para um desenho administrativo mais adequado e que reduz o potencial de influências econômicas, as limitações financeiras podem representar um terreno propício para a atuação de agentes políticos e

---

<sup>29</sup> Artigo 19, inciso X da Lei 13.575, de 2017.

<sup>30</sup> Conforme Relatório de Levantamento emitido no Processo de Tomada de Contas 017.199/2018-2, do Tribunal de Contas da União, objeto do Acórdão 343/2019, de 20 de fevereiro de 2019. Esse Relatório concluiu pela “existência de contingenciamento orçamentário, comprometendo a estrutura de fiscalização, arrecadação e cobrança, além dos serviços de tecnologia da informação” (parágrafo 267(a), p. 47).

econômicos na tentativa de influenciar a regulação, segundo a teoria da regulação econômica.

Naturalmente, a modelagem institucional da Agência é ainda muito recente e levará tempo para que tanto o regulador como os regulados se ajustem à nova dinâmica. O processo de aprendizagem tende a apresentar desafios, mas também pode consolidar o novo modelo administrativo como elemento imprescindível para uma regulação consistente e menos sujeita a influências. Ainda assim, se a nova Agência não for adequadamente estruturada, em termos de recursos humanos e financeiros, permanecem os riscos de que seja influenciada por interesses específicos ou mesmo de que não tenha condições materiais de desempenhar suas atribuições.

Com essas constatações, passa-se à análise de exemplos concretos da produção regulatória setorial, tanto do extinto DNPM como da ANM, à luz da teoria da regulação econômica.

## ANÁLISE EMPÍRICA DA REGULAÇÃO DO SETOR MINERAL BRASILEIRO

Os últimos anos apresentaram novidades significativas no setor de recursos minerais. Além da criação da ANM, que substituiu o DNPM, houve uma tentativa de se aprovar uma nova lei mineral, em substituição ao Código de Mineração de 1967,<sup>31</sup> bem como a instituição de um novo modelo de Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM,<sup>32</sup> o royalty da mineração. Pelas novas regras, a CFEM teve sua base de cálculo ampliada (já que foram reduzidas as deduções) e as alíquotas aplicáveis a algumas substâncias foram igualmente aumentadas, especialmente para minério de ferro e ouro.<sup>33</sup>

A abordagem aqui adotada busca se concentrar na atuação do regulador, de forma que a análise do contexto da criação da ANM e da alteração das normas relacionadas à CFEM, assim como seus impactos, extrapola esta pesquisa pelo fato de que essas matérias representam mudanças no setor provenientes do Legislativo. No entanto, não se pode deixar de traçar algumas observações a respeito dessas mudanças.

---

<sup>31</sup> A Medida Provisória 790, de 25 de julho de 2017, perdeu sua vigência sem que fosse apreciada a tempo pelo Congresso Nacional.

<sup>32</sup> Lei 13.540, de 18 de dezembro de 2017, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2017, que resultou da Medida Provisória 789, de 25 de julho de 2017.

<sup>33</sup> Em alguns casos, contudo, as alíquotas foram reduzidas, como nos casos de agregados para a construção civil, o que pode ser explicado pela natureza da atividade em que essas substâncias são empregadas.

A primeira é a de que as alterações nas normas da CFEM representaram uma resposta a reiterados anseios de governadores e prefeitos. Os interesses específicos, nesse caso, não seriam de agentes econômicos, uma vez que Estados e Municípios são os maiores beneficiários da CFEM e há muito pressionavam o governo federal por aumento nos *royalties*.

As mudanças em questão resultaram, na maior parte dos casos, no aumento da CFEM a ser paga pelas empresas de mineração. Esse resultado parece indicar que a teoria da regulação econômica não seria capaz de explicar essa alteração legislativa. Por outro lado, um contra-argumento possível seria o de que, consideradas as circunstâncias daquele momento, agentes econômicos teriam influenciado para que o aumento da CFEM fosse o menor possível.

O contra-argumento, contudo, esbarra na dificuldade de se reunir evidências que efetivamente comprovem o que aparentaria ser uma mera percepção do intérprete. Essa dificuldade representa uma limitação para a teoria da regulação econômica: muitos dos exames realizados à luz dessa teoria envolvem critérios subjetivos. Em situações assim, é difícil comprovar se houve de fato uma influência determinante de agentes econômicos ou se as condições regulatórias mais favoráveis (ou “menos piores”, na hipótese aventada) não teriam o objetivo de corrigir falhas de mercado, independentemente de se gerar um resultado específico a cada um dos participantes desse setor econômico. O elemento subjetivo, nesse caso, parece se assemelhar à mesma crítica dirigida pela própria teoria da regulação econômica a outras teorias regulatórias, como a do interesse público.

A segunda constatação é a de que a criação da ANM, em substituição ao DNPM, foi apoiada pelos próprios agentes econômicos, além de servidores públicos. Esse apoio pode ser explicado pelo fato de que o setor de recursos minerais se ressentia do atraso em duas décadas na criação de uma agência reguladora,<sup>34</sup> em moldes que assegurassem maior institucionalidade e independência ao regulador e que permitissem o desenvolvimento do setor, inclusive em termos de sua reputação perante a sociedade. Ao longo dos debates em torno da criação da ANM, o rompimento da barragem de rejeitos da Samarco, em Mariana, em 2015, era frequentemente aludido como um exemplo de que o setor carecia de modernização – inclusive do ente regulador. Esse novo desenho institucional pode vir a apresentar uma regulação setorial mais rígida e eficiente, o que soa contraditório se analisado com base na teoria da regulação econômica e a partir sob uma perspectiva centrada exclusivamente em interesses econômicos.

---

<sup>34</sup> Se comparado com os setores do petróleo, energia elétrica e telecomunicação, cujas agências reguladoras setoriais foram criadas na segunda metade da década de 1990.



Feitas essas observações, passa-se à análise de exemplos de regulação setorial recentes advindas do DNPM ou ANM, a fim de que sejam avaliadas à luz da teoria da regulação econômica.

### **Consolidação Normativa**

Um dos instrumentos recentes mais significativos da regulação do setor mineral brasileiro é a Consolidação Normativa, aprovada ainda na era DNPM pela Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016.<sup>35</sup> A Consolidação resultou na substituição de mais de 60 atos normativos esparsos por um corpo regulatório mais coerente. No que diz respeito à abrangência, ainda que o propósito da Consolidação não fosse esgotar a regulação setorial, é de se reconhecer que possui papel de destaque em termos de importância regulatória.

Em grande parte, a Consolidação apresenta um conteúdo técnico-procedimental no que diz respeito à aquisição e manutenção de direitos para pesquisa mineral e lavra. São detalhados procedimentos relacionados a cadastros, documentos técnicos e relatórios, prazos e recursos, bem como requisitos para a transferência desses direitos, restrições ao exercício da atividade e temas administrativos em geral.

Devido ao caráter eminentemente técnico da Consolidação, sua análise isolada de outros elementos pode se revelar insuficiente para o fim de identificar uma regulação “mais favorável” aos interesses dos agentes econômicos setoriais, o que dificultaria a comprovação da aplicação da teoria da regulação econômica ao setor mineral brasileiro. E ainda que se pudesse alegar que teria havido uma má escolha na seleção da norma regulatória a ser analisada, o fato de se tratar de uma consolidação setorial revela que o conteúdo regulatório do setor mineral tem forte carga técnica. Em outras palavras, ao tratar da regulação de ordem técnica, seria necessário empreender a sua análise combinada com outros elementos, a fim de buscar a comprovação da teoria da regulação econômica.

Foram selecionados três exemplos contidos na Consolidação para se verificar se a regulação pode ser objetivamente analisada à luz do interesse econômico dos agentes econômicos. O primeiro envolve o arrendamento mineral, que consiste em uma forma de “transferência parcial” do direito de lavrar por um prazo específico predeterminado, ao final do qual o direito de lavrar retorna ao cedente. Em termos práticos, uma mineradora (arrendatária) realizará a lavra de uma jazida ao longo do prazo em questão e, em contrapartida, pagará uma participação à titular do direito de lavrar (arrendante). Durante o período do arrendamento, a arrendatária conduz as atividades de lavra em nome próprio, sem que haja necessariamente o envolvimento da arrendante.

---

<sup>35</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2016.

Muito embora a indústria preferisse entender o arrendamento mineral como uma espécie de cessão temporária, a Consolidação afasta esse entendimento ao prever que, “arrendatário e arrendante passarão a responder solidariamente por todas as obrigações decorrentes da concessão de lavra” (artigo 149). A previsão de responsabilidade solidária, de um lado, reforça o poder coercitivo do DNPM/ANM, que poderá demandar o cumprimento de obrigações de ambas as empresas. Sob a perspectiva dos agentes econômicos, a solidariedade é claramente desfavorável, visto que a arrendante não poderá simplesmente se desvincular da operação pelo prazo do arrendamento. Com isso, a arrendante deverá incorporar os custos de supervisão e acompanhamento da lavra a ser empreendida pela arrendatária.

O segundo exemplo está relacionado à cessão de direitos minerários em que haja dívidas quanto à CFEM. A Consolidação determina que, havendo débitos de CFEM inscritos em dívida ativa com relação à concessão de lavra objeto de cessão, tal cessão não poderá ser processada (artigo 254, inciso II). Por um lado, a regulação aparenta ser favorável aos agentes econômicos, na medida em que a restrição se aplicaria somente a débitos relacionados àquela concessão específica e desde que inscritos em dívida ativa (e não a todos os débitos de CFEM daquela mineradora, inscritos ou não). Por outro lado, a simples impossibilidade de transferência da concessão com débitos inscritos não atende aos interesses dos agentes econômicos, que poderiam alegar que o Estado dispõe de instrumentos judiciais adequados para a cobrança em questão, não cabendo ao regulador limitar a prática de atos de disposição da concessão.

Nesse ponto, parece ter havido uma “negociação” entre regulador e agentes setoriais para que a regulação não inviabilizasse uma prática comum na dinâmica setorial que é a transferência de concessões de lavra. Remete-se, aqui, aos pressupostos de Teubner (1986) de que seja estabelecido um diálogo entre a regulação e o setor regulado para garantir a eficácia dessa mesma regulação.

O terceiro exemplo que se extrai da Consolidação é a existência de hipóteses de paralisação e interdição de atividades de mineração. A paralisação da atividade poderá ser determinada em casos de extração mineral (a) sem o respectivo título, (b) fora da área delimitada, (c) na fase de pesquisa, (d) acima dos limites estabelecidos pelo DNPM/ANM, ou (e) após expirado o prazo concedido pelo DNPM/ANM (artigo 321).

Já a interdição pode ocorrer nas hipóteses de lavra (f) ambiciosa, (g) com risco iminente, (h) sem licença ambiental vigente, (i) executada por cessionário antes de aprovada a cessão, (j) executada pelo cessionário antes de obtida nova licença ambiental em seu nome, ou (k) executada além dos limites das reservas aprovadas (artigo 322). As hipóteses acima enumeradas representam situações nas quais, em sua maior parte e por um critério de razoabilidade, seria esperado

que houvesse a paralisação ou interdição das atividades pelo regulador. No entanto, o Código de Mineração não enumera essas hipóteses, de maneira que sua previsão na Consolidação representa clara inovação regulatória amparada no poder de polícia do DNPM/ANM. Vale dizer, a legislação apresenta uma lacuna no que diz respeito ao exercício do poder de polícia e à paralisação ou interdição da atividade de mineração. Essa lacuna foi preenchida pelo regulador, em aparente contrariedade com os interesses dos agentes econômicos.

Os três exemplos acima revelam situações em que aparentemente houve a prevalência de interesses contrários aos agentes econômicos setoriais – ou, ao menos, “negociados” em uma situação de equilíbrio entre o regulador e os regulados. A partir desses exemplos isoladamente, não seria possível referendar a aplicação da teoria da regulação econômica para a análise do comportamento do regulador, nem apontar categoricamente que teria havido sua captura.

Esse resultado pode parecer contraditório com os demais elementos analisados anteriormente envolvendo a dinâmica setorial e o perfil do regulador. Contudo, a análise da regulação de conteúdo essencialmente técnico à luz da teoria da regulação econômica também encontra dificuldades pela ausência de parâmetros quanto a qual regulação seria tida como “mais favorável” para o setor.

Uma das formas de se superar a dificuldade seria a análise do ambiente regulatório e do regulador. Outra forma seria lançar mão de procedimentos e mecanismos de transparência para que pudesse ser analisado o processo de elaboração da regulação, as sugestões apresentadas e as preocupações manifestadas por interessados, e não apenas o resultado final, que é a própria norma. Contudo, esses procedimentos e mecanismos não existiam de forma institucionalizada no âmbito do DNPM e passaram a ser aplicados com a criação da ANM.

### **Regulação aplicável a Barragens de Rejeitos**

A instalação da ANM deu-se em dezembro de 2018 e seu primeiro grande desafio surgiu pouco mais de um mês depois, com o rompimento da barragem de rejeitos da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019. O episódio de grandes proporções causou centenas de mortes e danos materiais e ao meio ambiente, e se somou a outro rompimento de barragem de rejeitos ocorrido pouco mais de três anos antes, em 5 de novembro de 2015, em Mariana.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> A Mina de Germano, onde se localizava a Barragem do Fundão, é operada pela Samarco S.A., que tem como acionistas a Vale S.A. e a BHP Billiton (cada uma com 50% de participação acionária); a Mina de Córrego do Feijão, onde se localizava a Barragem 1, é operada pela Vale S.A.

Nesse cenário, a ANM editou a Resolução 4, de 15 de fevereiro de 2019,<sup>37</sup> pela qual estabeleceu um conjunto de medidas relacionadas a operações que envolvam barragens de rejeitos. A Resolução proibiu o método de alteamento de barragens de rejeitos de mineração conhecido como “a montante” (definido como aquele em que os diques de contenção – ou maciços de alteamento – se apoiam sobre o próprio rejeito previamente depositado) em todo o território nacional (artigo 2º). Foi determinado um cronograma para a remoção de instalações localizadas na zona de autossalvamento referente a cada barragem (artigos 3º e 4º). Da mesma forma, foi imposto um cronograma para o descomissionamento de barragens construídas ou alteadas pelo método a montante ou desconhecido (artigos 8º e 9º). Segundo dados da ANM divulgados na ocasião, existiam 769 barragens no Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, das quais 84 estavam inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens e foram construídas ou alteadas usando-se o método a montante.<sup>38</sup>

É interessante observar que a Resolução ANM 4/2019, foi simultaneamente editada com vigência imediata e colocada em consulta pública. A própria Resolução previa a sua revisão (artigo 17 e Anexo), de maneira que foram colhidas contribuições ao longo de 30 dias. O texto de nova resolução, por sua vez, foi submetido a audiência pública em 13 de junho de 2019.<sup>39</sup> Ao tempo da elaboração deste estudo, ainda não havia sido publicada a nova versão da Resolução ANM 4/2019.

A Resolução não é o único documento normativo que trata do tema das barragens de rejeitos de mineração. A Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010,<sup>40</sup> estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens em geral. A Portaria DNPM 70.389, de 17 de maio de 2017, disciplinou a temática das barragens no setor mineral e adotou uma série de instrumentos e mecanismos para supervisionar as estruturas, como o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração, o Plano de Segurança de Barragens, as Revisões Periódicas de Segurança de Barragens, as Inspeções de Segurança e os Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração.

---

<sup>37</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 18 de fevereiro de 2019.

<sup>38</sup> Conforme Nota Técnica 5/2019 – GSBM/SPM/ANM-LPN/ESGJ, disponível em [http://www.anm.gov.br/noticias/nota-explicativa-sobre-tema-de-seguranca-de-barragens-focado-nas-barragens-construidas-ou-alteadas-pelo-metodo-a-montante-alem-de-outras-especificidades-referentes/nota\\_tecnica-n-05\\_2019\\_resolucao\\_anm\\_barragens\\_montante.pdf](http://www.anm.gov.br/noticias/nota-explicativa-sobre-tema-de-seguranca-de-barragens-focado-nas-barragens-construidas-ou-alteadas-pelo-metodo-a-montante-alem-de-outras-especificidades-referentes/nota_tecnica-n-05_2019_resolucao_anm_barragens_montante.pdf) (acessado em 22 de julho de 2019).

<sup>39</sup> Disponível em <http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/consulta-publica-resolucao-anm-04-2019> (acessado em 22 de julho de 2019).

<sup>40</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 21 de setembro de 2010.

Ainda que avaliar os detalhes de tal Portaria não seja o propósito deste estudo, a menção a tais normas revela a existência de uma disciplina detalhada sobre segurança de barragens de mineração. A Resolução ANM 4/2019 veio se somar nesse cenário, impondo medidas significativas que causam impacto para as minas em operação. Se a Portaria DNPM 70.389/2017, editada no contexto da tragédia de Mariana, estabeleceu um conjunto de obrigações às empresas no que diz respeito a segurança de barragens, pode-se dizer que a Resolução ANM 4/2019 elevou esse patamar ao proibir alteamentos a montante e exigir que instalações sejam desativadas e que barragens existentes cujos alteamentos tenham sido feitos a montante sejam descomissionadas.

Acrescente-se a isso que a versão mais recente da revisão da Resolução ANM 4/2019 disponibilizada para audiência pública em junho de 2019 apresenta revisões nos cronogramas de remoção de instalações e descomissionamento, mas mantém proibições e níveis de segurança elevados. Ou seja, mesmo já passados vários meses do rompimento da barragem em Brumadinho, a ANM manteve a rigidez das exigências contidas na norma. Os ajustes de cronograma resumem-se a ampliar alguns prazos, mas nunca por mais de 24 meses e apenas nas situações que envolvem obras de grande porte. Aparentemente, esses ajustes de prazo levam em consideração a própria viabilidade física para a realização de obras.

Aqui, cabem duas observações à luz da teoria da regulação econômica. A primeira é a de que eventos de grandes proporções demandam uma atuação do regulador de forma mais incisiva, a ponto de afastar a influência econômica em face das expectativas da coletividade. A segunda é a de que, mesmo com o passar do tempo, a regulação de barragens de rejeitos de mineração vem se tornando mais exigente a ponto de exigir medidas de segurança que implicam elevados investimentos, inclusive com a desativação de instalações. Não é demais falar-se em suspensão temporária de operações em minas para a adequação aos novos padrões.

Ao menos nesse caso, não se vê a influência determinante de interesses específicos econômicos. A nova versão da Resolução ANM 4/2019 desenvolvida após a consulta pública permanece igualmente exigente, de maneira que não pode ser avaliada em uma perspectiva exclusivamente econômica. Por mais que se possa adotar uma visão da regulação como “processo de negociação”, mais uma vez faltam elementos que permitam dizer que teria havido uma opção econômica dos regulados por um prejuízo menor.

Por outro lado, o que salta aos olhos é a constatação de que a regulação do setor mineral brasileiro encontra dificuldades em termos de implementação. Espera-se que, com o novo desenho institucional traçado pela criação da ANM, essas limitações sejam superadas, ainda que permaneça a advertência de que

uma mudança de estrutura sem o adequado reforço orçamentário e sem capacitação de recursos humanos terá sido insuficiente.<sup>41</sup>

## CONCLUSÃO

A análise aqui empreendida partiu de uma compreensão da teoria da regulação econômica, buscando traçar seus contornos, sua aplicação e seus limites. Para tanto, a teoria foi discutida em face da doutrina tradicional do interesse público que orienta a atividade administrativa. Revelou-se como uma possível explicação do comportamento do regulador em face de interesses de agentes econômicos que, direta ou indiretamente, buscam influenciar e obter a regulação que melhor atenda a seus interesses. Sob o prisma econômico, portanto, a regulação seria vista como um produto e seria “comercializada” seguindo as leis econômicas de oferta e procura. Segundo a teoria, o resultado é a “captura” do regulador para conceber a regulação desejada pelos regulados.

A partir dessa delimitação teórica, foi promovida uma análise do setor mineral brasileiro para se verificar a aplicação da teoria da regulação econômica. Para fins da análise aqui empreendida, elementos que representam o interesse público, como valores de cunho ambiental ou social, não foram considerados na aplicação da teoria, que se concentra na relação entre regulador e regulado. Além disso, por se tratar de um setor que não envolve consumidores diretos – ao contrário dos usuários de serviços públicos em outros setores regulados – a análise de valor tarifário também não poderia ser realizada.

As particularidades apresentadas pelo setor mineral brasileiro, analisadas à luz da teoria da regulação econômica, revelaram que o espaço institucional existente para a captura do regulador por agentes econômicos setoriais parece ter se reduzido sensivelmente com a criação da ANM em substituição do DNPM. As limitações à independência política parecem ter sido diminuídas no atual modelo de diretoria colegiada com dirigentes detentores de mandatos. Déficits procedimentais e de transparência podem ser tratados no novo desenho institucional, com o desenvolvimento de consultas públicas, a realização de avaliações de impacto regulatório e a adoção de medidas que assegurem maior publicidade nos trâmites da Agência. Ainda assim, obstáculos materiais devem

---

<sup>41</sup> “A força de trabalho da ANM vem diminuindo progressivamente desde 2010, data do último concurso público e da publicação da Lei de Barragens. Houve aumento das atribuições e competências da ANM sem o devido reforço de servidores e orçamento à época. Com a transformação do DNPM em ANM a partir da instalação em 05.12.2018 o Governo deverá recompor os recursos humanos e orçamentários assegurados em lei.” ANM, Perguntas e Respostas sobre Barragens de Mineração e o caso de Brumadinho, disponível em <http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/perguntas-e-respostas-sobre-barragens-de-mineracao-e-o-caso-de-brumadinho> (acessado em 22 de julho de 2019).

ser ultrapassados, como os repasses insuficientes de verbas orçamentárias e o déficit em termos de recursos humanos.

Quando se passou para uma análise da prática regulatória, os resultados foram de certa forma contraditórios. Foi caracterizada uma forte carga regulatória de natureza essencialmente técnica, o que dificulta a aplicação da teoria da regulação econômica para a definição de o que seria uma regulação favorável ou desfavorável às empresas. Ao analisar a Consolidação Normativa concebida pelo DNPM, as limitações institucionais permitiriam esperar que a produção regulatória fosse favorável aos interesses da indústria, mas o que se viu foram, em alguns casos, um aumento de exigências e obrigações impostas às empresas.

No cenário da ANM, em que pese sua produção regulatória ainda limitada devido à sua recente instalação, a regulação aplicável a barragens de rejeitos impõe obrigações onerosas e atribui responsabilidades às empresas, o que não parece se ajustar aos pressupostos da teoria da regulação econômica. Pode-se alegar que o resultado foi influenciado por uma forte pressão social e política à vista de uma situação *sui generis* marcada por dois eventos catastróficos em pouco mais de três anos. Porém, mesmo com o passar do tempo, a regulação aplicável ao tema não parece ter sido influenciada de forma preponderante por interesses econômicos.

Nesse particular, o exercício aqui desenvolvido confirma aquilo que Windholz já afirmava no sentido de que nenhuma teoria regulatória – e aqui se pode acrescentar: nem a teoria da regulação econômica – apresenta um panorama completo de o que acontece no mundo regulatório na prática. Este estudo não tinha a pretensão de desautorizar a teoria da regulação econômica na análise do setor mineral brasileiro, mas sim de verificar como se comportaria uma análise a partir da teoria. Nisso, os resultados aqui apresentados confirmam a suspeita de que a regulação se revela um processo de negociação e acomodação de interesses que não se explica por uma teoria exclusivamente<sup>42</sup> – e, no caso, que não pode ser explicada por interesses econômicos apenas.

É bem verdade que, por mais que as normas aqui analisadas sejam relevantes devido à sua temática, o universo deste estudo resumiu-se a uma portaria do DNPM e uma resolução da ANM. A amostragem não se revela ampla o suficiente de maneira a permitir conclusões definitivas sobre a matéria. Exercícios semelhantes a este envolvendo outros exemplos regulatórios devem ser conduzidos para que seja possível a definição de um padrão sobre a matéria no âmbito da ANM.

Naquilo que foi possível aplicar a teoria da regulação econômica, o resultado foi diferente do esperado, ao revelar uma regulação que, em certa

---

<sup>42</sup> WINDHOLZ, 2019, p. 58-59.

medida, não se amolda a interesses exclusivamente econômicos de agentes setoriais. Isso permite especular que, ao menos nos casos estudados, ou o novo desenho institucional do regulador tem maior potencial para afastar a prevalência de interesses econômicos, ou as empresas reguladas podem não se motivar exclusivamente por interesses econômicos, de maneira a reconhecer iniciativas do regulador movidas por interesses públicos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGÃO, A. **Agências Reguladoras e a Evolução do Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 2009.
- BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. **Understanding Regulation: theory, strategy, and practice**. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- BRASIL. **Anuário Mineral Brasileiro: principais substâncias metálicas**. Agência Nacional de Mineração. Brasília, p. 34. 2019.
- CROLEY, S. P. **Regulation and Public Interests: the possibility of good regulatory government**. Princeton: Princeton University Press, 2008.
- CROWSON, P. **Mining Unearthed: the definitive book on how economic and political influences shape the global mining industry**. London: Aspermont UK, 2008.
- ESCOLA, H. J. **El Interés Público como Fundamento del Derecho Administrativo**. Buenos Aires: Depalma, 1989.
- FEINTUCK, M. **'The Public Interest' in Regulation**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- FEINTUCK, M. Regulatory Rationales beyond the Economic: in search of the public interest. In: BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. **The Oxford Handbook of Regulation**. Oxford: Oxford University Press, 2010. p. 39-63.
- OGUS, A. I. **Regulation: Legal form and economic theory**. Oxford: Clarendon Press, 1994.
- OTTO, J.; CORDES, J. **The Regulation of Mineral Enterprises: a global perspective on economics, law and policy**. Estminster: Rocky Mountain Mineral Law Foundation, 2002.
- PELTZMAN, S. A Teoria Econômica da Regulação depois de uma Década de Desregulação. In: MATTOS, P., et al. **Regulação Econômica e Democracia: o debate norte-americano**. São Paulo: Editora 34, 2004. p. 81-127.
- POSNER, R. Teorias da Regulação Econômica. In: MATTOS, P., et al. **Regulação Econômica e Democracia: o debate norte-americano**. São Paulo: Editora 34, 2004. p. 49-80.
- PROSSER, T. **Law and the Regulators**. Oxford: Clarendon Press, 1997.
- PROSSER, T. Theorising Utility Regulation. **Modern Law Review**, v. 62, p. 196-217, 1999.
- RIVERO, J. **Droit Administratif**. Paris: Dalloz, 2011.
- TRINDADE, A. D. C. *A Teoria da Regulação Econômica aplicada ao Setor Mineral Brasileiro*. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, v. 5, n. 2, p. 53-78, outubro 2019.

- SOUTHALAN, J. **Mineral Law & Policy**: international perspectives. Sydney: The Federation Press, 2012.
- STIGLER, G. A Teoria da Regulação Econômica. In: MATTOS, P., et al. **Regulação Econômica e Democracia**: o debate norte-americano. São Paulo: Editora 34, 2004. p. 23-48.
- TEUBNER, G. After Legal Instrumentalism: strategic models for post-regulatory law. In: TEUBNER, G. **Dilemmas of Law in the Welfare State**. Berlin: Walter de Gruyter, 1986. p. 299-326.
- U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **Mineral Commodity Summaries 2019**. U.S. Geological Survey. Washington, p. 200. 2019.
- VELJANOVSKI, C. Strategic Use of Regulation. In: BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. **The Oxford Handbook of Regulation**. Oxford: Oxford University Press, 2010. p. 87-103.
- WINDHOLZ, E. L. **Governing through Regulation**: Public policy, regulation and the law. Abingdon: Routledge, 2019.