

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
ESCOLA DE DIREITO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**RICARDO ANTONIO SERRANO OSORIO**

**MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALIDADE  
PERUANA/BRASILEIRA:**

Uma análise econômica do direito minerário ambiental.

**Curitiba – Paraná, Brasil.**

**2014**

**RICARDO ANTONIO SERRANO OSORIO**

**MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALIDADE  
PERUANA/BRASILEIRA:**

Uma análise econômica do direito minerário ambiental.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito, Área de concentração: Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial a obtenção do título de mestre em Direito.

Orientador:

Prof. Dr. Oksandro Osdival Gonçalves.

**Curitiba – Paraná, Brasil.**

**2014**

**RICARDO ANTONIO SERRANO OSORIO**

**MINERAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALIDADE  
PERUANO/BRASILEIRO:**

Uma análise econômica do direito minerário ambiental.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, Área de concentração: Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial a obtenção do título de mestre em Direito.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Oksandro Osdival Gonçalves  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

---

Prof. Dr. Vladimir Passos de Freitas  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

---

Maria Luiza Machado Granziera  
Universidade Católica de Santos

***Dedicatória.***

*A Deus, pela força e proteção no meu caminhar. A meus pais, Ela Osorio Landa e Ricardo Serrano López, ao qual devo-lhes absolutamente todas minhas conquistas por ser a fonte direta de toda minha inspiração.*

## AGRADECIMENTOS

Ao povo brasileiro pelo amor brindado desde minha chegada ao Brasil, em especial ao povo gaúcho e paranaense que me acolheram com grande carinho que me fizeram sentir um conterrâneo entre eles. Está claro que amo este país, amo o seu povo, pelo qual sempre ficará uma linda recordação dessa minha aventura brasileira.

Ao Prof. Dr. Sérgio Augustín, por ser o primeiro professor brasileiro que acreditou e confio em mim, acadêmica e profissionalmente, pois me outorgou a oportunidade de tornar-me Mestre em Direito, pelo que ele tem todo meu respeito, carinho, lealdade, fraternidade e admiração pela confiança depositada.

Ao Prof. Dr. Rodrigo Sánchez Ríos, por sua compreensão, apoio e incentivo na conclusão dos meus objetivos acadêmicos, assim como pelo carinho que nos une por ser compatriotas. É para o Senhor minha eterna gratidão e admiração.

Ao Prof. Dr. Oksandro Gonçalves, pela paciência e dedicação na orientação, pois sem suas valiosas diretrizes e limitações na redação não teria sido possível a conclusão final deste trabalho. Todavia, diante a sua exigência acadêmica, considero que consegui demonstra-lhe que sei cumprir com todos os desafios que me fossem encomendados.

Aos colegas paranaenses do Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR, especificamente da turma 2011-2013, em especial ao meu caro amigo Felipe Tadeu Morettini, por me ensinar que os objetivos podem ser atingidos com esforço e dedicação não somente sobre uma ilusão senão também sobre uma ação concreta e dinâmica. Também o meu carinho e fraternidade vá dirigido para Carol Amaro e Guilherme Cassi, todos eles parceiros por sempre.

Aos professores (a) do PPGD da PUCPR, especialmente para a Dra. Márcia Carla Pereira Ribeiro, Dr. Vladimir Passos de Freitas e Luiz Alberto Blanchet por suas destacadas e valiosas contribuições acadêmicas nas salas de aula.

A Ana Clara Tavares de Oliveira, pela sua compreensão, paciência, apoio, carinho e amor durante estes meses que compartilhamos juntos entre risadas, aventuras e cumplicidade. A seu lado foram os meses mais lindos que já passei na minha vida.

Por último, e não menos importante, agradeço a amizade e carinho dos meus caros amigos (a) brasileiros, em especial a Giancarlo Fiorucci, Fleuri da Silva, Giulia Milano e, dos meus conterrâneos, Renzo Cavani e Dennis Almanza, estes últimos, com grande projeção de ser destacáveis profissionais na comunidade jurídica peruana.

*“Seu tempo é limitado, então não percam tempo vivendo a vida de outro. Não sejam aprisionados pelo dogma que é viver com os resultados do pensamento de outras pessoas. Não deixe o barulho da opinião dos outros abafar sua voz interior. E o mais importante, tenha coragem para fazer aquilo que manda seu coração e intuição”.*

*(Steve Jobs, 2005).*

*“Los pueblos que olvidan sus tradiciones **no saben de dónde vienen ni saben a dónde van.** Y se convierten así en un conglomerado amorfo, sin dirección ni sentido”.*

*(Jaime Dávalos, 1981).*

## RESUMO

OSORIO, Ricardo Serrano. **Mineração, desenvolvimento e institucionalidade peruano/brasileiro: Uma análise econômica do direito minerário ambiental**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito Econômico e Socioambiental. Curitiba, 2014.

A mineração, desde o período pré-colonial até a atualidade, possui uma destacada relevância nas áreas social, econômica, ambiental, política e cultural para o desenvolvimento da América Latina, em especial no Peru e no Brasil, países com um alto potencial minerário. Contudo, se por um lado a mineração é um importante indutor do desenvolvimento econômico, por outro é uma atividade que gera altíssimos custos de transação com reflexos importantes na seara socioambiental e no contexto do desenvolvimento humano. Frente aos múltiplos interesses envolvidos abre-se a discussão em torno de aspectos atinentes ao desenvolvimento e aos institutos jurídico-econômicos que contribuam para tal fim. Inicialmente, discute-se se o modelo de desenvolvimento econômico peruano-brasileiro é eficiente ou não, especialmente se as reformas legislativas e políticas públicas adotadas para o setor minerário incentivaram ou não o desenvolvimento eficiente destes países. Assim, o objetivo da pesquisa é analisar se esse processo de desenvolvimento econômico está ocorrendo de uma forma eficiente propondo-se a uma abordagem através da Análise Econômica do Direito Minerário Ambiental. Sob a ótica do direito peruano, tal análise levará em consideração os informes e estatísticas do MINEN, MINAM enquanto, pelo lado do direito brasileiro, os dados do DNPM, MME, MMA, assim como do Plano Nacional de Mineração lançado em 2010 que tem sua face mais conhecida no projeto que visa fixar o Novo Marco Regulatório da Mineração. Os dados dos dois países foram confrontados com os dados de alguns organismos internacionais como a CEPAL, PNUD, PNMA e WEF. Com isso, objetiva-se apurar os dados sob óticas distintas. Como base primária para enfrentamento do problema, o trabalho parte da teoria econômica para analisar a legislação e a regulação da mineração e do meio ambiente, por sua importância para o desenvolvimento e a eficiência dos atuais institutos jurídicos nos dois países. Em seguida, enfrenta-se o processo de desenvolvimento baseado na mineração, quais os obstáculos e incentivos gerados pelo Direito, tendo em vista que compete às ciências jurídicas e econômicas apresentar soluções que possam concretizar um modelo de sustentabilidade mineral eficiente baseado em um Novo Ambiente Econômico Institucional no setor minerário. Portanto, o resultado da pesquisa é também propositiva porque procura fornecer elementos para um melhor planejamento do setor minerário, além de propor uma nova relação entre a mineração, o desenvolvimento e a institucionalidade na seara econômico-ambiental nos dois países.

Palavras-chave. Peru e Brasil - mineração - desenvolvimento eficiente - ambiente institucional - análise econômica do Direito Minerário Ambiental.

## ABSTRACT

OSORIO, Ricardo Serrano. **Mining, development and Peruvian/Brazilian institutions: An economic analysis of environmental mining right**. Dissertation submitted to the Graduate Program in Law, *Pontifícia Universidade Católica do Paraná*, as a partial requirement for obtaining a Master's Degree in Economic and Social and Environmental Law. Curitiba, 2013.

The mining, since the pre - colonial period to the present, has a prominent significance in the social, economic, environmental, political and cultural areas for development in Latin America, particularly in Peru and Brazil, countries with a high mineral potential. However, if on one hand mining is an important inducer of economic development on the other is an activity that generates very high transaction costs with important consequences in environmental and harvest in the context of human development. Faced with the multiple interests involved opens the discussion of matters pertaining to the development, legal and economic institutions that contribute to this end aspect. Initially, we discuss the model of the Peruvian - Brazilian economic development is efficient or not, especially if the legislative reforms and public policies adopted for the mining industry encouraged or not the efficient development of these countries. The objective of the research is to examine whether this process of economic development is taking place in an efficient manner by proposing an approach through the Environmental Mining Law and Economics. From the perspective of Peruvian law, such an analysis will take into consideration the reports and statistics mine, MINAM while the Brazilian side of the law, the data DNPM, MME, MMA, and the National Mining Plan launched in 2010 which has its best known face on the project which aims to establish the New Regulatory Framework Mining. Data from the two countries were confronted with the data of some international organizations such as ECLAC, UNDP, NEP and WEF. Thus, the objective is to treat the data under different perspectives. As the primary basis for tackling the problem, the work part of economic theory to analyze the legislation and regulation of mining and the environment, given their importance to the development and efficiency of current legal institutions in both countries. Then, facing the process of development based on mining, what obstacles and incentives created by the law , given that it is the legal and economic sciences to present solutions that can realize a model of efficient mineral -based sustainability in a New Economic Environment institutional in mining sector. Therefore, the search result is also purposeful because it seeks to provide elements for a better planning of the mining sector, in addition to proposing a new relationship between mining, development and institutional framework for environmental-economic harvest in both countries.

Keywords: Peru and Brazil - Mining - efficient development - institutional environment - Economic Analysis of Environmental Mining Law.



## LISTA DE FIGURAS

- Figura I – Evolução dos investimentos estrangeiros diretos no Peru
- Figura II – Evolução dos investimentos no setor minerário no Peru 2007-2012
- Figura III - Investimento no setor mineral brasileiro 2012-2016.
- Figura IV – Evolução do PIB peruano 1992-2012
- Figura IV – Evolução do PIB brasileiro 2002-2012
- Figura V – Influência dos minerais na Economia Nacional
- Figura VI – The Global Competitiveness Report 2013-2014
- Figura VII – The Global Competitiveness Report 2013-2014. Peru-Brazil.

## LISTA DE ABREVIATURAS.

- AED - Análise Econômica do Direito.
- AIA - Avaliação de Impacto Ambiental.
- BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BM – Banco Mundial.
- BID - Banco Interamericano do Desenvolvimento.
- BIRD – Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento.
- CEPAL – Comissão Econômica para América Latina e o Caribe
- CIDH – Comissão Interamericana de Direitos Humanos.
- CONST. 93 – Constituição Política da República do Peru de 1993.
- CONST. 88 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- CONV. 169 – Convenio de 169 da OIT.
- CVRD - Companhia Vale do Rio Doce
- CRP - Congresso da República do Peru.
- CM – Código de Mineração.
- CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
- CNI – Confederação Nacional da Indústria.
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- CSJP – Corte Suprema de Justicia del Perú.
- DP - Defensoria do Povo do Peru.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral.
- DOU – Diário Oficial da União.
- EIA – Estudo de Impacto Ambiental.
- GBM - Grupo do Banco Mundial.
- INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática do Peru.
- INGEMMET - Instituto Geológico Minero y Metalúrgico do Peru.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil.
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada do Brasil.
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
- IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração.
- ILD - Instituto de Libertad y Democracia (Peru).
- IDH - Índices de Desenvolvimento Humano
- IDHM - Índices de Desenvolvimento Humano Municipal
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Brasil).
- NMRLM - Novo Marco Regulatório Legal da Mineração (Brasil).

MEF – Ministério de Economia e Finanças do Peru.  
MINEM – Ministério de Energia e Minas do Peru.  
MINAM – Ministério do Ambiente do Peru.  
MIDIS – Ministerio de desenvolvimento e inclusão social do Peru.  
MINSAL - Ministerio de Saúde do Peru.  
MME – Ministério de Minas e Energia do Brasil.  
MMA – Ministerio do Meio Ambiente do Brasil.  
MF – Ministério da Fazenda do Brasil.  
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil.  
ONU – Organização das Nações Unidas.  
OIT – Organização Internacional do Trabalho.  
ODM – Objetivos do Desenvolvimento do Milênio.  
ONG – Organização Não Governamental.  
OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
OLAMI – Organismo Latinoamericano de Minería.  
PAE – Plano de Aproveitamento Econômico.  
PAMA - Programa de Adequação e Direção Ambiental no Peru.  
PFM – Plano de Fechamento de Mina.  
PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.  
PCM - Presidência do Conselho de Ministros do Peru.  
PIB - Produto Interno Bruto.  
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.  
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente do Brasil.  
PNM-2030 - Plano Nacional de Mineração 2030 – Brasil.  
PNM-2030 - Plano Nacional de Energia 2030 – Brasil.  
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental.  
SNMPE – Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú.  
SUNAT – Superintendencia de Aduanas y de Administración Tributaria del Perú.  
SUNARP - Superintendência Nacional dos Registros Públicos del Perú.  
STF – Supremo Tribunal Federal do Brasil.  
TIS – Territórios indígenas.  
TC - Tribunal Constitucional do Peru.  
TLC – Tratados de Livre Comercio.  
UNFPA – Fundo das Nações Unidas para Atividades Populacionais  
WBCSD - Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável.  
WEF - World Economic Forum

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2. A TEORIA ECONÔMICA DO DIREITO MINERÁRIO AMBIENTAL</b> .....	<b>18</b>
2.1. Direito e Economia: o encontro de duas ciências na contemporaneidade. ....	18
2.2. A AED: conceito, relações e críticas. ....	21
2.3. Os pressupostos teóricos fundamentais para uma análise econômica do direito. ....	25
2.4. Falhas de mercado: as externalidades. ....	30
2.5. Falhas de mercado: a propósito dos custos de transação por Ronald Coase. ....	33
2.6. A economia dos custos de transação por Oliver Williamson. ....	37
2.7. A eficiência no sistema: destacando o ótimo de Pareto. ....	40
2.8. A análise econômica do direito minerário ambiental. ....	47
<b>3 MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO PERUANO-BRASILEIRO: IDENTIFICANDO OS GANHOS E - PERDAS?</b> .....	<b>60</b>
3.1. A mineração contemporânea e sua utilidade para a humanidade. ....	60
3.2. A mineração na América espanhola e portuguesa. ....	61
3.3. A história econômica da mineração peruano-brasileira no século XIX. ....	67
3.4. As relações comerciais e as mineradoras no mercado peruano-brasileiro. ....	70
3.5. Megaprojetos e investimentos no setor minerário peruano-brasileiro. ....	73
3.6. A influência da mineração no desenvolvimento econômico peruano/brasileiro. ....	81
3.6.1. A economia peruana em base a mineração desde 1990-2014. ....	81
3.6.2. Economia e mineração brasileira desde 1994-2014 e o horizonte 2030. ....	86
3.7. Arrecadação tributária no setor minerário peruano-brasileiro. ....	92
3.8. Mineração e desenvolvimento humano: Sobre os IDH's peruano-brasileiro. ....	101
3.9. Institucionalidade peruano-brasileira: Competitividade por eficiência? ....	104
<b>4 O MARCO REGULATÓRIO LEGAL DA MINERAÇÃO E DO DIREITO AMBIENTAL PERUANO-BRASILEIRO: SOBRE INSTITUTOS JURÍDICOS EFICIENTES?</b> .....	<b>112</b>
4.1. A constituição econômica e dos recursos naturais peruana-brasileira. ....	112
4.2. O direito minerário ambiental peruano: Regimes, processos e objetivos. ....	119
4.2.1 O direito minerário peruano: .....	119
4.2.1.1. O marco constitucional e legal da mineração. ....	119
4.2.1.2. O processo administrativo da concessão mineraria: Aspectos gerais. ....	121
4.2.2 O direito ambiental peruano: Sob a ótica da atividade mineral. ....	123
4.2.2.1. O marco Constitucional e legal da tutela ambiental no Peru. ....	123
4.2.2.2. EIA e o PAMA no setor minerário peruano. ....	129
4.2.2.3. Fechamento de minas e recuperação das áreas degradadas. ....	132
4.2.2.4. Os crimes contra a natureza no setor minerário. ....	134
4.2.2.5. Diagnóstico sobre a atual institucionalidade minerária-ambiental no Peru. ....	135
4.3. O direito minerário ambiental brasileiro: Sob o Novo Marco Regulatório. ....	140
4.3.1. O direito minerário brasileiro: .....	140
4.3.1.1. O marco Constitucional e legal da mineração do Brasil. ....	140
4.3.1.2. O procedimento administrativo de autorização de pesquisa e lavra. ....	145
4.3.2. O direito ambiental brasileiro: Sobre o enfoque da atividade minerária. ....	148
4.3.2.1. O marco Constitucional e legal da tutela ambiental no Brasil. ....	148
4.3.2.2. Licenciamentos ambientais e o PRAD no setor minerário brasileiro. ....	154
4.3.2.3. Fechamento de minas: sobre uma análise de custos. ....	159
4.3.2.4. Os crimes contra a natureza no setor. ....	162
4.3.2.5. O Novo código de mineração brasileiro: Críticas e enfrentamentos. ....	164
4.3.2.6. Diagnóstico sobre a atual institucionalidade minerária-ambiental no Brasil. ....	170
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	<b>176</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>185</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação insere-se na Linha de pesquisa “Estado, Atividade Econômica e Desenvolvimento Sustentável” do Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR. Através deste trabalho, propõe-se um novo viés para estruturar as políticas econômicas do setor minerário peruano-brasileiro em harmonia com a proteção dos recursos ambientais minerários, de modo a incentivar, tutelar e garantir proporcionalmente o desenvolvimento econômico equilibrado com os direitos socioambientais das presentes e futuras gerações.

A globalização e o desenvolvimento econômico na América Latina impulsionaram a exploração dos recursos naturais, em busca da maximização de suas riquezas por parte dos agentes econômicos do setor. As políticas de Estado incentivaram para que este objetivo seja estruturado sobre uma série de mecanismos e incentivos através de diversos dispositivos jurídico-econômicos, em vista da maximização de seus resultados. No caso do Peru e do Brasil, a política de otimização na atração de capitais estrangeiros, exploração de recursos naturais e os incentivos para aumento da produção mineral não foram marcas dessa tendência globalizada.

Hodiernamente, o Peru ostenta um alto potencial geológico ao longo do seu território nacional por localizar-se sobre uma extensa cadeia de montanhas na Cordilheira dos Andes. O ativo dos seus recursos naturais, especialmente sobre os minérios, estimula consideravelmente o desenvolvimento do país em um enfoque econômico. Desta forma, sua política de desenvolvimento esteve baseada em uma série de incentivos jurídico-econômicos para o setor minerário. De fato, hoje o Peru é um dos países que melhor capta, recebe e incentiva os investimentos internacionais no setor minerário. A sua política mineral liberal adotada há mais de vinte anos continua vigente e fortalecida.

O Brasil também é considerado um país com um alto potencial geológico ao longo do seu território nacional, especificamente nas regiões norte e nordeste. Apesar do Brasil ter uma maior diversificação de atividades econômicas que contribuem com o seu desenvolvimento econômico, a mineração sempre esteve e está na vanguarda das políticas de Estado para dinamizar a sua economia. Visando maximizar a produção mineral, o Estado brasileiro, através do Plano Nacional de Mineração 2013 (PNM) estruturou uma série de medidas e mecanismos de incentivos para fortalecer sua

competitividade nos mercados internacionais. À procura desse protagonismo, o Brasil está elaborando um Novo Marco Regulatório da Mineração (NMRM), garantindo sua participação no cenário internacional pelo qual procura fixar novas regras de jogo aos agentes econômicos do setor minerário.

Os dois países compartilham intrinsecamente uma identidade na sua história econômica, política, ambiental e social ao longo dos últimos quinhentos anos. Atualmente a história não é distinta, mas, a sua integração ocorre com maior força no intercâmbio comercial, sobretudo pelas atividades do Brasil no Peru no setor minerário.

De um lado, se é certo que a mineração é um importante indutor do desenvolvimento econômico tanto para o Peru quanto para o Brasil, por outro lado, tal atividade gera diversos custos de transação associados à sua exploração, com reflexos importantes na seara socioambiental assim como no desenvolvimento humano. Tais custos, na maioria das vezes, se encontram relacionados com a afetação dos direitos socioambientais e o subdesenvolvimento das comunidades onde se localizam os seus empreendimentos. Nesse sentido, e para os estreitos limites do presente trabalho, questiona-se: O modelo de desenvolvimento econômico peruano-brasileiro foi estruturado para alcançar um modelo de desenvolvimento eficiente? No setor da mineração, as medidas, políticas e reformas foram adotadas com o fim de incentivar e dinamizar a economia nacional assim como também para salvaguardar a integridade dos direitos socioambientais das presentes e futuras gerações? A atividade da mineração peruano-brasileira é juridicamente sustentável conforme a suas instituições jurídico-econômicas?

Portanto, tendo delimitado o problema, o objetivo geral deste trabalho será analisar o atual processo de desenvolvimento econômico através da atividade minerária assim como a eficiência da legislação de regência, tanto do Peru quanto do Brasil, à luz da Análise Econômica do Direito (AED). Pelo lado peruano, tal análise levará em consideração os informes e estatísticas do MINEN, MINAM e, pelo lado brasileiro, conforme ao DNPM, MME, MMA, assim como do Plano Nacional de Mineração 2013 (PNM) e o projeto que visa fixar o Novo Marco Regulatório da Mineração (NMRM). Em ambos, visa aprofundar tais dados institucionais conforme os estudos realizados por organismos internacionais como a CEPAL, PNUD, WEF, entre outros. Destarte, o objetivo da pesquisa é enfrentar o problema da eficiência do desenvolvimento econômico obtido através da atividade minerária; bem como se é eficiente a legislação

mineral e ambiental à luz do instrumental oferecido pela análise econômica do direito com a finalidade de discutir as principais propostas para seu aperfeiçoamento, em especial para um modelo de sustentabilidade mineral. Os resultados da pesquisa procuram planejar e reformular uma nova relação entre a mineração, o desenvolvimento e a institucionalidade na seara econômico-ambiental nestes países mineradores.

A base teórica do trabalho inter-relaciona os institutos do Direito e Economia, mais especificamente da AED, considerando-se esta como uma metodologia auxiliar do sistema jurídico para alcançar a efetividade do direito ao desenvolvimento baseado em um meio ambiente ecologicamente equilibrado nos países produtores de minérios. Isso porque, a análise econômica esclarece por intermédio de suas teorias, os efeitos e as consequências da norma na realidade social. Dessa forma, o ferramental de estudo recairá sobre a AED e permitirá a aplicação da teoria da eficiência, e abordagem da escassez, dos custos das oportunidades, dos custos de transação, dos incentivos e da eficiência.

Nessa linha de análise jurídico-econômica, serão abordadas as lições de Ronald Coase (custos de transação) e Oliver Williamson (institucionalismo), será analisada a regulação da mineração, sua importância para o desenvolvimento e a eficiência dos atuais institutos jurídicos que regulam a matéria nos dois países. Também verificar-se-á se o processo de desenvolvimento baseado na exploração dos recursos minerários encontra obstáculos no Direito e quais são os incentivos que recebe o setor, tendo em vista que compete às ciências jurídicas e econômicas apresentar soluções que possam concretizar um modelo de sustentabilidade mineral real e eficiente nesse novo ambiente econômico institucional no setor minerário. Sob essa ótica, o presente trabalho divide-se em três capítulos, os quais estão estruturados de modo a (1) evidenciar a transcendência dos institutos jurídicos e econômicos para a alcançar uma real concretização e garantia dos direitos socioambientais no setor minerário; (2) apresentar a atual transcendência e os impactos da mineração no desenvolvimento nacional focados sobre os critérios de eficiência e competitividade, ou seja, sobre os seus problemas de dependência das *commodities* minerárias, da arrecadação tributária e do IDH; (3) expor os fundamentos do direito minerário sobre uma base econômica enlaçada sob uma ótica constitucional; (4) analisar estritamente os institutos jurídicos minerários-ambientais que contribuem para o fortalecimento do seu desenvolvimento e institucionalidade.



Portanto, no primeiro capítulo, apresentamos a construção teórica da análise econômica do direito minerário e ambiental, conforme a teoria da escassez, dos custos de oportunidade, dos custos de transação, dos incentivos e da eficiência. Nessa linha, se destacará estritamente as falhas de mercado das externalidades e os custos de transação na seara dos empreendimentos minerários. No segundo capítulo, sobre uma base jurídico-econômica destacaremos a importância da política mineral no desenvolvimento econômico tanto do Peru quanto do Brasil conforme os dados dos organismos nacionais e internacionais no setor minerário. A esse respeito, a análise focará sobre o seu desempenho eficiente e competitivo, assim como os seus desafios diante do cenário globalizado do mercado internacional. O terceiro capítulo enfrentará os principais institutos jurídicos minerários-ambientais tanto do Peru quanto do Brasil que influenciam a edificação do atual modelo institucional, assim como se ele é um modelo de desenvolvimento eficiente e competitivo.

## 2 A TEORIA ECONÔMICA DO DIREITO MINERÁRIO AMBIENTAL

### 2.1 Direito e Economia: o encontro de duas ciências na contemporaneidade.

Os acadêmicos devem observar como próprios os aspectos econômicos, filosóficos, históricos, psicológicos, sociológicos, literários ou de qualquer outro campo de estudo ou combinações deles para encaminhar o desenvolvimento da crítica acadêmica do panorama jurídico ou de determinadas partes deste. O Direito não pode ser apreciado de forma autônoma ou independente, mas tampouco como dependente destes outros campos de estudo. A força do Direito recai em que possa obter a sabedoria (e valores) destes campos de estudo no que forem relevantes para convertê-los em um sistema complexo e rigoroso por tradição<sup>1</sup>.

Por ser a ciência “instrumental por excelência”, a Economia é uma poderosa ferramenta para analisar um vasto conjunto de temas<sup>2</sup>. Mas até algumas décadas atrás, sua interface com o Direito estava confinada a um pequeno grupo de questões, especialmente antitruste, regulação de mercados e o cálculo de danos monetários. A originalidade da união de Direito e Economia está em estender o ferramental analítico da Economia às mais diversas áreas do conhecimento jurídico, inclusive direitos de propriedade, contratos, responsabilização civil, responsabilização penal, direito societário, dentre muitas outras<sup>3</sup>. Assim, para Robert Cooter e Thomas Ullen, a economia nos ajuda a perceber o direito de uma maneira nova, útil para os advogados<sup>4</sup> e para qualquer pessoa interessada em questões de políticas públicas<sup>5</sup>. Aliás, também é importante ressaltar nessa relação as organizações como elemento influente nesse

---

<sup>1</sup> CALABRESI, Guido. **Un vistazo a la catedral. Cuando el Derecho se encuentra con la Economía**. Lima: Palestra Editores, 2011. p. 88.

<sup>2</sup> “Por outro lado, um economista tem a responsabilidade de avaliar as alternativas mais apropriadas para administrar os recursos disponíveis e obter determinados resultados. Estuda e toma decisões baseadas cientificamente às análises de custos e benefícios. Assim mesmo, está capacitado para prever as consequências no mercado que terá determinados fatores”.

<sup>3</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. **O que é pesquisa em Direito e Economia?** Cadernos Direito GV. Estudo 22. V.5 n.2: março, 2008.

<sup>4</sup> “O economista é uma pessoa que atua na área da economia e, se ele desenvolver essa atividade sem um diploma (tal vez por ser advogado e estar cansado de formação acadêmica) ou em colaboração com alguém que tenha tal diploma, ele continuará atuando na área da economia: uma economia que talvez seja menos elegante, menos refinada, menos sofisticada, menos rigorosa e menos matemática, mas são necessariamente menos capazes de aumentar nosso conhecimento do direito ou de outra atividade independente do mercado”. Ver em: POSNER, Richard A. **Problemas de filosofia do direito**. São Paulo: Martin Fontes, 2007. p. 496.

<sup>5</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. **Direito & Economia**. Quinta edição. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 33.

ambiente institucional. Conforme Rachel Sztajn e Decio Zylbersztajn, o Direito influencia e é influenciado pela Economia, e as organizações<sup>6</sup> influenciam e são influenciadas pelo ambiente institucional<sup>7</sup>. Em outras palavras, a Economia fornece um método de análise do comportamento humano, ou seja, é a partir de tais observações que os analistas constroem seus modelos, que buscam deslindar determinadas interações e conseqüentemente prever comportamentos futuros. Isso possibilita que os entes econômicos sejam capazes de discernir não apenas interações de mercado em sentido estrito, mas também situações extramercado, tais como crime, casamento, saúde, dentre outros<sup>8</sup>.

Além de uma teoria científica do comportamento, a economia fornece um padrão normativo útil para avaliar o direito e as políticas públicas<sup>9</sup>. As leis não são apenas argumentos arcanos, técnicos; elas são instrumentos para atingir objetivos sociais importantes. Para conhecer os efeitos das leis sobre esses objetivos, os juízes e os legisladores precisam ter um método para avaliar os efeitos das leis sobre valores sociais importantes. A economia prevê os efeitos das políticas públicas sob a ótica da eficiência<sup>10</sup>.

No que se refere à Economia e o Direito, se aduz que essa relação é tão antiga quanto à última ciência, embora seja vista como algo marginal, de importância relativa. É grandiosa a contribuição que o diálogo entre Direito e Economia (Ciências Sociais Aplicadas) pode oferecer ao propor soluções para questões atuais, ao contrário do que afirmam os detratores dessa corrente de estudos<sup>11</sup>.

---

<sup>6</sup> Destaca-se que aquela influência das organizações no ambiente institucional é transcendental enquanto sua regulação seja não somente assegurar os máximos incentivos para a concretização exitosa de suas operações.

<sup>7</sup> SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. **Análise Economia do Direito e das Organizações**. In Direito & Economia. Análise Econômica do Direito e das Organizações. SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). 4ta reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 3.

<sup>8</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário e Análise Econômica do Direito: Uma introdução**. In: LIMA, Maria Lúcia L. M. Padua (Org.). Agenda contemporâneo: Direito e Economia: 30 anos de Brasil. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 30.

<sup>9</sup> “Em geral, a Economia trata não só do dinheiro ou das leis econômicas, mas das implicações da escolha racional, e por essa razão é uma ferramenta essencial para entendermos os impactos e implicações das normas legais, de modo que esta avaliação serve para decidir quais normas devem ser estabelecidas ou modificadas dentro de um determinado contexto”. Ver em: BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. **Princípio da eficiência**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius. O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 28.

<sup>10</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. Op, cit, p. 26.

<sup>11</sup> SZTAJN, Rachel. **Law and Economics**. In Direito & Economia. Análise Econômica do Direito e das Organizações. SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). 4ta reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 74.

Nessa linha, Cristiano Carvalho considera o fenômeno jurídico como pertencente ao domínio da razão prática, isto é, as normas jurídicas apontam a certos fins. Sendo assim, sem desprezar a forma, o que se pretende analisar é se os fins pretendidos são realmente alcançados, quais são as consequências dos meios utilizados para eles e se seriam possíveis alternativas mais eficientes<sup>12</sup>. Assim, os fatos sociais econômicos passam a constituir-se em autênticos “dados” do problema jurídico, tanto pela necessidade de levar a norma ao terreno da sua própria experiência vital como pela necessidade de superar a “realidade” legal e realidade social, que impede o correto funcionamento do sistema jurídico<sup>13</sup>. Em outras palavras, a conexão entre Direito e Economia é frutífera para que se possa promover a eficiência ou a adequação das relações jurídicas, as quais não podem negligenciar ou alijar determinados dados reais (que um estudo econômico pode fornecer), sob pena da existência de um Direito prático e outro teórico<sup>14</sup>.

Em suma, o Direito afeta de forma dramática a Economia em face do desenho da política econômica, da determinação dos direitos de propriedade, do direito dos contratos e de sua aplicação pelo Poder Judiciário. Sem excluir outros fatores importantes, como a educação e a liberdade, é o Direito uma das instituições que mais influenciam a diferença de desempenho econômico entre países desenvolvidos e não desenvolvidos<sup>15</sup>. Teorias e instrumentos tais como escolha do consumidor, teoria dos preços e teoria dos jogos<sup>16</sup>, assim como os métodos empíricos da Estatística e da Econometria, tornam-se, então, as mais potentes ferramentas que o jurista e o operador

---

<sup>12</sup> CARVALHO, Cristiano. **El análisis económico del Derecho Tributario**. Colección de Derecho Tributario Moderno. Lima: Editora Grijley, 2011. p. 43.

<sup>13</sup> TORRES, Juan López. **Análisis Económico del Derecho. Panorama doctrinal**. Madrid: Editorial Tecnos, 1987.

<sup>14</sup> POMPEU, Renata Guimarães. **Considerações sobre o Princípio da Função Social do Contrato à Luz da Análise Econômica do Direito**. *Economic Analysis of Law Review*. EALR, V. 1, nº 1, p. 95-115, Jan-Jun, 2010.

<sup>15</sup> PINHEIRO, Armando Castelar; SADDI, Jairo. **Uma introdução teórica. Direito, Economia e Mercados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005. p. 15.

<sup>16</sup> “A teoria dos jogos procura entender como os jogadores (sejam eles indivíduos, empresas, organizações, países etc.) tomam suas decisões em situações de interação estratégica. Em outras palavras, a teoria dos jogos visa a explicar como esses jogadores fazem as suas escolhas em situações de interação estratégica. Para estudarmos como os jogadores tomam as suas decisões, temos de considerar as preferências desses jogadores, pois essas preferências é que irão nortear as escolhas dos jogadores. Utilizaremos aqui a teoria da escolha racional, ou seja, a teoria que parte das preferências dos jogadores para entender suas escolhas, assumindo como um princípio básico a ideia de que os jogadores são racionais”. Ver em: FIANI, Ronaldo. **Teoria dos jogos. Com aplicações em Economia, Administração e Ciências Sociais**. 3ra ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. p. 23.

jurídico já dispuseram para interpretar, decidir e aplicar o direito<sup>17</sup>. Cada vez mais tem aumentado a utilização de postulados da Economia ao Direito, através de uma análise do fenômeno sob uma perspectiva econômica, o que é chamado de Análise Econômica do Direito (AED)<sup>18</sup>.

Neste sentido, é de fundamental importância de relacionar a ciência do Direito e da Economia para as tomadas de decisão, sejam elas públicas ou privadas, sobretudo se estas decisões têm como finalidade a construção de políticas de Estado, através de leis eficientes para maximizar os seus resultados de bem-estar, isto é, maiores benefícios a menores custos, sejam econômicos, sociais, ambientais, políticos, entre outros.

A convergência necessária entre as duas disciplinas pode ser observada não apenas por possuírem uma mesma origem cultural, bem como por apresentarem, ambas, o mesmo objeto de estudo: o comportamento humano, mas, principalmente, pela sua relação finalística. Assim é que, inspirados pelos preceitos do realismo jurídico, pode-se identificar no Direito a função de, instrumentalmente, efetivar as políticas econômicas e garantir a realização da justiça real ou substancial, perquirida pelas atividades e econômicas. Pode-se concluir, portanto, que no Direito há um fundamento econômico, e que toda ordem jurídica corresponde a uma ordem econômica em constante comunicação<sup>19</sup>.

Portanto, a união entre Direito e Economia, que reflete numa AED, é um conjunto de posições teóricas fundadas na aplicação da Economia às normas e organizações.

## 2.2 A AED: conceito, relações e críticas.

No atual estágio de desenvolvimento da AED não resta dúvida de que o Direito não pode ser limitado à posição de mera sujeição aos postulados econômicos, eis que o fenômeno jurídico não se resume a simples questões econômicas<sup>20</sup>. Não obstante, isso

---

<sup>17</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário e Análise Econômica...** Op. cit, p. 31.

<sup>18</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. **Princípio da eficiência.** In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius. O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 27.

<sup>19</sup> OLIVEIRA, Amanda Flávio de. FERREIRA, Felipe Moreira dos Santos. **Análise econômica do direito do consumidor em períodos de recessão.** Revista de Direito do Consumidor RDC. São Paulo, V. 81. P. 13-38. jan-mar, 2012. p. 15.

<sup>20</sup> “Mientras que la teoría jurídica tradicional se preocupa principalmente por las definiciones y conceptos de institutos jurídicos, el Análisis Económico del Derecho aplica las herramientas microeconómicas para construir modelos, que puedan predecir comportamientos regulados por las leyes. Y, no obstante, ese carácter analítico y predictivo propio de una auténtica ciencia, el Análisis Económico

não implica rejeitar a possibilidade de a AED, em uma perspectiva normativa, propor os meios mais adequados para a formulação de uma norma. Não se confunde a perspectiva normativa da AED com a aceitação da eficiência econômica como finalidade última do sistema jurídico. Tal como se apresenta, a AED normativa se dedica a valorar e propor as medidas mais adequadas para se alcançar determinados fins, mas estes fins não são estabelecidos pela teoria econômica e, sim pelo próprio sistema jurídico, notadamente pela Constituição na tradicional visão piramidal de hierarquia normativa. Desta feita, as duas dimensões são úteis e se complementam, não sendo justificável a insurgência contra a perspectiva normativa como se esta significasse a proposição das normas jurídicas de acordo com o fim último de maximização da eficiência econômica<sup>21</sup>.

Para resumir os alcances, fins e objetivos da AED, Ivo Gico Jr é categórico ao afirmar que a AED oferece sua maior contribuição do ponto de vista epistemológico jurídico. Se a avaliação da adequação de determinada norma está intimamente ligada às suas reais consequências sobre a sociedade (consequencialismo), a juseconomia se apresenta como uma interessante alternativa para esse tipo de investigação. Primeiro, porque oferece um arcabouço teórico abrangente, claramente superior à intuição e ao senso comum, capaz de iluminar questões em todas as searas jurídicas, inclusive em áreas normalmente não associadas como suscetíveis a este tipo de análise. Segundo, porque é um método de análise robusto o suficiente para o levantamento e teste de hipóteses sobre o impacto de uma determinada norma (estrutura de incentivos) sobre o comportamento humano, o que lhe atribui um caráter empírico ausente no paradigma jurídico atual. E terceiro, porque é flexível o suficiente para adaptar-se a situações fáticas específicas (adaptabilidade) e incorporar contribuições de outras searas (inter e transdisciplinariedade), o que contribui para uma compreensão mais holística do mundo e para o desenvolvimento de soluções mais eficazes para problemas sociais em um mundo complexo e não-ergódico<sup>22</sup>.

Não obstante, são várias as críticas sobre o movimento da AED, em especial que ele estaria baseado no utilitarismo de Jeremy Bentham (1748-1832), que baseou sua tese

---

*inclusive es capaz de sugerir cambios o alternativas jurídicas mucho más capaces para alcanzar los objetivos pretendidos por el legislador*". Ver em: CARVALHO, Cristiano. **El análisis económico del Derecho Tributario**. p. 34.

<sup>21</sup> AXELROD, Robert. **A evolução da cooperação**. Tradução Jusella Santos. São Paulo: Leopardo Editora, 2010. p. 121.

<sup>22</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. **Metodologia e Epistemologia da Análise Econômica do Direito**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 1, p. 7-33, Jan-Jun, 2010.

sob os conceitos de dor e prazer, os quais seriam os únicos estímulos aos homens em geral. Logo, deveria o homem tomar decisões de modo a maximizar sua felicidade ou prazer e, conseqüentemente, minorar ou evitar a dor. Vários críticos afirmam que essa teoria não se mostra absoluta e que, sob este aspecto, poder-se-ia dizer que a AED acabaria substituindo valores éticos por soluções fundadas na máxima eficiência (utilidade), o que nos conduziria a situações indesejáveis ou aberrantes<sup>23</sup>. Nesse contexto, considera-se que a influência dos teóricos mais extremos segue presente no discurso jurídico-econômico em razão da relação muito estreita entre *predizer* e *explicar*. O relativo prestígio logrado na primeira tarefa faz supor a muitos partidários da AED que ela conta com uma teoria capaz de iluminar todos os aspectos das práticas jurídicas<sup>24</sup>.

Nessa linha, a noção de eficiência econômica sempre depende, tanto nos diferentes sentidos que se lhe dá como para sua aplicação prática, de valores alheios a própria noção de eficiência. Sem os fundamentos, que os economistas não podem formular, acerca da justiça distributiva e dos direitos originais que determinam o sistema legal, titularidades ou pontos de partida, a AED não pode dar respostas. Conforme essa crítica, dever-se-ia abandonar a AED e voltar a noções de justiça na geração do sistema jurídico<sup>25</sup>. Já Ronald Dworkin aduz que se pode tentar demonstrar que as decisões que parecem maximizar a riqueza são necessárias, não como decisões instrumentais buscando produzir certo estado de coisas, de riqueza social, utilidades, ou qualquer outra meta de política, mas, antes, como decisões de princípio aplicando uma concepção plausível de equidade. Isto é, poderíamos buscar uma explicação de princípio em vez de uma explicação de política<sup>26</sup>.

Em síntese, as críticas à AED afirmam que o seu caráter interdisciplinar deve ser reconsiderado porque, mais que um auxílio, converte a teoria econômica no único conhecimento relevante no estudo do direito, ou seja, a onipotência das ciências econômicas transcende as ciências jurídicas. Por outro lado, a crítica sobre a priorização

---

<sup>23</sup> PIMENTA, Eduardo Goulart. LANA, Henrique Avelino. **Análise econômica do direito e sua relação com o Direito Civil Brasileiro**. Rev. Fac. Direito UFMG, Belo Horizonte, n. 57, p. 85-138, jul./dez. 2010.

<sup>24</sup> PAPAYANNIS, Diego M. **El enfoque económico del Derecho de Daños**. DOXA, Cuadernos de Filosofía del Derecho, 32, pp. 459-496, 2009.

<sup>25</sup> CALABRESI, Guido. **Un vistazo a la catedral. Cuando el Derecho se encuentra con la Economía**. Lima: Palestra Editores, 2011. p. 54.

<sup>26</sup> DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. Tradução Luís Carlos Borges. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. p. 397.



da eficiência na AED sustenta, em primeiro lugar, que os dispositivos legais não devem ser fatores instrumentais criados para maximizar a riqueza<sup>27</sup>. Nessa linha, também se destaca que a eficiência é nada mais que um adequado conceito de justiça, pelo que seu fim consagra-se sobre um ideal de justiça distributiva.

Diante das posições críticas, surge a Economia comportamental, corrente de pensamento que pode ser compreendida como uma tentativa de superação das principais críticas e problemas identificados na AED “pura”, e ligados, principalmente, à constatação de que a teoria econômica muitas vezes falha na previsão adequada do comportamento humano<sup>28</sup>. Evidentemente que essa postura de defesa da AED não significa apenas proclamar a vitória da racionalidade estratégica, muitas vezes proveniente dos agentes econômicos, pois também deve prevalecer a racionalidade ética. Mas não há qualquer empecilho para uma coalizão entre a racionalidade estratégica e a ética material, pelo menos para o efeito de construir uma normatização concreta para o ordenamento jurídico, sem a cegueira de um pensamento fechado na sua própria cientificidade<sup>29</sup>.

No geral, a economia do direito pode muito bem ser um campo fraco, compartilhando a fragilidade geral da economia e outras que lhe são específicas. Contudo, será forte a psicologia do direito? A sociologia do direito? A antropologia jurídica? A filosofia do direito como teoria positiva do direito? Esses campos de estudos jurídicos interdisciplinares, além de outros que aqui poderíamos citar, são mais antigos do que a AED, mas ainda assim são candidatos mais fracos a um papel de liderança na configuração de uma teoria positiva do direito<sup>30</sup>.

Constata-se, que há uma grande resistência dos operadores do Direito em associar o raciocínio econômico aos esquemas abstratos existentes na elaboração e aplicação de normas jurídicas, em razão das diferenças metodológicas existentes entre as duas disciplinas. É que, enquanto no mundo jurídico predominam modelos abstratos e

---

<sup>27</sup> “A teoria da maximização da riqueza não só é diferente da teoria da eficiência de Pareto como também mais prática. A análise econômica do Direito, que torna central o conceito de maximização de riqueza, deve, por tanto, ser distinguida da análise do Direito dos economistas, isto é, da aplicação a contextos jurídicos da noção de eficiência dos economistas, que é a eficiência de Pareto. Quando o economista pergunta se uma norma de Direito é eficiente segundo Pareto, não se ela promove a maximização de riqueza. Muita confusão poderia ter sido evitada se Posner e outros não tivessem usado as palavras “econômico” ou “eficiente” na descrição do seu próprio trabalho”. Ver em: DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio**. Tradução Luís Carlos Borges. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. p. 355.

<sup>28</sup> OLIVEIRA, Amanda Flávio de. FERREIRA, Felipe Moreira dos Santos. Op. cit, p.17.

<sup>29</sup> SOUZA, Artur César de. **Análise econômica das decisões judiciais. STF: ADIn 4-DF e ADIn 2.591-DF**. Revista de Processo. São Paulo, v. 176, n. 34, p. 283-306, out, 2009. p. 304.

<sup>30</sup> POSNER, Richard... Op. cit,p. 493.



dogmáticos, no econômico elaboram-se modelos a partir de dados empíricos obtidos por meio da análise dos fenômenos da sociedade<sup>31</sup>.

Verifica-se que alguns dos contra-argumentos elaborados em face da AED efetivamente são razoáveis, enquanto outros não. O que se quer deixar registrado é que, apesar das críticas existentes, a AED é extremamente válida para o aprimoramento das relações econômicas, sociais e jurídicas, devendo ser rechaçada apenas quando afrontar a razoabilidade e os valores mais importantes da sociedade<sup>32</sup>, sem, contudo, ignorar que os sistemas jurídicos e econômicos estão umbilicalmente ligados ao sistema político que privilegiou a confusão reinante entre Direito e Economia”<sup>33</sup>.

### 2.3 Os pressupostos teóricos fundamentais para uma análise econômica do direito.

Como toda e qualquer ciência, a AED reconhece como válido e útil do ponto de vista epistemológico e pragmático a distinção entre o que é (positivo) e o que deve ser (normativo). A primeira proposição está relacionada a um critério de verdade e a segunda a um critério de valor<sup>34</sup>. A ideia aqui é que há uma diferença entre o mundo dos fatos que pode ser investigado e averiguado por métodos científicos, cujos resultados são passíveis de falsificação – a análise positiva – e o mundo dos valores, que não é passível de investigação empírica, não é passível de prova ou de falsificação e, portanto, não é científico<sup>35</sup>, a chamada análise normativa<sup>36</sup>. Especificamente, a AED positiva consiste numa verificação prévia acerca dos efeitos das normas jurídicas sobre o

<sup>31</sup> SZTAJN, Rachel. **Law and Economics...** Op. cit, p. 75.

<sup>32</sup> RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; JAKOBI, Karin Bergit. **A análise econômica do direito e a regulação do mercado: uma breve abordagem.** Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza – CE. p. 429-439, junho-2010.

<sup>33</sup> PINHEIRO, Armando Castelar; SADDI, Jairo. **Uma introdução teórica...** Op. cit, p. 5.

<sup>34</sup> “Da mesma forma que a economia, o estudo do direito desde a perspectiva econômica admite o enfoque descritivo ou explicativo e normativo. Noutros termos, pode utilizar-se a análise econômica para explicar o que foi o direito (Posner) e para explicar o que deve ser (Calabresi), vale dizer, como a sociedade pode controlar de forma ótima o nível dos acidentes adotando normas institucionais baseadas em critérios econômicos”. Ver em: ALVAREZ, Alejandro Bugallo. **Análise econômica do direito: contribuições e desmistificações.** Rev. Direito, Estado e Sociedade – PUCRJ. V.9 - n.29 - p 49 a 68 - jul/dez 2006.

<sup>35</sup> “A AED normativa dá um passo além e realiza recomendações políticas baseadas nas consequências econômicas de diversas medidas”. Ver em: RIBEIRO, Erick Tavares. **Democracia Deliberativa e Análise Econômica do Direito: uma alternativa interpretativa a Lei do Petróleo.** In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (Org.). **Novos Rumos do Direito do Petróleo.** Rio de Janeiro: Renovar, 2009. p. 255.

<sup>36</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. **Metodologia e Epistemologia...** Op. cit, p. 7-33.

comportamento dos agentes econômicos. A normativa, por sua vez, vai além, e estabelece recomendações de políticas e de regras legais com base nas suas consequências econômicas<sup>37</sup>.

Em outras palavras, a análise positiva significa o direito como ele “é”, ou seja, o direito válido e vigente, aqui e agora. A análise normativa, por sua vez, refere-se a como o direito deveria ser. Esse “dever-ser”, entretanto, não se confunde como o sentido empregado ao campo deôntico, qual seja, de regulação das condutas humanas. A normatividade da análise refere-se, sim, as proposições de *lege ferenda* do jurista e/ou do economista, no sentido de tornar a normas mais justas ou mais eficientes, dependendo do valor que se quer obter<sup>38</sup>. Seja como for, o Direito e a Economia Positiva empregam principalmente modelos mentais e ferramentas analíticas típicas da Economia. Ainda que haja aqui e ali abertura cognitiva para outras ciências, utiliza-se principalmente os modelos microeconômicos marginalistas, aproveitando-se também da Teoria dos Custos de Transação, Teoria do Agente, Teoria da Escolha Pública e da Teoria dos Jogos. Para que se possa entender concretamente essa abordagem, convém ponderar sobre a relevância de cinco conceitos centrais à AED: escassez, maximização racional, equilíbrio, incentivos e eficiência<sup>39</sup>.

A atividade econômica é aquela implicada na escolha de recursos para o atendimento das necessidades humanas, ou seja, é a administração da escassez. A economia existe porque os recursos são sempre escassos frente à multiplicidade das necessidades humanas<sup>40</sup>. Com efeito, a escassez é o ponto de partida da análise econômica. Se os recursos fossem infinitos, não haveria o problema de se ter que equacionar sua alocação; todos poderiam ter tudo o que quisessem, e nas quantidades que quisessem. A escassez força os indivíduos a realizarem escolhas e a incorrerem em *trade-offs* que são, na verdade, “sacrifícios”: para se ter qualquer coisa é preciso abrir mão de alguma outra coisa – nem que seja somente o tempo. Esse algo de que se abre mão é o chamado “custo de oportunidade”. Todas as escolhas têm custos de oportunidade. Isso quer dizer que nem tudo pode ser feito ou produzido; tudo tem um custo; e cada centavo gasto em uma determinada atividade não é gasto em todas as

---

<sup>37</sup> PINHEIRO, Armando Castelar: SADDI, Jairo... Op. cit, p. 88.

<sup>38</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário...** Op. cit, p. 32.

<sup>39</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, p. 15.

<sup>40</sup> NUSDEO, Fábio. **Curso de Economia. Introdução ao Direito Econômico.** 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001. p. 28-29.

demais<sup>41</sup>. No geral, o conceito econômico de escassez tem a ver com as ilimitáveis necessidades sociais. Estas superam a dotação de recursos: os agentes buscam sempre ampliar seus níveis de satisfação, através de maior suprimento e de maior variedade de bens e serviços<sup>42</sup>.

Escolher a melhor alternativa que as restrições permitem pode ser descrito matematicamente como maximização<sup>43</sup>. A premissa comportamental implícita na Teoria dos Preços é a de que os indivíduos farão escolhas que atendam seus interesses pessoais, sejam eles quais forem. Daí dizer-se que indivíduos racionalmente maximizam seu bem-estar. Note que a ideia é a de que todas as pessoas são maximizadoras racionais de bem-estar, e também de que ela ocorre em todas as suas atividades<sup>44</sup>. Nessa linha, os indivíduos são racionais, o que significa que efetuam eleições que buscam maximizar seus próprios interesses, ou, como dizem os economistas, maximizar sua utilidade. E, por ele, respondem a incentivos. Ser racional, para a economia, significa que estas devem ser: a) completas: o indivíduo deve ser capaz de priorizar sua preferência enfrente de alternativas. Por exemplo, deve ser capaz de decidir que prefere A em vez de B; 2) transitivas: se o indivíduo é capaz de perceber que prefere A em vez de B, e B em vez de C, então necessariamente prefere A em vez de C:  $(A > B > C \rightarrow A > C)$ <sup>45</sup>. Ou seja, os economistas geralmente supõem que cada agente econômico maximize algo: os consumidores maximizam utilidade (isto é, a felicidade ou satisfação), as empresas maximizam os lucros, os políticos maximizam votos<sup>46</sup>, as burocracias<sup>47</sup> maximizam as receitas, as organizações beneficentes maximizam o bem-estar social, e assim por diante<sup>48</sup>.

<sup>41</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, p. 16.

<sup>42</sup> ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução a Economia**. 20 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011. p. 191.

<sup>43</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. Op. cit, p. 37.

<sup>44</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, p. 16.

<sup>45</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **El análisis económico...** Op. cit, p. 35.

<sup>46</sup> “Contudo, o fato de que a maximização da riqueza é mais instrumental do que basilar não constituiu objeção a seu uso como guia do direito e de políticas públicas. Pode ser o princípio certo para o fim em questão, ainda que só seja certo em virtude de fins que não são exclusivamente econômicos. Pelo menos pode ser o princípio geral, deixando ao proponente dos desvios da maximização da riqueza o ônus da demonstração de sua conveniência”. Ver em: POSNER, Richard A. Op. cit, p. 520.

<sup>47</sup> “Comparando com a literatura acerca de falha de mercado, a literatura sobre falhas burocráticas é relativamente pouco desenvolvida. A discussão aqui atende meramente a identificação de algumas das principais características do ciclo de vida que envolvem a organização interna. Em comparação com a organização interna mostra uma propensão diferencial ao gerenciamento de complexidade, a perdoar o erro, e a engajar em troca de favores”. WILLIAMSON, Oliver E. **As instituições econômicas do capitalismo**. Tradução e revisão por Frederico Araujo Turolla, et. at. São Paulo: Pezco Editora, 2012. Ver em: p. 135.

<sup>48</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. Op. cit, p. 36.

Uma vez que a utilidade é mais difícil de avaliar do que a riqueza, um sistema de maximização da riqueza pode parecer um substituto de um sistema utilitarista, mas é mais do que isso, seu espírito é diferente. A maximização da riqueza é uma ética de produtividade e de cooperação social, pois, para ter direitos sobre os bens e serviços da sociedade, você deve poder oferecer alguma coisa que as pessoas valorizem, enquanto o utilitarismo é uma ética hedonista e antissocial. E uma ética de produtividade e cooperação é mais coerente com os valores dos grupos dominantes de nossa sociedade do que o seria a ética utilitarista pura<sup>49</sup>. Portanto, a adoção do conceito de maximização racional indica que, na formulação de teorias, parte-se da premissa de que os indivíduos calculam para alcançarem os maiores benefícios aos menores custos. Assim, a suposição será a de que o comportamento observado de cada indivíduo refletirá a busca de seus objetivos através dos meios disponíveis<sup>50</sup>.

O terceiro conceito essencial é o de equilíbrio, que é o padrão comportamental interativo que se atinge quando todos os atores estão maximizando seus próprios interesses simultaneamente<sup>51</sup>. Igualmente, ainda quando os sujeitos atuam em prol do seu autointeresse racional, o resultado acaba sendo uma tendência ao equilíbrio, simplesmente porque as ações individuais não acabam tendo mais poder para influenciar o sistema (o mercado) que as outras<sup>52</sup>.

Como dito anteriormente, os recursos da sociedade são escassos. Se os recursos não fossem escassos, não haveria problema econômico, pois todos poderiam satisfazer suas necessidades – fossem elas quais fossem. Curiosamente, a mesma ideia, com outra roupagem, motiva o direito: se os recursos não fossem escassos, não haveria conflito, sem conflitos, não haveria necessidade do direito, pois todos cooperariam *ex moto próprio*. A escassez dos bens impõe à sociedade que escolha entre alternativas possíveis e excludentes (...). Toda escolha pressupõe um custo, um *trade off*, que é exatamente a segunda alocação factível mais interessante para o recurso, mas que foi preterida. A esse custo chamamos de custo de oportunidade. Assim, por exemplo, se decidimos comprar caças para fortalecer nossa Aeronáutica, abdicamos de outra alocação que esses recursos poderiam ter (e.g. construir escolas). Se opta por ler este trabalho, deixamos de realizar outras atividades como estar com seus filhos, passear com sua namorada ou assistir

---

<sup>49</sup> POSNER, Richard A. Op. cit, p. 526.

<sup>50</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, 20.

<sup>51</sup> Idem, Ibidem. p. 22.

<sup>52</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. Op. cit, p. 38.

televisão. A utilidade que cada um gozaria com uma dessas atividades é o seu custo de oportunidade, i.e., o preço implícito ou explícito que se paga pelo bem. Note que dizer que algo tem um custo não implica afirmar que tem valor pecuniário, o que pode ser resumido no “tudo na vida tem um preço”, basta olhar para o lado. Como escolhas devem ser realizadas, os agentes econômicos ponderam os custos e os benefícios de cada alternativa, adotando a conduta que, dadas as suas condições e circunstâncias, lhes traz mais bem-estar. Dizemos, então, que a conduta dos agentes econômicos é racional maximizadora<sup>53</sup>.

A ideia de que indivíduos possam agir como maximizadores racionais de suas preferências (sejam elas quais forem), e que dão ensejo a padrões interativos relativamente estáveis (as situações de equilíbrio), sugere que os indivíduos possam também responder a incentivos<sup>54</sup>. Dessa forma, destaca-se que os sistemas sociais são estruturados a partir das demandas econômicas e seu desenvolvimento depende das oportunidades e incentivos que são apresentados no sistema. Mas, afinal de contas: o que é um incentivo? Para que criar incentivos através dos institutos jurídicos? Qual o objetivo de estimular e incentivar os agentes econômicos?<sup>55</sup>

Com efeito, parte-se do princípio de que os seres humanos atuam com base em incentivos, e que em consequência buscam o que lhes favorece e evitam o que lhes prejudica. Em outras palavras tratam de maximizar benefícios e minimizar custos. Dessa forma, é possível encontrar fórmulas que permitem (ao menos presumir) como os indivíduos atuam ante tais incentivos<sup>56</sup>. Aliás, em relação as políticas de Estado é importante considerar os benefícios para sociedade em manter os agentes econômicos no mercado, pois, alguma modificação considerável na estrutura de incentivos pode afetar a ordem institucional do sistema.

Contudo, a grande implicação desse postulado para a juseconomia é que se os agentes econômicos ponderam custos e benefícios na hora de decidir, então, uma alteração em sua estrutura de incentivos poderá levá-los a adotar outra conduta, a realizar outra escolha. Em resumo, pessoas respondem a incentivos. Essa também é uma

---

<sup>53</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, p. 7-33.

<sup>54</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, p. 20.

<sup>55</sup> “Um tratamento simétrico da organização econômica examinará não meramente as alterações que resultam da introdução de incentivos de elevada potência nas empresas, mas considerará também se os incentivos de baixa potencia empregados pelas firmas podem ser introduzidos sem deformação em direção aos mercados”. Ver em: WILLIAMSON, Oliver E. Op. cit, p. 139.

<sup>56</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. **Derecho y Economía. El análisis económico de las instituciones legales**. Segunda edición. Lima: Palestras Editores, 2010. p. 41.

ideia central no direito. Todo direito é construído sobre a premissa implícita de que as pessoas responderão a incentivos<sup>57</sup>. Em outras palavras, é claro que o interesse maior do indivíduo em cada tomada de decisão nesse sistema é maximizar os seus resultados assumindo os menores custos possíveis.

De fato, dentro destes incentivos encontram-se as normas jurídicas e, principalmente, sua sanção, que é processada como um preço por seu destinatário. Quer dizer, as pessoas respondem as sanções da mesma forma como respondem aos preços. E, ao tomar esse mandamento normativo como um preço, o receptor da norma automaticamente, por ser racional, valora a relação “custo vs. benefício” da conduta que pretende realizar<sup>58</sup> e então decidir de forma a maximizar a sua riqueza. Se as pessoas não respondessem a incentivos, o direito seria de pouca ou nenhuma utilidade. Todos continuariam a se comportar da mesma forma e a criação de regras seria uma perda de tempo. Contudo, a experiência nos mostra que isso normalmente não acontece<sup>59</sup>.

Portanto, a partir da concepção da norma jurídica como incentivo a determinados comportamentos, as sanções imputadas como custos, e a eficiência das escolhas como centro de preocupação do Direito, compreende-se a AED como uma abordagem bastante útil para a descrição do fenômeno jurídico<sup>60</sup>.

Já obtidos os principais elementos da teórica econômica, para os fins deste trabalho, aprofundar-se-á tal análise direcionando-se para um direito minerário ambiental, mas antes de tudo, se faz necessário aprofundar a teoria dos custos de transação e eficiência para uma melhor fixação do plano teórico.

## 2.4 Falhas de mercado: as externalidades.

Basicamente serão abordadas duas falhas de mercado: as (a) externalidades e os (b) custos de transação.

---

<sup>57</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, p. 7-33.

<sup>58</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. Op. cit, p. 35.

<sup>59</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, 7-33.

<sup>60</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. **Princípio da eficiência**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius. O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 29.

Diante dos elementos determinantes para alcançar o ótimo social, existem fatores que podem afastar o mercado do nível ótimo, as chamadas *falhas de mercado*<sup>61</sup>, ou seja, situações em que a interação racional e autointeressada dos agentes econômicos não levam a resultados eficientes sob o ponto de vista do ganho social<sup>62</sup>.

Na presença de externalidade, o equilíbrio natural do mercado não é capaz de cessar seus efeitos negativos<sup>63</sup>. É esse fenômeno, juntamente com a concentração, um dos grandes problemas do sistema de autonomia ou de mercado. Basicamente, ele decorre do fato de, numa atividade econômica, nem sempre todos os custos e os respectivos benefícios recaírem sobre a unidade responsável pela sua condução, como seria pressuposto<sup>64</sup>.

Parte-se que as externalidades “são os custos ou os benefícios não contratados”<sup>65</sup>. De modo que, estes custos não precisam ser necessariamente financeiros, mas podem envolver também custos pessoais, morais, ou inclusive o que a Economia denomina como custo social (que envolvem as externalidades), os custos de oportunidade<sup>66</sup> e custos de transação<sup>67</sup>. Ou seja, a externalidade é o impacto da ação de um agente sobre um terceiro que não participou desta relação *econômico-social*. O terceiro, a princípio, não paga nem recebe nada por suportar esse impacto que pode ser maléfico ou benéfico para os terceiros afetados, sendo consequentemente classificado como externalidade negativa ou positiva, respectivamente. Quando temos uma externalidade de produção negativa<sup>68</sup>, o custo de produção é maior para a sociedade que para o produtor, fazendo

<sup>61</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. **Análise Econômica dos Contratos**. In: TIMM, Luciano Benetti (Org.). *Direito e Economia no Brasil*. São Paulo: Editora Atlas, 2012. p. 165.

<sup>62</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário e Análise Econômica do Direito: Uma introdução**. In: LIMA, Maria Lúcia L. M. Padua (Org.). *Agenda contemporâneo: Direito e Economia: 30 anos de Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 34.

<sup>63</sup> RIBEIRO, Márcia Carla. GALESKI, Irineu. **Teoria Geral dos Contratos**. p. 100.

<sup>64</sup> NUSDEO, Fábio. **Curso de Economia. Introdução ao Direito Econômico**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001. p. 151.

<sup>65</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. **Derecho y Economía. El análisis económico de las instituciones legales**. p. 46.

<sup>66</sup> “O custo de oportunidade é muito utilizado em toda a teoria da ação. Quando um indivíduo escolhe utilizar um recurso para um objetivo determinado, assume um custo, que é igual ao valor desse recurso se lhe for dado um uso alternativo. É o sacrifício das demais coisas que teríamos obtido se não tivéssemos realizado a opção. Expresso de outro modo, são os custos para aqueles que têm de renunciar para conseguir algo; uma espécie de lucro cessante que se produz ao não ter sido possível utilizar o bem de outra maneira mais eficiente”. Ver em: LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da Decisão Judicial. Fundamentos de Direito**. Tradução Bruno Miragem. 2 edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010. p. 198.

<sup>67</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **El análisis económico del Derecho Tributario**. p. 39.

<sup>68</sup> “Estas significam custos para terceiros não previstos pelo produtor e não pagos pelo consumidor do bem, como por exemplo, moradores próximos a um aeroporto que sofrem com a poluição sonora causada pelos aviões”. Ver em: CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário e Análise Econômica do**



com que este último produza uma quantidade acima da desejada pela sociedade<sup>69</sup>. Por outro lado, as externalidades positivas ocorrem toda vez que o valor social é superior ao valor privado, tendo como resultado uma produção inferior àquela socialmente desejável<sup>70</sup>.

Dessa forma, a existência de externalidades pode gerar ineficiência, porque há quem sofre custos que não gera, e há quem gera custos que não assume; estas pessoas geram mais custos dos que deveriam, e os transladam, o que é uma conduta ineficiente por que gera uma discrepância entre o custo (o benefício) privado da conduta e o custo (o benefício) social dela<sup>71</sup>. Especificamente sobre as externalidades negativas, o papel do direito é o de evitar que elas prejudiquem a obtenção de resultados sociais eficientes ou, em outras palavras, desestimular as atividades lesivas e a eficiência coletiva<sup>72</sup>.

Em suma: as dificuldades são extremamente sérias quando se trata de internalizar ou privatizar efeitos negativos representados pelos custos sociais. Por isso, em grande parte, as normas jurídicas neste campo têm esta finalidade: promover a internalização daqueles custos pelas suas unidades geradoras; ou então, simplesmente, impedir a própria geração dos mesmos<sup>73</sup>. Nesses casos, o direito pode exercer um importante papel de *internalizar* a externalidade, fazendo com que as partes arquem com os custos – no caso das externalidades negativas – ou se beneficiem – nas externalidades positivas – dos efeitos que causam em terceiros. Assim, a quantidade produzida se ajusta automaticamente ao nível eficiente<sup>74</sup>.

---

**Direito: Uma introdução.** In: LIMA, Maria Lúcia L. M. Padua (Org.). Agenda contemporânea: Direito e Economia: 30 anos de Brasil. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 47.

<sup>69</sup> “*The Problem of Social Cost* supuso una ruptura con la forma en la que tradicionalmente los juristas y los economistas analizaban el fenómeno de los daños. Según la visión tradicional, expuesta por Pigou, los daños son una externalidad negativa que debe ser corregida mediante la intervención estatal. Las externalidades son efectos, positivos o negativos, que la producción o el consumo de un bien generan sobre la producción o el consumo de otros bienes. Típicamente en los casos de efectos externos hay una divergencia entre el coste privado y el coste social de la actividad. A raíz de esto, las cantidades consumidas o producidas del bien que origina la externalidad negativa son mayores que las eficientes”. Ver em: PAPAYANNIS, Diego M. **El enfoque económico del Derecho de Daños**. DOXA, Cuadernos de Filosofía del Derecho, 32, pp. 459-496, 2009.

<sup>70</sup> GOMES, Lucas Thevenard. PORTO, Antônio José Maristrello. **Análise Econômica da Função Social dos Contratos: Críticas e aprofundamentos**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 2, p. 196-212, Jul-Dez, 2010.

<sup>71</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. **Derecho y Economía. El análisis económico de las instituciones legales**. Segunda edición. Lima: Palestras Editores, 2010. p. 47.

<sup>72</sup> RIBEIRO, Márcia Carla. GALESKI, Irineu. **Teoria Geral dos Contratos** p. 101.

<sup>73</sup> NUSDEO, Fábio. **Curso de Economia. Introdução ao Direito Econômico**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001. p. 158.

<sup>74</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. **Análise Econômica dos Contratos**. In: TIMM, Luciano Benetti (Org.). Direito e Economia no Brasil. São Paulo: Editora Atlas, 2012. p. 166.



## 2.5 Falhas de mercado: a propósito dos custos de transação por Ronald Coase.

Os sistemas sociais são estruturados a partir das demandas econômicas, seu desenvolvimento depende das oportunidades e incentivos que são apresentadas, tudo isto, com base em uma economia da redução dos custos de transação. Fica claro que o interesse maior do indivíduo em cada tomada de decisão será maximizar os seus resultados assumindo os menores custos possíveis. Mas, o que entendemos por custos? Especificamente, o que é um custo de transação?

Partimos da premissa de que não há transação econômica que não gere custos, nem mesmo as mais simples<sup>75</sup>, pois é inevitável o dispêndio, ao menos para encontrar alguma pessoa idônea para celebração do negócio, podendo evoluir para o transporte do produto e também para buscar o cumprimento forçado do contrato na hipótese de inadimplemento<sup>76</sup>. Para que alguém realize uma transação, é necessário descobrir quem é a outra parte com a qual deseja negociar, informar às pessoas sobre sua disposição para negociar, bem como sobre as condições sob as quais deseja fazê-lo, conduzir as negociações em direção à barganha, formular o contrato, empreender meios de inspeção para se assegurar que os termos do contrato estão sendo cumpridos, e assim por diante<sup>77</sup>. Dessa forma, para Fernando Araújo, “quando se chega ao momento das trocas é preciso, contudo, recobrar alguma informação, e isso implica custos: custos de informação sobre preços e qualidade dos produtos e fatores de produção, sobre potenciais compradores e vendedores, sobre disposições de pagar e de aceitar preços; custos de negociação e de monitorização *ex ante* e *ex post* da contraparte; custos de cumprimento e de reação ao descumprimento; custos de proteção da relatividade contratual face aos riscos de interferência lesiva por parte de terceiros<sup>78</sup>. Em linhas gerais, estes custos são o que Coase chamou custos de transação. A constatação de que

<sup>75</sup> “Os custos de transação geralmente não são notados pelas pessoas. Por exemplo: quando alguém vai a um supermercado comprar bens, o custo dos bens não é apenas aquele que aparece no cupom fiscal fornecido pelo supermercado: o esforço empregado na escolha dos melhores produtos, a consulta dos preços, o transporte de casa AP supermercado e a volta, a espera na fila são custos de transação que passam despercebidos pelas pessoas”. Ver em: OROZIMBO, José de Moraes. **Economia Ambiental**. São Paulo: Centauro, 2009.

<sup>76</sup> CAMPOS, Diego Caetano da Silva. **Direito contratual empresarial, pós-positivismo jurídico e análise econômica do direito**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR, para a obtenção do título de mestre em Direito. Curitiba, 2013. p. 144.

<sup>77</sup> COASE, Ronald. **O problema do custo social**. Tradução por Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies, Volume 3, Issue 1. Berkeley Electronic Press, 2008.

<sup>78</sup> ARAÚJO, Fernando. **Teoria econômica do contrato**. Coimbra: Almedina, 2007. p. 199.

contratar custa e o fato que o mercado não é outra coisa que um imenso conglomerado de transações (contratuais)<sup>79</sup>, nos leva a considerar que utilizar o mercado pode ser custoso<sup>80</sup>. O direito privado tem uma relação muito estreita com este conceito<sup>81</sup>, que se vincula ao nível de intervenção admissível no funcionamento do mercado, a fim de que sejam deslocados ou não esses custos de transação<sup>82</sup>. Em suma: no núcleo do suporte analítico desenvolvido pela análise econômica, somam-se aos pressupostos da racionalidade e à teoria dos incentivos, a teoria dos custos de transação, conectado ao estudo do papel das instituições no mercado<sup>83</sup>.

Contudo, é possível conceber um número ótimo de transações num determinado mercado. Esse número ótimo é atingido quando o benefício marginal da transação (ou seja, o benefício por uma transação extra) é igual ao custo marginal dessa mesma transação (ou seja, o custo gerado por um contrato a mais). A quantidade ótima é aquela que maximiza o excedente econômico da sociedade, compreendido como o benefício total menos o custo total. O excedente econômico da sociedade é maximizado quando (1) todas as transações que vierem a existir tragam mais benefícios do que custos (ou seja, tenham excedente econômico superior a zero) e (2) todas as transações com mais benefícios do que custos – ou seja, com excedente econômico superior a zero – venham a existir<sup>84</sup>. Dessa forma, os custos de transação são relevantes e justificam que em certos casos, quando forem elevados, o direito intervenha para identificar a solução mais eficiente ainda que tenha que fazê-lo mediante incentivos.

Dessa forma, uma das ramificações mais desenvolvidas da Nova Economia Institucional (NEI) consiste na Economia dos Custos de Transação, que é voltada a explicar os mecanismos de governança das instituições, isto é, como as normas jurídicas

---

<sup>79</sup> “A explicação para fenômenos tão diversos quanto estes pode ser encontrada em uma explicação simples: na existência de custos de transação. Estes podem explicar porque as pessoas criam arranjos contratuais ou mesmo firmas, como forma de reduzir os custos de transação”. Ver em: CALIENDO, Paulo. **Direito Tributário e Análise Econômica do Direito**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008. p. 19.

<sup>80</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. **Derecho y Economía. El análisis económico de las instituciones legales**. Segunda edición. Lima: Palestras Editores, 2010. p. 104.

<sup>81</sup> “Um custo também se deriva por não ter um direito facilitador que se relacione com a ineficiência do direito extracontratual, aduzindo que no caso das atividades informais, seus efeitos externos que elas causam são transferidos a toda a comunidade sem que exista um aparato administrativo estatal capaz de corrigi-los”. Ver em: DE SOTO, Hernando. GHERSI, Enrique. GHIBELLINI, Mario. **El otro sendero: Una respuesta económica a la violencia**. 3 ed. Lima: Editorial Norma, 2010. p. 204.

<sup>82</sup> LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da Decisão Judicial. Fundamentos de Direito**. Tradução Bruno Miragem. 2 edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010. p. 198.

<sup>83</sup> CAMPOS, Diego Caetano da Silva. Op. cit, p. 144.

<sup>84</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. Op. cit, p. 164.

(instituições) interferem no desenvolvimento de organizações<sup>85</sup>. Precisamente por isto, a atenção da Economia dos Custos de Transação é orientada à investigação de como a disciplina jurídica e econômica dos contratos interfere na organização capitalista da economia<sup>86</sup>. Desse modo, a economia de custos de transação é uma abordagem institucional comparativa ao estudo da organização econômica na qual se faz da transação a unidade básica de análise. É uma teoria interdisciplinar, envolvendo aspectos de Economia, Direito e Teoria da Organização, com escopo e aplicação relativamente amplos. Virtualmente qualquer relação, econômica ou não, que toma a forma de, ou pode ser descrita como um problema contratual, pode ser avaliada nos termos da economia dos custos de transação<sup>87</sup>.

Uma das mais importantes teses criadas na teoria econômica recebeu a denominação de Teorema de Coase, em homenagem ao professor Ronald Coase. Esta teoria se consagrou em função de suas inúmeras aplicações e pela reafirmação em diversos trabalhos, assim como por estabelecer o arcabouço teórico embrionário da análise sobre a estrutura institucional do mercado. Tal como indica Cássio Cavalli, a importância do trabalho de Coase reside em que, para investigar a natureza da firma, ele acabou por questionar os próprios fundamentos da economia neoclássica, dando origem à escola econômica neoinstitucionalista<sup>88</sup>. Ou seja, seu pioneirismo está em levar em conta os motivos que fazem o mercado criar firmas, estabelecer diferentes formas societárias, criar tipos contratuais diversos, montar uma estrutura determinada no sistema financeiro e até mesmo regulamentar instituições jurídicas diferentes<sup>89</sup>.

---

<sup>85</sup> “Esses custos de transação envolvem tanto os gastos que os agentes econômicos têm na condução e fechamento de uma negociação quanto os riscos que eles enfrentam em razão de eventos futuros que possam lhes causar prejuízos inesperados. Num ambiente em que os custos de transação são elevados, a consumação de operações patrimoniais se torna, mais difícil e onerosa, o que tem impactos negativos na economia como um todo”. Ver em: GUERREIRO, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda. **O poder Judiciário como agente regulador da economia**. Revista de Direito Empresarial. Curitiba, n. 14, p. 49-72, jul-dez. 2010. p. 69.

<sup>86</sup> CAVALLI, Cássio. **Direito, Empresa e Economia**. Coleção: FGV Direito Rio. 1º ed. São Paulo: Forense, 2013. p. 169.

<sup>87</sup> WILLIAMSON, Oliver E. **As instituições econômicas do capitalismo**. Tradução e revisão por Frederico Araujo Turolla, et. at. São Paulo: Pezco Editora, 2012. p. 353.

<sup>88</sup> CAVALLI, Cássio. Op. cit, p. 161.

<sup>89</sup> “Ronald H. Coase, no discurso que proferiu ao receber o Prêmio Nobel de Economia em 1991, definiu o Teorema como um trampolim no caminho da análise de uma economia com custos de transação positivos. Assim, para Coase, o Teorema tem um efeito pernicioso: Afastar as discussões do mundo real, em que os custos de transação são positivos, sendo que o objetivo último da sua obra era a inclusão desses custos na teoria econômica”. Ver em: KLEIN, Vinicius. **Teorema de Coase**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). **O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 76.

Resumidamente, o Teorema de Coase propõe que em um mercado em equilíbrio, onde existem condições de concorrência perfeita, e na ausência de custos de transação, as partes chegarão a uma solução eficiente. Disso se deduz que o direito está focado em garantir que funcione o modelo da concorrência perfeita: deve reduzir a existência das falhas do mercado, como as externalidades, os monopólios, bem como garantir as condições de liberdade e segurança. Deve, assim, reduzir os custos de transação. Quando isso não é possível e os custos de transação são tão altos que dificultam a solução pelo mercado, o direito deve promover uma solução, mas esta deve ser de forma modelar, fundada na lógica do que fariam os sujeitos ao negociarem livremente<sup>90</sup>.

Em síntese, na relação entre os custos de transação e a maximização dos resultados, Coase indica que uma vez que aqueles são levados em conta, fica claro que a aludida realocação de direitos somente ocorrerá quando o aumento no valor da produção por ela gerado for maior do que os custos incorridos para implementá-la<sup>91</sup>. Todavia, Coase faz referência a custos incorridos pelos agentes econômicos para participar em transações de mercado. O interessante dos custos de transação é que eles saem do bolso de uma das partes, mas não entram no bolso da outra. Nesse sentido, são puras ineficiências, mero atrito na relação comercial entre dois agentes, indisponível para uso útil<sup>92</sup>. Em suma, o teorema depende de uma suposição inicial: de que os custos de transação sejam iguais a zero<sup>93</sup>.

Por tudo isto, os custos de transação podem ser de três tipos: (i) custos de procura e obtenção de informações; (ii) custos para negociações; e (iii) custos para garantir a execução do contrato. Na presença de custos de transação, os mercados, sozinhos, não atingirão resultados eficientes sempre que o excedente econômico da transação seja menor que os custos de transação, de forma que não se seja vantajoso para as partes cumprir o contrato. Ou seja, num mundo com custos de transação, há menos transações do que o nível eficiente. Vale indicar também que, na ausência de custos de transação, problemas de externalidades seriam facilmente resolvidos pelas partes, visto que negociações a fim de atingir soluções eficientes teriam custo zero. No teorema se afirma

---

<sup>90</sup> LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da Decisão Judicial. Fundamentos de Direito**. Tradução Bruno Miragem. 2 edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010. p. 197.

<sup>91</sup> COASE, Ronald. **O problema do custo social**. Tradução por Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. *The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies*, Volume 3, Issue 1. Berkeley Electronic Press, 2008. p. 13.

<sup>92</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. *Op. cit.*, p. 167.

<sup>93</sup> KLEIN, Vinicius. *Op. cit.*, p. 71.

que, numa situação em que (i) as partes sejam racionais em relação ao seu interesse individual; (ii) não haja custos de transação; e (iii) haja um mercado para todas as mercadorias, envolvendo direitos de propriedade bem especificados<sup>94</sup>, as transações de mercado levarão a uma alocação eficiente (maximizando o bem-estar total), independentemente da alocação inicial do direito de propriedade<sup>95</sup>.

Ultrapassada a primeira avaliação sobre os custos de transação, passa-se à contribuição de Oliver E. Williamson para o seu desenvolvimento.

## 2.6 A economia dos custos de transação por Oliver Williamson.

O ponto central na teoria *cousiana* é o conceito de “custo de transação”. A ideia é muito simples: celebrar um contrato custa<sup>96</sup>. Com relação ao comportamento humano, (Oliver Eaton) Williamson foi além ao destacar a racionalidade limitada e o potencial oportunismo das pessoas como fontes dos custos de transação. A racionalidade limitada caracteriza tanto o intuito de calcular custos e benefícios de cada ação ou decisão, quanto a capacidade de contemplar todas as conjecturas e possibilidades, ainda mais sob a exiguidade do tempo que caracteriza a maioria dos processos decisórios<sup>97</sup>.

Williamson, retomou o trabalho de Coase para detalhar a natureza dos custos para conduzir as diferentes etapas de produção dos bens e serviços. O autor explicou o que são custos de transação e como eles afetam as decisões sobre como organizar a produção entre as firmas, os mercados e outros arranjos institucionais (como contratos de longo prazo, *joint ventures*, representações, redes de empresas, e outros)<sup>98</sup>.

Todavia, em comparação com outras abordagens das organizações econômicas, a economia dos custos de transação apresenta-se mais microanalítica; mais consciente

---

<sup>94</sup> “O impacto do Teorema de Coase no direito é claro. Afinal, o Teorema afirma que existindo direito de propriedade bem definidos e podendo as partes negociar, a solução eficiente será alcançada, a despeito dos comandos legais. Alguns autores exploram a ideia de um direito com a função de criação de um ambiente sem custos de transação. Para outros, o Teorema traz uma refundação do direito de propriedade. Ainda, outros procuram aplicar o Teorema para os mais diversos ramos do direito, como o direito de família e o direito penal”. Ver em: KLEIN, Vinicius. **Teorema de Coase**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). *O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 75.

<sup>95</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. *Op. cit.*, p. 168.

<sup>96</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. *Op. cit.*, p. 104.

<sup>97</sup> PESSALI, Huáscar Fialho. **Custos de transação**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). *O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011. p. 80-81.

<sup>98</sup> *Idem*, *Ibidem*, p. 80-81.

sobre hipóteses comportamentais; introduz e desenvolve na economia a categoria da especificidade do bem; utiliza-se mais de análises institucionais; considera as estruturas de governança; atribui maior importância às instituições contratuais, com especial ênfase na autonomia privada<sup>99</sup>.

Nesse aspecto, Williamson propõe que “toda a gama de inovações organizacionais que marcaram o desenvolvimento das instituições econômicas do capitalismo nos últimos 150 anos enseja consideração em termos de custos de transação. A abordagem proposta adota uma orientação contratual e sustenta que qualquer questão que possa ser formulada como um problema contratual pode ser investigada com vantagem em termos de economização de custos de transação”<sup>100</sup>. Aliás, Williamson distingue duas ramificações da economia de custos de transação no mapa cognitivo do contrato: uma ramificação de governança, onde a preocupação é com a tomada de decisão adaptativa e sequencial, e uma ramificação de mensuração, onde os problemas são atribuíveis à repercussão da informação<sup>101</sup>.

Williamson aduz que a economia dos custos de transação quando comparada com outras abordagens que estudam as organizações econômicas (1) é mais microanalítica, (2) é mais autoconsciente sobre as suposições comportamentais, (3) introduz e desenvolve a importância econômica da especificidade dos ativos, (4) depende mais de análises institucionais comparativas, (5) vê a firma de negócios como uma estrutura de governança em vez de uma função de produção, e (6) coloca maior peso nas relações contratuais *ex post*, com especial ênfase em ordenamento privado (em comparação ao ordenamento judicial). Um grande número de implicações adicionais surge com o tratamento dos problemas da organização econômica dessa maneira<sup>102</sup>.

Nesse contexto, para esse autor, a economia dos custos de transação coloca o problema da organização econômica como um problema de contratação. Se uma determinada tarefa deve ser realizada ela pode ser organizada entre diversas formas alternativas. Aparatos explícitos ou implícitos de contratos e de suporte estão associados com cada uma delas (...). Um fator complicador nisso tudo é que os custos *ex ante* e *ex post* dos contratos são interdependentes. Colocando a questão de outra forma, eles

---

<sup>99</sup> GALESKI JUNIOR, Irineu. **Jurisdição empresarial**. Tese apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor no Curso Pós-graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR. Curitiba, 2013. p. 68.

<sup>100</sup> WILLIAMSON, Oliver E. Op. cit, p. 15.

<sup>101</sup> Idem, Ibidem, p. 191.

<sup>102</sup> Ibidem, p. 15.

devem ser tratados simultaneamente em vez de sequencialmente. Ademais, ambos os custos são, em geral, difíceis de quantificar. A dificuldade, contudo, é mitigada pelo fato de que os custos de transação são sempre avaliados de uma forma institucional comparativa, em que uma forma contratual é comparada com outra<sup>103</sup>.

Dessa forma, são distinguidos custos de transação de tipos *ex ante* e *ex post*. Os custos *ex ante* são aqueles incorridos na elaboração e na negociação de acordos<sup>104</sup>. Eles variam com o desenho do bem ou serviço a ser produzido. Os custos *ex post* incluem os custos de configuração e de funcionamento da estrutura de governança à qual o monitoramento é designado, e para à qual se referem e se resolvem as disputas; os custos de falta de adaptação que são incorridos pela falha em restaurar posições na curva de contratos que se desloca; os custos de regatear que aparecem nos ajustes (ou na falta deles); e os custos de vinculação de efetuar comprometimentos seguros<sup>105</sup>.

Com relação às características intrínsecas de uma transição particular, Williamson ressalta três variáveis centrais que pesam sobre os custos de transação: a frequência das transações, a incerteza, e a especificidade dos ativos. Quanto maior a frequência das transações, maior a interação entre as partes e por isso maior a propensão a que trabalhem juntas sob o manto de um arranjo institucional integrado, como em uma firma. No entanto, as outras duas variáveis também precisam ser consideradas, pois sua combinação pode amplificar ou inverter o vetor de forças constituído por uma delas isoladamente. A incerteza numa transação (por exemplo, com relação à qualidade de um insumo ou a sua disponibilização no prazo necessário) também faz com que se pense em internalizar numa firma a atividade em questão em lugar de confiá-la ao mercado. Ademais, para Williamson, a especificidade dos ativos é o vetor de maior peso nessa tripla combinação. Os ativos podem ser tangíveis ou intangíveis – uma máquina ou um conjunto de conhecimento – e sua especificidade é medida por seu custo de oportunidade, ou seja, pela possibilidade de serem usados em outra transação sem perder valor produtivo.

Se realocarmos um ativo para um fim alternativo sem que haja perda significativa do benefício que ele traz, então dizemos que ele tem baixa especificidade. Esse é o caso do computador usado no almoxarifado da empresa para fazer o controle do estoque e

---

<sup>103</sup> Ibidem, p. 17-18.

<sup>104</sup> “Na busca da eficiência mediante acordos privados, as partes podem encontrar uma série de obstáculos que podem ser denominados custos de transação”. Ver em: LORENZETTI, Ricardo Luis. Op. cit, p. 197.

<sup>105</sup> WILLIAMSON, Oliver E. Op. cit, p. 353.



que foi levado para o departamento de pessoal para ser usado no cadastro dos funcionários. Se, ao contrário, tivermos um ativo cuja realocação cause uma perda substancial dos benefícios por ele trazidos, então dizemos que ele tem alta especificidade. Esse é o caso do alto-forno da companhia siderúrgica, que não pode ser usado para outra atividade que não seja a fundição de minérios de ferro. Ainda mais, o alto-forno não pode ser facilmente vendido sem grande deságio, já que não há tantas siderúrgicas com linhas de produção homogêneas que se disponham a comprar altos-fornos usados a qualquer momento. Assim, ativos de alta especificidade trazem consigo a necessidade de garantias de continuidade da transação. Essas garantias muitas vezes não podem ser satisfeitas a não ser por contratos complexos ou de longo prazo, ou mesmo pela completa integração da atividade em uma firma<sup>106</sup>.

Dessa forma, Williamson destaca que pode ser que a integração vertical permita uma economia nos custos de transação entre as etapas de produção em questão. A integração vertical desta etapa permitiu a empresa controlar melhor a regularidade e a qualidade do processo produtivo. Ao fim, somados os custos de produção e transação de se fazer as duas etapas de produção separadamente e conciliadas através das trocas no mercado, poderemos perceber que são mais elevados que os custos somados de produção e transação de fazê-las integralmente na sua empresa<sup>107</sup>.

## 2.7 A eficiência no sistema: destacando o ótimo de Pareto.

No jargão dos economistas, um dos modelos de eficiência social está vinculado ao chamado “Ótimo de Pareto” (ou Eficiência de Pareto), ou seja, aquela situação em que alguém melhora a sua utilidade, sem prejudicar a utilidade de terceiro. Portanto, a gestão eficiente seria a que melhor gastaria os recursos, isto é, aquele gasto que não poderia alternativamente trazer maior benefício ou utilidade para a sociedade, pois não faria alguém melhor, sem prejudicar outrem<sup>108</sup>. Isto é, uma decisão que efetue a realocação de recursos é eficiente somente quando se estabelece uma situação em que todas as partes afetadas aproveitaram melhora de condição, sem que ninguém tenha tido

---

<sup>106</sup> PESSALI, Huáscar Fialho. Op. cit, p. 83-84.

<sup>107</sup> PESSALI, Huáscar Fialho. Op. cit, p. 86-87.

<sup>108</sup> TIMM, Luciano Benetti. TONIOLO, Giuliano. **A aplicação do princípio da eficiência à administração pública: levantamento bibliográfico e estudo da jurisprudência do TJRS**. Prismas: Dir., Pol. Publ. e Mundial., Brasília, v. 4, n. 2, p. 43-54, jul./dez. 2007.



qualquer piora<sup>109</sup>. Em outras palavras, o “ótimo de Pareto” é o exato momento de equilíbrio em que todas as ações a serem tomadas não incrementam a condição dos agentes sem prejudicar outros. Neste exato momento está caracterizado o critério de Pareto<sup>110</sup>. Note-se que uma alocação Pareto-eficiente não necessariamente será justa segundo algum critério normativo, todavia, uma situação Pareto-ineficiente certamente será injusta, pois alguém poderia melhorar sua situação sem prejudicar ninguém, mas não consegue<sup>111</sup>.

Mas, o que entendemos por eficiência? Ademais, o que é eficiência econômica? Antes de enfrentar essas duas questões, é pertinente fazer a distinguir entre eficiência e eficácia.

A palavra eficiência, no sentido em que é empregada na designação da primeira questão-chave, significa, literalmente, maximizar o emprego dos recursos; e a palavra eficácia significa, também literalmente, otimizar as escolhas. Isso significa que a eficiência produtiva tem a ver com o emprego; e eficácia alocativa tem a ver com a escolha - esses dois elementos são cruciais no processo econômico<sup>112</sup>, ou seja, a eficácia busca mensurar a distancia entre os resultados obtidos e os objetivos de uma prática ou ação<sup>113</sup>. Assim, buscam-se os meios mais econômicos e viáveis para maximizar os resultados e minimizar os custos. Em suma: é atingir o objetivo com o menor custo e o melhor resultado possível<sup>114</sup>. Sobre estes institutos, tem-se a eficácia como aptidão para produzir efeitos e eficiência como aptidão para atingir o melhor resultado com o mínimo de erros e perdas, obter ou visar ao melhor rendimento, alcançar a função prevista de maneira mais produtiva. Elas deveriam ser metas de qualquer sistema jurídico, pois a perda de recursos-esforços representa custo social, indesejável sob qualquer perspectiva que se empregue para avaliar os efeitos<sup>115</sup>.

De forma a ilustrar o papel que a eficiência tem na sociedade, observa-se que a análise da eficiência da Administração Pública adquiriu uma grande importância, pois

---

<sup>109</sup> ROSA, Christian Fernandes Gomes da. **Eficiência como axioma da Teoria Econômica do Direito**. Dissertação de Mestrado em Direito, apresentada à Faculdade de Direito da USP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito. São Paulo, 2008.

<sup>110</sup> DOMINGUES, Victor Hugo. Op. cit, p. 40.

<sup>111</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. **Metodologia e Epistemologia da Análise Econômica do Direito**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 1, p. 7-33, Jan-Jun, 2010.

<sup>112</sup> ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução a Economia**. 20 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011. p. 206.

<sup>113</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. Op. cit, p. 30.

<sup>114</sup> TIMM, Luciano Benetti. TONIOLO, Giuliano. Op. cit, p. 43-54.

<sup>115</sup> SZTAJN, Rachel. Op. cit, p. 81.

não é interessante a esta a manutenção de uma estrutura ineficiente<sup>116</sup>. Esta importância ganhou normatividade, transformando-se em um princípio a ser observado por todo o ordenamento jurídico no que tange a Administração Pública<sup>117</sup>.

Nos posicionamentos expostos, percebe-se diferenciação entre eficácia e eficiência, sendo que a primeira se refere à capacidade de produção de resultados, enquanto a segunda é a busca pelo melhor resultado possível aliada ao menor gasto de forças possível. Preserva-se, desse modo, a origem econômica de eficiência constitucional, e, com isso, abre-se importante espaço de diálogo entre Direito e Economia<sup>118</sup>.

Em termos jurídicos, uma lei será mais eficiente que outra se for capaz de alcançar os mesmos resultados através de custos menores. Estes custos não precisam ser necessariamente financeiros, senão podem envolver também custos pessoais, morais, ou inclusive o que a economia denomina como custo social (que envolve as externalidades), custos de oportunidade ou custos de transação<sup>119</sup>. Desta forma, o conceito de eficiência pode ser aplicado individualmente aos agentes econômicos, sejam eles empresários<sup>120</sup>, consumidores, governo, ou de forma coletiva, pensando na sociedade como um todo<sup>121</sup>.

Evitando o desperdício, a redistribuição eficiente beneficia todo mundo em comparação com a redistribuição ineficiente. Dessa forma, a redistribuição eficiente também aumenta o apoio à redistribuição<sup>122</sup>. O desperdício de recursos é, no mínimo,

---

<sup>116</sup> “Portanto, desse fato duas ordens de preocupações tem sido desenvolvidas na teoria econômica: equidade e eficiência. De um lado, o Estado deve implementar suas políticas com o mínimo de efeitos para a sociedade (*minimum loss to society*). Minimizar seus efeitos é uma das exigências da eficiência econômica. Por outro lado, o Estado deve agir para obter a mais equitativa distribuição de bens na sociedade, especialmente, perante o fato de vivermos em uma sociedade em que o mercado é imperfeito e existem motivações decorrentes de vontade de promoção de políticas públicas de bem-estar social (*welfare-motivated policies*). Este pode se considerado o aspecto da equidade nas políticas de finanças públicas”. Ver em: CALIENDO, Paulo. Op. cit, p. 18

<sup>117</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. Op. cit, p. 33.

<sup>118</sup> TIMM, Luciano Benetti. TONIOLO, Giuliano. Op. cit, p. 43-54.

<sup>119</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. Op. cit, p. 37.

<sup>120</sup> “De igual forma, as empresas buscam, de um lado, ser eficientes no processamento da produção, gerando o máximo de produtos com os recursos que estão empregando; de outro lado, serão estrategicamente eficazes se escolherem corretamente em que negócios devem empregar os recursos que mobilizam e os excedentes que geram. A estratégia empresarial bem-sucedida resulta de uma combinação ótima de competências básicas com negócios atrativos. Em essência, isto também não é diferente no âmbito da ação governamental – os recursos retirados da sociedade, sobre forma de imposições tributárias, serão alocados eficazmente se a execução do dispêndio dirigir-se para melhor combinação dos bens e serviços públicos que possam atender as aspirações sociais, dadas as restrições orçamentárias da receita”. Ver em: ROSSETTI, José Paschoal. Op. cit, p. 206.

<sup>121</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. Op. cit, p. 30.

<sup>122</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. Op. cit, p. 31.

indesejável. Há, portanto, algo de intuitivo no emparelhamento entre eficiência (que corresponde à ausência de desperdício) e justiça. Mas até que ponto a maximização da riqueza se relaciona com a justiça? Até que ponto o Direito, enquanto “ciência normativa”, deve integrar cálculos de custo e benefício? A questão é espinhosa e mesmo os autores identificados com o movimento de Direito e Economia divergem<sup>123</sup>.

O critério Paretiano, acima apresentado, é tido como o mais exigente no que se refere à asseguuração de que, uma vez seguido, nenhuma atitude terá efeitos negativos. Assim, intervenções que satisfaçam as disposições *paretianas* não podem ser apontadas, por qualquer parte, como geradoras de efeito negativo, sem que se atente contra o pressuposto da racionalidade dos indivíduos<sup>124</sup>. Assim, a partir da ideia de ótimo de Pareto, chega-se a conclusão de que um mercado livre, povoado por indivíduos livres, racionais e autointeressados irá levar ao ponto de ótimo social<sup>125</sup>. Como o equilíbrio decorre da livre interação dos agentes até que todas as possibilidades de trocas benéficas se esgotem, diz-se que um mercado em equilíbrio tem uma propriedade socialmente valiosa quando o seu resultado elimina todos os desperdícios, ou seja, é eficiente<sup>126</sup>.

Nesse contexto, ao direito compete ajudar a alcançar uma situação eficiente, quer dizer, chegar ao ótimo Paretiano, maximizar a utilidade social, conseguindo um melhor aproveitamento dos recursos existentes<sup>127</sup>. Assim, o conceito chave é a eficiência das alocações sociais, no conceito da regra de Pareto: uma norma de distribuição de recursos é eficiente se não pode ser mudada para melhorar a situação de alguém sem piorar a de outra. Nesse sentido, o direito é encarado como mais um componente que permite essa redistribuição<sup>128</sup>.

Por tal razão a eficiência em Pareto não é isenta de críticas. Como optar entre duas situações ótimas? Ao passo que uma “melhoria de Pareto” é sempre bem-vinda, podemos dizer que uma situação “ótima de Pareto” nem sempre é preferível a uma situação não “ótima”. Isto se observa quando nos deparamos com a preferência das pessoas<sup>129</sup>. Ou seja, argumenta-se que a eficiência definida por Pareto é individualista em dois pontos. Primeiro, esta só se ocupa do bem-estar de cada pessoa, não do bem-

---

<sup>123</sup> SALAMA, Bruno Meyerhof. Op. cit, 20.

<sup>124</sup> ROSA, Christian Fernandes Gomes da. Op. cit, 100.

<sup>125</sup> TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. Op. cit, p. 165.

<sup>126</sup> RIBEIRO, Erick Tavares. Op. cit, p. 255.

<sup>127</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. Op. cit, p. 44.

<sup>128</sup> RIBEIRO, Erick Tavares. Op. cit, p. 255.

<sup>129</sup> DOMINGUES, Victor Hugo. Op. cit, p. 43.

estar relativo de diferentes indivíduos. Ou seja, não se preocupa com a desigualdade. Segundo, só conta com a percepção que cada pessoa tem do seu bem-estar<sup>130</sup>. Todavia, o ótimo de Pareto concerne exclusivamente à eficiência na dimensão das utilidades dos indivíduos, sem considerar as distribuições relativas destas utilidades, ou seja, questões distributivas ou igualitárias não são contempladas nesta definição genérica<sup>131</sup>. Em outras palavras, o ótimo de Pareto tem um enorme atrativo intuitivo. Se tivesse algo de força, significaria que, por mais bizarros ou nefastos que sejam os pontos de partida originais e os gostos que os definiram, e por mais indignante que seja a distribuição de riqueza ou poder que nosso direito criou, as leis existentes poderiam, não obstante, ser atacadas se não fossem ótimas em Pareto<sup>132</sup>. Nessa linha, se uma nova norma busca a eficiência de Pareto, será exigido uma alocação para os recursos de tal forma que nenhuma reordenação diferente possa melhorar a situação de alguém sem piorar a situação de qualquer outra pessoa. Note que, por esse critério, seria muito difícil haver qualquer mudança aprovada, a menos que os ganhadores explicitamente compensassem os perdedores. Se não houvesse essa compensação explícita, os perdedores poderiam vetar a alteração<sup>133</sup>.

Não obstante, para Guido Calabresi, “os custos de transação (incluindo problemas de racionalidade e conhecimento), que a tecnologia existente define o que é atualmente acessível em qualquer sociedade: a fronteira de Pareto”. Dela se extrai que qualquer sociedade se encontra permanentemente ou chegará imediatamente a um ponto ótimo de Pareto dados os custos de transação. Portanto, nenhuma mudança no *status quo* é possível sem: (a) prejudicar pelo menos a outro (tornando inevitável tomar em conta considerações distributivas); ou (b) tentar ampliar a fronteira {shift the frontier outward} (um arriscado e custoso processo que usualmente implica consequências distributivas). Ele também afirmará que a distinção, frequentemente realizada, entre remover ineficiências (realizando movimentos até a fronteira) e inovar (ampliando a fronteira) resulta uma dicotomia<sup>134</sup>.

---

<sup>130</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. Op. cit, p. 32.

<sup>131</sup> SEN, Amartya Kumar. **Sobre ética e economia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p. 50.

<sup>132</sup> CALABRESI, Guido. Op. cit, p. 24.

<sup>133</sup> MENEGUIN, Fernando B.; SANTOS, Pedro Felipe O. **Há Incompatibilidade entre Legalidade e Eficiência?** Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ (Texto para Discussão nº 133). CONLEG/Senado, ago/2013.

<sup>134</sup> CALABRESI, Guido. Op. cit, p. 19.

Por outro lado, como não poderia deixar de ser, é importante delimitar a dicotomia entre eficiência e justiça. Desse modo, é importante salientar o papel da justiça nas esferas do ordenamento público e do privado.

É muito difícil aplicar critérios científicos sobre valores abstratos. Mas, o conceito de eficiência inclui como componente a justiça, pois evitar o desperdício aproxima-se dos critérios do que é correto. A AED permite compreender o custo de ser correto, pois a atividade econômica não pode almejar o lucro a qualquer custo, sem parâmetros de uma atuação responsável. Deste modo, não se pode separar os critérios de justiça da eficiência.<sup>135</sup> Mesmo quando realizada uma análise normativa, a AED é incapaz de dizer o que é justo, o que é certo ou errado. Essas categorias encontram-se no mundo dos valores e são, portanto, questões subjetivas. Por outro lado, os juristas defendem que não importa qual é a política pública que uma dada comunidade deseje implementar, ela deve ser sempre eficiente, pois não existe justificativa moral ou ética para que sua implementação seja realizada de forma a gerar desperdícios, já que em um mundo onde os recursos são escassos e as necessidades humanas potencialmente ilimitadas não existe nada mais injusto do que o desperdício<sup>136</sup>.

Dessa forma, a AED busca evitar que os sistemas jurídicos, no momento de legislar, gerem desperdícios. Essa premissa será utilizada doravante, focada no fato de que a norma jurídica e as decisões judiciais, ao buscarem eficiência, devem procurar propiciar uma estrutura de incentivos adequada de forma a não acarretar desperdício de recursos<sup>137</sup>. Em outras palavras, eficiência não significa necessariamente qualidade, senão especificamente quando há uma boa relação de custo e benefício. Então, o princípio da eficiência passou a constituir verdadeira diretriz não somente na forma de atuação da Administração Pública, senão também para o setor privado<sup>138</sup>. Para Mauricio Bittencourt, “é nesta hora que se unem a eficiência econômica com o desenvolvimento

---

<sup>135</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. Op. cit, p. 47.

<sup>136</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, p. 7-33.

<sup>137</sup> MENEGUIN, Fernando B.; SANTOS, Pedro Felipe. Op. cit, 100.

<sup>138</sup> “Em definitiva, cabe salientar que o papel da justiça, como ordenamento público, é tão importante quanto o do ordenamento privado, pois o arcabouço dos arranjos institucionais, melhor compreendido como modo de governança, das firmas, trabalham com riscos futuros e potenciais inerente ao ambiente institucional e procura criar salvaguardas aos contratos, abrindo-se assim caminho para o estudo positivo dos reflexos nos arranjos contratuais complexos que caracterizam as firmas, não vista como uma função de produção autista, mas como um nexos de contratos inteligentes, em que o Direito deve lançar suas tutelas protetivas para que se evitem falhas de mercado, prejudicando assim a produção nacional e o fomento da economia”. Ver em: DA SILVA, Franklin Façanha. **Objetivos macroscópicos da lei falimentar em face da análise econômica do direito**. VII Research Workshop on Institutions and Organizations RWIO. Center for Organization Studies. São Paulo: CORS, 2012.

de toda a economia, incluindo o sistema legal, com o objetivo principal de que este desenvolvimento deve estar acompanhado da eficiência, que proporcione o bem-estar que a sociedade realmente necessite para se ter, em verdade, um desenvolvimento econômico e social para todos”<sup>139</sup>.

A esta altura deve estar claro ao leitor que um jurista se vê como um praticante da “ciência da escolha humana” e é precisamente nessa qualidade que a abordagem econômica possui maior utilidade para o direito ao auxiliar a compreensão (diagnóstico) e a previsão (*prognose*) das consequências sociais de cada escolha. A abordagem econômica é um método que pode fornecer o conjunto de ferramentas robusto o suficiente para auxiliar a compreender como o ser humano reagirá a cada alteração de sua estrutura de incentivos e, em última instância, como o direito pode elaborar ou aperfeiçoar tal estrutura para alcançar maior bem-estar social<sup>140</sup>. O direito, então, não pode perder de vista a noção de que trabalha com riquezas escassas e que produz alteração significativa, a cada decisão, na realidade sensível<sup>141</sup>. Justamente por isso a análise econômica não pode ser de todo desconsiderada pelo intérprete da lei, uma vez que fornece importantes subsídios para a apreensão da realidade<sup>142</sup>.

Em resumo, é exatamente nesse aspecto que a AED oferece sua maior contribuição do ponto de vista epistemológico jurídico. Se a avaliação da adequação de determinada norma está intimamente ligada às suas reais consequências sobre a sociedade (consequencialismo), a juseconomia se apresenta como uma interessante alternativa para esse tipo de investigação (...) <sup>143</sup>.

<sup>139</sup> BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. Op. cit, p. 32.

<sup>140</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, p. 7-33.

<sup>141</sup> RIBEIRO, Erick Tavares. Op. cit, p. 255.

<sup>142</sup> “Segundo alguns estudiosos, a eficiência é promovida pela prevalência do precedente jurisprudencial (regras mais eficazes são mais propensas a sobreviver por meio de um mecanismo de precedentes). No entanto, este argumento tem enfrentado sérios questionamentos (...). Precedentes constituem, portanto, um aspecto fundamental para explicar a evolução de um sistema jurídico”. Ver em: OLIVEIRA, Maria Ângela Jardim de Santa Cruz. GAROUPA. Nuno. *Stare decisis e certiorari chegam ao Brasil: Uma abordagem pela análise econômica do direito*. Direito, Estado e Sociedade n.42 p. 121-175 jan/jun 2013.

<sup>143</sup> “Primeiro, porque oferece um arcabouço teórico abrangente, claramente superior à intuição e ao senso comum, capaz de iluminar questões em todas as searas jurídicas, inclusive em áreas normalmente não associadas como suscetíveis a este tipo de análise. Segundo, porque é um método de análise robusto o suficiente para o levantamento e teste de hipóteses sobre o impacto de uma determinada norma (estrutura de incentivos) sobre o comportamento humano, o que lhe atribui um caráter empírico ausente no paradigma jurídico atual. E terceiro, porque é flexível o suficiente para adaptar-se a situações fáticas específicas (adaptabilidade) e incorporar contribuições de outras searas (inter e transdisciplinariedade), o que contribui para uma compreensão mais holística do mundo e para o desenvolvimento de soluções mais eficazes para problemas sociais em um mundo complexo e não-ergódico”. GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, 7-33.

Portanto, esses conceitos básicos – maximização, equilíbrio, custos de transação e eficiência – são importantes para explicar o comportamento econômico, especialmente nas instituições do sistema, como os mercados, o que implica na interação e complemento de muitos agentes com interesses diferentes e muitas vezes conflitantes.

## 2.8 A análise econômica do direito minerário ambiental.

A perspectiva contemporânea do Direito mudou: tornou-se universal. As transformações do cenário internacional foram seguidas pelo Direito Internacional, que, se modificou e alargou seus temas tradicionais para incluir, por exemplo, questões relativas aos direitos humanos, à economia, ao desenvolvimento social e cultural e aos direitos ambientais<sup>144</sup>. Dessa forma, o novo paradigma tanto do Direito quanto da Economia tem um papel fundamental para a estruturação de novas políticas públicas na temática ambiental: estão voltadas a atuação eficiente das suas instituições nesses constantes processos de modernização. Dessa forma, as ciências sociais avançam sua preocupação sobre o desenvolvimento e bem-estar da humanidade entendendo que simultaneamente à observação do domínio que a ciência mostra à natureza, existe o perigo que esta se altere e ponha em risco a permanência do ser humano sobre a terra e até mesmo a sua dignidade<sup>145</sup>.

Então, a atitude do direito é construtiva: sua finalidade, no espírito interpretativo, é colocar o princípio acima da prática para mostrar o caminho para um futuro melhor, mantendo a boa-fé com relação ao passado. É, por último, uma atitude fraterna, uma expressão de como somos unidos pela comunidade apesar de divididos por nossos projetos, interesses e convicções. Isto é, de qualquer forma, o que o direito representa para nós, para as pessoas que queremos ser e para a comunidade que pretendemos ter<sup>146</sup>.

Destarte, como regulação de comportamento humano, o Direito funciona por meio de regras impostas aos indivíduos, invariavelmente emanadas por algum tipo de autoridade central, seja esta de caráter religioso ou laico. Importa perceber que não há

---

<sup>144</sup> ALVES, Clarissa Brandão de Carvalho Cardoso. **Lex Petrolea: o Direito Internacional Privado na Indústria do Petróleo**. In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. *Novos Rumos do Direito do Petróleo*. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. p. 300.

<sup>145</sup> GUILLÉN, Hilda Arteta. **Derecho ambiental y contratación petrolera: armonización y dificultades**. In: ROSADO, Marilda. *Estudios e Pareceres Direito do Petróleo e Gás*. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p. 718.

<sup>146</sup> DWORKIN, Ronald. **O império do Direito**. São Paulo: Martins Editora, 2007. p. 492.



ordem que possa ser eficientemente imposta sem algum tipo de intimidação, simbólica ou real<sup>147</sup>. Dessa forma, o Direito é um sistema de regulação de conduta humana que a orienta sobre uma base de incentivos chamados de “consequência jurídica”, o que leva à descoberta da utilidade de contar com uma metodologia para predizer a conduta<sup>148</sup>.

Assim, tradicionalmente, os integrantes da academia jurídica iniciam suas análises partindo do pressuposto de que o direito é composto por normas e seu objeto prioritário de pesquisa é identificar o conteúdo e o alcance dessas normas. A normatividade das regras jurídicas é pressuposta e o instrumental de pesquisa predominantemente utilizado é a hermenêutica<sup>149</sup>. Não obstante, as normas gerais e abstratas devem ensejar condições de certeza jurídica, possibilitando que os agentes econômicos conheçam antecipadamente os resultados jurídicos de suas ações e decisões. Este cálculo econômico requer previsibilidade sob vários aspectos, inclusive os relativos aos comportamentos dos agentes e às decisões das autoridades na aplicação do direito<sup>150</sup>.

Especificamente na seara do direito minerário e ambiental, o comportamento dos agentes econômicos na atividade minerária traz consigo uma regulação especial ao longo das suas operações, completadas por uma normatividade de imposições e incentivos, sem desconsiderar os critérios de valorização, *predictibilidade* e aleatoriedade que demanda para a otimização de tais empreendimentos. Todavia, a execução dos projetos minerários não somente está focado na seara econômica, senão também nas esferas sociais, ambientais, políticas, culturais, entre outras, todas estas no espaço e território onde se encontra localizada a firma vista como organização.

A regulação minerária está intrinsecamente intercruzada com as questões ambientais, ou seja, a sua operação está antes de tudo condicionada à redução dos custos de transação sobre a emissão de externalidades negativas, isto é, os empreendimentos não devem gerar desperdícios e sua execução deve ser cabalmente eficiente<sup>151</sup>.

Não obstante, o que se entende por direito minerário? Quais são seus principais aspectos na regulação tanto econômica como ambiental? O que regula o direito

---

<sup>147</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Sanções Tributárias. Uma visão estruturalista e funcionalista do Direito**. Latin American and Caribbean Law and Economics Association ALACDE: January 2013.

<sup>148</sup> BULLARD, Alfredo Gonzáles. Op. cit, p. 77.

<sup>149</sup> GICO JR, Ivo Teixeira. Op. cit, p. 7-33.

<sup>150</sup> MELLO, Maria Tereza Leopardi. “Direito e Economia em Weber”. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 2, jul-dez. 2006. p. 45.

<sup>151</sup> Esse novo paradigma do direito centra-se fortemente nas mudanças e desenvolvimento institucional na seara ambiental-minerária destes países. Em suma: Globalização, modernização, desenvolvimento, institucionalidade, mineração e ambiente tem hoje muito a ver com esse novo paradigma de “eficiência” na tutela e integridade dos direitos socioambientais das presentes e futuras gerações.



ambiental na seara minerária? Há uma relação que justifique a atuação compartilhada entre o direito minerário e ambiental?

Parte-se que o direito minerário como ramo do direito interno possui uma natureza mista porque concorrem na sua regulação normas de direito público e normas do direito privado<sup>152</sup>. Dessa forma, o direito minerário é o ramo do direito que tem por objetivo o estudo de normas jurídicas e procedimentos administrativos destinados a zelar e permitir a transformação dos recursos minerais para gerar benefícios econômicos e sociais, além de conciliar a atividade econômica com os direitos do Estado soberano detentor dos recursos naturais, com os investidores, também denominado minerador, com o superficiário e terceiros envolvidos na operação da empresa minerária. O direito minerário tem suas características próprias e sua aplicabilidade nos procedimentos administrativos exige normas jurídicas fora do seu ramo, tais como o direito constitucional, econômico administrativo, ambiental, entre outras<sup>153</sup>. Em suma: a localização do direito positivo sobre as minas dentro do campo da legislação de cada país depende do sistema que se adote quanto à atribuição do domínio sobre as jazidas minerárias<sup>154</sup>.

Nesse contexto, o Direito Minerário tem por objeto regular a atividade minerária, a qual só pode se levar a cabo com a autorização do Estado, estando sujeita ao exercício dos direitos assim como o cumprimento das obrigações estabelecidas nas normas de regência<sup>155</sup>. Esse conjunto de notas distintivas confere ao Direito Minerário um caráter misto e autônomo que o individualiza e o separa dos demais ramos do direito, sem prejuízo de múltiplas vinculações<sup>156</sup>. As fontes suplementares do direito minerário são: o direito administrativo, civil e comercial, dentre outros<sup>157</sup>. Em consequência, tem

---

<sup>152</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. **Derecho minero: Doctrina, jurisprudencia e legislación actualizada**. 2 edição. Lima: Editora Gráfica Horizonte, 2001. p. 28.

<sup>153</sup> “O direito minerário, parte do direito administrativo entre nós, vincula-se, como em todas as partes, com as ramas das ciências jurídicas e com outras vertentes do saber e da técnica. Assim, a geologia e a engenharia de minas prestam ao direito minerário bases de sustentação, sem as quais não se poderiam direcionar devidamente os pressupostos fáticos que são objeto da regulação jurídica”. Ver em: ARAMBURO, José Luis. Op. cit, p. 10.

<sup>154</sup> ARAMBURO, José Luis. **Curso de Derecho Minero**. 2ed. Bogotá: Editorial TEMIS, 1984. p. 9.

<sup>155</sup> Todos esses conjuntos de normas jurídicas citadas merecem uma atenção especial para a obtenção do documento que brindará a maior segurança jurídica nos futuros investimentos do agente econômico. Contudo, o direito do minerador centrara-se especialmente no chamado título de lavra ou também conhecido nos países latino-americanos como “concessão mineral” expedido por um ato jurídico administrativo ou judicial.

<sup>156</sup> BELAUNDE, Martín Moreyra. **Derecho Minero y Concesión**. Lima: San Marcos, 1998. p. 63.

<sup>157</sup> “Sem prejuízo das valorizações sociais, políticas e jurídicas que assumam na tomada de decisões, a administração deve ter muita consideração que os critérios de eficácia e eficiência constituem um

orientação própria e lhe dão forma um conjunto de preceitos numerosos e homogêneos de fácil identificação, recolhidos em uma Lei Geral ou em um Código<sup>158</sup>. Em suma: a questão da consolidação do ramo dogmático do Direito Minerário tem menor importância do que buscar a efetiva transposição do regime jurídico da exploração mineral ao direito ambiental, eis que o minério é recurso ambiental e a sua extração na natureza deverá respeitar o desenvolvimento sustentável<sup>159</sup>.

Destarte, parece não ser possível dissociar o Direito Minerário do Direito Ambiental, dados o risco e o alto grau de periculosidade à conservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado envolvido nestas atividades. Assim, surge-se a questão ambiental na otimização da eficiência do Direito Minerário.

Nessa perspectiva, para Vladimir Passos de Freitas, o Direito Ambiental, apesar da evolução transcorrida na disciplina nos últimos anos, não é totalmente aceito como uma rama autônoma no Direito<sup>160</sup>. O Direito Ambiental, mesmo sendo autônomo, é dependente dos tradicionais ramos do Direito. Com efeito, é impossível imaginar o Direito Ambiental alheio ao Constitucional, ao Civil, ao Penal e ao Administrativo<sup>161</sup>. Assim, é impossível também entendê-lo como mera fração, parte de qualquer das vertentes citadas<sup>162</sup>. Aliás, a maior parte dessas disciplinas jurídicas se encontra inter-relacionadas, mas sem que isso importe uma infinidade de objetos, pois isto pode terminar desnaturando e fazendo mais difusa a sua definição<sup>163</sup>.

importante parâmetro prático da atuação administrativa que em boa conta, termina sendo legitimada em função da eficiência de sua atuação”. Ver em: ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. **A tajo abierto: explorando la intervención estatal en la actividad minera**. Trabajo de investigación del grupo Ius Et veritas. Nro 35. Lima: IUS, La revista, p. 486-521, 2009.

<sup>158</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. **Derecho minero: Doctrina, jurisprudencia e legislación actualizada**. 2 edição. Lima: Editora Gráfica Horizonte, 2001. p. 29.

<sup>159</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. **Direito Ambiental Minerário. Mineração Juridicamente Sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris 2013. p. 22.

<sup>160</sup> “O Direito Ambiental é um ramo novo do Direito, com peculiaridades especiais. É que ele está ligado diretamente a profissionais de outras áreas do conhecimento científico. O Direito une-se a biologia, engenharia florestal, química e outras especialidades do saber, para dar suporte teórico e legal a conduta do homem”. Ver em: FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 9 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. p. 23.

<sup>161</sup> “Destaca-se o princípio da eficiência no âmbito do Direito Administrativo ambiental no atual texto constitucional. A partir do advento da Emenda Constitucional 19/98, é incumbência do gestor público atuar segundo o Princípio da Eficiência. Não se trata de mero princípio agregado ao texto constitucional. Em um país com escassez de recursos econômicos para serem aplicados em diversos setores e necessidades sociais, tratar, eficientemente, dos custos (evitando desperdícios) é questão de justiça social”. Ver em: TIMM, Luciano Benetti. TONIOLO, Giuliano. Op. cit, p. 43-54.

<sup>162</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 24.

<sup>163</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. **Derecho Ambiental contemporáneo. Crisis y desafíos**. 1ra ed. Lima: Ediciones Legales, 2011. p. 150.

Na atualidade, o Direito Ambiental está povoado de princípios e conceitos atinentes da ordem dos Direitos Fundamentais do Ser Humano, aqueles direitos que não dependem de algo externo ao próprio ser e que são consubstanciais a ele<sup>164</sup>, razão pela qual sua proteção transcende a normatividade<sup>165</sup>.

Nesse cenário, através de uma interpretação hermenêutica, pode-se considerar que a atuação do Direito Minerário depende do Direito Ambiental, ou seja, consideramos que a relação de ambas é intrínseca e indissolúvel e, por mais que as duas disciplinas sejam autônomas, não há como examinar e tomar uma decisão estratégica no setor minerário sem antes ter em consideração os dispositivos normativos ambientais que viabilizem os empreendimentos eficientemente. Nessa linha, consideramos que o Direito Ambiental é peça-chave antes, durante e depois da execução e finalização do empreendimento minerário. É assim que se afina a relação destas duas disciplinas jurídicas, minerário-ambiental, em atuação conjunta e parceria permanente, senão perpétua nos moldes da cadeia de produção. Em suma: os recursos minerários são parte dos bens ambientais e devem ser utilizados de forma eficiente.

Portanto, o critério da eficiência, como elemento hermenêutico constitucional na seara minerária-ambiental, é de suma importância para otimizar a produção mineral da firma, assim como a proteção ambiental do local do empreendimento, numa otimização que influencia o desenvolvimento eficiente do país<sup>166</sup>. Não obstante, na aplicação deste conceito minerário-ambiental é importante destacar que diante de uma hermenêutica constitucional, o intérprete dentro dos resultados obtidos com os diversos métodos interpretativos, deve escolher por aquele que possui a maior eficiência. Enfim, o direito minerário é uma atividade econômica detentora de uma intrínseca relação com o direito ambiental, as suas instituições comunicam-se e interpretam-se constantemente. Concomitantemente, por mais que ambos guardem características especiais, que os convertem em disciplinas jurídicas autônomas, a atuação desses ramos jurídicos

---

<sup>164</sup> O direito Ambiental é a disciplina jurídica que estuda as relações, interações e dinâmica do homem com a natureza, especificamente no que se refere à proteção de todo o meio ambiente.

<sup>165</sup> GUILLÉN, Hilda Arteta. Op. cit, p. 718.

<sup>166</sup> “Um dos principais fundamentos da Economia – a *eficiência* – pode ser criteriosamente utilizado como mais um elemento hermenêutico, auxiliando de maneira preciosa a atividade do intérprete na busca pela mais adequada leitura da Constituição (...). Dessa forma, a AED aplicada como método hermenêutico parte de o intérprete (1) identificar as possíveis alternativas normativas advindas das técnicas hermenêuticas e (2) investigar as prováveis consequências de cada uma para, a partir de então, (3) comparar os resultados obtidos sob critérios de eficiência.”. Ver em: CASSI, Guilherme Helfenberger. **A eficiência segundo a análise econômica do direito como elemento hermenêutico para atingir a máxima efetividade da norma constitucional**. XXII Encontro Nacional do CONPEDI/UNICURITIBA. Grupo de Hermenêutica. Florianópolis: FUNJAB, 2013.

guardam estreita relação entre si. Vale destacar que a atuação dessas disciplinas jurídicas sempre está envolvida com as atividades econômicas, o que realça a relação entre o Direito e a Economia na abordagem da matéria.

Todavia, embora seja evidente essa relação, observa-se que a aplicação dos instrumentos econômicos dos institutos minerários e ambientais não vem sendo utilizada. Não se destaca a AED como um ferramental que permite analisar as instituições e ampliar as relações entre o direito minerário e o direito ambiental com o fim de estruturar uma base teórica que nos permita discutir as principais atuações dos institutos jurídicos conforme a seu marco institucional.

Neste ponto, a relação entre produção econômica e a conservação dos recursos naturais é intermediada pelo Direito, instrumento de importância vital na busca da sustentabilidade do desenvolvimento. Como fenômeno social, o Direito orienta a formulação de políticas, instrumentaliza a atividade econômica e o uso dos bens ambientais<sup>167</sup>. Ou seja, por meio dele são traçadas políticas econômicas do Estado, que incluem o agir do homem frente a natureza. É mecanismo de integração social, normatizador e organizador das relações da sociedade em si e dela com o meio ambiente<sup>168</sup>.

Com efeito, desde um ponto de vista temporal os processos ambientais e os ecossistemas sucedem com tempos diferentes. Situados no interior do sistema econômico, aparentemente um recurso natural ingressa nele quando adquire um preço – ou seja, quando é produzido – e, se extingue quando é finalmente consumido<sup>169</sup>.

Ao supor que um recurso é limitado, a demanda e os custos de exploração são constantes, os mercados futuros são perfeitos e o proprietário do recurso não recebe outro benefício, a renda de escassez resultante deve crescer exponencialmente de acordo

---

<sup>167</sup> “O homem, vislumbrado como maximizador de utilidade, sempre buscará estabelecer o melhor para si, e o mercado (economia), sempre buscará maximizar as riquezas da sociedade, mesmo que isso signifique o total esgotamento dos recursos naturais. Logo, é notável a limitação que o Direito tem enquanto ordenamento jurídico puro, sendo imperiosa a percepção do sistema para além da estrutura, sendo mais preocupada e finalística – numa busca constante pela aplicabilidade da proteção ambiental, comportando o uso consciente dos bens comuns, dada a insustentabilidade social e econômica que emerge com a Tragédia”. Ver em: CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. **Por uma tutela efetiva ao meio ambiente: a aplicação da Law & Economics para combater a Tragédia dos Bens Comuns**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, para a obtenção do título de Mestre em Direito. São Leopoldo, UNISINOS, 2012. p. 112.

<sup>168</sup> MORAIS, Dulce Teresinha Barros Mendes de. OLIVEIRA, Maria Neuza da Silva. **O papel do direito no contexto do desenvolvimento sustentável: uma avaliação qualitativa de programas corporativos de responsabilidade socioambiental**. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 9, n. 3, p. 141-158, 2012.

<sup>169</sup> SERRANO, José Luis. **Principios de Derecho Ambiental y Ecología Jurídica**. Madrid: Editorial Trotta, 2007. p. 49.

com a taxa de juros da economia<sup>170</sup>. Dessa forma, a categoria que faz possível a conexão do sujeito maximizador com o objeto econômico será a de *escassez*, sugerindo-se o seguinte esquema: um sujeito racional com certas necessidades enfrenta um conjunto de bens escassos e susceptíveis de uso alternativo; e, para eleger entre eles deve hierarquizar seus objetivos segundo critérios provenientes de uma determinada racionalidade<sup>171</sup>. Na seara do direito minerário, as pesquisas são a única maneira de se encontrar uma jazida e, conseqüentemente, conseguir montar uma mina. Esta é que produz matérias primas utilizadas em diversos produtos, empregam inúmeras pessoas e é a base de toda a economia, gerando enorme quantidade de transações no mercado<sup>172</sup>. Em suma, os recursos ambientais minerários são bens escassos, são recursos limitados, e a sua demanda gera uma série de custos de exploração, aliás, tais bens são susceptíveis de uso não somente alternativo senão também permanente por sua maximização racional de utilidade constante para a sociedade.

Na economia dos recursos minerários, inúmeros são os fatores que influem na lucratividade de um empreendimento mineral: tipo de mineral pesquisado, quantidade produzida, preço no mercado, custo de produção, custo do capital (juros), tempo para iniciar a lavra, tempo de vida da lavra, etc.. O papel do direito é alocar esses riscos. As cláusulas desse tipo contratual devem maximizar a eficiência da exploração mineral dos direitos transacionados e motivar a celebração de outros contratos de exploração mineral, auxiliando a fomentar o setor<sup>173</sup>.

No que se refere ao custo de oportunidade e a escolha dos agentes, está claro que o cessionário corre o risco de perder o seu investimento, mas, em contrapartida, caso o projeto minerário seja viável, o ganho apresentado na valorização do empreendimento será proporcionalmente maior quanto for o risco assumido. Já sobre os contratos de cessão de direitos minerários, o cessionário passa a ter o direito (e muitas vezes o dever, contratual) de promover e custear toda a pesquisa mineral. Somente se o empreendimento se revelar, depois, viável, é que o cessionário conseguirá recuperar

---

<sup>170</sup> OROZIMBO, José de Moraes. **Economia Ambiental**. São Paulo: Centauro, 2009. p. 83.

<sup>171</sup> SERRANO, José Luis. Op. cit, p. 50.

<sup>172</sup> BANDEIRA, Ricardo Murari. **Dos contratos de cessão de direito de exploração mineral**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da PUC-MG, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Direito. Belo Horizonte: PUC-MG, 2011. p. 202.

<sup>173</sup> BANDEIRA, Ricardo Murari. Op. cit, p. 202.

esses gastos, através da extração e venda do mineral. O cessionário é quem investe todo o capital e está sujeito à maior parte das perdas diretas que o projeto pode gerar<sup>174</sup>.

Sobre este último ponto, a negociação entre as partes, antes mesmo da assinatura do contrato, já apresenta considerável custo de transação. Advogados, geólogos, executivos e vários outros profissionais despenderão horas apenas para avaliar se os direitos minerários são válidos e o respectivo projeto pode vir a se mostrar promissor. Também avaliarão os riscos do negócio em si em relação à sua carteira de projetos e recursos nos caixas dessas organizações. Após, poderão ou não as partes prosseguir negociando e redigindo o instrumento contratual para, então, caso entrem em acordo quanto às cláusulas contratuais, finalmente assinarem o contrato. Todos os gastos relacionados com as medidas que precisam ser adotadas para que o contrato adote sua forma final e seja assinado pelas partes compõe seu custo de transação<sup>175</sup>.

Ainda, antes de começar com a produção da lavra mineral, primeiro, precisa-se pagar pelas informações e não somente as informações técnicas-econômicas para sua execução, mas também aquelas a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento determinado. Aliás, o fato de descobrir uma jazida não constitui informação suficiente para decidir explorá-lo, porque é necessário mais um estudo técnico que determine todos os detalhes que permitam tomar uma melhor decisão estratégica para a aplicação dos seus investimentos. É importante destacar que a ausência de informação sobre determinados empreendimentos minerários reduz consideravelmente a eficiência econômica, pois dados insuficientes garantem uma baixa taxa de rentabilidade, e a obtenção de todos esses dados está relacionada com a teoria dos custos de transação.

Desta forma, os custos de transação estão imersos ao longo da estruturação, operação e finalização dos empreendimentos minerários. Não somente na etapa da solicitação da concessão minerária para as autoridades competentes, ou na negociação da cessão dos direitos minerários, senão também desde a valorização das jazidas ou depósitos minerários. O seu potencial geológico determinará até que ponto o investidor minerário estará disposto a assumir não somente os custos de transação de índole econômica senão também o custo do impacto dos bens ambientais. Nessa linha, surge uma falha de mercado ou externalidade negativa.

---

<sup>174</sup> Idem, *Ibidem*, p. 198.

<sup>175</sup> *Ibidem*, p. 207.

De outro lado, o seu processo de transformação dos minérios em produtos finais comercializáveis traz consigo uma série de benefícios para a sociedade, a sua maximização é perceptível. Assim, ainda que a mineração seja uma atividade econômica de altos custos, riscos e com consideráveis consequências na sociedade, tais externalidades como custos de produção podem justificar-se pelo custo socioambiental inerente a qualquer atividade produtora que maximize o bem-estar social.

De fato, os problemas ecológicos, pensados economicamente, seriam caracterizáveis como externalidades, isto é, divergências entre o que um agente econômico paga por produzir e os efeitos ambientais que causa seu produto ou seu próprio processo produtivo<sup>176</sup>. O problema, portanto, não é que o sistema de preços não funcione, ou que as normas jurídicas que o regulam sejam injustas, ou que não assinem um valor adequado aos recursos naturais; senão que quando as diretrizes de política econômica enviam sinais que indicam que os recursos ambientais são gratuitos, as empresas tendem a subutilizar<sup>177</sup>.

É importante destacar que a poluição é mais que um problema ético; é mais que ambição (maximização de lucro) de empresas. O problema é o desencontro entre custos marginais e custos sociais que não é resolvido pelos mecanismos de livre mercado. Existe um problema de comunicação e coordenação social para equilibrar benefícios e custos. Assim, alguma solução *coletiva* é necessária, e.g., intervenção governamental para banir ou desencorajar a poluição (por meio de incentivos econômicos como impostos), ou uma economia alternativa como a economia participativa<sup>178</sup>.

Sobre esta face, destaca-se novamente a importância do Teorema de Coase. A negociação sobre as externalidades ambientais reduzirão os seus custos de transação para a solução do problema, pela comunicação direta e a sua solução pode alcançar um equilíbrio eficiente. Tal como assinala José de Moraes Orozimbo, “a análise baseada no teorema de Coase demonstra que as externalidades impostas a uma vítima por um

---

<sup>176</sup> No setor minerário não há como fugir das externalidades, sejam estas benéficas ou malélicas, ao final tais falhas de mercado irão repercutir a terceiros na cadeia de produção dos bens ambientais minerários, sejam estes a curto ou longo prazo. Nesse sentido, um dos exemplos clássicos de externalidade com consequências coletivas apresenta-se com os temas de poluição ambiental e, ainda mais, se essa poluição é gerada devido à atividade minerária que demanda altos riscos e custos de transação na sua produtividade.

<sup>177</sup> SERRANO, José Luis. Op. cit, p. 48.

<sup>178</sup> OROZIMBO, José de Moraes. Op. cit, p. 66.



poluidor e os custos impostos ao poluidor pela vítima, são completamente simétricos”<sup>179</sup>.

Dessa forma, se os agentes econômicos no setor minerário assumem uma externalidade este pode obter uma compensação<sup>180</sup>. O Direito Ambiental positivo olvidava-se do valor econômico do meio ambiente para a sua manutenção, apenas utilizando dessa monetarização quando da ocorrência de um dano ambiental, com um caráter eminentemente sancionatório<sup>181</sup>, em outros termos, o Direito Ambiental está atrasado porque se preocupa com efeitos *ex post* quando deveria atentar para o *ex ante*, deixando de ser predominantemente reativo para ser propositivo.

Nesse contexto, o *valor de opção*, na sequência, representa a quantia que o indivíduo estaria disposto a pagar para preservar o bem, com fito de proporcionar a área (normalmente ameaçada) para o uso direto ou indireto no futuro, seja ele próximo ou distante. Em outros termos, seria o cálculo do risco (*risk aversion*) em perder um baldio que poderia proporcionar para as futuras gerações<sup>182</sup>. Insta destacar a possibilidade de o valor ser atribuído igualmente pelo mercado quando este percebe os seus benefícios<sup>183</sup>.

Desse modo, os custos de transação em economia ambiental são aqueles incorridos no *enforcement* de uma lei de responsabilidade e compensação por danos ambientais<sup>184</sup>. Nessa esteira, destaca-se a importância do reconhecimento do direito de propriedade<sup>185</sup>. Dessa forma, está claro que os direitos de propriedade devem ficar bem delimitados, sob pena de gerar também uma falha de mercado, para concretizar a integração de um mercado ineficiente pela instabilidade sobre ativos que contribuem com a eficiência econômica.

---

<sup>179</sup> Idem, *Ibidem*, p. 76.

<sup>180</sup> “A responsabilidade de uma externalidade pode ter compensação. Aqueles que causaram o dano compensam os que foram prejudicados em valores equivalentes a extensão da injúria. As leis ambientais são aplicadas ao responsável pelo dano externo. O responsável pelos danos internaliza a externalidade, quando ele sabe que será responsabilizado e terá de compensar o dano”. Ver em: OROZIMBO, José de Moraes. *Op. cit.*, p. 73.

<sup>181</sup> CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. *Op. cit.*, p. 88.

<sup>182</sup> “Em particular, nas atividades minerárias, observa-se que os danos causados na fase de extração do minério das jazidas são irreversíveis, daí falar-se não em uma reparação do dano ambiental, mas sim em uma compensação”. Ver em: ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 7 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004. p. 869.

<sup>183</sup> CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. *Op. cit.*, p. 92.

<sup>184</sup> OROZIMBO, José de Moraes. *Op. cit.*, p. 75.

<sup>185</sup> “Se não houver *direitos de propriedade*, não é possível resolver essas questões de externalidade. Não há formas de compensar os prejuízos causados ao meio ambiente, como as florestas, rios, ar, etc., que não possuem proprietários. Portanto, é necessário *privatizar os direitos de propriedade*”. Ver em: OROZIMBO, José de Moraes. *Op. cit.*, p. 68.



Tal como indica José Luis Serrano, “construído o problema ambiental como uma externalidade negativa, o problema central de toda política econômica ambiental recai em como “internalizar” tal efeito, ou seja, como fazer que se integre no sistema de preços, como *endogeneizá-lo*; e o problema de política legislativa recairá em que instrumentos jurídicos eleger e quais reformar para alcançar o fim da internalização”<sup>186</sup>.

O objetivo do direito ambiental não será em nenhum caso servir de instrumento para o juízo das condutas sucedidas no passado, senão que, pelo contrário, o objetivo será atuar para o futuro como um conjunto de incentivos que influirá na conduta econômica dos indivíduos, alcançando melhores cotas de proteção ambiental. O direito ambiental não está para resolver conflitos ambientais, sejam indivíduo-estado ou crescimento-conservação, senão que tem um objetivo muito diferente: a eficiência da proteção ambiental<sup>187</sup>.

Alguma estrutura legal é necessária para que os mercados funcionem ordenadamente e para que floresçam o comércio e a iniciativa. Mas nem todas as leis são igualmente eficazes para harmonizar a busca do ganho comercial com o bem-estar da sociedade. Em uma época de rápida deterioração do meio ambiente, ele pode sugerir alterações na estrutura legal em si como algo capaz de dar contribuições importantes para o bem-estar social<sup>188</sup>. Portanto, diante da urgência de uma nova realidade, torna-se necessário uma revisão dos fundamentos da ação empresarial passando a levar em conta: i) a responsabilidade jurídica como um mecanismo de internalização das externalidades negativas e, ii) o princípio da precaução, com as novas condicionantes das estratégias empresariais<sup>189</sup>. Com efeito, esses fatores contribuem para a redução da eficiência econômica apresentada pelos mercados competitivos e justificam as políticas ambientais para corrigir as falhas<sup>190</sup>. Cada instrumento tem vantagens e limitações e a sua utilização conjunta é recomendável, para gerar uma maior eficiência no abatimento da poluição<sup>191</sup>.

---

<sup>186</sup> SERRANO, José Luis. Op. cit, p. 56.

<sup>187</sup> SERRANO, José Luis. Op. cit, p. 76.

<sup>188</sup> MISHAN, Ezra J. **Análise de custos-benefícios. Uma introdução informal**. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976. p. 159.

<sup>189</sup> ALCOFORADO, Ihering Guedes: GUEDES, Juliana Freitas de Cerqueira: MENEZES, Filipe Nunes Sena Sotero de: RIOS, Rafael Sales. **O Instituto da Responsabilidade e a Exploração de Petróleo em Águas Profundas**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 2, p. 301-317, Jul-Dez, 2010.

<sup>190</sup> OROZIMBO, Op. cit, p. 44.

<sup>191</sup> Idem, Ibidem, p. 70.

Resumidamente, a mineração gera uma série de externalidades ao longo da sua operação, os seus efeitos colaterais não somente afetam a terceiros de uma forma negativa, senão também positiva ao longo do processo produtivo. Já na seara ambiental, se bem é certo que se apresentam maiores externalidades negativas, o custo de oportunidade sobre a execução do empreendimento também assumirá ganhos efetivos e positivos para a sociedade nesse espaço onde se incentiva a que os bens ambientais minerários como ativos contribuam para o desenvolvimento socioeconômico. Ou seja, a sociedade também ganha. Um projeto de mineração viável tem vasta repercussão positiva na sociedade. Tornar isso o mais eficiente possível é a função social desses contratos<sup>192</sup>.

Essa linha de raciocínio acaba se aplicando ao Direito Minerário, pois, como observamos, é peça fundamental para o desenvolvimento e, conseqüentemente, para a satisfação social, de forma que a eficiência dos atos praticados pelos órgãos e autarquias que compõem a matéria influenciará a satisfação da sociedade. A agilidade no trâmite dos processos e a qualidade da regulação desse ramo têm reflexos diretos na geração de riquezas para o país. O legislador tentou nivelar administração particular e pública com o advento do princípio de eficiência. Hoje, o anseio dos órgãos e autarquias minerárias deve ser equivalente aos anseios do minerador. Assim, cada atraso na prestação da Administração Pública gera reflexos negativos para ambos os lados, para a autarquia e para o minerador. A eficiência é um elo que une os interesses privados e públicos, pois o desenvolvimento e a exploração minerária são interesses do particular e da Administração Pública, conforme prescrição da Carta Magna<sup>193</sup>.

Pode-se verificar que os estudos sobre a aplicação da teoria dos custos de transação em relação aos efeitos das normas que regulam a mineração e o meio ambiente são ainda incipientes, embora seja possível vislumbrar sua utilidade para estruturar mecanismos eficientes sobre os setores da mineração. Assim, a análise econômica do Direito Minerário Ambiental se constitui em uma esfera de indagações teóricas ainda incipientes nos estudos nacionais e internacionais, e a superação de diversos problemas teóricos impõe uma agenda de pesquisa no futuro.

Nesse cenário, depois de ter abordado a AED como ferramental para o estudo deste trabalho, assim como ter destacado a relação dos institutos jurídicos minerários e

---

<sup>192</sup> BANDEIRA, Ricardo Murari. Op. cit, p. 203.

<sup>193</sup> FEIGELSON, Bruno. **Curso de Direito Minerário**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. p. 76.

ambientais para a construção teórica da Análise Econômica do Direito Minerário Ambiental, será analisada a institucionalidade da mineração e do meio ambiente do Peru e do Brasil.

### 3 MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO PERUANO-BRASILEIRO: IDENTIFICANDO OS GANHOS E - PERDAS?

#### 3.1 A mineração contemporânea e sua utilidade para a humanidade.

Do elenco de recursos que os sistemas econômicos mobilizam no processo de produção, as reservas naturais ou o fator terra, constituem a base sobre a qual se exercem as pressões e as atividades dos demais recursos (...). As dádivas da natureza, aproveitadas pelo homem em seus estados naturais ou então transformadas, encontram-se presentes em todas as atividades de produção. A própria localização espacial dos agrupamentos humanos foi historicamente condicionada pela disponibilidade de reservas naturais. Embora outros fatores tenham influenciado a dispersão e as aglomerações do homem nos diferentes espaços continentais, certamente as disponibilidades de fatores naturais e seu aprendizado sobre como vencer e aproveitar as forças da natureza atuaram como fortes condicionantes da constituição e da perpetuação das nações de sua ascensão e de seu declínio<sup>194</sup>.

Ao longo da história, o progresso material, técnico e cultural da humanidade esteve estreitamente vinculado à exploração dos recursos minerais, a qual inicia-se em tempos pré-históricos, como testemunham diversos indícios que remontam ao neolítico<sup>195</sup>. A atividade minerária acompanha e alimenta, *pari passu*, o desenvolvimento das civilizações. Desde os tempos mais remotos, paulatinamente, as sociedades vêm tentando aproveitar os recursos minerários, fazendo deles produtos que lhes tragam utilidade e comodidade<sup>196</sup>.

Veja-se o caso do ouro, que desfruta de um *status* inigualável na humanidade. Usado desde a antiguidade para ostentar riqueza e poder, também serve no moderno mercado financeiro para garantir reservas monetárias e na forma de aplicação de capital utilizada pelos investidores. É usado em moedas, em joalheira e outros ornamentos<sup>197</sup>. Em segundo lugar, o cobre de alto grau de pureza é especialmente útil na indústria de equipamentos elétricos porque é um ótimo condutor elétrico. Devido a sua baixa

---

<sup>194</sup> ROSSETTI, José Paschoal. Op. cit, p. 92.

<sup>195</sup> OSSA, Juan Luis Bulnes. **Tratado de Derecho de Minería**. 4 ed. Actualizada e ampliada. Tomo I. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 2007. p. 10.

<sup>196</sup> BANDEIRA, Ricardo Murari. Op. cit, p. 19.

<sup>197</sup> CANTO, Eduardo Leite do. **Minerais, minérios, metais. De onde vêm? Para onde vão?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010. p. 48.

tendência de oxidação, é empregado na fabricação de tubulações para água quente, de utensílios domésticos, de moedas e de inúmeras ligas metálicas. Entre ligas, destacam-se o latão, empregado para fazer alguns instrumentos musicais, e o bronze, usado em sinos, estátuas e medalhas<sup>198</sup>. Em terceiro lugar, a prata, além do seu conhecido uso em joalheira, a prata, por ser metal resistente à oxidação e possuir altíssimo brilho, é utilizada para fazer espelhos, medalhas e utensílios de mesa. Nos utensílios, é empregada a chamada “prata de lei” (liga 92,5% de prata com 7,5% de cobre). A prata é também utilizada na indústria eletrônica. É ela que, na forma de substância simples, dá tons de preto e cinza nas fotografias em preto e branco<sup>199</sup>. Em quarto lugar, apresenta-se o ferro, presente na cultura humana há séculos e ligada a impactos civilizatórios, seguidos ao do bronze, sobre essa mesma cultura, que permitiram novos domínios do homem sobre circunstâncias naturais e sociais<sup>200</sup>. E assim se segue com os mais de 2000 minérios.

Portanto, a mineração é uma atividade de utilidade pública e como tal é, deve ser reconhecida, pois é inimaginável a vida sem minerais, metais e compostos metálicos, essenciais para a vida das plantas, dos animais e dos seres humanos<sup>201</sup>.

### 3.2 A mineração na América espanhola e portuguesa.

Espanha e Portugal edificaram os primeiros grandes impérios europeus no Atlântico, transmitindo, com o processo de colonização, formas decisivas de organização socioeconômicas, políticas, jurídicas, culturais e institucionais, nas suas possessões coloniais do centro e do sul da América<sup>202 203</sup>. Ao levar a cabo a empresa colonizadora, os conquistadores espanhóis (no Peru) trouxeram consigo e impuseram toda uma bagagem cultural, no qual se encontravam as noções referentes à sua

<sup>198</sup> CANTO, Eduardo Leite do. Op. cit, p. 63.

<sup>199</sup> CANTO, Eduardo Leite do. Op. cit, p. 66.

<sup>200</sup> FREYRE, Gilberto. **Ferro e civilização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1988. p. 425.

<sup>201</sup> SOUZA, José Mendo Mizael de. **Brasil, país mineiro** In: Direito Minerário Aplicado. SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (coord). 1 ed. Belo Horizonte: Mandamento, 2009.

<sup>202</sup> WOLKMER, Antonio Carlos. **Repensando a questão da historicidade do Estado e do Direito na América Latina**. In: WOLKMER, Antonio Carlos; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Estado, Política e Direito. Relações de poder e políticas públicas. Criciúma: UNESC, 2008. p. 15.

<sup>203</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. **Mineração em território indígena no Peru: um estudo a partir do direito ao desenvolvimento num país minerador e indígena**. Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul para obter o título de Mestre em Direito Ambiental. UCS. Caxias do Sul, 2013. p. 15.

compreensão do que é uma comunidade politicamente organizada<sup>204</sup>, o mesmo acontecendo no Brasil com os portugueses.

A força da mineração levou inclusive à busca de *El Dorado*, aquele lugar mítico<sup>205</sup> onde o ouro era tão comum que se desapreciava<sup>206</sup>. Esse processo de exploração mineral influenciou o processo de crescimento e desenvolvimento econômico nos dois países.

Primeiro o Peru. É conhecido que território peruano, desde as etapas do pré-inca<sup>207</sup>, apresenta um alto potencial de recursos minerários, com grandes depósitos de ouro, prata e cobre. No Império Inca, ao longo do seu território, com dimensões continentais, o *Tahuantinsuyo* abrangeu quatro grandes *Suyos*<sup>208</sup> – ou regiões - cada uma delas apresentava consideráveis jazidas minerárias<sup>209</sup>, tornando-o um império rico destas reservas embora não tivesse o ouro conotação econômica<sup>210</sup>.

A organização política dos incas, ao tempo da conquista, parecia tender para uma estruturação “geométrica” racionalmente imposta pelo poder imperial<sup>211</sup>. O seu sistema

---

<sup>204</sup> DE LA TORRE, Oscar Arnulfo de Lara. **Tierra y derecho: la disputa inmemorial**. Revista de Derechos Humanos y Estudios Sociales RDHES. Año III No. 6. Julio-Diciembre 2011. pp. 119-140, México.

<sup>205</sup> “Se bem *El Dorado* ficou no mundo da lenda, as jazidas de *Potosí*, *Pasco* e *Castrovirreyna* se foram testemunhas dessa intenção desmensurada de riqueza e supuseram levar a colonização ao teto do mundo americano”. Ver em: ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. **A tajo abierto: explorando la intervención estatal en la actividad minera**. Trabajo de investigación del grupo Ius Et veritas. Nro 35. Lima: Revista Ius, 2009. p. 486-521.

<sup>206</sup> SETÚBAL, Paulo. **El Dorado**. São Paulo: Nacional, 1934.

<sup>207</sup> “Da época pré-hispânica conhecemos que nossos antepassados exploraram e trataram os minerais. De *Chavín* nos chega objetos de ouro, cobre e prata; de *Paracas* ornamentos de ouro, prata e cobre; de *Nazca* as diademas e narigueras trabalhadas em metal; os *Mochicas* trataram o ouro, prata, cobre e alheações, assim como o mercúrio e o chumbo; *Tiahuanaco* o cobre, o estanho e o bronze, além de ouro e prata; *Chimú* trabalhou revestido de ouro e prata, de ouro sobre a prata e cobre e prata sobre cobre”. Ver em: MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. Op. cit, p. 29.

<sup>208</sup> Os Quatro *Suyos* do *Tahuantinsuyo* foram: Chinchaysuyo, Antisuyo, Contisuyo e Collasuyo.

<sup>209</sup> “*De la riqueza de oro y plata que en el Perú se saca, es buen testigo España, pues de más de veinticinco años, sin los de atrás, le traen cada año doze, treze millones de plata y oro, sin otras cosas que no entran en esta cuenta; cada millón monta diez vezes cien mil ducados. El oro se coge en todo el Perú; en unas provincias es en más abundancia que en otras, pero generalmente lo hay en todo el reino. Hállase en la superficie de la tierra y en los arroyos y ríos, donde lo llevan las avenidas de las lluvias; de allí lo sacan, lavando la tierra o la arena, como lavan acá los plateros la escubilla de sus tienda, que son las barreduras dellas*”. Ver em: ROSENBLAT, Ángel. **Inca Garcilaso de la Vega. Comentarios reales de los incas**. Edición al cuidado de Ángel Rosenblat del Instituto de Filología de la Universidad de Buenos Aires. 2ªed. Tomo II. Buenos Aires: Emecé Editores, 1945. p. 211.

<sup>210</sup> Nessa linha, é importante destacar que na época do Império inca, tais recursos não eram apreciados como um bem econômico ou capital no qual possa maximizar sua riqueza. A relação do povo inca e dos mineiros estava relacionada, por um lado, para a obtenção de objetos luminosos que ofereçam um resplendor de divindade, e pelo outro, como o meio para obter ferramentas para satisfazer suas necessidades pelo trabalho.

<sup>211</sup> RIBEIRO, Darcy. **As Américas e a Civilização: estudos de antropologia da civilização**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1983. p. 156.

de tributação (*Mita*) era tão justo que não consistia na entrega de bens materiais, mas estava estritamente relacionado com a prestação de serviços comunitários<sup>212</sup> baseados sobre a solidariedade e o bem estar comum do Estado Inca<sup>213</sup>. Ainda sobre a tributação Inca, o trabalho dos *ayllu* nas minas não era medido pela produção ou pelo montante de extração dos recursos minerários, mas sim estritamente pelo próprio labor que realizavam durante o dia, porque o tributo estava relacionado com a força em benefício da comunidade tanto lavrando a terra ou trabalhando nas minas.

Após a dominação espanhola, o sistema de *Mita* foi copiado e exercido de forma cruel. Os principais centros mineiros da época foram *Potosi*, no antigo Alto Peru, e o de *Huancavelica*<sup>214</sup>, dos quais se extraíam mercúrio e prata respectivamente, constituindo-se nos principais recursos exportados para toda Europa<sup>215</sup>. Assim, o sistema justo de tributação daquele período chegou ao seu fim com a administração espanhola, pois as comunidades indígenas deviam oferecer um tributo e prover mão-de-obra às empresas mineradoras e agrícolas<sup>216</sup> mediante uma sucessão de regimes coativos<sup>217</sup>. Desse modo, a organização do trabalho baseado na produção mercantil-escravista nas minas da colônia espanhola passou a chamar-se de *mita colonial*.

---

<sup>212</sup> “El tributo que daban al Inca en todo el reino era el de cultivar sus tierras, recoger la cosecha y almacenarla en los depósitos o llevarla a los tambos de los caminos reales para cuando pasase la gente la gente de guerra. Las minas de oro o de plata eran también exclusivas del Inca y quienes las trabajaban eran exentos de todo otro tributo o servicio. Todo el tributo se reducía a esta prestación de servicios; pero nunca se exigía que el tributario diese nada de lo que había cogido en sus chacaras ni del esquilmo de sus ganados”. Ver em: VALCÁRCEL, Luis E. *Historia del Perú antiguo. A través de la fuente escrita*. V. 2. Lima: Editorial Juan Mejía Baca, 1984. p. 94.

<sup>213</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. Op. cit, p. 27.

<sup>214</sup> “As condições de trabalho na mineração e na casa de fundição eram sempre desconfortáveis e frequentemente perigosas. Embaixo da terra, a tarefa menos desagradável era reservada aos operários mais especializados – os *barreteros*, que, com alavancas (barras), cunhas e picaretas, cavavam o minério nos veios. Isto certamente exigia um grande esforço físico em condições difíceis, muitas vezes sob muito calor, sempre pouca ventilação e má iluminação. Bem pior, no entanto, era o papel de bestas de carga reservado aos homens sem especializações, que carregavam os minérios para a superfície; e os *barreteros* eram mais bem recompensados, com salários mais altos e a oportunidade, as vezes lícita as vezes não, de pegar para si pedaços do rico minério. Ver em: BAKEWELL, Peter. *A mineração na América Espanhola Colonial*. p.126-127.

<sup>215</sup> MONTALVO, Hilda Vanessa Zevallos. **Política de desenvolvimento e o setor de mineração: análise de discursos do Governo do Peru no período de 1990 a 2009**. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da FGV-SP, 2010. p. 51.

<sup>216</sup> “O trabalho obrigatório ou *mita*, era uma prática generalizada no Império Inca. Era por esse sistema que se recrutava mão-de-obra, não só para o cultivo das terras pertencentes aos reis e sacerdotes como também para a construção de edifícios públicos, fortificações, armazéns, estradas e principalmente para a extração e benefício de metais preciosos como ouro e prata. Por isso não foi fácil aos conquistadores explorar esse costume, usando os índios como servos e semi-servos”. Ver em: SANTOS, Corsino Medeiros dos. **A produção das minas do Alto Peru e a evasão de prata para o Brasil**. p. 77.

<sup>217</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. Op. cit. p. 28.



A Espanha, como país conquistador, aplicou sua própria legislação<sup>218</sup> e teve que se preocupar também com algumas regras legais para que tivessem aplicação só nas suas colônias<sup>219</sup>, mas mesmo depois de instituído o *Virreinato* ou Império Espanhol no Peru<sup>220</sup>, nada mudou quanto ao tratamento humano dos indígenas, de tal maneira que nenhum desenvolvimento foi aproveitado por estes últimos, titulares iniciais dos minerais peruanos.

Pelos processos de posse territorial, de organização econômica e de formação da sociedade que nela se instalou, a América portuguesa surge como uma colônia, no sentido moderno da palavra. De fato, comparada aos centros de gravidade do Império espanhol no Novo Mundo, ela é bem mais uma colônia do que uma “conquista”; não importa se, no sentido moderno, a palavra só começa a ter curso em Portugal em épocas mais tardias<sup>221</sup>. Assim, fica claro que no século XVI, o estágio cultural e tecnológico dos índios dos Andes era bem mais avançado, quando confrontado com o dos índios brasileiros muito mais primitivos e que nada sabiam sobre fundição de ouro. É compreensível assim o desânimo português com relação à nova terra<sup>222</sup>.

Dessa forma, é inútil querer descobrir algum abismo, nesse ponto, entre o comportamento dos castelhanos e o dos lusitanos que se fixaram no Novo Mundo. Se agiram diversamente, de início, nos modos de ocupação, povoamento e granjeio da terra, foi, em parte, porque os primeiros, solicitados, em suas Índias, pela fabulosa colheita de riquezas minerais, desde cedo manifestas, hão de relegar para segundo plano

---

<sup>218</sup> “*En el periodo de la colonia española se observa la inercia en la implementación de las políticas públicas urbanas acorde a una ciudad sostenible a lo largo del territorio peruano. Frente a los potenciales yacimientos mineros de una alta susceptibilidad de explotación económica en el virreinato español, la política de prevención y resarcimiento urbano ambiental poco o nada importaba con tal de alcanzar tales objetivos que conllevaran el traslado de las riquezas minerales para Europa*”. Ver em: OSORIO, Ricardo Serrano. MORETTINI, Felipe Ribeiro. **La relación entre la minería y la (in) sostenibilidad ambiental urbana en los andes peruanos: un análisis sobre el caso de La Oroya**. Caxias do Sul: Revista Internacional de Direito Ambiental, v. 3, n. 6. p. 259-280, jul./dez, 2013.

<sup>219</sup> URIBE, Armando Herrera. **Manual de derecho minero**. Manuales jurídicos Nro. 2. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 1968. p. 19.

<sup>220</sup> “Vale um Peru” era uma expressão corrente para referir-se a algum objeto de grande valor. Em efeito, ela se acunha ao abrigo das imensas jazidas de metais preciosos que distinguiram ao Peru desde a época do *Virreinato*”. OSSA, Juan Luis Bulnes. Op. cit, p. 717.

<sup>221</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração: Antecedentes luso-brasileiros**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. p. 268

<sup>222</sup> FERRAN, Axel Paul Noel de. **A Mineração e a Flotação no Brasil. Uma Perspectiva Histórica**. Ministério de Minas e Energia. Brasília, 2007.



atividades econômicas que os portugueses, desprovidos ainda desses tesouros, se viam levados a fomentar<sup>223</sup>.

Assim, a maioria dos produtos brasileiros de exportação eram extrativos. As florestas do litoral forneceram madeira e outras provisões navais. Somente por volta de 1700, nas regiões do interior de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, teve início uma corrida do ouro que persistiu por um século<sup>224</sup>. Parece desnecessário recordar ainda a enorme contribuição das minas para o nosso desenvolvimento demográfico: estimativas autorizadas indicam que a população colonial de procedência europeia chegou a decuplicar durante o século em que foi mais intenso o trabalho das lavras<sup>225</sup>.

Dessa forma, o apogeu da mineração no Brasil deu-se com o ouro de Minas Gerais que superou a crise no setor minerário no Brasil pela sua alta produção<sup>226</sup>, o seu progresso socioeconômico contribui consideravelmente com o desenvolvimento do Império Português, convertendo-se na sombra da consolidada institucionalidade minerária espanhola<sup>227</sup>. Em razão disso a coroa portuguesa precisou estruturar um sistema legal de aproveitamento econômico das novas jazidas minerárias.

A legislação portuguesa sobre as minas do Brasil marca a transição do Estado-Jurisdição (*Stato Giurisdizione*) ao Estado absolutista em Portugal. Os vários regimentos, alvarás e cartas régias eram uma afirmação direta de soberania da Coroa, com a redução do papel ou até mesmo sem a participação dos chamados “poderes intermediários. A própria estrutura administrativa vinculada à mineração deixa transparecer um maior poder real sobre os ofícios<sup>228</sup>.

<sup>223</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. Op. cit, p. 267

<sup>224</sup> DEAN, Warren. **A economia brasileira, 1870-1930**. In: BETHELL, Leslie (Org.). História da América Latina: De 1870 a 1930. v.5. São Paulo: EDUSP, 2008. p. 660.

<sup>225</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. **Metais e pedras preciosas**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2004. p. 345.

<sup>226</sup> “*La historia social e económica de Minas Gerais puede comprenderse de modo más cabal recurriendo al telón de fondo de la ascensión y decadencia de la producción de oro. La producción de oro creció rápidamente, alcanzando más de diez toneladas anuales en el decenio de 1730, y más de quince toneladas, en el de 1750. Después, a partir de 1760, la producción comenzó a declinar de forma abrupta*”. Ver em: DEAN, Warren. **A economia brasileira, 1870-1930**. In: BETHELL, Leslie (Org.). História da América Latina: De 1870 a 1930. v.5. São Paulo: EDUSP, 2008. p. 347.

<sup>227</sup> “*Minas Gerais pudo haberse convertido en otra explotación minera tan efímera como La Española de los tiempos de la conquista. Pero, en Minas Gerais, la importante segunda ola de inmigración portuguesa, la imposición de la administración real, el uso de métodos más avanzados de extracción del oro y la relativa proximidad a la costa significaron que dicha región pudiese desarrollarse de forma permanente y asumir las pautas sociales y culturales de las regiones centrales de la sociedad colonial*”. Ver em: DEAN, Warren. **A economia brasileira, 1870-1930**. In: BETHELL, Leslie (Org.). História da América Latina: De 1870 a 1930. v.5. São Paulo: EDUSP, 2008. p. 344.

<sup>228</sup> BERCOVICI, Gilberto. **Direito Econômico do Petróleo e dos Recursos Mineraiis**. São Paulo: Quartie Latin, 2011. p. 59.

Destarte, no Brasil colônia vigorava o sistema regaliano no qual os recursos eram considerados da coroa portuguesa e onde o monarca tinha que autorizar cada empreendimento minerário. A religião ratificava essa propriedade, justificando-a pertencer ao príncipe por desígnio divino<sup>229</sup>. Assim, na legislação portuguesa foi mantido o sistema dominical ou regaliano de propriedade do subsolo, distinta da propriedade do solo. A concessão para exploração deveria ser expressa em Foral ou Alvará. O descobridor, como prêmio, deveria ter uma autorização especial do Provedor dos Metais para a exploração mineral, recebendo a concessão de uma área previamente demarcada e que deveria ser explorada de forma contínua, sob pena de perda da concessão<sup>230</sup>.

Até então, e particularmente por todo o século XVIII, os minérios preciosos monopolizaram a atenção dos lusos e dos brasileiros, que à custa do braço índio e negro, exploraram todos os córregos e ribeirões dos altiplanos mineiros, bem como os seus terraços e as baixas vertentes dos vales, onde os depósitos auríferos e diamantíferos eram catados. Tais foram às corridas ao ouro e aos diamantes em bases mineradoras arcaicas e rotineiras que, em pouco tempo, as lavras passaram a ser antieconômicas, causando cada vez mais prejuízos aos seus exploradores. Dá-se a decadência da mineração, com todas as suas consequências imediatas, para uma área do Brasil até então acostumada à abundância. As cidades do ouro e dos diamantes vão perder a liderança como os centros urbanos mais movimentados da Colônia<sup>231</sup>.

Portanto, no período colonial tardio brasileiro a organização política-jurídica foi ineficiente para regulamentar a mineração. O absolutismo e auto-centrismo português impediu a criação de uma institucionalidade brasileira e, por conseguinte, retardou o processo de crescimento econômico. Mesmo assim, criou-se um sistema de exploração dos recursos minerários<sup>232</sup>, que, estruturou uma série de incentivos econômicos através

<sup>229</sup> BANDEIRA, Ricardo Murari. Op. cit, p. 22.

<sup>230</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, 56.

<sup>231</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração no Brasil no século XIX**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. p. 27

<sup>232</sup> “Ya hemos visto cómo, en la América española, el “periodo colonial tardío” se extiende desde 1760 hasta la independencia, un periodo colonial marcado por una notable mejora y una acentuada reorientación de numerosos sectores. ¿Ofrece Brasil un estrecho paralelo, tal como podría esperarse, dadas las notables afinidades regionales y nacionales anteriormente comentadas? Para ser exactos, los paralelismos no son tan estrechos. En Brasil se dio un momento importante de auge económico, acompañado de destacados cambios demográficos y jurisdiccionales; pero ello sucedió en la primera mitad del siglo XVIII, no en la segunda. Además, no tuvo nada que ver con las nuevas demandas europeas de productos, sino que más bien fue el resultado del desarrollo tardío de las minas de metales

de dispositivos legais para que essa prática fosse perpetuada ao longo dos seus territórios.

### 3.3 A história econômica da mineração peruano-brasileira no século XIX.

A história econômica da América Latina foi construída através de uma série de conflitos de índole interna e externa, especificamente a partir da colonização e exploração por parte dos colonizadores luso-hispânicos, assim como dos primeiros anos da fundação das repúblicas na região.

Distintamente do processo de edificação do Estado europeu, constituído por uma burguesia liberal enriquecida e que suplanta a organização aristocrática-feudal, a experiência histórica da formação do Estado nas sociedades periférico-capitalistas da América Latina assume determinadas particularidades heterogêneas. Primeiramente, há que se observar que o Estado não é o produto de uma sociedade nacional e politicamente organizada, tampouco criação exclusiva de um segmento economicamente dominante, mas sim o próprio Estado como artífice na definição dos grupos sociais e nas formas das sociedades nacionais. Certamente, o surgimento do Estado-Nação na América Latina se efetiva, no início do século XIX, diante das condições histórico-políticas e do surto dos movimentos de independência contra os colonizadores luso-hispânicos<sup>233</sup>.

Dessa forma, os Estados que surgiram no século XIX na América Latina seguiram o modelo vigente do Estado-nação liberal europeu implantado em finais do século XVIII e princípios do século XXI<sup>234</sup>.

---

*preciosos (en este caso, el oro), fundamento económico de la América española desde los tiempos de la conquista. Es cierto que, a finales del siglo XVIII, quizá unos años antes que en la América Española, Brasil sufrió una serie de reformas administrativas bastante comparables, por su naturaleza e incluso su alcance, a las de los últimos Borbones; pero, en el caso del Brasil, las medidas nunca coincidieron tan estrechamente con el crecimiento económico: más bien se dio una franca recesión cuando la producción de oro se demostró tan efímera como lo había sido en la mayor parte de la América Español".* Ver em: LOCKHART, James. SCHWARTZ, Stuart B. **América Latina en la Edad Moderna. Una historia de la América Española y el Brasil coloniales.** Traducido por J. G. Pérez Martín. Madrid: Akal, 1997. p. 341.

<sup>233</sup> WOLKMER, Antonio Carlos. **Repensando a questão da historicidade do Estado e do Direito na América Latina.** In: WOLKMER, Antonio Carlos; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Estado, Política e Direito. Relações de poder e políticas públicas. Criciúma: Editora Unesc, 2008. p. 12.

<sup>234</sup> CABEDO, Vicente Mallol. **Análisis de las Constituciones Latinoamericanas.** In: Constituciones, Derechos y Justicia en los pueblos indígenas de América Latina. Lima: Fondo PUCP, 2002. p. 34.

O modelo de Estado-Nação na América Latina, contudo, não dispunha de um programa eficiente para alcançar essa condição, e por conseguinte, ocorreram poucas mudanças econômicas ao longo do processo de exploração mineral. De fato, como o ouro, prata, cobre eram exportados; enquanto a agricultura, a pecuária e a silvicultura destinavam-se basicamente para o consumo interno, não havia espaço para a criação de indústrias<sup>235</sup>. Assim, no setor minerário, a ineficiência gerava uma baixa produção dos minérios e não contava com incentivos para empolgar a criação de uma indústria minerária latino-americana.

A mineração do século XIX devia operar em um marco institucional definido por uma política liberal do Estado frente a economia e o entrosamento do “império do livre câmbio” no mercado internacional. Para enfrentar estes fatores a estrutura da produção minerária herdeira do regime colonial, encontrou-se má preparada e aqueles mecanismos que durante vários séculos haviam permitido seu funcionamento adequado<sup>236</sup>, baseado principalmente na exploração da mão-de-obra, passou a ruir.

Especificamente sobre a mineração no Peru, no século XIX, desaparecido o artifício colonial, a mineração converteu-se de maneira súbita no que verdadeiramente era, ou seja, um setor de exportação, caráter especulativo e para cuja continuidade se requeriam importantes investimentos de capital. Dada à escassez deste e a dificuldade de ascender ao crédito, estes investimentos não se concretizaram, deixando o setor operando em condições artesanais que produziam poucos benefícios frente aos sacrifícios<sup>237</sup>.

Os produtos minerários mais importantes no Peru, a partir do século XIX, eram o ouro e a prata. Os outros minerais (o cobre, o estanho, o carvão, o chumbo, entre outros), apesar de significativos no fim do século XVIII e início do século XIX, nunca alcançaram a importância da prata. Isso somente ocorreu no final do século XIX (1897) e culminou com a superação da importância em 1906 quando então o cobre se tornou o produto mais importante da mineração peruana<sup>238</sup>.

---

<sup>235</sup> LANDES, David S. Riqueza e a pobreza das nações. Porque Algumas são tão ricas e outras tão pobres. 3 ed. Tradução, Álvaro Cabral. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1998. p. 353.

<sup>236</sup> CONTRERAS, Carlos. **Mineros y campesinos en los andes. Mercado Laboral y Economía campesina en la sierra central, siglo XIX.** Instituto de Estudios Peruanos – Serie: Estudios históricos 12. Lima: IEP, 1988. p. 25.

<sup>237</sup> Idem, Ibidem p. 23.

<sup>238</sup> DEUSTUA, José R. **El embrujo de la plata. La economía social de la minería en el Perú del siglo XIX.** 1º ed. (serie Historia Económica, 6). Lima. BCR-IEP, 2009. p. 48.

A revolução política de 1821 significou a transformação do marco institucional na sociedade peruana e estimulou mudanças em setores econômicos importantes, como a mineração. Com a República chegou ao fim o protecionismo à indústria minerária em nome do liberalismo o que levou o setor minerário quase ao colapso e provocaram consequências duradouras no seu funcionamento, que facilitariam ulteriormente, sua entrega ao capital estrangeiro no início do século XX<sup>239</sup>.

No caso da história econômica brasileira, a valorização da agricultura deixou a mineração em segundo plano<sup>240</sup>, em especial porque o café era um produto brasileiro bem-sucedido no comércio internacional<sup>241</sup>. Destarte, ao raiar do século XIX, estavam praticamente esgotados todos os depósitos auríferos de superfície, tornando dispendiosa e difícil a mineração profunda, o que também contribuiu para o colapso da mineração brasileira por um tempo<sup>242</sup>.

Além do regime jurídico da propriedade do subsolo, a falta de conhecimento da formação geológica brasileira e a débil estrutura do Serviço Geológico e Mineralógico eram sérios obstáculos para a exploração dos recursos minerais brasileiros<sup>243</sup>.

Ao despontar o século XIX, chegava, pois, à última ruína da indústria mineradora do Brasil colonial, iniciada um século antes sob as mais auspiciosas expectativas e que foi responsável pelo povoamento de grandes áreas no interior brasileiro. A riqueza produzida foi drenada para o exterior e nada se acumulou durante o período de prosperidade para fazer frente às eventualidades do futuro<sup>244</sup>.

Dessa forma, no processo de formação de nossas instituições jurídicas e políticas, atravessadas por exclusões e desigualdades sociais, destacou-se a contraditória confluência, de um lado, da herança ibérica burocrática-patrimonialista, marcada por práticas ausentes de democracia e participação; de outro, de uma tradição liberal-individualista que serviu e sempre foi utilizada, não em função autêntica da sociedade,

---

<sup>239</sup> CONTRERAS, Carlos. Op. cit, p. 31.

<sup>240</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração no Brasil no século XIX**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. p. 17

<sup>241</sup> DEAN, Warren. **A economia brasileira, 1870-1930**. In: BETHELL, Leslie (Org.). História da América Latina: De 1870 a 1930. v.5. São Paulo: EDUSP, 2008. p. 669.

<sup>242</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração no Brasil no século XIX**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004. p. 13

<sup>243</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 80.

<sup>244</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. Op. cit, p. 14

mas ao interesse exclusivo de grande parcela das elites hegemônicas locais, detentoras do poder, da propriedade privada e dos meios de produção da riqueza<sup>245</sup>.

A participação do Brasil na grande expansão do comércio e das finanças mundiais depois de 1870, por mais modesta que tenha sido, teve a importante consequência de dar início ao crescimento econômico e ao desenvolvimento<sup>246</sup>, todavia, a tradição minerária do país demorou a ser lembrada, embora tenha contribuído para forjar os valores da liberdade e democracia dos brasileiros<sup>247</sup>.

No século XX, no Brasil começou-se uma nova etapa no setor minerário, especificamente pela substituição das importações e o alto grau de incentivos para a criação de indústrias minerais para a exploração de diversos minérios, especialmente do ferro. Nesse contexto, o Estado brasileiro permeia uma maior participação na economia nacional, no acionar dos agentes econômicos do setor. No caso do Peru, a situação foi distinta, pois se impulsionou a incursão dos capitais estrangeiros para incentivar o setor minerário, tendo um sistema tributário minerário de baixa arrecadação com um alto grau de incentivos para a concretização da exploração dos recursos minerários.

Nessa linha, já no século XXI, a mineração é uma atividade econômica importante para o progresso do Peru e do Brasil, especialmente para aplicar uma série de medidas que contribuem com o desenvolvimento econômico destes países.

### **3.4 As relações comerciais e as mineradoras no mercado peruano-brasileiro.**

A fronteira entre Peru e Brasil é coberta de vegetação densa e grandes aquíferos (Estados do Acre e *Madre de Dios*), assim como, desprovidas de população e vias de comunicação adequadas que pudessem gerar dinamicidade, agilidade e competitividade ao comércio entre os países. Somado a esse fato se tem a falta de incentivos econômicos na faixa de fronteira o que fortalece o subdesenvolvimento e a falta de integração.

Dificuldades logísticas sempre constituíram barreira às trocas econômicas entre Brasil e Peru. Isso deve ser em parte superado por grandes projetos de integração física entre os dois países como o Eixo Intermodal Manta-Manaus<sup>248</sup> e a Rodovia<sup>249</sup>

---

<sup>245</sup> WOLKMER, Antonio Carlos. Op. cit, p. 19.

<sup>246</sup> DEAN, Warren. Op. cit, p. 703.

<sup>247</sup> SOUZA, José Mendo Mizael de. Op. cit, p. 24.

<sup>248</sup> O eixo multimodal Manta-Manaus-Belém, é dos projetos de alçada da IIRSA – Iniciativa para a Integração da Infra-Estrutura Regional Sul-Americana. Quando concluído, esse eixo multimodal permitirá o transbordo de cargas de alto valor agregado entre o Pacífico e o Atlântico sem a utilização da

Interoceânica<sup>250</sup>. Nesse contexto de integração e aliança estratégica, hoje se discute a importância da integração multimodal, da integração entre o porto de Paita e Yurimaguas pelas rodovias e, de Yurimaguas a Manaus por hidrovias. Ao longo dos últimos dez anos tem-se uma nova política de integração, especialmente por parte do Brasil no Peru em setores de infraestrutura da mineração em razão dos incentivos para a captação de investimentos privados visando a exploração dos recursos naturais.

Para o investidor estrangeiro, o risco de operar com o Peru é relativamente baixo: o país é um grande exportador de commodities que geram receitas capazes de fazer frente as importações e remessas ao exterior. Está entre os países mais ricos em minérios, há recursos energéticos (potencial hidráulico e hidrocarbonetos) abundantes, e graças aos recursos pesqueiros das frias águas do Pacífico o Peru é um dos maiores exportadores de pescado do mundo<sup>251</sup>. Há estabilidade econômica e institucional que cria um ambiente favorável aos negócios.

Durante o período janeiro-outubro de 2011, o intercâmbio comercial Brasil-Peru alcançou US\$ 2 976,5 bilhões, cifra 28,79% superior à registrada nos dez meses de 2010. O significativo crescimento das importações brasileiras originárias do Peru

---

tradicional rota pelo Canal do Panamá, barateando substancialmente os custos logísticos da Zona Franca de Manaus e de outras cidades ao longo do eixo, como Iquitos (Peru) e Letícia (Colômbia). Na operacionalização do eixo multimodal Manta-Manaus-Belém poderão atuar empresas de transporte e logística do Brasil, Colômbia, Peru e Equador e de terceiros países.

<sup>249</sup> “A Rodovia Interoceânica permitirá que parte da fronteira entre os dois países, hoje selvática, torne-se uma fronteira “viva” a exemplo do que ocorreu com a fronteira Brasil-Venezuela com a pavimentação da BR-174. Isso contribuirá para que a dinâmica do comércio Brasil-Peru adquira renovada dinâmica, viabilizando, inclusive, a participação de micro, pequenas e médias empresas localizadas ao longo da rodovia e suas extensões”.

<sup>250</sup> BRASIL. **Oportunidades de negócios de serviços: Brasil e Peru**. Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior – MDIC. Secretaria de Comércio e Serviços – SCS. Departamento de Políticas de Comércio e Serviços – DECOS. Brasília, 2013. p. 2.

<sup>251</sup> BRASIL. **Oportunidades de negócios de serviços...** Op. cit, 2013. p. 2.



apresentou um déficit da balança comercial do Peru com Brasil<sup>252</sup>, cuja cifra passou de US\$ 933,9 milhões, em 2010, para US\$ 724 milhões em 2011<sup>253</sup>.

Entre as companhias brasileiras que já fincaram raízes no Peru, graças aos incentivos, expectativas de um novo mercado e a possível saída de produtos via o Pacífico, estão a siderúrgica Gerdau, a Vale, a Ambev, Votorantim, Camargo Corrêa, Odebrecht e a Petrobras<sup>254</sup>, dentre outras empresas.

No caso da mineração, a Votorantim Metais fez uma oferta avaliada em US\$ 419,5 milhões por uma fatia na mineradora Milpo, no fim de junho de 2010. A Companhia Vale inaugurou a mina de fosfato Bayóvar, no departamento de Piura, sua primeira operação no país com investimentos de US\$ 566 milhões. A Eletrobrás estuda participar de sete hidrelétricas no Peru, orçadas em cerca de US\$ 12 bilhões<sup>255</sup>. Em suma: as três iniciativas vão quase triplicar, para US\$ 20 bilhões, os investimentos de multinacionais brasileiras no país desde 2003. Para sedimentar esse processo, foi criado um conselho empresarial, em dezembro de 2009, cuja presidência no lado brasileiro está a cargo da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp)<sup>256</sup>.

Detalhadamente sobre os investimentos brasileiros no setor minerário, em primeiro lugar, apresenta-se a planta de fosfatos bayóvar que produzirá aproximadamente 3,9 milhões de toneladas anuais. Bayóvar tem uma reserva de 238 milhões de toneladas de fosfatos, insumo que serve entre outras coisas para elaborar

<sup>252</sup> “Por outro lado, as exportações brasileiras para o mercado local aumentaram em 14.06% com relação a 2010, alcançando a cifra de US\$ 1 850,6 bilhões. Os principais produtos exportados para o Peru foram: olho cru de petróleo, veículos para o transporte de mercadorias, carros para passageiros, produtos intermeios de ferro e aço, tubos de ferro e aço, montadoras para veículos (...). A importância brasileira de produtos originários do Peru teve um forte crescimento em 2011, alcançando a cifra de US\$ 1 125,9 bilhões, valor superior em 63,49% ao registrado em 2010. Desse total, 41,31% corresponderam as importações de cátodos de cobre, 9,33% a minérios de zinco, 9,29% a olhos cru de petróleo, 5,85% de minerais de cobre, 5,36% de prata em bruto, 4,29% a fosfatos de cálcio, 2,01% a camisas de tecidos de ponto para homens, 1,60% de arame de cobre, 1,48% de azeitonas, 1,42% de camisetas “*T-shirts*” e 1,23% de lacas colorantes e suas preparações”. Ver em: BRASIL. **Perú-Brasil: boletín del sector de promoción comercial y turismo**. Embajada de Brasil en Lima. Nº 17 y 18. Lima: Diciembre 2011.

<sup>253</sup> BRASIL. **Perú-Brasil: boletín del sector de promoción comercial y turismo**. Embajada de Brasil en Lima. Nº 17 y 18. Lima: Diciembre 2011.

<sup>254</sup> Petrobras está retirando-se do mercado peruano, pois, estão vendendo seus ativos em diversos países para financiar o projeto petrolífero do pré-sal, isto é, conforme ao Programa de Desinvestimentos da Petrobras, previsto no Plano de Negócios e Gestão 2013-2017. Dessa forma, a Petrobras vendeu a Petrobras Energia Peru para a estatal chinesa China National Petroleum Corporation (CNPC) por US\$ 2,6 bilhões - cerca de R\$ 6 bilhões.

<sup>255</sup> Disponível em:

[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2179](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=2179) Acessado, 29 de novembro de 2013.

<sup>256</sup> Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2179](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=2179) Acesso, 11 de novembro de 2013.



fertilizantes<sup>257</sup>. Em segundo lugar, apresenta-se a SIDERPERU, a primeira empresa de aço no Peru, cujo complexo industrial localizado na cidade de Chimbote está instalado em um extenso terreno de aproximadamente 600 hectares e conta com uma capacidade de produção superior a 650 mil toneladas de aço<sup>258</sup>. Em terceiro lugar, destaca-se a produção minerária de zinco pela Votorantim Metais Peru, que poderá levar a empresa a atingir, somadas as minas deste metal nos dois países, um volume de 600 mil toneladas por ano, o que a torna a quarta maior produtora mundial de zinco metálico. O produto é o principal negócio da Votorantim Metais e responderá, este ano, por 40% das receitas da empresa<sup>259</sup>.

Nesse cenário de integração comercial, na última visita oficial de Estado da presidente do Brasil, Dilma Rousseff, destacou que “ao longo dos últimos anos o Brasil investiu US\$6 mil milhões no Peru, com mais de 70 empresas no país, incluindo as principais multinacionais brasileiras”<sup>260</sup>. Destacando também que “a aliança estratégica entre seu país e o Peru chegou a um novo umbral”<sup>261</sup>.

Hoje essa agenda de cooperação econômica está carregada nos negócios das *comodities* minerárias, o ambiente institucional para ambos é frutífero na aplicação dos seus capitais, mas ainda há muito por fortalecer nessa integração sustentável para consolidar o desenvolvimento eficiente do futuro comum.

### 3.5 Megaprojetos e investimentos no setor minerário peruano-brasileiro.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os países sentiram a necessidade de regular as relações econômicas internacionais, não só com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos, mas também por entenderem que os problemas

<sup>257</sup> Disponível em: <http://elcomercio.pe/peru/595990/noticia-piura-se-inicio-operacion-planta-fosfatos-bayovar> Acesso, 29 de novembro de 2013.

<sup>258</sup> Disponível em: <http://www.sider.com.pe/contenidos/detalle/36/perfil-de-siderperu> Acesso, 10 de dezembro de 2013.

<sup>259</sup> Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,votorantim-investe-r-1-bilhao-no-peru,56527,0.htm> Acesso, 30 de novembro de 2013.

<sup>260</sup> Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/projetos-de-vale-votorantim-eletobras-triplicam-investimentos-de-empresas-brasileiras-no-peru-2971623> Acesso, 11 de novembro de 2013.

<sup>261</sup> Disponível em: <http://elcomercio.pe/actualidad/1657439/noticia-que-importantes-acuerdos-llegaron-presidentes-humala-rousseff?ft=grid> Acesso, 12 de novembro 2013.

econômicos influíam seriamente nas relações entre os Governos<sup>262</sup>. Nas décadas de 60 e 70, após a reconstrução dos países europeus, os investimentos internacionais se voltaram aos países em desenvolvimento com os mercados consumidores em ascensão<sup>263</sup>.

Os processos de integração econômica regionais e a globalização, principalmente na pós-II Guerra Mundial, ocorridos com a internacionalização das economias avançadas devido ao financiamento da reconstrução da Europa, geraram os primeiros movimentos indutores dos novos comportamentos dos Estados que, de uma forma ou de outra, começaram a tratar dos investimentos internacionais. Não que eles nunca tenham existido, mas a integração econômica ocorrida durante o século XX pode ser considerada como precursora dos investimentos realizados por estrangeiros, já que seus objetivos foram distintos das relações econômicas anteriores, que buscavam apenas ampliar o saldo comercial. Um entendimento internacional mundial era necessário devido à verificação de que a deterioração das relações entre as grandes potências era causada pelas diversas disputas econômicas, como a busca por mercados e matérias-primas, levando ao imperativo da integração política<sup>264</sup>.

De fato, a sociedade contemporânea convive com um crescente fluxo de investimentos internacionais, em teias de crescente complexidade, que envolvem a presença global das sociedades transnacionais. Com a desconstrução nas cadeias produtivas, novos desafios se apresentam na regulação desses investimentos por parte dos Países hospedeiros<sup>265</sup>. Dessa forma, as prerrogativas de segregar e regulamentar os

---

<sup>262</sup> OSORIO, Ricardo Serrano e COUTO, Clayton. **A defesa comercial e a restrição da liberalização e da integração comercial pelo aumento da alíquota de IPI de veículos importados no Brasil**. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 10, n. 1, 2013, p. 95.

<sup>263</sup> “Os investimentos internacionais estão inseridos em um quadro maior, o da nova ordem econômica internacional. Os fatos políticos do século passado que culminaram com o fim da União Soviética e do temor da guerra fria ocorreram em paralelo ao aumento do poder econômico internacional das empresas privadas, bem como do seu caráter transnacional, o que, juntamente com a globalização do processo de produção e dos serviços, levaram à crescente internacionalização da economia, principal característica da nova ordem. Esta fase das relações econômicas entre os Estados foi conduzida sob o prisma neoliberal da economia, onde a grande busca por investimentos diretos era o alvo”. Ver em: MAGALHÃES, José Carlos de. **Direito Econômico Internacional: tendências e perspectivas**. Curitiba: Juruá, 2011. p. 102-104.

<sup>264</sup> MARCHETI, Renata Auxiliadora. **Capital estrangeiro no Brasil: registro e Intervenção do Estado nos Contratos Privados**. São Paulo: Atlas, 2009, p. 03-16.

<sup>265</sup> RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito dos investimentos e o Petróleo**. In: Alexandre Santos de Aragão (coord.). **Direito do Petróleo e de outras fontes de energia**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2011. p. 45.

investimentos estrangeiros são uma expressão da soberania do Estado<sup>266</sup>. Contudo, esse Estado não será aceito em caso de instabilidades e debilidades nas suas instituições, pois os investimentos internacionais não podem ter uma margem de risco negativa<sup>267</sup>.

O Peru era considerado um país de alto risco para os investimentos dos capitais privados, pois a hiperinflação, a informalidade no mercado, a debilidade das instituições financeiras, controle do mercado por parte do Estado, a falta de segurança jurídica e sobretudo os altos índices de conflitos sociais armados (Sendero Luminoso e o MRTA), contribuíram consideravelmente para que fosse um país pouco atraente no novo cenário econômico internacional, período compreendido entre 1980 e 1992.

A partir de 1991 foram implantadas reformas e novas diretrizes de uma política econômica liberal baseada em privatizações das empresas estatais, a liberação do mercado e a estruturação de incentivos através dos dispositivos legais para a captação de investimentos internacionais, o que recolocou o Peru no cenário econômico internacional como um novo Estado hospedeiro disposto a negociar a vinda dos agentes econômicos no mercado do país.

Foi através da “*Ley de promoción de las inversiones extranjeras*”, Decreto Legislativo n° 662, que a política dos investimentos dos capitais privados deu um novo rumo econômico para o Peru<sup>268</sup>. Esse esforço da economia peruana para atrair investimentos na sua economia tem dado bons resultados, pois, segundo o Banco Central do Peru - BCR e a Agência Governamental de Promoção de Investimentos Privados PROINVERSIÓN, o fluxo de investimento privado tem aumentado

---

<sup>266</sup> DOLZER, Rudolf. SCHREUER, Christoph. **Principles of International Investment Law (Foundations of Public International Law)**. Oxford University Press, 2008, p.7.

<sup>267</sup> “Ainda, a decisão e o exercício da autonomia da vontade do investidor estão vinculados a diversos fatores, tais como a condição econômica e de desenvolvimento do país de destino, suas instituições públicas e privadas, o regime econômico adotado e o regime jurídico para investimentos internacionais. Estas considerações ocorrem exatamente por conta daquele conflito suscitado anteriormente entre investidores e países receptores, os primeiros analisando a rigidez do sistema jurídico e a subordinação às regras extranacionais para garantir que seus bens não sejam expropriados e os outros buscando controlar e direcionar os valores recebidos para gerar desenvolvimento econômico”. Ver em: MARCHETTI, Renata Auxiliadora. Op. cit. 40-41.

<sup>268</sup> “En 1991 se promulgaron las primeras normas para establecer un marco legal adecuado e incentivar la inversion privada. Entre ellas, las siguientes: > El Decreto Legislativo N° 662 otorgaba un régimen de estabilidad jurídica a las inversiones extranjeras mediante el reconocimiento de ciertas garantías. Se publicó el 02 de setiembre de 1991. > La Ley de Promoción de la Inversión Privada en Empresas del Estado (Decreto Legislativo N° 674, publicado el 27 de setiembre de 1991). Esta norma creó la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI), organismo encargado de llevar los procesos de privatización a un nivel profesional y que es el lejano antecedente de ProInversión. > El Decreto Legislativo N° 757, que aprueba la Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada; publicado el 13 de noviembre de 1991”. Ver em: PERU. **Un marco legal para atraer inversiones**. ProInversión 1991-2011. Apuntes para una historia. Colaboración del PNUD. Lima, 2011.

rapidamente desde 1993<sup>269</sup>. Parte desse sucesso deve-se ao novo texto constitucional de 1993, que adotou um novo regime da ordem econômica e dos recursos naturais, o que levou a alteração de outros dispositivos legais que regulavam a mineração.

Essas alterações são especialmente importantes no setor minerário porque a decisão sobre o início de um investimento nesta área é crítica. Os riscos são enormes, o capital é intensivo e os resultados demoram (muito) para amadurecer. Enquanto isso, para desespero dos acionistas, o preço das commodities oscila como um trapezista em um circo, para cima e para baixo, sempre em perigo<sup>270</sup>.

Em 2012, o Banco Central de Reserva do Peru reportou um fluxo de US\$ 12,240 bilhões de investimentos estrangeiros diretos no Peru, monto superior em US\$ 4,007 bilhões ao valor de 2011, explicado principalmente pelas reinversões e os aportes de capital<sup>271</sup>. Os principais países investidores foram: Espanha (32%), Reino Unido (17%) e os Estados Unidos da América (13%). Os aportes se concentraram nos setores de comunicações (33%), indústria (17%), finanças (15%) e mineração (12%)<sup>272</sup>. Veja-se o gráfico abaixo:



Fonte: ProInversión 2012 – Peru.

Figura I – Evolução dos investimentos estrangeiros diretos no Peru

Contribui também para esse quadro a estabilidade do Peru que lhe garante boas avaliações para investimentos. Segundo o MEF, o desafio é assegurar que o país

<sup>269</sup> CEPAL. *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2006-2007*. Series. Santiago de Chile: CEPAL, 2007.

<sup>270</sup> Época Negócios. *Como desenterrar US\$ 75 bi*. São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 104-106.

<sup>271</sup> “Cabe indicar que, el componente aportes de capital fue el más dinámico, alcanzando la cifra de US\$ 4,637 millones. Si bien para el 2013, el BCRP estima que los flujos de I.E.D. registrarán una tendencia a la baja, para el 2014 proyecta su recuperación, con un flujo de inversión de US\$ 8,722 millones, lo cual significará un incremento de 14% respecto a los resultados obtenidos en el 2013”. Ver em: PERU. ProInversión. Disponível em:

<http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=1537> Acesso, 12 de outubro de 2013.

<sup>272</sup> Disponível em: <http://www.proinversion.gob.pe/default.asp> Acesso, 20 de dezembro de 2013.

continue crescendo a taxas sustentáveis acima de 6%, pelo menos durante os próximos 15 anos. Em 2015, o produto interno bruto (PIB) pode chegar aos 260 bilhões de dólares e o PIB per capita poderá superar os US\$ 8.300, o que representa um incremento de cerca de 40% em relação a 2011. O investimento privado atingirá 23% do PIB em 2015, enquanto o investimento total chegará a 29%<sup>273</sup>. No geral, a mineração continuará sendo a principal atividade econômica que influirá diretamente para o desenvolvimento do país.

Conforme a *Sociedade Nacional de Minería, Petróleo y Energía* – SNMP -, um total de US\$57.403 bilhões de investimentos minerários executaram em seis regiões do sul do Peru durante os próximos sete anos<sup>274</sup>. Sobre os dados do Ministério de Energia e Minas do Peru, os maiores projetos minerários no Peru investiram mais de 36 bilhões de dólares entre os anos 2011-2016, segundo a Carteira de Investimentos em Projetos Minerários no Peru, que abarca 43 projetos com um investimento total de US\$. 42,451 bilhões<sup>275</sup>.

Segundo o Ministério de Energia e Minas do Peru, o maior investidor será o Consórcio Suíço Xstrata que investiria US\$. 4,200 bilhões no desenvolvimento do projeto *Las Bambas*, no Estado de *Apurímac*. O segundo projeto é da Newmont/Buenaventura (mineradora *Yanacocha*) com US\$. 3,500 bilhões no projeto aurífero Minas Conga, no Estado de Cajamarca. O terceiro maior investidor será o grupo chinês Nanjinzhao, com US\$. 3,280 bilhões no projeto Pampa do *Pongo*, no Estado de Arequipa. O quarto projeto recai na Lumina Copper, do grupo chinês Minmetals, com US\$. 2,500 bilhões no projeto Galeno, no Estado de *Cajamarca*. Por último, a mineradora Chinalco Peru, de capitais chineses, investirá no projeto *Toromocho* US\$. 2,200 bilhões.

---

<sup>273</sup> PERU. Segundo o MMM 2013-2015, elaborado por técnicos do Ministério da Economia e Finanças MEF, pela Superintendência de Banco e Seguros SBS e do Congresso Nacional. PCM.

<sup>274</sup> “Datos expuestos durante la participación de la [31 Convención Minera Perumin](#). Las inversiones previstas en las regiones de **Arequipa, Cusco, Apurímac, Tacna, Moquegua y Puno**, representan el 56.5 % de la cartera de proyectos mineros identificados en el territorio nacional, que implicarán una inversión total de US\$57.403 millones. La presidenta de la SNMPE manifestó que más del 90% de estos proyectos mineros son cupríferos y contribuirán para que el Perú logre duplicar su producción actual de [cobre](#) (1.298 toneladas métricas finas) al año 2016. Según la cartera de proyectos mineros –anotó- se prevé que en Apurímac se registrarían inversiones por US\$11.860 millones, Arequipa US\$10.200 millones, Moquegua US\$6.120 millones, Cusco US\$2.736 millones, Puno US\$920 millones y Tacna US\$ 600 millones”. Disponível em: <http://elcomercio.pe/perumin/1632823/noticia-hasta-2020-seis-regiones-sur-recibiran-inversion-minera-us-32000-millones> Acesso, 15 de outubro de 2013.

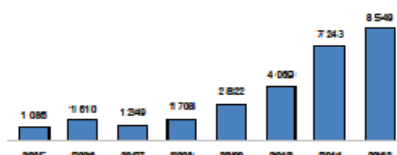
<sup>275</sup> Disponível em: <http://www.minem.gob.pe/publicaSector.php?idSector=1> Acesso, 20 de dezembro de 2013.

14.25 INVERSIÓN EN MINERÍA, SEGÚN DESTINO, 2007 - 2012  
(Millones de US Dólares)

Destino	2007	2008	2009	2010	2011	2012 P1
Total	1 248 816	1 708 059	2 821 596	4 069 194	7 242 564	8 549 383
Equipamiento de plantas de beneficio	63 769	141 039	319 825	416 012	1 124 687	1 134 569
Equipamiento minero	1 25 551	1 76 688	499 659	5 18 079	776 125	998 324
Exploración	1 36 592	167 839	363 535	6 15 692	865 378	891 338
Explotación	3 38 017	440 247	531 388	7 37 890	869 687	998 560
Infraestructura	3 36 788	3 21 482	376 380	8 27 592	1 406 850	1 796 473
Preparación	50 180	1 31 960	1 95 061	5 10 276	788 219	634 676
Otros	1 97 918	3 28 784	504 748	443 653	1 411 617	2 495 442

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Minería.

INVERSIÓN EN MINERÍA, 2005-2012  
(Millones de US Dólares)



Fonte: MINEM 2012 – Peru.

Figura II – Evolução dos investimentos no setor minerário no Peru 2007-2012

Em suma: depois de uma decadência econômica na década de noventa, o Peru converteu-se em um dos países latino-americanos mais abertos e dinâmicos na atração dos investimentos internacionais pela eficiente estruturação dos seus mecanismos de incentivos assim como o fortalecimento das suas instituições econômicas. Contudo, não há *milagre* peruano, pois tudo recai sobre as ações concretas de uma política econômica sólida que caminhe por um mesmo rumo faz mais de vinte anos.

No caso do Brasil, a Constituição Federal de 1988 havia criado preferências para investimentos nacionais na antiga redação dos artigos 171 e 170, inciso IX, ambos revogados pela Emenda Constitucional nº 6/95, exatamente por criarem exceções ao tratamento nacional de empresas estrangeiras, o que vai de encontro aos princípios gerais do *Acordo sobre Medidas de Investimento Relacionadas ao Comércio* (TRIMs)<sup>276</sup>. Assim, inexistente direito irrestrito de entrada de capital estrangeiro no Brasil, podendo a lei discipliná-los, resultado do reconhecimento da soberania do Estado brasileiro. Isto, todavia, não se confunde com a necessidade de tratamento isonômico entre o capital estrangeiro e o nacional, após o ingresso daquele.

No Brasil, a legislação ordinária dos investimentos internacionais se deu conforme a Lei nº 4.131/62 (alterada pela lei 4.390/64 sob pressão de grandes investidores e governos estrangeiros)<sup>277</sup>, recepcionada pela Constituição Federal de

<sup>276</sup> CF. art. 172. “A lei disciplinará, com base no interesse nacional, os investimentos de capital estrangeiro, incentivará os reinvestimentos e regulará a remessa de lucros.”

<sup>277</sup> A Lei nº 4.131/62 abarcou também a distinção tripartite de investimentos (financeiros, societários e tecnológicos), conceituando “capital” em seu sentido mais amplo. Criou, ainda, o conceito de reinvestimento em seu artigo 7º, que seria a aplicação do lucro da empresa que recebeu o investimento



1988, chamada de Estatuto do Capital Estrangeiro no Brasil. Sua importância reside principalmente no estabelecimento de elementos e definições estipulativas capazes de embasar o tratamento jurídico de quase todas as operações de investimentos internacionais<sup>278</sup>.

Dentre os investimentos diretos mais relevantes no Brasil, ressaltando que são inúmeras as possibilidades, estão: os recursos minerais e a energia hidráulica, onde, segundo o artigo 176, §1º, da Constituição Federal de 1988, há a possibilidade de entrada de capital estrangeiro, desde que constituída a empresa por leis brasileiras, exceção aos minerais nucleares, que ainda são monopólio da União; o setor de telecomunicações, previsto no artigo 21, inciso XI, da Constituição Federal de 1988; o petróleo, o gás natural e os outros hidrocarbonetos fluídos, aos quais o artigo 177, §1º, da Constituição Federal de 1988, permite acesso de capital estrangeiro, segundo legislação específica.

Referente aos investimentos no setor da mineração, o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), entidade que reúne mais de 200 companhias do ramo, prevê um total de US\$ 54 bilhões para o período entre 2010 e 2014. O ferro é o principal minério com investimentos de 67% do total<sup>279</sup>. O instituto registrou, com base nos dados coletados junto às mineradoras, aplicação expressiva de US\$ 75 bilhões para o período 2012/2016, o que representa um novo recorde para a indústria da mineração. É um dos setores privados que mais investem no País, afinal são US\$ 15 bilhões por ano<sup>280</sup>. No período entre 2007 e 2011, por exemplo, a mesma estimativa ficava em US\$ 25 bilhões. Ou seja, há seis anos, a expectativa de aportes equivalia a um terço da atual<sup>281</sup>.

---

originário nela mesma, e consagrou o princípio do tratamento nacional em seu Artigo 2º. Partindo-se deste arcabouço legal acima descrito e acrescentando outras normas mais específicas, pode-se dizer que a classificação adotada pelo ordenamento jurídico brasileiro quanto aos investimentos internacionais foi a tripartite.

<sup>278</sup> MARCHETTI, Renata Auxiliadora. Op. cit, p. 74.

<sup>279</sup> BRASIL. **A mineração Brasileira. A imensa base brasileira de recursos e grande influencia econômica e política formam uma potencia em mineração que pode dominar por gerações.** Um relatório da E&MJ – Este relatório foi pesquisado e elaborado pela Global Business Reports para a Revista de Engenharia e Mineração. 2012.

<sup>280</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira.** 7 edição. Instituto Brasileiro de mineração – Câmara Mineradora de Brasil. Dezembro-2012. Brasília.

<sup>281</sup> Época Negócios. **Como desenterrar US\$ 75 bi.** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 104-106.



Fonte: IBRAM 2012 – Brasil.

Figura III - Investimento no setor mineral brasileiro 2012-2016.

No Brasil, o Pará é a nova fronteira das mineradoras. O IBRAM, estima que o Estado receberá US\$ 18 bilhões (24.1%) do total de US\$ 75 bilhões que a indústria de minérios pretende investir no país entre 2012 e 2016. No ranking dos maiores beneficiados, o Pará somente perde para Minas Gerais, o mais tradicional destino dos recursos do setor, com estimativa de investimento de US\$ 26 bilhões. Em terceiro lugar vem Sergipe, com aportes previstos de US\$ 5,7 bilhões<sup>282</sup>.

Ainda no Pará, a Anglo American, por exemplo, prepara a instalação de uma mina de níquel em São Félix do Xingu, a pouco mais de mil quilômetros de Belém. Os recursos previstos para a obra somam US\$ 4,7 bilhões. A Votorantim tem planos de gastar US\$ 3,3 bilhões na instalação de uma refinaria de alumínio, integrada a uma lavra de bauxita, no município de Rondon, no sudeste do Estado<sup>283</sup>. Mas, a grande expectativa está na ampliação da mina de ferro da Vale, em Carajás. O projeto é dotado de uma

<sup>282</sup> Época Negócios. **Brasil. Apontou para o norte.** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 107-110.

<sup>283</sup> Dentro de outros megaprojetos no setor minerário brasileiro, apresenta-se o Projeto Minas-Rio em Conceição do Mato Dentro – MG, sendo implementado pela empresa Anglo American em Conceição do Mato Dentro e na vizinha Alvorada de Minas. Minas Gerais ficará com aproximadamente 70% - ou US\$ 3,6 bilhões - dos US\$ 5,2 bilhões que a Anglo American está investindo no Projeto Minas-Rio, hoje o maior aporte da empresa no mundo. Tal empreendimento tem o objetivo de explorar 56 milhões de toneladas anuais de minério de ferro, que seriam transportados por um mineroduto e exportados via Porto do Açú, no Rio de Janeiro. Também se apresenta o megaprojeto Volta Grande, localizada no município de Senador José Porfírio, no estado do Pará. Situa-se cerca de 50 km a sudeste de Altamira. Trata-se de uma operação de lavra a céu aberto em bancadas, com uma rota de processo tradicional no beneficiamento do minério de ouro, com uma rota de processo tradicional no beneficiamento do minério de ouro. O investimento total (custo do projeto) estimado para o Projeto Volta Grande será de US\$ 380.077.000,00, sendo investidos US\$ 305.821.000,00 nos três primeiros anos correspondentes à implantação do empreendimento e o restante, US\$ 74.256.000,00, nos anos subsequentes. Por último, apresenta-se o megaprojeto Onça-Puma da mineradora Vale, empreendimento de extração de níquel em Ourilândia do Norte, no sudeste do Pará, está construído sobre uma jazida de níquel laterítico saprolítico (mina e planta de processamento) e o investimento total está estimado em US\$ 2,841 bilhões. Disponível em: Disponível em: <http://noticiasmineracao.mining.com/2011/03/23/vale-comeca-producao-em-onca-puma/> Acesso, 20 de novembro de 2013.



grandiloquência estonteante. É o maior investimento da indústria de mineração no mundo e supera qualquer outro empreendimento tocado pela iniciativa privada no Brasil. Soma US\$ 19,4 bilhões<sup>284</sup> e é conhecido no mercado como S11D, ou a Serra Sul de Carajás, que prevê o acréscimo de 90 milhões de toneladas anuais de metal. Quando ela estiver em plena operação, a produção total de minério de ferro da Vale no Pará vai atingir 230 milhões de toneladas por ano<sup>285</sup>.

Embora seja um setor gigantesco no Brasil os investimentos em levantamento geológico corresponderam a 60% do valor investido pelo Peru à investigação geológica<sup>286</sup>. Dessa forma, o potencial mineral brasileiro é expressivo, porém, pouco pesquisado. Até hoje, menos de 30% do território nacional são conhecidos por meio de levantamentos geológicos em uma escala apropriada para a atividade<sup>287</sup>.

Dessa forma, embora existam investimentos projetados ou em andamento, há uma disparidade entre o valor total investido em pesquisa mineral pelo Brasil e os demais países mineradores no cenário internacional, tanto que países com menores dimensões territoriais, como é o caso do Peru, Chile e México, estão à frente na atração dos investimentos de capitais estrangeiros no setor mineral.

### **3.6 A influência da mineração no desenvolvimento econômico peruano/brasileiro.**

#### **3.6.1 A economia peruana em base a mineração desde 1990-2014.**

A partir da década de 1980 a integração econômica latino-americana ressurgiu aprofundando em certa medida a abertura, desregulação e privatizações de suas economias, em um marco externo de crescente globalização<sup>288</sup>.

O Peru tem verificado um forte crescimento econômico, tanto que desde 2005, o PIB peruano vem registrando crescimento superior a 6%, chegando a 8,8% em 2010<sup>289</sup>. A principal responsável pelo aumento do PIB peruano foi a exportação de *commodities*

<sup>284</sup> Época Negócios. **Brasil. Apontou para o norte.** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 107-110.

<sup>285</sup> Valor Estados. **Pará.** Mineração. São Paulo: (s.n) Nro. Pará. (Nov. 2013). p. 8-106.

<sup>286</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira.** 7 edição. Instituto Brasileiro de mineração – Câmara Mineira de Brasil. Dezembro-2012. Brasília.

<sup>287</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira...** Op. cit,

<sup>288</sup> BOISIER, Sergio. **¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?** Revista CEPAL, 86. pp. 47-61. Santiago de Chile: Agosto 2005.

<sup>289</sup> PERU. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Disponível em:

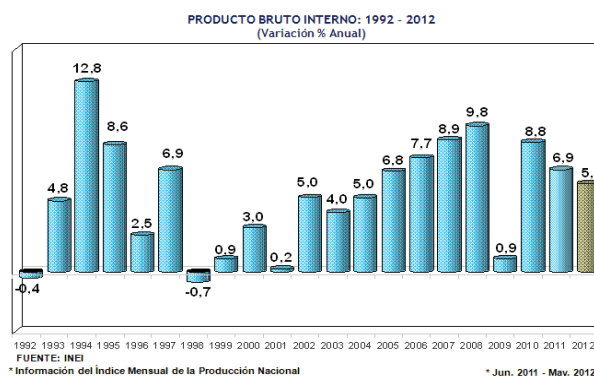
<http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/infeco/cuadro.asp?cod=3842&name=pr01&ext=gif> Acesso: 28 de julho do 2012.

minerárias aos mercados asiáticos e norte-americano. Conforme os dados da CEPAL, em 2010 as exportações peruanas somaram US\$. 34,534 bilhões, sendo quase seis vezes superior ao observado no ano 2000<sup>290</sup>. Assim, o crescimento econômico sustentável experimentado pela economia peruana durante a última década foi o mais alto da região e um dos mais elevados a nível mundial e permitiu uma redução significativa da pobreza no Peru<sup>291</sup>.

Outros dados significativos, além do PIB, é o aumento do superávit fiscal do setor público no financeiro (de um 1,9% do PIB a um 2,1% do PIB em 2012), um incremento do déficit da conta corrente da balança de pagos (do 1,9% do PIB em 2011 ao 3,6% do PIB em 2012) e uma diminuição da inflação (do 4,7% em 2011 ao 2,6% em 2012)<sup>292</sup>.

Depois de 20 anos da promulgação da Constituição, a economia peruana é dominada basicamente pelo setor privado, sendo este regulado estritamente pelas forças do mercado, sem deixar de lado a atuação dos agentes reguladores estatais<sup>293</sup>, comprometidos com a estabilidade democrática, jurídica e econômica do país.

O quadro abaixo demonstra o crescimento da economia peruana ao longo dos últimos vinte anos através da variação do seu produto interno bruto (PIB):



Fonte: INEI 2012 – Peru.

Figura IV – Evolução do PIB peruano 1992-2012.

<sup>290</sup> CEPAL. **Estudio económico de América Latina y el Caribe 2006-2007**. Series. Santiago de Chile: CEPAL, 2007. p. 100.

<sup>291</sup> URRUNAGA, Roberto; APARICIO, Carlos. **Infraestructura y crecimiento económico en el Perú**. Revista CEPAL 107. pp. 157-177. Santiago de Chile, CEPAL, 2012.

<sup>292</sup> CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable**. División de Desarrollo Económico. Santiago de Chile: CEPAL, 2013.

<sup>293</sup> “Por sua própria natureza, a mineração de grande porte constituiu o setor que gera maiores movimentos de capital, contribuindo para o desenvolvimento econômico de regiões onde são implantados os projetos”. Ver em: CANDIA, Renan Collantes. **Uma contribuição ao estudo de acidentes fatais por queda de rochas: O caso da mineração peruana**. Tese apresentada a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Engenharia. São Paulo: USP, 2011.

Desse modo, pode-se observar que houve um aumento considerável do PIB peruano desde 1992 até 2012, pois tal incremento teve como principal fator a produção no setor minerário<sup>294</sup>. As perspectivas para 2013 indicam um crescimento do PIB em torno de 5,9% sustentado pelos investimentos nos setores da construção e na mineração<sup>295</sup> e pela contínua expansão do consumo interno. Contribuem, ainda, os acordos ou tratados de livre comércio, TLCs,<sup>296</sup> e as variações em alta dos preços das *commodities* minerais na última década. Como consequência, o setor de mineração passou a ocupar uma posição central na economia do país como consequência da reestruturação das suas políticas econômicas<sup>297</sup>. Os governos estruturaram progressivamente, desde 1990 uma série de reformas de políticas de Estado<sup>298</sup>, destinadas, em primeiro lugar, a facilitar os investimentos orientados à exploração dos recursos naturais e, em segundo lugar, a mitigar os impactos negativos que poderia ter essa exploração<sup>299</sup>. Assim, tais alterações na ordem jurídica foram em grande parte

<sup>294</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. **El sistema de extrafiscalidad minera en el Perú: Estimulando una explotación minera sostenible sin incentivos?** In: GONÇALVES, Oksandro. FOLMANN, Melissa (Org.). *Tributação, Concorrência e Desenvolvimento*. Curitiba: Juruá, 2013. p. 104.

<sup>295</sup> *Aunque la participación de los recursos naturales en la economía peruana ha tenido una cierta recuperación en los noventa con la nueva estrategia de desarrollo, el boom se concentra más en el sector minero*. Ver em: TORRES- ZORRILLA, Jorge. **Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales: análisis clúster del complejo de cobre de la Southern Perú**. Serie Desarrollo productivo 70. Santiago de Chile: CEPAL, 2000.

<sup>296</sup> “Nos últimos anos, o Peru adotou diversos TLCs (17 Tratados de Livre Comércio com as economias mais poderosas) com os principais mercados do mundo, tais como os EUA, China, Japão, Coreia do Sul, Canadá e, os mais atuais, com os mercados de alto poder aquisitivo da União Europeia. Esse aumento de acordos comerciais internacionais tem por objetivo incrementar os incentivos para a captação dos investimentos estrangeiros no país, visto que a estratégia tomada é dinamizar a economia interna através da atração de capitais, assim como dinamizar e diversificar as exportações. Como exemplo, nos próximos meses o governo peruano entrará em tratativas para fechar um TLC’s com a Rússia. O ingresso ao mercado russo, com uma sociedade de alto poder aquisitivo, permitirá uma maior dinâmica e livre acesso as mercadorias peruanas, tornando o país ainda mais competitivo e diferenciado de outros países da América do Sul que compartilham quase os mesmos volumes de commodities”. Ver em: OSORIO, Ricardo Serrano. CASSI, Guilherme. **Desenvolvimento, consumo e direitos fundamentais na América Latina frente à abertura comercial às potências tecnológicas**. Rio de Janeiro: Revista de Direito, Estado e Sociedade, n. 43, p. 100-125, jul./dez, 2013.

<sup>297</sup> *“Para inicios de los 90, la actividad minera en el Perú se hallaba en crisis. Las empresas en manos del Estado y también las pertenecientes a medianos empresarios particulares, se vieron agobiadas por la hiperinflación, el conflicto armado interno y el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones”*. Ver em: DURAND, Anahí Guevara. **De mineros a indígenas. Cambios en la relación minería-comunidad, organización social y revaloración étnica en Angaraes- Huancavelica**. Programa Regional de Becas, CLACSO. 2006.

<sup>298</sup> *“Las reformas estructurales aplicadas por el gobierno de Fujimori han reimplantado una estrategia de crecimiento primario-exportadora similar a la que ha imperado en la economía peruana durante la mayor parte de su historia económica”*. Ver em: DANCOURT, Oscar. **Reforma neoliberal y política macroeconómica en el Perú**. Revista de la CEPAL Nro. 67, 1999. pp. 49-70.

<sup>299</sup> TANAKA, Martín; HUBER, Ludwig, REVESZ, Bruno; DIEZ, Alejandro, RICARD, Xavier; ECHAVE, José de. **Minería y conflicto social**. Este artículo es el resumen de la investigación “Minería

realizadas através de decretos presidenciais sob o argumento de que as reformas neoliberais promoveriam o crescimento econômico e a estabilidade política. Em suma: o objetivo do Peru é ser um protagonista mundial<sup>300</sup>.

Contudo, embora o cenário acima descrito seja favorável, segundo a CEPAL ainda existem conflitos sociais não resolvidos gerados pela exploração mineral, com repercussão sobre os prazos para obtenção de permissão de exploração que poderão afetar a execução da carteira de investimentos, em particular nas áreas da mineração e energia<sup>301</sup>.

Mas, qual foi a tomada de decisão histórica que marcou o novo rumo da política econômica do Peru? De que forma se deram os primeiros mecanismos de incentivos para o dinamismo da economia através da mineração? Respondendo a tais questionamentos, considera-se dos momentos cruciais que enlaçam tal dinamismo sobre a economia nacional: 1. Através da adoção das recomendações do Consenso de Washington de 1989 e; 2. A positivação de tais recomendações na Constituição Política de 1993. Quanto a esses dois pontos, foram executadas reformas de índole econômica e tributária com uma série de incentivos com a finalidade de promover a atração de capitais e as garantias de segurança jurídica sobre a execução dos empreendimentos minerários. Assim, os convênios de estabilidade jurídica<sup>302</sup> tiveram um papel transcendental pela apresentação de uma sólida política de incentivos que não somente

---

y Conflicto Social”, realizada en el marco del Concurso de Investigación CIES ACIDI-IDRC 2005. Lima: Economía y Sociedad 65, CIES, octubre 2007.

<sup>300</sup> Em busca de dinamizar e ser competitivo comercialmente através de acordos comerciais com o mundo, o Peru, junto com a Colômbia, Chile e México, conformaram um grande bloco econômico denominado “Aliança do Pacífico”. Na atualidade, estes quatro países mantêm um ambiente institucional com características comuns, entre elas um crescimento econômico do PIB de 4% a 7%, sua população conjunta equivalente a do Brasil, assim como também conformam um conglomerado total de 33% do comércio da região Latino-americana. Estes quatro países tomaram a decisão de, no início, reduzir a 90% as tarifas de importação entre si com um prazo prudente e razoável para liberar os 10% restantes. A finalidade adotada por estes países é clara: ter uma maior preponderância comercial regional com os mercados Asiáticos e do Oriente Médio. A mensagem ao mundo com a “Aliança do Pacífico” é clara, conquistar competitividade para fortalecer a peça angular do modelo desenvolvimento econômico eficiente.

<sup>301</sup> CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable**. División de Desarrollo Económico. Santiago de Chile: CEPAL, 2013. p. 50.

<sup>302</sup> “En el ordenamiento jurídico administrativo peruano los convenios de estabilidad jurídica o también denominados contratos-ley han adquirido, sobre todo en los últimos 20 años, especial relevancia en el conjunto de los contratos que suscribe el Estado con los particulares. Creados para promover, fomentar la inversión privada (nacional o extranjera) mediante el otorgamiento por vía contractual de seguridades jurídicas de que el régimen legal aplicable a los inversionistas y a la empresa receptora de la inversión no le será alterado a los beneficiarios por el tiempo que dure el respectivo convenio (...)”. Ver en: DANÓS, Jorge Ordóñez. **Los convenios de estabilidad jurídica o también denominados contratos leyes en el Perú**. Revista Ius Et Veritas, Nro. 46, Julio 2013. p. 258-269. Lima: 2013.

reduziu os custos de transação dos agentes econômicos, senão também pelas garantias do exercício da propriedade e liberdade contratual ao longo das suas atividades econômicas<sup>303</sup>.

Assim, o conjunto envolvendo localização (Cordilheira dos Andes<sup>304</sup>), a base institucional forte para atração de capital estrangeiro e uma base industrial para a produção de bens e equipes minerários<sup>305</sup>, apresentam uma excelente oportunidade para consolidar um *clúster* ou aglomeração minerária<sup>306</sup>. Nessa linha, a atividade de mineração peruana está caracterizada por três formas: a grande mineração que produz mais de 5.000 toneladas métricas por dia, e que pode estar constituída por empresas de grande porte que exploram de modo aberto e obtêm minerais como cobre, ferro e ouro produzindo concentrados de metais. A mineração média que utiliza métodos de exploração subterrâneos e produzem concentrados de até 5.000 toneladas diárias<sup>307</sup>. Por fim a garimpagem ou mineração artesanal concentra menos de 1.000 toneladas diárias. Conforme o “Centro de Investigaciones de GERENS” no seu estudo: “*El Desempeño de la Industria Minera Mundial: 1992-2012*”, a participação do Peru na produção mundial de minas alcançou a marca de 4,1% ao final de 2012, com um valor de produção superior a US\$. 27 bilhões. Deste modo, o cobre, a prata e o ouro foram os produtos mais importantes, que em conjunto determinaram 83% do valor total. Aliás, nos últimos 20 anos, 1992-2012, o valor de produção de minas do país se incrementou em quase 12 vezes passando de US\$. 2 bilhões em 1992 a US\$. 27 bilhões em 2012, experimentando-se um crescimento aproximado anual de 13%. Por outro lado, no

<sup>303</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. Op. cit, p. 100.

<sup>304</sup> A Cordilheira dos Andes é a mais extensa cadeia de montanhas de dimensões continentais do planeta. Localiza-se sobre um conjunto contínuo de montanhas que margeiam quase a totalidade da costa ocidental da América do Sul. Considera-se que sua extensão cobre mais de 7000 km, sendo que a largura da cadeia varia de 200 a 700 km. Assim, aprecia-se sua extensão e alcances de possíveis potencialidades de recursos naturais ao longo dessa cadeia de montanhas. Dentro os países que alcança a Cordilheira dos Andes ao longo da região, destaca-se a Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Chile e Argentina.

<sup>305</sup> “*Junto a la inmensa diversidad física y biológica, el Perú tiene uno de los yacimientos mineros más ricos del mundo. Un cúmulo de recursos polimetálicos y no metálicos que han abastecido siglos de explotación minera, se encuentran dispersos geológicamente tanto en vetas como en yacimientos y en estratos de sedimentación cuaternaria. Hoy en día, en el Perú se hallan en explotación más de 40 recursos metálicos y no metálicos, que aportan significativamente a la producción mundial de minerales*”. Ver em: BURY, Jeffrey. **Neoliberalismo, minería y cambios rurales**. In: Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. Una ecología política de transformaciones territoriales. BEBBINGTON, Anthony. (Org.). 2º ed. Lima: IEP, CEPES, 2011. p. 88.

<sup>306</sup> KURAMOTO, Juana R. **Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de la Minera Yanacocha S.A. División de Desarrollo Productivo y Empresarial**. Serie 67. Santiago de Chile: CEPAL, 2000. p. 8.

<sup>307</sup> MONTALVO, Hilda Vanessa Zevallos. **Política de desenvolvimento e o setor de mineração: análise de discursos do Governo do Peru no período de 1990 a 2009**. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da FGV-SP. p.49.

ranking mundial, se observa que o Peru subiu um degrau com relação ao ano de 2011<sup>308</sup>, no ranking mundial de produção mineral de 2012, o país é o terceiro produtor de prata, cobre, zinco e estanho, quarto produtor de chumbo e molibdênio e sexto produtor de ouro, conforme os dados do MINEM<sup>309</sup>.

### 3.6.2 Economia e mineração brasileira desde 1994-2014 e o horizonte 2030.

Apesar da retomada econômica mundial, o Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos da América (EUA) (1,7%), do Japão (-0,7%) e da União Europeia (1,6%) apresentaram-se baixos, em contraste com crescimentos do PIB em países emergentes como China (9,2%), Índia (7,2%) e Brasil (2,7%) em 2011 (...). No caso do Brasil, o ritmo da atividade econômica brasileira apresentou crescimento moderado em 2011, notadamente no segundo semestre<sup>310</sup>. Esse comportamento foi impulsionado não só por causa das incertezas geradas pela prolongada crise europeia, mas também pelas ações restritivas das políticas fiscais e monetárias, com vistas a conter as fortes pressões inflacionárias. Nesse cenário, o índice de crescimento da economia desacelerou-se em 2011, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), passando de um crescimento de 7,5% em 2010 para 2,7%<sup>311</sup>.

O cenário modificou em 2012, quando o PIB brasileiro cresceu apenas 0,9%, muito inferior às expansões de 2,7%, em 2011, e 7,5% em 2010 (...). O impacto da crise internacional e o processo de ajuste de estoques na indústria foram determinantes para o resultado da economia no ano passado<sup>312</sup>. Ao contrário de 2012, a economia começou

<sup>308</sup> Disponível em: <http://gerens.pe/noticias/ver.php?id=106> Acesso, 29 de novembro de 2013.

<sup>309</sup> Disponível em: [http://www.minem.gob.pe/\\_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=7332](http://www.minem.gob.pe/_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=7332) Acesso, 28 de novembro de 2013.

<sup>310</sup> “Um dos principais argumentos para se justificar a introdução de políticas econômicas neoliberais nos anos 80 e 90 no Brasil e em outros países em desenvolvimento, notadamente os da América Latina, era que tais reformas corrigiriam distorções dos mercados provocados por políticas protecionistas e regulamentações que beneficiavam, essencialmente, os industriais e as classes média e alta”. Ver em: CEPAL. **Pobreza e Mercados no Brasil: uma análise de iniciativas de políticas públicas**. Brasília: Escritório no Brasil - DFID, 2003.

<sup>311</sup> BRASIL. **Sumário Mineral 2012**. Ministério de minas e energia. Secretaria de geologia, mineração e transformação mineral. Departamento Nacional de Produção Mineral. Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves. V. 32. Brasília: DNPM, 2012. p. 136

<sup>312</sup> “Ese menor crecimiento se debe a la persistencia de un cuadro de incertidumbre y estancamiento de la economía mundial, así como a un proceso de adaptación del país a las alteraciones que desde mediados de 2011 se han producido en las principales variables macroeconómicas: una devaluación de la tasa de cambio y una tasa de interés real más baja. Sin embargo, los indicadores del mercado laboral continúan señalando progresos —aunque cada vez menores— como atestiguan la disminución del desempleo (la tasa se situó en un 5,8% en abril de 2013, el menor nivel para ese mes desde 2002) y los incrementos



2013 em melhores condições, com aceleração em ritmo moderado<sup>313</sup>, mas ao longo do ano não conseguiu ser eficiente e ficou abaixo das expectativas<sup>314</sup>, embora os indicadores de atividade observados nos primeiros meses de 2013 apontam um maior crescimento, perto de 2,5% ao ano, graças em boa parte a recuperação dos investimentos e da produção agrícola<sup>315</sup>. Nessa linha, projeta-se que o Brasil cresça 2,6% em 2014<sup>316</sup>, representando pelo quarto ano consecutivo, menos do que a média da América Latina<sup>317</sup>. O quadro abaixo demonstra o crescimento da economia brasileira ao longo dos últimos dez anos através da variação do seu produto interno bruto (PIB):



Fonte: IBGE 2012 – Brasil.

Figura IV – Evolução do PIB brasileiro 2002-2012.

A mineração contribuiu em parte para o cenário econômico atual do Brasil. Em 2008, a mineração constituiu quase 2% do PIB do Brasil, uma soma de US\$ 23,95 bilhões. O crescimento no setor é fenomenal, e estima-se que a mineração vai atingir

---

observados en los índices de ocupación y en los salarios (...). Ver em: CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe...** Op. cit.

<sup>313</sup> BRASIL. **Economia Brasileira em perspectiva**. Ministério da Fazenda. 18a Edição. Brasília. Março|2013.

<sup>314</sup> “A balança comercial brasileira encerrou o ano (2013) com superávit (exportações maiores que importações) de US\$ 2,561 bilhões. Trata-se do pior resultado desde 2001, quando houve saldo positivo de US\$ 2,684 bilhões. Os dados foram divulgados hoje pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (...). O saldo positivo anual foi resultado de US\$ 242,1 bilhões em exportações e US\$ 239,6 bilhões em importações. A média diária das vendas externas, que corresponde ao volume financeiro vendido por dia útil, fechou o ano em US\$ 957,2 milhões, patamar 1% inferior aos US\$ 966,4 milhões registrados em 2012”. Ver em: Disponível em:

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2014-01-02/balanca-comercial-brasileira-encerra-ano-com-pior-superavit-desde-2001> Acesso, 2 de janeiro de 2014.

<sup>315</sup> CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe...** Op. cit.

<sup>316</sup> “Segundo o *Balanço Preliminar* da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), em 2014 o crescimento regional será liderado por Panamá, com 7%, seguido pela Bolívia (5,5%), Peru (5,5%), Nicarágua (5%), República Dominicana (5%), Colômbia, Haiti, Equador e Paraguai (os quatro com 4,5%). Projeta-se que a Argentina e o Brasil cresçam 2,6%; Chile e Costa Rica 4%, Guatemala, México e Uruguai 3,5%, e a Venezuela, 1%”. Ver em: CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe...** Op. cit.

<sup>317</sup> Disponível em: [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/12/131211\\_cepal\\_al\\_pai\\_mc.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/12/131211_cepal_al_pai_mc.shtml) Acesso, 20 de dezembro de 2013.



cerca de US\$ 46,44 bilhões em 2014<sup>318</sup>. Entre 2000 e 2008 a indústria quintuplicou seu crescimento (IBRAM)<sup>319</sup>.

Esse crescimento é impulsionado pelo processo de urbanização em países emergentes com expressivas áreas territoriais, alta densidade demográfica e alto PIB, como os BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China), os quais, coincidentemente, são de grande importância para a mineração mundial<sup>320</sup>.

Hodiernamente, o mercado de mineração brasileiro é dominado por cerca de 15 empresas, de origem tanto nacional quanto internacional. O ferro é de longe o minério que predomina entre os minerais exportados para o mercado internacional do Brasil e a Vale domina o setor, representando 80% da produção brasileira total de ferro, seguida pela CSN, Anglo American, MMX e Samarco, dentre outras menores. A Votorantim é a única produtora de zinco do Brasil, e é também responsável por cerca de metade da produção de níquel no país, ao lado da Anglo American Brasil.

Segundo dados do MDIC, a distribuição das exportações e importações brasileiras para o ano de 2011 evidenciou que os produtos minerais foram os principais bens exportados, correspondendo a 25,3%, seguidos pelos bens agropecuários (25,2%)<sup>321</sup>. Assim, ao se analisar os valores referentes ao comércio exterior da indústria extrativa mineral (IEM) não há dúvida quanto à importância para o comércio exterior brasileiro. Enquanto as exportações brasileiras da IEM representaram 16,3% das exportações nacionais totais no 1º/2013, as importações da IEM representaram somente 3,7% das importações totais no mesmo semestre. Esses valores evidenciam a importância do comércio exterior da IEM para o saldo comercial brasileiro<sup>322</sup>.

Em suma, o seu alto potencial geológico, os mecanismos de atração dos investimentos internacionais, a alça das exportações das commodities minerárias no

---

<sup>318</sup> “Dessa forma, o Brasil é um importante *player* na Indústria Mineral mundial. Todavia, o País ainda é dependente de alguns minerais estratégicos para a economia. O Brasil é o quarto maior consumidor de fertilizantes do mundo e é responsável somente por 2% da produção mundial. O País importa 91% do potássio e 51% do fosfato necessários, ambos essenciais para a indústria de fertilizantes”. Ver em: IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira**. 7 edição. Instituto Brasileiro de mineração – Câmara Mineira de Brasil. Dezembro-2012. Brasília.

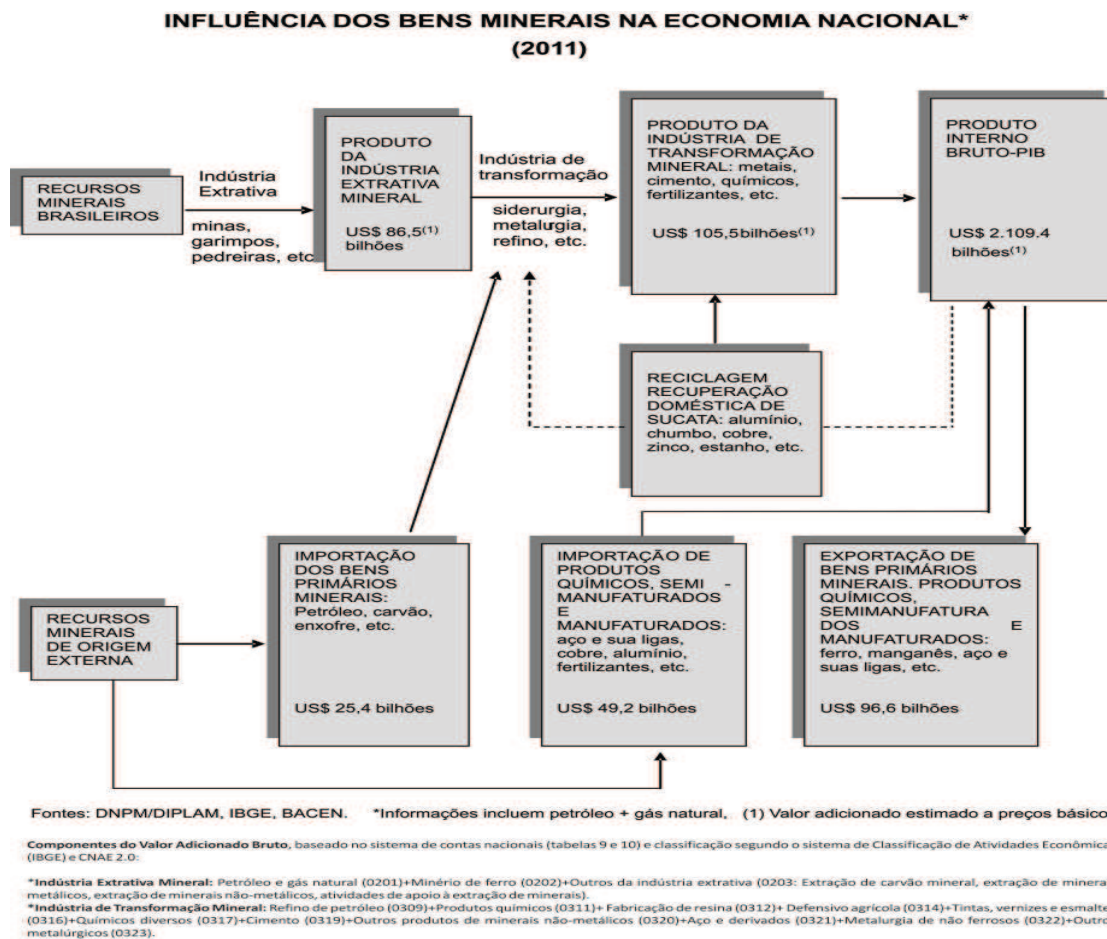
<sup>319</sup> BRASIL. **A mineração Brasileira. A imensa base brasileira de recursos e grande influencia econômica e política formam uma potencia em mineração que pode dominar por gerações**. Um relatório da E&MJ – Este relatório foi pesquisado e elaborado pela Global Business Reports para a Revista de Engenharia e Mineração, 2012.

<sup>320</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira...** Op. cit,

<sup>321</sup> BRASIL. **A mineração Brasileira. A imensa base brasileira de recursos...** Op. cit,

<sup>322</sup> BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013**. DIPLAM - Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração. Brasília: DNPM, 2013.

mercado internacional e sua destacada contribuição no PIB nos últimos dez anos, fazem a mineração como uma das atividades econômicas prioritárias para o Brasil. O quadro abaixo ilustra essa afirmação:



Fonte: IBGE 2011 – Brasil.

Figura V – Influência dos minerais na Economia Nacional.

Contribui para esse cenário a imensidão continental do Brasil, sua base de recursos e a sua influência econômica e política, pois conta com um território de 8,5 milhões de quilômetros terrestres e 7.500 km de litoral<sup>323</sup> o que faz se sobressair aos seus vizinhos sul-americanos<sup>324</sup>. Conta, por isso, com participações significativas nas

<sup>323</sup> “A mineração submarina passou a receber maior atenção do governo e das empresas brasileiras a partir de 2004, quando a Petrobrás liberou estudos de geologia marinha mantidos em segredo por razões estratégicas. A estimativa é que em 2030, quando devemos ter um quarto do nosso território marinho mapeado, o setor esteja estruturado para uma exploração de maior envergadura. Vinte anos é o tempo médio em que as atividades de mineração, incluindo a formação de recursos humanos, infraestrutura, pesquisa e desenvolvimento tecnológico deverão se tornar realidade”. Ver em: Galileu. **Mineração marinha. Mar de riquezas**. São Paulo: Globo Nro. 230 (set. 2012). p. 78-83.

<sup>324</sup> BRASIL. **Mineração Brasileira. A imensa base brasileira de recursos...** Op. cit,

reservas minerais do mundo, tais como as primeiras reservas de nióbio (97,6%)<sup>325</sup> e grafita (43,3%), a segunda reserva de tântalo (39,8%) e ferro (17,4%), a terceira reserva de estanho (14,3%) e níquel (10,5%), além de importantes reservas de talco e pirofilita, magnesita, manganês, zircônio e ouro, dentre outras<sup>326</sup>. As reservas apresentadas, com vista às comparações com os dados mundiais utilizados pelo *United States Geological Survey (USGS)*, correspondem às reservas lavráveis, isto é, a parte das reservas que são viáveis economicamente de serem extraídas<sup>327</sup>. Portanto, está claro que para a aplicação e exploração de todo o potencial geológico das reservas minerárias do Brasil, é importante o fortalecimento das suas instituições.

Em contrapartida a esse cenário positivo, tem-se de outro lado uma certa ineficiência, pois, em 2009, o Brasil recebeu apenas 3% do orçamento mundial para mineração e apenas 30% do seu território foi sistematicamente explorado através de mapeamento geológico<sup>328</sup>, revelando o chamado analfabetismo geológico, característica do desconhecimento do verdadeiro potencial mineral brasileiro.

Para complicar o quadro já complexo, há ainda a previsão de uma possível mudança do marco regulatório do setor, o que pode engessar o solo do país<sup>329</sup>.

Neste ponto é importante questionar: Quais são as políticas de Estado para mitigar ou reduzir os altos custos de transação no setor minerário? Qual é a política de incentivo estruturada para combater o analfabetismo geológico brasileiro? O país pode ser um competitivo *player* minerador no cenário econômico internacional?<sup>330</sup>.

Para responder a estas indagações é preciso ir para o horizonte de 2030. Em companhia de novas propostas do governo brasileiro para regular a indústria de

<sup>325</sup> “O nióbio é encontrado em poucos pontos do planeta e faz parte de um seletivo grupo de minerais classificados como “raros”. É usado na produção de aços especiais. O Brasil possui 85% das reservas de nióbio do mundo e produz 92% do total global. Ou seja, detém um monopólio”. Ver em: *Época Negócios. Brasil. Apontou para o norte*. São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 107-110.

<sup>326</sup> “Contudo, a tendência histórica da atividade mineradora no Brasil é se expandir para a região Norte, cujo território está ainda pouco explorado. Muitas das minas das regiões Sudeste e Sul já estão em fase de esgotamento. No entanto, os crescentes preços que as *commodities* minerais vêm alcançando nos últimos anos, tem permitido o aumento da vida útil da mineração nessas regiões”. Ver em: ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. *Mineração e desenvolvimento sustentável - é possível conciliar?* Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 12: p. 51-66, 2009.

<sup>327</sup> BRASIL. *Sumário Mineral 2012*. Ministério de minas e energia. Secretaria de geologia, mineração e transformação mineral. Departamento Nacional de Produção Mineral. Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves. V. 32. Brasília: DNPM, 2012. p. 136.

<sup>328</sup>

<sup>329</sup> *Época Negócios. Brasil. Apontou para o norte*. Op. cit, p. 107-110.

<sup>330</sup> Sobre a competitividade da mineração brasileira no cenário econômico internacional, Ver em: TEIXEIRA, Antonio Carlos. Et. al. Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Análise comparativa da mineração: África do Sul, Austrália, Brasil, Canadá e Estados Unidos*. (Estudo de política e economia mineral). Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral, 1997. 120p.

mineração, foi estabelecido um Plano Estratégico de 20 anos, cobrindo o período de 2010 até 2030, que também foi entregue como uma ferramenta de planejamento estratégico para a indústria de mineração, apresentando propostas de programas e medidas estruturantes para desenvolver o setor. Há um impulso claro neste plano para que a indústria de mineração brasileira seja provida com as informações sobre demanda que garantiriam que a produção de produtos minerais no país seria direcionada à demanda doméstica de uma forma sustentável. O plano também é direcionado para manter a posição do Brasil como um dos principais fornecedores globais de recursos-chave, tais como ferro, manganês e bauxita. Alinhado com as recentes tendências internacionais, o mercado de mineração brasileiro está se moldando para se tornar um líder global no fornecimento de produtos a granel, tais como potássio e fosfato, especialmente em vista da posição do país como um líder internacional na indústria agrícola. O plano de 2030 tem um foco claro no alinhamento da produção mineral do Brasil com o potencial de seu mercado interno, fornecendo insumos fundamentais como alumínio processado, aço, cobre e fosfato<sup>331</sup>.

No processo de elaboração de cenários e definição da visão de futuro até 2030, foi selecionada uma visão integrada do setor mineral, que destaca a importância da agregação de valor e da melhor distribuição dos benefícios que as cadeias produtivas do setor possibilitam. Denominado “na trilha da sustentabilidade”, esse cenário prevê que a economia brasileira deverá crescer 5,1% ao ano e a economia mundial, 3,8%. Coerente com a visão de futuro, o PNM-2030 está fundamentado em três diretrizes: (1) governança pública eficaz para promover o uso dos bens minerais extraídos no País no interesse nacional; (2) agregação de valor e adensamento de conhecimento em todas as etapas do setor mineral; e (3) sustentabilidade em todas as etapas da cadeia produtiva mineral<sup>332</sup>.

Entretanto, considera-se também a condicionante de futuro relacionada ao contexto do mercado de bens minerais, que pode ser traduzida em quatro aspectos essenciais: (1) a estabilidade institucional e do marco regulatório do setor mineral; (2) a redução da pobreza e da desigualdade social, associada ao desenvolvimento das regiões mineradoras; (3) os efeitos do aumento da consciência ambiental, sobre a degradação

---

<sup>331</sup> BRASIL. **Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030)**. *Geologia, Mineração e Transformação Mineral*. Ministério de Minas e Energia – MME. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM. Governo Federal. Brasília, 2010.

<sup>332</sup> Idem, *Ibidem*.

geral do meio ambiente; e (4) a evolução da percepção específica da sociedade a respeito da atividade mineral<sup>333</sup>.

Em resumo, a política pública para a mineração brasileira visa expandir o seu desenvolvimento econômico nos próximos 15 anos e a adoção de uma política ambiciosa de produtividade acompanhada da adoção e da aplicação de um modelo de sustentabilidade mineral (na seara social, ambiental, econômica), constituindo uns dos pontos mais destacáveis no PNM-2030.

### 3.7 Arrecadação tributária no setor minerário peruano-brasileiro.

Os tributos são o preço que pagamos por viver em sociedade<sup>334</sup>, logicamente se conclui que não é possível que exista civilização sem tributos<sup>335</sup>. O tributo tem uma função social porque deve procurar maximizar o bem-estar entre todos os integrantes do sistema e assim gerar mecanismos de incentivo que permitam alcançar seu desenvolvimento não somente econômico, senão também social, político, cultural, ou seja, alcançar de forma ampla o desenvolvimento humano<sup>336</sup>.

Nessa relação entre tributação e desenvolvimento, os institutos que regem o sistema tributário apresentam uma estreita relação entre o direito e a economia<sup>337</sup>. A análise econômica do Direito Tributário Minerário constitui-se em uma esfera de indagações teóricas ainda incipientes mas que se ocupa de que uma questão central: saber em que medida as normas tributárias influenciam o comportamento dos agentes econômicos e as suas decisões. Tal como indica Paulo Caliendo, “é uma tarefa legítima

---

<sup>333</sup> Idem, Ibidem.

<sup>334</sup> “El tributo es una prestación de dinero que el Estado exige en el ejercicio de su poder de imperio sobre la base de la capacidad contributiva en virtud de una ley, y para cubrir los gastos que le demande el cumplimiento de sus fines”. Ver em: VILLEGAS, Héctor. **Curso de Finanzas, Derecho Tributario y Financiero**. Tomo I. 4ta ed. Buenos Aires: Ediciones Desalma, 1987. p. 40.

<sup>335</sup> CARVALHO, Cristiano. Op. cit, p. 47.

<sup>336</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. **El sistema de extrafiscalidad minera...** Op. cit., p.90.

<sup>337</sup> “Sobre os *trade off*, os economistas consideram que a sociedade deve entender mais adequadamente aos seus interesses: uma tributação neutra, que não distorça a alocação ótima de recursos, i.e., possibilite maior geração de excedente social (riqueza) ou a tributação que seja equitativa e atenda a valores como igualdade e capacidade distributiva. Não se trata, como poderiam apressadamente pensar alguns, de uma decisão óbvia ou fácil. Há custo e benefício para ambas as possibilidades, que devem ser racionalmente sopesados. De qualquer forma, em nosso atual sistema constitucional a tributação fixa é inevitável. Trata-se de uma questão de reforma da estrutura tributária, ou seja, uma questão de análise econômica normativa do direito”. Ver em: CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário...** Op. cit, p. 42.

que um sistema tributário eficiente tente auxiliar na busca por um mercado orientado social e ambientalmente objetivando a justiça social”<sup>338</sup>.

Destarte, outro ponto no qual a ciência econômica intervém na orientação das leis sobre a mineração é na questão relativa ao regime fiscal<sup>339</sup>. Em suma: os impostos e as indústrias extrativas apresentam um alto grau de dinamismo econômico por sua massificação nas relações com outras atividades econômicas, assim como por sua interdependência nas transações na cadeia para a funcionalidade e produtividade do setor. Os custos de oportunidade e os custos de produtividade, assim como os benefícios sobre as transações se veem claramente no setor minerário.

A atividade mineradora exige grandes investimentos, cujo retorno apresenta riscos significativos. Por este motivo, as empresas mineradoras defendem constantemente a necessidade de medidas de garantia de segurança jurídica e de limitação da discricionariedade estatal na administração dos recursos minerais. Outra reivindicação sempre presente é a da adoção de incentivos tributários e fiscais, especialmente nos anos iniciais do empreendimento<sup>340</sup>.

No caso do Peru, é legítimo afirmar que a atividade econômica de maior rentabilidade à obtenção de recursos públicos para o Estado peruano provém do setor minerário através da arrecadação tributária. Não é novidade que o setor minerário sempre esteve submetido a altas cargas tributárias por sua alta rentabilidade, desde o Império Inca, a Colônia espanhola e a fundação da República<sup>341</sup>. Na atualidade, tal situação não mudou, pois se apresenta uma pluralidade de imposições tributárias no

<sup>338</sup> CALIENDO, Paulo. Op. cit, p. 12.

<sup>339</sup> ARAMBURO, José Luis. **Curso de Derecho Minero**. 2ed. Bogotá: Editorial TEMIS, 1984. p. 11.

<sup>340</sup> BERCOVICI, Gilberto. **Direito Econômico do Petróleo e dos Recursos Minerais**. São Paulo: Editora Quartier Latin, 2011. p. 326-328.

<sup>341</sup> “Asimismo, hay que recordar que la carga tributaria de la minería no incluye sólo los impuestos a la renta<sup>32</sup> minera que se consideran en el análisis y en las figuras anteriores. Las empresas mineras también pagan tributos aduaneros, ISC, y otros (además de derechos de concesiones, alcabalas, etc.). Durante los periodos de elevados precios de los minerales (como en los últimos años) la recaudación se tiende a concentrar más en el impuesto a la renta, pero incluso en estos periodos otros impuestos son también importantes. Nótese que no se ha considerado el IGV, ya que al exportarse la gran mayoría de la producción minera el sector casi no paga este impuesto. En todo caso, es importante resaltar que las empresas mineras pagan impuestos que son significativamente mayores que los impuestos asociados a la renta. Incluso entre 1998 y 2009 la carga tributaria total de la minería fue más que 25% mayor que la carga que representaron sólo los tributos y contribuciones asociados a la renta minera”. Ver em: SNMPE. **La tributación minera en el Perú: contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales**. Documento elaborado por el Instituto Peruano de Economía IPE por encargo de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía SNMPE. 1 ed. Lima: Enero 2011. p. 95.



setor minerário<sup>342</sup>, que mais contribui com o desenvolvimento nacional. Todavia, critica-se a adoção de um Novo Regime Tributário Minerário por desestimular os investimentos dos agentes econômicos<sup>343</sup> assim como também pela alta carga tributária impositiva no setor, com sério risco de reduzir a rentabilidade<sup>344</sup>.

O aumento da produção minerária e dos preços dos principais minérios incrementou consideravelmente os ingressos fiscais, até alcançar seu nível mais elevado antes da crise mundial de 2008. Com a recuperação da economia global a partir de 2010, os ingressos fiscais provenientes diretamente da mineração aumentaram novamente e, em 2011 voltaram a alcançar níveis similares aos registrados antes da crise financeira<sup>345</sup>. Mas, segundo a SUNAT, em 2013 houve uma recomposição na estrutura dos ingressos tributários e a mineração tem perdido a importância para outros setores<sup>346</sup>.

---

<sup>342</sup> “Así, con los ingresos que el Estado percibe por el pago de tributos y en algunos casos, por naturaleza de canon, es que el Gobierno puede mantener el modelo del Estado Social y Democrático de Derecho. La explotación de recursos naturales desde luego no está desregulada y tampoco cuenta con licencias especiales que lo eximan de la compensación o indemnización de daños cuando estos ocurrieran. Además de ello, en los casos dispuestos por la Constitución debe garantizarse la co-participación de las riquezas”. Ver em: PERÚ. **Sentencia del Tribunal Constitucional del Perú. Expediente N.º 0001-2012-PI/TC**. Pleno Jurisdiccional (Fundamento 43). Disponível em: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2012/00001-2012-AI.html> Acesso, 29 de agosto de 2013.

<sup>343</sup> “En ese escenario, para mantener las reglas de juego en la economía peruana, sujeta al aumento de la carga impositiva del sector minero, el gobierno del Presidente Ollanta Humala decidió modificar o “reformular” algunos puntos del sistema de recaudación de tributación minera, por lo que, la primera medida que adoptó su gobierno fue negociar con las empresas mineras la creación de nuevos impuestos a las ganancias extraordinarias del sector. Esto es, se planteó un nuevo sistema de gravamen minero en el cual se reemplaza a la antigua regalía minera por una calculada sobre la utilidad operativa trimestral (ventas menos costos y gastos operativos) de las mineras. Tal gravamen recaí sobre el precio de venta de los minerales menos el costo de producción de tales activos”. Ver em: OSORIO, Ricardo Serrano. **El sistema de extrafiscalidad minera...** Op. cit, p. 100.

<sup>344</sup> Sobre o Novo Regime Tributário no setor minerário no Peru, Efraín Rodríguez Alza indica que “existem tanto problemas jurídicos, como problemas econômicos. El jurídico estava centrado em que os grandes investimentos minerários contam com convênios de estabilidade jurídica. O quebra-cabeça do governo era como estruturar ou exigir um imposto as “sobreganancias”, quando todas as companhias mineradoras contam com convênios de estabilidade, os quais garantissem que não varie o custo impositivo; ou seja, o custo de todos os impostos, incluindo o Imposto a Renda. Esta era uma grande dificuldade jurídica. Quanto ao tema econômico, o problema era não exceder da taxa impositiva de nossos competidores vizinhos, em particular Chile. Todos os países competidores por investimentos no setor minerário. No caso do país do Sul, a carga impositiva das companhias mineradoras está na ordem de 39% e, com o novo esquema tributário que o governo estava pensando implementar, Peru passaria a ter 41%. Em conclusão, os dois pontos principais da implementação do novo esquema tributário, são o jurídico e o problema dos convênios de estabilidade e, o econômico e o problema da competitividade na região”. Ver em: PUCP. **Entrevista a Efraín Rodríguez Alza**. Preparada e gravada por Efraín Rodríguez Alza, estudante da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Peru e membro da comissão de Investigação da Revista IUS ET VERITAS, 2012.

<sup>345</sup> SNMPE. **Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú**. Documento elaborado por el Instituto Peruano de Economía. Lima: SNMPE, 2012. p. 46.

<sup>346</sup> Disponível em: <http://gestion.pe/economia/2013-se-recaudo-mas-impuestos-construccion-que-mineria-2086296> Acesso, 20 de janeiro de 2014.



De acordo com o estudo *Estadísticas Tributarias em América Latina 1990-2012*, produzido pela OCDE, a CEPAL e o CIAT, o Peru manteve-se pelo segundo ano consecutivo na 12ª posição dos 18 países da região na carga de seus ingressos tributários sobre seus ingressos totais. Ainda que a taxa média de ingressos tributários como porcentagem do PIB peruano tenha aumentado de 11,8% para 18,1% nos últimos 22 anos, o país só avançou duas posições (da 10ª para 12ª) entre o ano 1990 e 2012 e, ainda se mantém abaixo do aproximado dos 18 países analisados, que ascende a 20,7%. Em suma: a lista é liderada pela Argentina (37,3%) e Brasil (36,3%), que se encontram acima da média da OCDE, enquanto no final tem-se a Guatemala (12,3) e a República Dominicana (13,5%)<sup>347</sup>.

Do exposto, se bem é certo que a atividade minerária foi responsável por considerável arrecadação no Peru, nos últimos anos tal panorama começa a mudar significativamente. Por um lado, a política econômica peruana apresenta uma série de incentivos, por outro lado, são feitas exigências e imposições vindas não somente do Estado, senão também das próprias comunidades onde se localizam as jazidas ou reservas minerárias. O impacto da mineração no desenvolvimento acarreta não somente questões econômicas, senão também questões ambientais, sociais e políticas. Este último, marcado estritamente pela ineficiência pública na distribuição da riqueza<sup>348</sup>. Tal fator gera uma série de assimetrias entre o desenvolvimento e a distribuição da riqueza resultando em instabilidade institucional no setor.

Neste ponto destaca-se a ineficiência da distribuição dos recursos nos municípios mineradores, não vista como uma distribuição de dinheiro em espécie, mas como uma omissão na prestação dos serviços públicos básicos. Nesse cenário surge um outro

---

<sup>347</sup> “Destarte, a participação nos ingressos tributários arrecadados pelos governos locais em América Latina é pequena na maioria dos países e, ainda, não a aumentado, o que reflexa a quantidade relativamente pequena de impostos que estão embaixo de suas jurisdições em comparação com os países da OCDE”. Ver em: OCDE. **Revenue Statistics in Latin America. Estadísticas tributarias en América Latina 1990-2012**. OECD/Economic Commission for Latin America and the Caribbean/Inter-American Center of Tax Administrations (2012). OECD Publishing, 2014. Disponível em: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/revenue-statistics-in-latin-america-2014/country-tables-1990-2012-tax-revenues\\_rev\\_lat-2014-6-en-fi#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/revenue-statistics-in-latin-america-2014/country-tables-1990-2012-tax-revenues_rev_lat-2014-6-en-fi#page1) Acesso, 20 de janeiro de 2014.

<sup>348</sup> “La eficiencia administrativa es sólo uno de los aspectos del más amplio concepto de eficiencia económica. La eficiencia económica requiere que escojamos el conjunto de titularidades que llevaría a una distribución de recursos que no puede ser perfeccionada, en el sentido que un cambio adicional no mejoraría la condición de aquéllos que se beneficiaron por ello, a tal medida que pudiera compensar a aquellos que perdieron con la misma y permanecen aún en mejores condiciones que antes”. Ver em: CALABRESI, Guido. MELAMED, Douglas. **Reglas de la propiedad, reglas de la responsabilidad e inalienabilidad: un vistazo a la catedral**. In: Un vistazo a la catedral. Cuando el Derecho se encuentra con la Economía. Lima: Palestra Editores, 2011. p. 368.

gargalo na política de desenvolvimento peruana no condensado entre a arrecadação tributária e o desenvolvimento eficiente dos municípios minerários peruanos.

O Estado de *Apurímac*<sup>349</sup>, localizadas nos Andes peruanos, é uma das regiões minerárias mais pobres do país. A sua infraestrutura de serviços públicos básicos é ineficiente, apesar de ser uma região cuprífera e ainda com um alto potencial geológico. Nos próximos anos, esta região enfrentará uma série de desafios com grandes empreendimentos minerários nos seus territórios, sendo o mais importante o projeto cuprífero *Las Bambas*, localizadas nas províncias de *Cotabambas* e *Graú*. Tal empreendimento foi considerado o “contrato minerário do século”, pelo que se considera que seu impacto ao longo da cadeia de produção significará um novo modelo de gestão dos benefícios vindos das riquezas minerárias para a região, pelo que o seu desafio institucional recai sobre o fortalecimento entre a arrecadação no sistema tributário minerário e o desenvolvimento eficiente tanto da região onde está situada quanto do país.

No caso brasileiro, a relação entre arrecadação no sistema tributário minerário, distribuição e desenvolvimento não é diferente do peruano. Assim será abordado o sistema da tributação da mineração e sua relação entre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e a distribuição da riqueza diante aos principais municípios produtores.

A CFEM (como é chamado o *royalty* do setor mineral) e a Taxa Anual por Hectare (TAH, como é conhecida a taxa cobrada anualmente por hectare durante a fase de pesquisa)<sup>350</sup> são as principais receitas do DNPM<sup>351</sup>. A Constituição de 1988, em seu art. 20, § 1º, determina que a CFEM é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela

---

<sup>349</sup> O Departamento de Apurímac está composto por 7 “províncias”, sendo sua capital a cidade de Abancay. A região encontra-se localizada no sul do país, tendo como limites Cuzco, Arequipa e Ayacucho. Encontrando-se nos Andes peruanos, seu território possui acidentada geografia, imersas entre as imensas montanhas e profundos abismos.

<sup>350</sup> “As taxas dos *royalties* variam de acordo com o bem mineral: 1% para ouro, 3% para manganês, bauxita metalúrgica e potássio e 2% para as demais substâncias. O montante a ser pago é calculado a partir do “faturamento líquido” que, segundo a lei, é “a receita bruta das vendas deduzidas as despesas com transporte e tributos sobre a comercialização”. Ver em: SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. **Royalties da Mineração**. NCN - Novos Cadernos NAEA, Vol. 1, No 2, 1998.

<sup>351</sup> BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013**. DIPLAM - Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração. Brasília: DNPM, 2013.

utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios<sup>352</sup>. Os Estados e Municípios têm direito a receber parte dos recursos arrecadados com a CFEM, mas não tem competência para arrecadar e fiscalizar diretamente as receitas, que são recolhidas pelo DNPM e, posteriormente, repassadas aos entes da Federação. Afinal, a CFEM é uma receita pública originária da União, não dos entes federados, pois os recursos minerais são bens de domínio da União<sup>353</sup>. Nessa linha, os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (DNPM 9,8%, IBAMA 0,2%, MCT/FNDCT 2%); 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral; 65% para o município produtor<sup>354</sup>.

Segundo a Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB), ao levar em conta o recolhimento do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), que sinalizam o crescimento econômico das empresas, o setor teve a maior expansão, de 112%, para R\$ 3,727 bilhões, ante o mesmo período de 2012. Esse resultado pode ser explicado pelo crescimento e pelas expectativas do setor. De acordo com levantamento do IBRAM, estima-se, por exemplo, que a Produção Mineral Brasileira (PMB) aumentará entre 2% e 5% este ano. Outro dado que ajuda a mostrar o desempenho da mineração é que a arrecadação da CFEM no acumulado até setembro já superou o total registrado no ano passado, em R\$ 61 milhões, para R\$ 1,896 bilhão. A CFEM é calculada sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido<sup>355</sup>.

Já no 1º/2013, a arrecadação da CFEM totalizou aproximadamente R\$ 1,29 bilhão em valores nominais (sem contabilizar a inflação) e foi a maior arrecadação semestral desde a criação da CFEM(...). No mesmo período, as vendas de minério de ferro foram responsáveis por mais de 80% das receitas da CFEM, porcentagem recorde na série

---

<sup>352</sup> Ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM - compete baixar normas e exercer fiscalização sobre a arrecadação da CFEM (Lei Nº 8.876/94, art. 3º - inciso IX). Ver em: <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=60> Acesso, 29 de dezembro de 2013.

<sup>353</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 331.

<sup>354</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira...** Op. cit,

<sup>355</sup> “Após extração de minerais metálicos, o setor cuja arrecadação de IRPJ e CSLL que mais cresceu no acumulado de 2013 até agosto foi o de fabricação de equipamentos de informática e eletrônicos, ao passar de R\$ 497 milhões para R\$ 896 milhões, o que equivale a uma alta de 80%. Em seguida, vem o setor de transporte terrestre, com expansão de 26%, para R\$ 2,773 bilhões, nessa mesma base de comparação. Com relação ao volume arrecadado, a extração de minerais metálicos é a quarta colocada. Em primeiro está o recolhimento de IRPJ e CSLL das entidades financeiras, que somou R\$ 25,622 bilhões nos oito meses deste ano. Em comparação com o mesmo período de 2012, houve acréscimo de 6,88% na arrecadação dos tributos por este setor”. Disponível em: <http://tributario.net/www/extracao-mineral-e-destaque-na-arrecadacao-de-impostos/> Acesso, 16 de outubro 2013.

histórica. No *ranking* das dez substâncias minerais com maior participação nas receitas do DNPM durante o período ainda estão: Minério de cobre (3,5%), Minério de Ouro (2,0%), Granito (1,5%), Calcário Dolomítico (1,4%), Minério de Alumínio (1,4%), Fosfato (1,0%), Areia (1,0%), Minério de Níquel (0,9%), e Minério de Manganês (0,7%). Essas 10 substâncias representaram 94,1% da arrecadação de CFEM no 1º/2013<sup>356</sup>.

Já os Estados com as maiores arrecadações de CFEM<sup>357</sup> foram Minas Gerais (45,1%) e Pará (42,0%), grandes produtores de minério de ferro. No primeiro semestre de 2013<sup>358</sup>, esses Estados aumentaram ainda mais a concentração da arrecadação, totalizando 87,1% dos *royalties* da mineração. Na sequência das maiores arrecadações, vieram os Estados de Goiás (2,4%), São Paulo (2,0%) e Bahia (2,0%). Os demais Estados tiveram participação individual inferior a 1% da arrecadação nacional de CFEM<sup>359</sup>.

Mas, o uso dos *royalties* está sobre questão, em parte porque estudos indicam que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das cidades mineradoras é maior do que o dos respectivos Estados. Mesmo quando são instalados longe de grandes centros urbanos ou mesmo em áreas com baixos níveis sociais, os empreendimentos de mineração se tornam uma possibilidade real para o desenvolvimento sustentável regional<sup>360</sup>, todavia, o reflexo fica restrito ao local e não se espalha para o Estado como um todo.

Nesse cenário surge mais um problema na política de desenvolvimento brasileiro relacionado à assimetria entre a arrecadação tributária e o desenvolvimento eficiente nos

---

<sup>356</sup> BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013...** Op. cit.

<sup>357</sup> “No *ranking* dos dez municípios que mais geraram receitas de CFEM, figuram nove municípios produtores de minério de ferro: o município paraense Parauapebas, com 35,3% de toda a CFEM do 1º/2013, seguido de oito municípios pertencentes ao estado de Minas Gerais: Itabira (9,9%), Nova Lima (6,8%), Mariana (6,4%), São Gonçalo do Rio Abaixo (6,0%), Itabirito (3,1%), Brumadinho (3,0%), Congonhas (2,1%) e Ouro Preto (1,8%). Ocupando a última posição do ranking (10ª), encontra-se mais um município paraense: Canaã dos Carajás, produtor de minério de cobre, com 1,8% de toda a CFEM nacional”. Ver em: BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013...** Op. cit.

<sup>358</sup> Os estados com as maiores arrecadações de CFEM são Minas Gerais e Pará, que no primeiro semestre de 2012 arrecadaram 77,4% dos *royalties* da mineração, respondendo respectivamente por 49,7% e 27,7% do total nacional. Depois vieram os estados de Goiás (5,1%), São Paulo (3,5%), Bahia (2,6%), Amapá (1,3%), Rio de Janeiro (1,2%), Sergipe (1,2%), Santa Catarina (1,1%), Mato Grosso do Sul (1,0%) e Rio Grande do Sul (1,0%). Os demais estados tiveram participação individual inferior a 1% da arrecadação nacional de CFEM. Ver em: BRASIL. **Informe Mineral, janeiro-julho 2012.** DIPLAM - Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração. Brasília, 2012.

<sup>359</sup> BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013...** Op. cit.

<sup>360</sup> IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira...** Op. cit.

municípios minerários<sup>361</sup>, pois a política tributária não é adequada para estabelecer contrapartidas para compensar o esgotamento dos recursos minerais e dinamizar o desenvolvimento regional nas áreas mineradoras<sup>362</sup>.

Veja-se o caso do município de Parauapebas, localizado no Estado de Pará<sup>363</sup>. Apesar de ter que carregar o ônus socioeconômico decorrente das assimetrias regionais que a mineração gera, recebe 23% de arrecadação da CFEM sem ter que lidar diretamente com os danos ambientais<sup>364</sup>. Aliás, atualmente o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Parauapebas é 0,715, em 2010, considerado alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação (com crescimento de 0,283), seguida por Longevidade e por Renda<sup>365</sup>.

Todavia, essa cidade, apesar de ficar ao lado da riqueza da mina de Carajás, possui déficit em infraestrutura e é muito pobre. Parauapebas é uma cidade improvisada, cheia de favelas e áreas ocupadas irregularmente. Ela nasceu na porta da mina de Carajás. É a pobreza ao lado da riqueza do minério<sup>366</sup>. Nesse contexto, Carolina Presas aduz que “Parauapebas é considerada como uma pobre cidade rica localizada ao nordeste do Brasil. Não é exagerado dizer que poucas pessoas tanto fora como moradores do Pará desconhecem por completo a existência do município minerário de

---

<sup>361</sup> “O grau de “dependência” de um município em relação à atividade mineradora é medido pela participação das rendas provenientes da mineração no total da receita do município. Além da CFEM, os municípios mineradores recebem uma série de outras receitas provenientes do ISSQN (recolhido pelas empresas que prestam serviços a companhia mineradora); do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) (relativo aos imóveis utilizados pela companhia mineradora na sede do município); do incremento do VAF e consequente aumento de repasse do ICMS, do movimento produtivo gerado pelas irmãs contratadas (e por outras das contratadas) e pela massa de salários que irriga o mercado local. Ainda pode haver outras formas de geração de renda, resultantes de acordos e convênios de cooperação entre as companhias mineradoras, prefeituras e sociedades locais. O grau de dependência do município minerador, portanto, é maior quanto maiores forem as proporções dessas rendas”. Ver em: ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Maldição ou dádiva. Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. Tese de Doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF, 2012. p. 347.

<sup>362</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 326-328.

<sup>363</sup> “Parauapebas tem uma população estimada no 2013 de 176.582 e uma área da unidade territorial (km²). 6.886,208”. Referente a maiores informações socioeconômicas e estatísticas do município de Parauapebas, Ver em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150553>

<sup>364</sup> PRESAS, Carolina Soledad. **Instituições e desenvolvimento em municípios de base mineira: os casos de Parauapebas-PA e Itabira-MG**. Dissertação de mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF, 2012.

<sup>365</sup> ATLAS. PNUD. Disponível em: [http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil\\_print/parauapebas\\_pa](http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil_print/parauapebas_pa) Acesso, 20 de dezembro de 2013.

<sup>366</sup> Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2010/05/cidade-de-parauapebas-cresceu-sem-estrutura-ao-lado-da-mina-de-carajas.html> Acesso, 25 de dezembro de 2013.

Parauapebas”<sup>367</sup>. Assim, apresenta-se uma assimetria na eficiência da arrecadação tributária e o desenvolvimento eficiente deste município onde se localizam as mais importantes jazidas minerárias em todo o Brasil.

No caso do Brasil, a própria complexidade do sistema tributário brasileiro, e não apenas a carga tributária propriamente dita, gera altíssimos custos de transação, cujo resultado é a ineficiência econômica. Recursos que seriam alocados eficientemente acabam sendo desperdiçados pelo tempo e dinheiro que as firmas necessitam despender para interpretar e cumprir com as obrigações tributárias. Do ponto de vista normativo, reformas profundas são altamente recomendáveis<sup>368</sup>.

Em suma: Douglas North e o institucionalismo econômico diriam que Parauapebas, em função de seu histórico, é um caso perdido. A precariedade institucional condenaria os cidadãos a uma inevitável precariedade nas condições socioeconômicas. Mas, como já discutido, dependência da trajetória – *path dependence* – não significa determinação, pois pode ser rompida. A atual fragilidade institucional de fato influencia as trajetórias socioeconômicas e a forma com que as instituições locais conseguem se apropriar do crescimento econômico derivado da presença dos fatores dinâmicos globais incidentes no território<sup>369</sup>.

Portanto, infelizmente os *royalties* da mineração em determinados Estados ou municípios tanto no Peru (Apurimac) quanto no Brasil (Parauapebas) não estão sendo voltados para o desenvolvimento humano<sup>370</sup> de tais municípios mineradores. A institucionalidade minerária nestes municípios é outra história que merecia um maior aprofundamento, especificamente sobre os IDH de cada um deles por sua relação direta com o desenvolvimento eficiente da sociedade.

---

<sup>367</sup> “De fato, a prefeitura municipal tem uma relação de amor-ódio para com a empresa. O Estado local carrega o ônus socioambiental que decorre da atividade extrativa e a empresa nunca se mostrou interessada por solucionar os problemas que ela gera. Em Parauapebas a empresa só parece se preocupar com o cumprimento das obrigações que as leis federais lhe impõem. Assim, o vínculo mais forte que existe entre a empresa e o poder local está dado principalmente pela tributação”. Ver em: PRESAS, Carolina Soledad. Op. cit.

<sup>368</sup> CARVALHO, Cristiano Rosa de. Op. cit, p. 48.

<sup>369</sup> PRESAS, Carolina Soledad. Op. cit.

<sup>370</sup> “Sugerimos que os *royalties* sejam utilizados principalmente em investimentos voltados ao desenvolvimento humano (saúde, educação e saneamento) e sejam destinados à criação de um fundo de empréstimos para a população mais carente e para pequenas empresas. É preciso também, que haja uma melhor participação da sociedade tanto no planejamento da utilização dos *royalties* como na fiscalização deste recurso. Para que essas mudanças ocorram, é necessária a implementação de conselhos municipais formados pelos representantes organizados da sociedade local. Com essas modificações, os minérios poderão continuar sendo explorados sem que haja preocupação com a finitude de seus estoques e as futuras gerações não ficarão com suas rendas comprometidas”. Ver em: SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. **Royalties da Mineração**. NCN - Novos Cadernos NAEA, Vol. 1, No 2, 1998.



### 3.8 Mineração e desenvolvimento humano: Sobre os IDH's peruano-brasileiro.

O primeiro Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) apresentou, em 1990, uma visão de progresso econômico e social assente fundamentalmente nas possibilidades das pessoas de alargarem as suas escolhas e capacidades. Desde então, registraram-se progressos substanciais: são numerosas as economias em desenvolvimento que continuam a crescer rapidamente e a elevar os respectivos padrões de desenvolvimento humano<sup>371</sup>. Em geral, ao longo das últimas décadas, muitos países do Sul<sup>372</sup> têm registrado substanciais avanços no seu desempenho em matéria de IDH, não só favorecendo o crescimento econômico e a redução da pobreza, como registrando também notáveis ganhos nos domínios da saúde e da educação. Esta ampla conquista é notável, visto que o aumento do rendimento não se traduz necessariamente em benefícios noutros aspetos do desenvolvimento humano<sup>373</sup>.

Contudo, diante a esses avanços do IDH pelos países do Sul, surgem os seguintes questionamentos: atualmente tanto as políticas econômicas do Peru quanto do Brasil estão estruturadas para atingir paralelamente uma política que incentiva o desenvolvimento humano? Ou, privilegiou-se a eficiência somente no desenvolvimento econômico? O atual modelo econômico peruano-brasileiro, assim como as medidas e reformas adotadas com o fim de incentivar os investimentos e dinamizar os mercados, foram estruturas conforme um modelo eficiente com projeção de salvaguardar os direitos das presentes e futuras gerações? Antes de responder tais questionamentos, se faz necessário analisar os índices de desenvolvimento humano de ambos os países, em busca de um alcance maior e mais crítico acerca da relação entre a mineração e o desenvolvimento humano.

---

<sup>371</sup> PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2013. A Ascensão do Sul: Progresso Humano num Mundo Diversificado**. Diretor e autor principal. Khalid Malik. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. New York, NY, 2013. p. 21.

<sup>372</sup> “A ascensão do Sul é digna de nota pela sua diversidade. Esta vaga de países em desenvolvimento engloba países com atributos, estruturas sociais, geografia e história extremamente diferentes: por exemplo, Argélia e Argentina, Brasil e Bangladeche, China e Chile, Gana e Guiana, Índia e Indonésia, Malásia e Moçambique. Esses países demonstram que um rápido desenvolvimento centrado nas pessoas pode estar associado a uma forte variedade de contextos, sendo que as suas experiências e conhecimentos constituem uma fonte crescente de melhores práticas, as quais devem permitir que os outros países em desenvolvimento recuperem o seu atraso”. Ver em: PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2013...** Op. cit, p. 43.

<sup>373</sup> Idem, Ibidem. p. 23.



O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mensura o progresso obtido por um país em três dimensões básicas de desenvolvimento humano: a longevidade saudável; o acesso à educação e condições dignas de sobrevivência para sua população. A quantidade de países cobertos pelo IDH é determinada pela disponibilidade de dados. Com o fim de permitir comparações entre países, o IDH se calcula, na medida do possível, sobre a base de dados dos principais organismos internacionais de estatísticas e de outras fontes confiáveis disponíveis quando se relata o informe<sup>374</sup>. Dessa forma, o IDH é um dos principais indicadores de bem-estar e oferece uma medida composta por três dimensões básicas de desenvolvimento humano: saúde, educação e ingressos.

No caso do Peru, especificamente, entre 1980 e 2012 o país cresceu 0.7% anualmente, passando de 0,580 até a marca de 0,741 da atualidade, colocando o país na posição 77<sup>a</sup> dos 187 países do ranking. O IDH de *Amérique latine et Caraïbes* como uma região passou de 0,574 em 1980 a 0,741 na atualidade, revelando que o Peru se situa abaixo da meia regional. As tendências de IDH mostram um importante histórico tanto a nível nacional como regional e, localizam as pronunciadas brechas existentes no bem-estar e nas oportunidades sociais que continuam dividindo nosso mundo interconectado<sup>375</sup>.

Já no caso do Brasil, em 1991, 85,5% das cidades brasileiras tinham IDHM considerado muito baixo. Em 2010, o percentual passou para 0,6% dos municípios. De acordo com o levantamento, em 2010, o índice de municípios com IDHM considerado alto e médio chegou a 74%, enquanto em 1991, não havia nenhuma cidade brasileira com IDHM considerado alto e 0,8% apresentavam índice médio. Pela escala do estudo, é considerado muito baixo o IDHM entre 0 e 0,49, baixo entre 0,5 e 0,59; médio de 0,6 e 0,69, alto 0,7 e 0,79 e muito alto entre 0,8 e 1,0. O IDHM é o resultado da análise de mais de 180 indicadores socioeconômicos dos censos do IBGE de 1991, 2000 e 2010. O estudo é dividido em três dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de vida longa e saudável [longevidade], o acesso ao conhecimento [educação] e um padrão de vida que garanta as necessidades básicas [renda]. O índice varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. De acordo com o *Atlas do Desenvolvimento Humano Brasil 2013*, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica

---

<sup>374</sup> Disponível em: <http://hdrstats.undp.org/es/paises/perfiles/per.html> Acesso, 12 de outubro de 2013.

<sup>375</sup> Disponível em: <http://hdrstats.undp.org/es/paises/perfiles/per.html> Acesso, 12 de outubro de 2013.

Aplicada (Ipea) e a Fundação João Pinheiro, o Brasil conseguiu reduzir as desigualdades, principalmente, pelo crescimento acentuado dos municípios menos desenvolvidos das regiões Norte e Nordeste<sup>376</sup>.

Destarte, a riqueza das famílias de classe média do Brasil quase triplicou desde 2000, passando de USD 7.900 por adulto para USD 23.300. Enquanto os movimentos das taxas de câmbio têm causado flutuações, incluindo gotas consideráveis em 2008 e 2011-13, utilizando-se corrente ou constante as Taxas de USD, é irrisória a diferença para o aumento global ao longo dos últimos 13 anos. O marco do que é considerado riqueza atualmente é bem maior que o considerado antes da crise financeira global. Em conjunto com vários outros países latino-americanos, o Brasil tem mais pessoas cuja riqueza se enquadra na faixa de USD 10.000-100.000 se comparado com outras regiões do mundo. Isso pode dar uma impressão enganosa de que a desigualdade é inferior à média. Na verdade, a desigualdade global é relativamente alta, como indicado pelo valor do coeficiente de *Gini* de 82 % e por o número de moradores ricos<sup>377</sup>.

Não obstante, diante a essa breve avaliação sobre o IDH, surge o terceiro problema da relação entre a mineração e o seu desenvolvimento eficiente, isto é, pela má distribuição da riqueza e dos benefícios econômicos surgidos pelos royalties. Portanto, o Peru está dentro dos países com melhorias modestas no IDH, enquanto o Brasil<sup>378</sup> apresenta melhorias substanciais.

Em suma: tanto o desempenho econômico do Peru quanto do Brasil nos últimos dez anos foi consideravelmente destacado. Como bem foram analisados, em um enfoque econômico, estes países estimularam seu desenvolvimento estritamente pela mineração, concretizando o dinamismo de seus mercados, apesar de uma série de externalidades tanto positivas quanto negativas no desempenho das suas políticas de desenvolvimento humano.

Ainda, antes de responder os questionamentos formulados sobre o desenvolvimento eficiente tanto do Peru quanto do Brasil, é necessário analisar os aspectos da competitividade destes países no cenário econômico, ou seja, estritamente

---

<sup>376</sup> Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/07/brasil-quase-dobra-idhm-em-20-anos>  
Acesso, 10 de outubro de 2013.

<sup>377</sup> CREDIT SUISSE. **Global Wealth Report 2013**. Research Institute. Thought leadership from Credit Suisse Research and the world's foremost experts. Zurich, Switzerland, Also published by the Research Institute, 2013.

<sup>378</sup> PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2013...** Op. cit,

sobre todos os elementos que surgem do desempenho da competitividade tanto de índole patrimonial como extrapatrimonial.

### 3.9 Institucionalidade peruano-brasileira: Competitividade por eficiência?

A América Latina, que teve a maior taxa de crescimento em 2011, perdeu ritmo em 2012, com crescimento de apenas 4,4%, devido, principalmente, à desaceleração no crescimento do PIB e à queda nos mercados acionários brasileiro e argentino<sup>379</sup>. Sobre as estimativas, as economias da América Latina e do Caribe registrarão uma expansão de 3,2% em 2014, o que implica uma retomada frente aos 2,6% em 2013, segundo o novo relatório da CEPAL (...). Em seu relatório anual, *Balanço Preliminar das Economias da América Latina e do Caribe 2013*, a CEPAL indica que um menor dinamismo da demanda externa, uma maior volatilidade financeira internacional e uma queda no consumo foram os fatores que incidiram em um desempenho econômico mais modesto dos países em 2013, o que fez cair à estimativa de 3,0% prevista pelo organismo<sup>380</sup>.

Conforme ao “*Balanço Preliminar*” da CEPAL, em 2014 o crescimento regional será liderado pelo Panamá, com 7%, seguido pela Bolívia (5,5%), Peru (5,5%), Nicarágua (5%), República Dominicana (5%), Colômbia, Haiti, Equador e Paraguai (os quatro com 4,5%). Projeta-se que a Argentina e o Brasil cresçam 2,6%; Chile e Costa Rica 4%, Guatemala, México e Uruguai 3,5%, e a Venezuela, 1%<sup>381</sup>. Assim, vários países da América Latina melhoraram seu desempenho competitivo<sup>382</sup>:

Segundo o World Economic Forum, 2013, através do relatório “*The Global Competitiveness Report 2013–2014*” indica que o Brasil e o México subiram cinco

<sup>379</sup> Disponível em: [http://www.worldwealthreport.com/reports/hnwi\\_population/latin\\_america](http://www.worldwealthreport.com/reports/hnwi_population/latin_america) Acesso, 20 de novembro de 2013.

<sup>380</sup> CEPAL. *Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable..* Op. cit.

<sup>381</sup> Idem, Ibidem.

<sup>382</sup> “*La clasificación de competitividad del Informe Global de Competitividad se basa en el Índice Global de Competitividad, adoptado por el Foro Económico Mundial en 2004. Las puntuaciones de este índice, que define la competitividad como la serie de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país, se calculan reuniendo datos a nivel de país que comprenden 12 categorías – los pilares de la competitividad – y que juntos presentan un amplio panorama de la competitividad de un país. Los 12 pilares son los siguientes: instituciones, infraestructuras, entorno macroeconómico, salud y educación primaria, educación superior y formación, eficiencia del mercado de bienes, eficiencia del mercado laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación en materia de negocios e innovación*”. In: WEF. *The Global Competitiveness Report 2013–2014*. Full Data Edition. SCHWAB, Klaus (Editor). Geneva: World Economic Forum, 2013.

posições: atingindo o 48º e 53º lugares respectivamente; o Peru subiu seis posições atingindo o 61º; e o Panamá nove posições acima, chegando à posição 40º. No entanto, a região como um todo ainda enfrenta desafios importantes em relação ao quadro institucional frágil, infraestrutura deficiente, alocação ineficaz dos recursos produtivos, resultados educacionais de baixa qualidade e baixa capacidade de inovação<sup>383</sup>.

Nessa linha, a CEPAL aduz que "o cenário da economia mundial em 2014 acarreta para a América Latina e para o Caribe oportunidades e ameaças". Entre as oportunidades, observamos um aumento no comércio internacional e a possibilidade de aproveitar as desvalorizações cambiais que estão ocorrendo para assegurar mudanças sustentadas dos preços relativos. Isto, junto a implementação de políticas industriais que apoiem o crescimento, impulsionem a integração regional e atendam à pequena e média empresa, poderia contribuir para obter maiores investimentos na diversificação da produção do setor comercializável e para reduzir a heterogeneidade estrutural existente na região". Entre as ameaças que a região deverá enfrentar encontram-se uma persistente volatilidade na economia global e um maior custo do financiamento externo, assim como uma menor contribuição do consumo ao crescimento do produto interno bruto (PIB) e uma deterioração da conta corrente regional<sup>384</sup>.

Sobre o desempenho da competitividade dos países da região, o *Informe Global de Competitividad 2013-2014*, indica que

(...) del robusto crecimiento económico de años anteriores, América Latina sigue contando con bajas tasas de productividad. El Índice de Competitividad Global del Informe señala un estancamiento generalizado de la competitividad en la región. Chile (34º) sigue a la cabeza de la clasificación regional, aventajando a Panamá (40º), Costa Rica (54º) y México (55º), que se mantienen relativamente estables. Brasil pierde ocho puestos (56º). La región sigue afectada por un funcionamiento de las instituciones débil, infraestructura deficiente e ineficiencia en la asignación de factores de producción, como resultado de un nivel insuficiente de competencia y – aspecto muy importante – una brecha en materia de formación y capacitación, tecnología e innovación que impide a muchas compañías y naciones avanzar hacia actividades de mayor valor añadido<sup>385</sup>.

Diante tal avaliação do desenvolvimento e competitividade econômica dos países latino-americanos, sabemos que os custos de transação destes países na maioria das

<sup>383</sup> WEF. **Enfrentar os Desafios da Competitividade na América Latina é Crucial para Construir uma Estrutura Resiliente e Manter um Crescimento Econômico Robusto**. News Release. Geneva: World Economic Forum, 2013.

<sup>384</sup> CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe...** Op. cit.

<sup>385</sup> WEF. **El estancamiento de la competitividad en América Latina indica la necesidad de reformas estructurales e inversiones que aumenten la productividad**. News Release. Geneva: World Economic Forum, 2013.

vezes são muito menores do que as economias dos países desenvolvidos, como é o caso dos EUA, Japão, Alemanha, entre outros. Nessa linha, é factível que se o Peru e o Brasil alcançaram certo grau de competitividade a nível global, este se deve estritamente pelos seus baixos custos de transações que são assumidos pelos agentes econômicos dos principais setores de produção.

No caso do Peru, os resultados do Índice de Competitividade Global deram um golpe às expectativas do Conselho Nacional da Competitividade (CNC-Peru). Pois, segundo o relatório 2013-2014 elaborado pelo (WEF), o Peru alcançou a posição 61<sup>a</sup> no índice, similar ao ano passado, mas caiu nas posições de oito de seus indicadores, de doze analisados. Desse modo, considera-se que a competitividade do Peru caiu nos indicadores de infraestrutura, inovação, instituições, saúde, educação básica e outras quatro, mas subiu nas categorias de entorno macroeconômico, eficiência no mercado de bens, desenvolvimento do mercado financeiro e tamanho de mercado que foram decisivos na medição da competitividade do país nos últimos anos. Tal situação está em observação pela WEF que advertiu que as fontes que incentivam a competitividade do país estão chegando a seu limite, pelo que se deve enfrentar o reto de fortalecer suas instituições públicas, melhorar sua infraestrutura, a qualidade de educação e superar a baixa capacidade para inovar, que dificulta a diversificação da economia do país.

Referente ao grau de competitividade do Peru, o *Informe Global de Competitividad 2013-2014* indica que

Peru remains stable at 61st place following a strongly positive trend that led the country up in the rankings more than 20 places in recent years. The results suggest a consolidation of the competitiveness profile of the country and a certain exhaustion of the sources of competitiveness gains of the past years: a very strong macroeconomic performance (20th) and high levels of efficiency in the goods (52nd), financial (40th), and labor (48th) markets, despite some rigidity in the hiring and firing practices (129th). In order to move forward and continue advancing up the rankings, Peru will have to address some of its most long-lasting challenges by strengthening the robustness of its public institutions (124th) by increasing government efficiency (107th), fighting corruption (109th), and improving infrastructure (91st). In addition, poor educational quality (134th) has generated a deep skills gap in the economy. Coupled with a low capacity to innovate (106th) caused by limited R&D investment (124th) and a weak scientific research system (119th), this hinders Peru's capacity to diversify its economy and move up toward new, more knowledge-rich activities<sup>386</sup>.

---

<sup>386</sup> WEF. **The Global Competitiveness Index 2013–2014: Country Profile Highlights**. News Release. (North America, Europe, and Eurasia; Asia and the Pacific; Latin America and the Caribbean; the Middle East and North Africa; and sub-Saharan Africa). Geneva: World Economic Forum, 2013.

No caso brasileiro, o país perdeu oito posições no ranking global de competitividade, segundo o informe do WEF. Na edição de 2013/2014 do ranking, o país aparece na 56ª posição entre 148 nações, contra a 48ª posição em 2012, assim, o Brasil perdeu oito posições no ranking mundial de competitividade, voltando ao 56º lugar – mesma colocação que ocupou em 2009. Diante a uma avaliação do grau de competitividade brasileira, considera-se que o resultado é decorrente da deterioração das condições macroeconômicas - com aumento da inflação, baixo crescimento, alta do endividamento bruto e déficit externo -, assim como a falta de avanços significativos nos investimentos em infraestrutura e na simplificação dos marcos regulatórios e tributários, burocracia governamental ineficiente, restritivas leis trabalhistas, corrupção, má educação básica, entre outros fatores<sup>387</sup>. Estes últimos fatores são fundamentais para atingir um maior desenvolvimento com sustentabilidade. Em suma: os pontos fortes e fracos de competitividade mundial brasileira são claramente identificados e graduados, pelo que é preciso enfrentar com determinação as deficiências institucionais, pois ter competitividade é fundamental em um mundo cada vez mais globalizado e, ainda mais no setor minerário.

Referente ao grau de competitividade do Brasil, o *Informe Global de Competitividade 2013-2014* indica que

Brazil comes in at 56th place this year. A slight deterioration in some of the macroeconomic indicators (75th), a tightening of access to financing, and the lack of sufficient progress in some of the most pressing challenges the country faces has driven this drop. More precisely, the functioning of institutions (80th), with increasing concerns about government efficiency (124th), corruption (114th), and low trust in politicians (136th) persist as a source of concern. Moreover, the lack of progress in improving the quality of overall infrastructure (114th) and education (121st), coupled with an economy fairly closed to foreign competition (144th), also hinder Brazil's competitive edge. Notwithstanding these challenges, the country still benefits from important strengths, especially its large market size and its fairly sophisticated business community (39th), with pockets of innovation excellence (36th) in many research driven, high-value-added activities. Going forward, Brazil should not delay the necessary reforms to boost its competitiveness, and should further leverage its numerous and important strengths.<sup>388</sup>

---

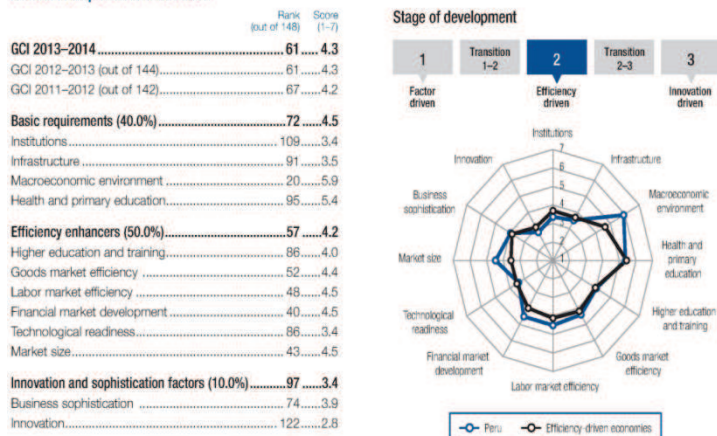
<sup>387</sup> O melhor desempenho do Brasil entre os itens avaliados no *Informe Global de Competitividade 2013-2014*, e o único onde o País não perdeu posições no ano passado, é o "Tamanho do Mercado", ficando em nono lugar. Em todos os dados de infraestrutura básica, como estradas e portos, o País está entre os piores do mundo.

<sup>388</sup> WEF. *The Global Competitiveness Index 2013–2014...* Op. cit,

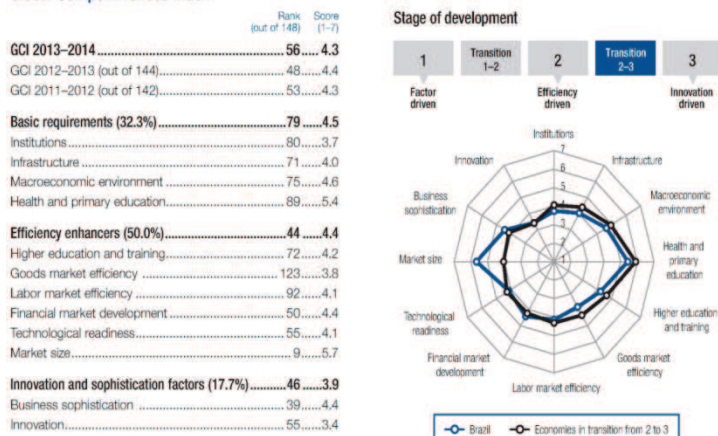


O quadro abaixo demonstra os indicadores do grau de competitividade do Peru e Brasil a nível global, assim como os fatores que geram a problemática nos negócios nestes países, conforme ao *Informe Global de Competitividad 2013-2014*.

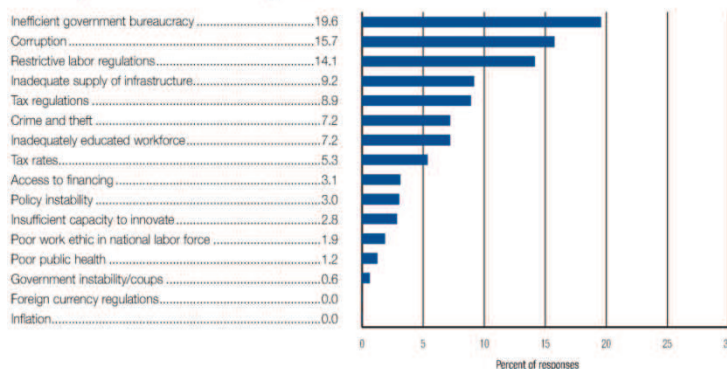
#### Global Competitiveness Index



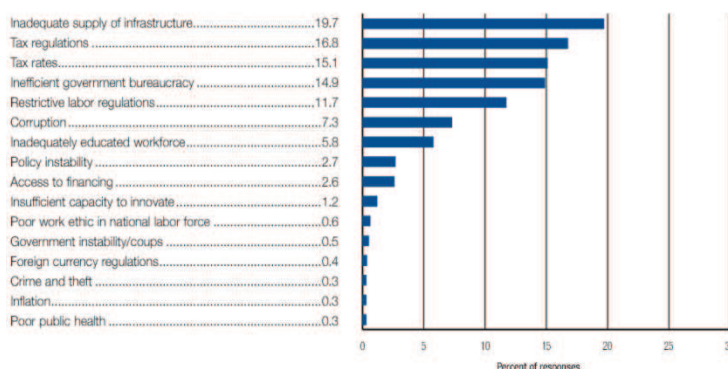
#### Global Competitiveness Index



#### The most problematic factors for doing business



#### The most problematic factors for doing business



Note: From the list of factors above, respondents were asked to select the five most problematic for doing business in their country and to rank them between 1 (most problematic) and 5. The bars in the figure show the responses weighted according to their rankings.

Fonte: WEF – 2014

Figura VII – The Global Competitiveness Report 2013-2014. Peru-Brazil

Em suma: os resultados pelo Índice de Competitividade Global mostram exatamente o que é o país. No caso do Peru, demonstram-se preocupantes os resultados do WEF, já que se manteve bem somente na política macroeconômica, característica que se constrói há 23 anos. Há que se ter em conta as recomendações do Índice, e o governo deve estruturar o plano de industrialização<sup>389</sup>. Em efeito, o *Índice de*

<sup>389</sup> Disponível em: <http://elcomercio.pe/economia/1626688/noticia-peru-cae-ocho-indicadores-ranking-competitividad-global-wef> Acesso, 20 de novembro de 2013.



*Competitividade Global* fornece uma visão sobre as tendências de longo prazo que estão moldando a competitividade das economias mundiais. Nesse sentido, acreditamos que ele oferece uma visão útil das áreas principais nas quais os países devem agir, se eles querem otimizar a produtividade que determinará seu futuro econômico global.

Procurando determinar se o modelo de desenvolvimento adotado no Peru e no Brasil foi construído eficientemente embasado na economia dos recursos naturais, surgem três hipóteses. Na primeira hipótese, poderia afirmar-se que as políticas econômicas que foram e são estruturadas na atualidade por parte destes países tem como objetivo e finalidade incentivar um desenvolvimento eficiente em todos seus cenários institucionais (social, ambiental, político, cultural, ético, entre outros), ou seja, propiciou-se seu desenvolvimento com sustentabilidade. Numa segunda hipótese, se pode afirmar que o atual modelo de desenvolvimento econômico destes países não desempenha o mesmo grau de desenvolvimento eficiente em todas suas esferas institucionais, pelo qual estamos diante a um modelo de desenvolvimento ineficiente<sup>390</sup>. Como terceira hipótese, se revela que o modelo de desenvolvimento econômico é “parcialmente eficiente” pelo equilíbrio temeroso e contribuição gradual entre o progresso econômico e o desenvolvimento sustentável. Reitera-se: tais questionamentos estão acentuados sobre a influência da mineração no desenvolvimento destes países.

Porém, percebe-se um problema acerca da rentabilidade do desenvolvimento tanto no Peru quanto no Brasil: aparenta como um mal característico dos países subdesenvolvidos e exportadores de minérios e outras matérias primas: a questão do “valor agregado”. Uma tonelada de minério de ferro custa algo em torno de dez vezes menos do que uma tonelada de aço. Quando o minério de ferro é transformado em aço, dizemos que se “agrega valor” ao produto. Quanto maior o desenvolvimento de um país, mais ele consegue, por possuir tecnologia e capital, agregar valor às suas exportações. O Brasil, pelas suas próprias características históricas, possui um perfil de país exportador de matéria-prima. Nossa capacidade de agregar valor é precária e só tem chances de aumentar com investimentos em Ciência e Tecnologia. Esses, por sua vez,

---

<sup>390</sup> Justifica-se a sua estrutura ineficiente pela urgência de adotar políticas econômicas liberais que permitissem aos agentes econômicos atuar sobre um plano de maximização de lucros e benefícios a custos baixos, a curto e médio prazo, através dos contratos de estabilidade tributária ou também conhecidos como contratos leis, além de gozarem da proteção de um marco jurídico *standard*, por via de acordos internacionais bilaterais e multilaterais de proteção aos investimentos. .

são pequenos sob a alegação de que faltam recursos ao Estado. É um círculo vicioso: riqueza criando riqueza, pobreza perpetuando pobreza<sup>391</sup>.

Todavia, no segmento teórico percebe-se que o desenvolvimento não está associado exclusivamente a esses indicadores. No momento, abre-se o caminho para uma perspectiva muito mais ampla dentro da discussão sobre como se consegue obter desenvolvimento, e é aí que surge a ideia de capital social<sup>392</sup>. Ou seja, o crescimento econômico pode, inclusive, ocorrer com total desprezo pelos indicadores sociais ou de qualidade de vida, ou com deterioração ambiental intensa, tornando inócuo e sem sentido aquele crescimento porque desconectado com o sentido da palavra desenvolvimento. Daí porque órgãos internacionais especializados, entre eles a ONU, vêm estabelecendo uma série de indicadores de qualidade de vida, cujo baixo nível indica não ter ainda se completado o processo de desenvolvimento, mesmo quando o PIB se eleva<sup>393</sup>.

Assim, o desenvolvimento também depende de um sistema político eficiente, pois desenvolver e fortalecer um sistema democrático são componentes essenciais do progresso no desenvolvimento. A importância da democracia reside, como se procura mostrar, em três virtudes distintas: (1) sua importância intrínseca, (2) suas contribuições instrumentais e (3) seu papel construtivo na criação de valores e normas. Nenhuma avaliação da forma de governo democrática pode ser completa sem considerar cada uma dessas virtudes.<sup>394</sup> Pode-se afirmar que atualmente a democracia no Peru encontra-se garantida pela solidez de suas instituições, apesar de não estarem ainda consolidadas.

Nesse contexto, além da eficiência e dos lucros, a economia prevê os efeitos das políticas sobre outro valor importante: a distribuição de renda e riqueza<sup>395</sup>. Está claro que a consolidação da institucionalidade de um Estado não somente se mede pela eficiência dos indicadores econômicos do PIB, isto é, analisando a eficiência do desenvolvimento econômico, se não também se deve ter em consideração a eficiência

---

<sup>391</sup> CANTO, Eduardo Leite do. Op. cit, p. 133.

<sup>392</sup> KLIKSBURG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar. A ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. Tradução: Bernanrdo Ajzemberg, Carlos Eduardo Lins da Silva. São Paulo: Editora Companhia das letras, 2010. p. 304.

<sup>393</sup> NUSDEO, Fábio. Op. cit, p. 351.

<sup>394</sup> SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 207.

<sup>395</sup> COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. Op. cit, p. 27.

institucional sob a ótica do desenvolvimento sustentável<sup>396</sup>, ter em consideração a eficiência dos institutos jurídicos que versam sobre o desenvolvimento humano.

Concomitantemente, surge uma nova relação de análise do desenvolvimento, isto é, entre a competitividade e a eficiência. Assim, questiona-se: deve haver mais competitividade que eficiência ou mais eficiência que competitividade? É possível conciliar ambos os fatores para estimular ainda mais o desenvolvimento tanto econômico como humano?

Diante da análise do desenvolvimento e da institucionalidade econômica peruano-brasileira, mais uma vez nos perguntamos: Pode-se afirmar que o atual modelo econômico peruano e brasileiro, conforme as medidas, reformas e políticas adotadas com o fim de incentivar e dinamizar os investimentos no setor minerário foram estruturas para alcançar um modelo de desenvolvimento eficiente com o fim de salvaguardar os direitos das presentes e futuras gerações dos agentes econômicos assim como da sociedade? A mineração pode ser indutora não somente do progresso do crescimento econômico senão também conforme a um modelo de desenvolvimento sustentável no Peru e Brasil?

Portanto, para maior contundência na resposta de tais questionamentos, e em base a uma análise econômica das instituições jurídicas do setor minerário e seus alcances em temas ambientais tanto do Peru quanto do Brasil, considera-se necessário analisar as instituições jurídicas a nível constitucional e legal tanto do direito minerário-ambiental peruano como brasileiro a fim de determinar cabalmente a linha da eficiência institucional pela qual foi estruturado o atual modelo de desenvolvimento destes países.

---

<sup>396</sup> “Dessa forma, a análise de políticas públicas é baseada na economia do Bem-estar, que enfatiza externalidades e falhas de mercado, e na teoria da competição imperfeita, que centra-se na ineficiência do poder monopolístico, da informação imperfeita e da competição monopolística. O plano de análise é o mercado ou, em análises de custo-benefício, o programa estatal (Estudos sobre políticas públicas são basicamente otimistas com relação a política (*politics*), vendo o governo como um sistema que estrutura e implementa políticas públicas para aprimorar eficiência e equidade da sociedade”. Ver em: ACKERMAN, Susan Rose. **Análise Econômica Progressista do Direito – E o novo direito administrativo**. In: MATTOS (coord.). *Regulação Econômica e Democracia. O debate norte-americano*. São Paulo, Editora 34, p. 243-270. 2004.

## 4 O MARCO REGULATÓRIO LEGAL DA MINERAÇÃO E DO DIREITO AMBIENTAL PERUANO-BRASILEIRO: SOBRE INSTITUTOS JURÍDICOS EFICIENTES?

### 4.1 A constituição econômica e dos recursos naturais peruana-brasileira.

As Constituições cumprem determinadas funções no contexto de cada ordem estatal, mas também e cada vez mais no plano das relações dos estados constitucionais entre si<sup>397</sup>. Nessa linha, a Constituição entre outros possíveis significados, é a norma suprema que, inspirada em valores superiores, determina a ordenação jurídica da sociedade. E dado o alcance e importância que tem a economia na vida social, é fundamental que a Constituição contenha os princípios jurídicos orientadores da ordem econômica<sup>398</sup>.

Com origem constitucional, a legislação minerária tem um forte conteúdo econômico e estratégico para os países. Destaca-se que como qualquer atividade econômica, a mineração está inserida dentro de uma ordem constitucional que regula o desempenho de todas as atividades desenvolvidas pelos particulares ao que se convencionou chamar de “Constituição Econômica”<sup>399</sup>. Constituída por um conjunto de preceitos que institui determinada ordem econômica (mundo do ser) ou conjunto de princípios e regras essenciais ordenadoras da economia, e que, como tal, consagra um determinado sistema econômico. E isso mesmo em uma situação-limite, quando – *et pour cause* – expressamente não defina esses preceitos ou tais princípios e regras, pois uma Constituição Econômica que não opere essa consagração não é uma Constituição Econômica<sup>400</sup>. Não obstante, na contemporaneidade ela é econômica diretiva, ou seja, dotada de um programa de política econômica, uma vez que não é possível separá-la de toda a comunidade política<sup>401</sup>.

<sup>397</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Teoria da Constituição e do Direito Constitucional**. In: SARLET, Ingo Wolfgang. MARINONI, Luiz Guilherme. MITIDIERO, Daniel. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. p. 72.

<sup>398</sup> CASTILLO, Manuel Calle. **El Derecho Constitucional Económico**. Lima, Revista de Derecho y Cambio Social, v. III. p. 2012.

<sup>399</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. **A tajo abierto: explorando la intervención estatal en la actividad minera**. Trabajo de investigación del grupo Ius Et veritas. Nro 35. Lima: IUS, La revista, 2009. p. 486-521.

<sup>400</sup> GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e crítica)** 15 ed. Revista e atualizada. Editora Malheiros, 2012. p. 79.

<sup>401</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 209.

Do exposto, a partir da consciência adquirida – especialmente pelos economistas – sobre a importância de aprimorar as políticas estatais e efetuar mudanças substanciais na concepção real do Estado, faz-se necessário o estudo do direito constitucional desde a perspectiva microeconômica e de sua influência no funcionamento da economia nos diferentes estados. A este se conhece, então, como a “Análise Econômica do Direito Constitucional”, caracterizado sobretudo pelo estudo das políticas públicas e das instituições no marco de um modelo de Estado determinado, tanto desde a perspectiva positiva (da explicação e predição de relações de causa e efeito do existente) como na normativa (do dever ser, mas além da explicação e a predição, utilizando juízos de valor)<sup>402</sup>. Destarte, a previsão de uma ordem jurídica econômica na Constituição tem uma importância fundamental, pois serve como referencial obrigatório à produção normativa e, assim, como parâmetro julgador para uma eventual declaração de inconstitucionalidade de uma norma legal em matéria minerária, ou como critério para estabelecer a existência de uma intervenção excessiva por parte da Administração frente a uma determinada situação econômica do titular da concessão<sup>403</sup>.

Mas, especificamente sobre o modelo constitucional econômico tanto do Peru quanto do Brasil, surgem os questionamentos: Quais são os princípios e direitos econômicos fundamentais aplicáveis à atividade minerária? Tais ordenamentos jurídicos apresentam grandes diferenciais quanto aos seus lineamentos de ordem econômica?

No Peru, a Constituição de 1993 responde a uma orientação política oposta a que inspirou a Constituição de 1979. Diferente desta última, a Constituição vigente se baseia no indivíduo, no livre mercado e no princípio de subsidiariedade estatal<sup>404</sup>. O seu sistema econômico é o de uma Economia de Mercado do Estado Social, ou seja, é de uma economia social de mercado, com valores não tão somente econômicos, que proporcionam ampla margem de ação ao poder político para configurar um modelo econômico, resultado da combinação de elementos heterogêneos, procedentes das distintas formas de conceber a economia do mercado e inspirados tanto em postulados do neocapitalismo contemporâneo como o do socialismo democrático<sup>405</sup>.

---

<sup>402</sup> CASTILLO, Manuel Calle. Op. cit, p. 2012.

<sup>403</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>404</sup> ESCOBAR, Freddy Rozas. CABIESES, Guillermo Crovetto. **La libertad bajo ataque: Contratos, regulación y retroactividad**. Revista Ius Et Veritas, Nro. 46, Julio 2013. Lima. pp. 114-139.

<sup>405</sup> KRESALJA, Baldo. OCHOA, Cesar. **Derecho Constitucional Económico**. Capítulo VIII: Del Estado Social de Derecho el Estado de Justicia y Cultura. Lima: Fondo Editorial PUCP, 2009.

O regime estabelecido como base da ordenação econômica é, de acordo com o artigo 58 da Constituição Política<sup>406</sup>, o de uma economia social de mercado<sup>407</sup>. Uma proximidade preliminar a este conceito deriva da sua própria expressão, sugerindo-nos uma construção intermediária entre dois sistemas ou modelos: o de direção ou planificação central, correspondente a uma economia “social” e, de outro lado, o de livre iniciativa do “mercado”. O primeiro destes modelos teóricos responde a uma forma de organização que prima pelas decisões da autoridade estatal e a propriedade coletivizada dos meios de produção. Diferentemente, temos o modelo do *laissez-faire* ou de mercado, presidido pela livre iniciativa econômica e a livre decisão empresarial, o qual supõe uma considerável redução da máquina estatal responsável por assegurar o bem-estar social e propugna o predomínio da lei da oferta e da procura em todos aqueles âmbitos da vida em que isso seja possível (...). A orientação da atividade econômica no Peru não responde a uma simples mescla ou superposição entre o modelo social e o modelo de mercado, senão que é, essencialmente, um modelo que admite as intervenções econômicas do Estado como exceção à regra geral de liberdade<sup>408</sup>.

Na sequência, os princípios constitucionais que direcionam toda a estrutura do sistema econômico recaem sobre a livre iniciativa privada e a liberdade de empresa, cabendo ao Estado peruano estimular a criação da riqueza e garantir todas as liberdades da atividade econômica e os direitos de propriedade, ambas observadas desde a maximização da riqueza dos fatores de produção com um claro matiz de maximização de bem-estar social. Em outras palavras, não há intenção de uma planificação estrita das formas em que se devem desenvolver as atividades econômicas, mas tão só estabelecer lineamentos racionalizados que permitam fomentar a iniciativa privada de uma maneira eficiente e colocar aos setores que não podem se aderir a este processo<sup>409</sup>.

---

<sup>406</sup> O artigo 58 da CPP, estabelece que “*La iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura*”.

<sup>407</sup> “(...) a economia social de mercado parte da premissa que o melhor sistema para a assinação e distribuição dos recursos é aquele que propicia a concertação livre entre oferta e demanda, posto que deste modo se promova a expansão das iniciativas dos seres humanos, se incentiva a competência criadora e se age as inovações tecnológicas. Ao Estado neste esquema o corresponde criar as condições para que as atividades econômicas privadas se desenvolvam de maneira livre e competitiva, procurando-lhes um marco para o desenvolvimento eficiente, que redunde em melhores produtos e a preços competitivos para os consumidores e usuários”. Ver em: PERU. Tribunal Constitucional Peruano. Exp. Nro. 0048-2004-AI. 1-04-05. Parágrafo, 12. Disponível em: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2005/00048-2004-AI.html> Acesso, 14 de abril de 2013.

<sup>408</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521, 2009.

<sup>409</sup> Idem, Ibidem. p. 486-521, 2009.

Em suma: o Peru adota o modelo de Economia Social do Mercado que combina a livre iniciativa privada e o bem-estar social garantido pela força econômica. Através deste modelo econômico se procura incentivar o desenvolvimento eficiente tanto no mercado quanto o desenvolvimento socioeconômico do país. Contudo, é preciso indagar se há relação entre o regime da ordem econômica e dos recursos naturais previsto na Constituição peruana de 1993 e se esses regimes constitucionais condicionam o desenvolvimento eficiente da exploração dos recursos minerários<sup>410</sup>.

Não obstante, parte-se que a quantificação dos recursos e reservas minerais de um país ou de uma região determinada, é uma das tarefas mais relevantes para a formulação de uma política mineral racional<sup>411</sup>. A partir do “que temos” e “quanto temos” é que se inicia um longo esforço de planejamento visando otimizar o aproveitamento desses recursos naturais<sup>412</sup>. Não obstante, conforme o seu potencial mineral o Estado alinha suas políticas e institutos jurídico-econômicos com o fim não somente de garantir e maximizar a seara econômica, senão também o bem-estar social com um programa saudável de desenvolvimento eficiente.

Logo, o Estado tem o dever de configurar uma política de aproveitamento de recursos que maximize o direito a um meio ambiente saudável<sup>413</sup>. O objetivo principal da sua política está encaminhado a promover e conservar o meio ambiente e seus recursos naturais com o propósito de fazer possível o desenvolvimento integral da pessoa humana, garantindo uma adequada qualidade de vida. Ao Estado compete promover o uso sustentável dos recursos naturais, isto é, a permanente procura de um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e social e a conservação do meio ambiente<sup>414</sup>. Por conseguinte, há uma estreita relação entre o regime econômico dos recursos naturais com a política de desenvolvimento.

---

<sup>410</sup> “Cuando analizamos el régimen jurídico constitucional de los recursos naturales, con énfasis sobre el tratamiento de los minerales, es importante también considerar los dispositivos que conforman el régimen económico adoptado por el país, pues, se considera que la visión y el conocimiento de ambos regímenes nos permitirá comprender ampliamente sobre los objetivos del Estado sobre el tratamiento y destino final de los minerales”. Ver em: OSORIO, Ricardo Serrano. **Mineração em território indígena no Peru...** Op. cit, p. 155.

<sup>411</sup> “A soberania permanente sobre os recursos naturais é parte essencial da independência econômica dos Estados, da sua soberania econômica. O conteúdo concreto da soberania permanente sobre os recursos naturais implica em uma série de direitos e deveres para os Estados”. Ver em: BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 44.

<sup>412</sup> MACHADO, Iran F. **Recursos Minerais. Política e Sociedade.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico PADCT-CNPq. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1989. p. 19.

<sup>413</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>414</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. Op. cit, p. 152.



No caso do Brasil, a Constituição de 1988, é claramente, dirigente, como se depreende da fixação dos objetivos da República no seu art. 3: “Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I – construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; - III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. Esses princípios constitucionais fundamentais têm a função, entre outras, de identificação do regime constitucional vigente, ou seja, fazem parte da fórmula política do Estado, que o individualiza, já que diz respeito ao tipo de Estado, ao regime político, aos valores inspirados no ordenamento, aos fins do Estado, etc. Também define e delimita a identidade da Constituição perante seus cidadãos e a comunidade internacional. Em suma, a fórmula política é a síntese jurídico-político dos princípios ideológicos manifestados na Constituição e o que contrariar essa fórmula política afeta-lhe a razão de ser<sup>415</sup>.

Assim, a Constituição fixa diretrizes-princípios da fórmula econômica constitucional<sup>416</sup>. Nessa linha, o art. 170 indica que “a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; (...). No seu parágrafo único indica que: É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei”.

Constata-se, que o Brasil adotou em sua ordem econômica constitucional o sistema da economia de mercado e também as características do bem-estar social, pautado pela propriedade privada dos meios de produção, pela livre concorrência e pela livre-iniciativa, mas também marcado pela regulação estatal sob a forma intervencionista de modo excepcional. Embora muito se critique esse modelo, o fato é que ele proporcionou em curto espaço de tempo um grande avanço tecnológico e

---

<sup>415</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p.36.

<sup>416</sup> O art. 1º da CFR, indica que “a República Federativa do Brasil esta formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.

acentuada melhora das condições de vida para a população em geral, inclusive para as camadas mais empobrecidas, ao contrário do que se verificou nos países de economia planificada, caracterizadas pela propriedade estatal dos meios de produção e pelo dirigismo econômico. O Estado social e prestacional, que oferecia diretamente diversos bens e serviços ao cidadão, reduziram, portanto, sua intervenção na economia, bem como a regulamentação dessas atividades, passando a regulá-las de acordo com critérios técnicos, setorialmente orientados, mais dinâmicos e menos custosos, realizando, assim, a transição para um modelo pós-social<sup>417</sup>. Quando se fala aqui em redução de custos, não se refere apenas aos custos para o Estado relativos ao desempenho direto de atividades econômicas, mas também, aos custos que os particulares suportam ao realizar qualquer transação patrimonial<sup>418</sup>.

Nessa linha, para Eros Roberto Grau, a Constituição de 1998 não define nenhum modelo econômico que possa ser considerado excludente. Pelo contrário, sua ordem econômica é aberta, suscetível de ser moldada a diversos sistemas econômicos. Esta abertura não significa, obviamente, que ela seja vazia ou carente de força jurídica. A Constituição de 1988 não admite qualquer forma de organização econômica nem permite toda e qualquer conduta dos agentes econômicos, pelo contrário, seu texto estabelece os fundamentos e regras essenciais da atividade econômica, seja a atividade econômica em sentido estrito, sejam os serviços públicos<sup>419</sup>. Todo esse conjunto de princípios, portanto, há de ser ponderado, na sua globalidade, se pretendemos discernir, no texto constitucional, a definição de um sistema e de um modelo econômico<sup>420</sup>.

Do ponto de vista do Direito Positivo, a busca da conciliação entre o desenvolvimento e a proteção do meio ambiente veio com a Constituição Federal de 1988, no capítulo que trata dos Princípios Gerais da Atividade Econômica. Com efeito, o art. 170, VI, coloca a defesa do meio ambiente como um dos princípios do desenvolvimento. Em outras palavras, não se justifica mais o desenvolvimento

---

<sup>417</sup> “O Brasil adotou um modelo intermediário entre o Estado intervencionista e o liberal, assumindo contornos de um Estado regulador, cuja característica precípua é a de priorizar o bem estar social como uma maneira de diminuir as históricas desigualdades sociais”. Ver em: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; JAKOBI, Karin Bergit. Op. cit, p. 429-439.

<sup>418</sup> GUERREIRO, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda. **O poder Judiciário como agente regulador da economia**. Revista de Direito Empresarial. Curitiba, n. 14, p. 49-72, jul-dez. 2010. p. 68.

<sup>419</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 260.

<sup>420</sup> GRAU, Eros Roberto. Op. cit, p. 192.

econômico se não houver a consequente defesa do meio ambiente<sup>421</sup>. Nessa linha, Eros Roberto Grau indica que “trata-se de princípio constitucional impositivo (Canotilho), que cumpre dupla função ao garantir o desenvolvimento associado à sustentabilidade. Assume também, assim, a feição de diretriz segundo Dworkin – uma espécie de norma-objetivo – dotada de caráter constitucional conformador, justificando a reivindicação pela realização de políticas públicas”<sup>422</sup>. Essa posição demonstra o caráter integrador da ordem econômica com o meio ambiente, reconhecendo a estreita relação existente entre direito econômico e o direito ambiental. É por este motivo que o dispositivo constitucional considera como princípio modelador da ordem econômica a defesa do meio ambiente, pois sua implementação, além de necessária ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é condição *sine qua non* para a continuidade e sustentabilidade dos processos produtivos<sup>423</sup>.

A importância do meio ambiente para a sociedade e o papel dos recursos ambientais ante o funcionamento dos sistemas produtivos levaram o legislador constituinte a inserir a defesa ambiental como um dos princípios gerais da atividade econômica. Neste sentido, o dispositivo legal citado representa uma mudança de paradigma, pois reconhece as interações existentes entre o desenvolvimento econômico e a manutenção da qualidade ambiental, consistindo em questão a ser tratada de maneira conjunta<sup>424</sup>. Neste cenário, a Constituição, em seus dispositivos, permite a integração entre o exercício das atividades econômicas com a proteção do meio ambiente, unindo-as pelo elo comum da finalidade de melhoria da qualidade de vida, pois tanto a mineração quanto à conservação ambiental convergem seus objetivos para a satisfação e bem-estar da sociedade, sendo extremamente necessário que se alcancem mecanismos que permitam a harmonia e equilíbrio entre ambos<sup>425</sup>.

Contudo, desse quadro é relevante indagar quais são as medidas para concretizar a estrutura de um modelo de desenvolvimento eficiente tanto para o Peru quanto para o Brasil. Portanto, se aprofundará a atuação e cumprimento das normas ambientais na atividade minerária assim como das suas consequências que recaem no dinamismo tanto

---

<sup>421</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 236.

<sup>422</sup> GRAU, Roberto Eros. Op. cit, p. 250.

<sup>423</sup> FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih. Natália Bonora Vidrih FERREIRA. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Federal**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

<sup>424</sup> Idem, Ibidem, p. 111-124

<sup>425</sup> Ibidem, p. 111-124

para o desenvolvimento do país quanto para os custos de transação que assumem os agentes econômicos do setor minerário<sup>426</sup>.

## 4.2 O direito minerário ambiental peruano: Regimes, processos e objetivos.

### 4.2.1 O direito minerário peruano:

#### 4.2.1.1 O marco constitucional e legal da mineração.

A dignidade da pessoa humana é o valor-princípio que se encontra imerso em todo o sistema jurídico peruano como valor supremo<sup>427</sup>. Tem fundo constitucional e é peça-chave na estrutura das demais leis<sup>428</sup>. Na seara do Direito Minerário tal princípio também se encontra vigente ao longo da cadeia produtiva desde a pesquisa mineral até o fechamento das minas. Destarte, o regime jurídico da mineração peruana se fundamenta na Constituição Política e na *Ley General de Minería*, cujo texto único e ordenado (TUO) recai sobre o *Decreto supremo* N° 01492-EM<sup>429</sup>, aprovado em 1992<sup>430</sup>.

Em primeiro lugar, no plano da titularidade dos recursos naturais, o artigo 54 da Constituição Política do Peru (CPP) aduz que o território está compreendido desde o solo, subsolo, domínio marítimo e espaço aéreo. Nessa perspectiva, destaca-se que não somente os recursos naturais localizados na crosta terrestre pertencem ao Estado, senão sendo também aqueles que estão localizadas na crosta do subsolo marinho<sup>431</sup>. Assim,

<sup>426</sup> “Para enfrenta-la parte-se do instrumental da AED que analisa a norma, mas não em abstrato, senão com base em sua consequência social. Analisa-se a norma no momento de atuação. Não é possível apenas, por exemplo, deslocar uma norma do Código Civil e dizer, mediante a AED, se uma norma é eficiente ou não. É preciso uma análise criteriosa para dizer se os indivíduos a ela submetidos se comportarão de maneira ineficiente ou não. Às vezes o nível de cumprimento (ou descumprimento) de uma norma revela algo sobre sua eficiência”. Ver em: BULLARD, Alfredo Gonzáles. Op. cit, p. 47.

<sup>427</sup> O artigo 1° da CPP, indica que “la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado.

<sup>428</sup> O artigo 43 da CPP indica que “la República del Perú es democrática, social, independiente y soberana. El Estado es uno e indivisible. Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se organiza según el principio de la separación de poderes”.

<sup>429</sup> O artigo 1° da *Ley General de Minería do Peru*, indica que “la presente Ley comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y del subsuelo del territorio nacional, así como del dominio marítimo. Se exceptúan del ámbito de aplicación de esta Ley, el petróleo e hidrocarburos análogos, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas mineromedicinales”.

<sup>430</sup> “La apertura económica de la mayoría de los países en desarrollo durante la década de 1990 generó la modificación de sus códigos mineros para atraer la inversión en este sector. Chile fue líder de este cambio, seguido luego por países como el Perú y Argentina, y algunos del África y Asia. Como resultado, se inició una competencia por dictar el código minero más favorable”. Ver em: GLAVE, Manuel. KURAMOTO, Juana. **La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber**. Grupo de Análisis para el Desarrollo Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. p. 135-181. Lima: Grade, 2007.

<sup>431</sup> O artigo 54° da CPP indica que “el territorio del Estado es inalienable e inviolable. Comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre. El dominio marítimo del Estado

tendo os bens naturais a condição de bem de uso público o Estado tem a faculdade de transmiti-los a terceiros para seu aproveitamento econômico conforme a seu ordenamento jurídico minerário<sup>432</sup>.

O artigo 66 da CPP estabelece que os recursos naturais se dividem em renováveis e não renováveis, e que formam parte do patrimônio da Nação. Não obstante, mais uma vez o sistema constitucional destaca o aproveitamento econômico dos recursos naturais, assim como da sua utilização e concessão a terceiros conforme a lei<sup>433</sup>. Sobre o direito minerário da concessão, o sistema a cataloga como um direito real<sup>434</sup>. Todavia, se bem é certo que a Constituição não especifica que tais recursos naturais ostentam a qualidade de recursos minerários, a afirmativa se subentende pela natureza ecológica dos recursos<sup>435</sup>. Nessa linha, é importante destacar que não há transferência da propriedade dos recursos minerais<sup>436</sup>.

A pesquisa e as explorações minerárias se realizam exclusivamente segundo o sistema de concessões<sup>437</sup>, que podem ser outorgadas tanto para a ação empresarial do

*comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley (...)*”.

<sup>432</sup> O artigo 73º da CPP, indica que “*los bienes de dominio público son inalienables e imprescriptibles. Los bienes de uso público pueden ser concedidos a particulares conforme a ley, para su aprovechamiento económico*”.

<sup>433</sup> O art. 29 da “Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales” estabelece que: “*Las condiciones del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, por parte del titular de un derecho de aprovechamiento, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes especiales, son: a. Utilizar el recurso natural, de acuerdo al título del derecho, para los fines que fueron otorgados, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales. b. Cumplir con las obligaciones dispuestas por la legislación especial correspondiente. c. Cumplir con los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental y los Planes de Manejo de los recursos naturales establecidos por la legislación sobre la materia. d. Cumplir con la retribución económica correspondiente, de acuerdo a las modalidades establecidas en las leyes especiales. e. Mantener al día el derecho de vigencia, definido de acuerdo a las normas legales pertinentes. Caducidad de los derechos de aprovechamiento sostenible*”.

(Entre outros).  
<sup>434</sup> O sistema jurídico peruano determina delimita a concessão minerária sobre um único complemento, ou seja, recai sobre um único espaço, tempo e territorialidade que faculta explorar os recursos minerários subjacentes. Nesse contexto, é um direito real, constituindo um bem imóvel que bem pode ser transferível e transmissível.

<sup>435</sup> O artigo 66º da CPP, indica que “*los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal*”.

<sup>436</sup> “Sem dúvida, o Estado tem o domínio originário de todos os recursos naturais e goza o domínio eminente; mas não é menos certo que, a respeito de certos recursos, deixa de ser dono quando os transfere em propriedade a particulares e, assim como também, recupera este domínio quando o particular há que confundir domínio eminente do Estado com patrimônio da Nação, ou este último como bem público ou bem de uso público; em uns casos haverá correspondência e em outros não”. LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 59.

<sup>437</sup> OSSA, Juan Luis Bulnes. **Tratado de Derecho de Minería**. 4 ed. Actualizada e ampliada. Tomo I. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 2007. p. 717.

Estado quanto dos particulares nacionais e estrangeiros, respeitadas, quanto a estes últimos, algumas exceções na aquisição dos direitos minerários em atenção à proteção da soberania nacional<sup>438</sup>. Assim, via de regra todos os direitos minerários encontram-se conforme com a proteção constitucional do direito a propriedade, porém, tal equiparação *sui generis* não ostenta a transmissão plena de tais recursos, senão no tocante estritamente a exploração e aproveitamento econômico dos minerais<sup>439</sup>. Contudo, tal exploração e transferência podem ser restringidos ou proibidos para os agentes econômicos do setor<sup>440</sup>.

Sobre o conceito do direito ao desenvolvimento sustentável, o artigo 69 da CPP indica que “*el Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada*”, indicando uma insuficiência ao não abranger o desenvolvimento nacional e apenas da Amazônia peruana. Aliás, o artigo 69 do texto constitucional somente faz referência ao direito ao desenvolvimento sustentável como um princípio mas não como um direito fundamental que garanta os interesses e direitos das presentes e futuras gerações na integridade de todo o ordenamento jurídico nacional.

#### **4.2.1.2 O processo administrativo da concessão mineraria: Aspectos gerais.**

No Peru o aproveitamento de recursos minerários se realiza sob o regime de concessões minerárias, as quais identificamos como o ato jurídico-administrativo emanado da autoridade competente, a pedido de parte e que outorga a seu titular o direito de realizar as atividades minerárias de pesquisa, exploração, benefício, dentre outras. Administrativamente, as autoridades responsáveis pelas concessões minerárias são o Ministério de Energia e Minas, o Instituto Geológico Minero e Metalúrgico – INGEMMET e as Direções Regionais de Energia e Minas dos Governos Regionais. É importante ter presente que uma concessão minerária outorga ao seu titular o direito de

---

<sup>438</sup> O artigo 71° da CPP indica que “*en cuanto a la propiedad, los extranjeros, sean personas naturales o jurídicas, están en la misma condición que los peruanos, sin que, en caso alguno, puedan invocar excepción ni protección diplomática. Sin embargo, dentro de cincuenta kilómetros de las fronteras, los extranjeros no pueden adquirir ni poseer, por título alguno, minas, tierras, bosques, aguas, combustibles ni fuentes de energía, directa ni indirectamente, individualmente ni en sociedad, bajo pena de perder, en beneficio del Estado, el derecho así adquirido (...)*”.

<sup>439</sup> O artigo 70° da CPP, indica que “*el derecho de propiedad es inviolable. El Estado lo garantiza. Se ejerce en armonía con el bien común y dentro de los límites de ley (...)*”.

<sup>440</sup> O artigo 72° da CPP indica que “*la ley puede, sólo por razón de seguridad nacional, establecer temporalmente restricciones y prohibiciones específicas para la adquisición, posesión, explotación y transferencia de determinados bienes*”.



realizar atividades de pesquisa e exploração de minerais em uma área determinada, mas o exercício desse direito se complementa com a obtenção de uma série de licenças, permissões e autorizações adicionais. Portanto, a concessão minerária por si só não permite ao concessionário exercer os direitos de pesquisa e exploração, adicionalmente ele deverá contar com os demais títulos habilitantes que, uma vez obtidos na sua totalidade lhe permitiram realizar as atividades minerárias de forma plena<sup>441</sup>.

A esse respeito, o procedimento para outorgar uma concessão minerária inicia-se mediante uma solicitação inexistindo a possibilidade da outorga de ofício. Assim, a concessão não é um contrato, mas um ato unilateral de soberania do Poder Administrador, que concede aos particulares a faculdade de exercer uma atividade mineral que corresponde ao Estado, dado que incide sobre um recurso natural pertence à nação<sup>442</sup>.

Não obstante, uns dos princípios fundamentais no procedimento ordinário minerário<sup>443</sup> é o princípio de prioridade no tempo, que se sustenta no aforismo “*priore in tempore, priore in jure*” (primeiro no tempo, primeiro no direito)<sup>444</sup>.

Nessa perspectiva, a outorga do título de concessão minerária materializará em favor do seu titular um conjunto de direito e obrigações que lhe facultará realizar atividades minerárias na área outorgada. Este procedimento administrativo se encontra sustentado pelos princípios de certeza, simplicidade, publicidade, uniformidade e eficiência. Mediante esta declaração, que emana da mesma lei, o Estado como sujeito da relação jurídica minerária “Estado-titular minerário” fixa pautas no ordenamento legal minerário que compreende todos os processos administrativos para a aquisição de direitos minerários<sup>445</sup>, sejam eles de grande, médio ou pequeno porte.

No caso da pequena e média mineração, para iniciar a reiniciar atividade de pesquisa e exploração, assim como beneficiar minerais se requeria a autorização do Governo Regional, especificamente das *Direcciones Regionales de Energía y Minas* correspondentes. Essa autorização deverá ser emitida após prévia opinião favorável do

---

<sup>441</sup> TEJADA, Jaime Gurmendi. **Análisis de las disposiciones que regulan el proceso de formalización de la minería informal**. Tema: "Derecho Minero y Minería Informal, Ilegal y Artesanal. Cuadernos de investigación. Instituto de investigación jurídica da USMP. Lima: Año I – Número V, Agosto 2013.

<sup>442</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. Op. cit, p. 62.

<sup>443</sup> Entre outros princípios encontra-se o da publicidade, preclusão, simplicidade, certeza, exclusividade, uniformidade, entre outros.

<sup>444</sup> TEJADA, Jaime Gurmendi. **Procedimiento ordinario minero**. Titulación de concesiones mineras en la legislación. Lima: Adenda jurídica, nro. 1, 2005.

<sup>445</sup> TEJADA, Jaime Gurmendi. Op. cit,



Ministério de Energia e Minas, baseada no informe da avaliação emitido pela *Dirección Regional de Energía y Minas* e, consistirá na verificação do cumprimento dos passos assinalados na norma. Alguns autores entendem que a participação do Ministério de Energia e Minas nesta etapa é valiosa porque faz as vezes de um filtro técnico – legal para a expedição da última certificação administrativa que materializará o início das atividades minerárias de maneira formal<sup>446</sup>.

Por outro lado, o Estado outorga direitos para a exploração desses recursos na forma de concessões a particulares. Em troca, os particulares tem a obrigação de pagar os direitos de aproveitamento<sup>447</sup>.

Entre as diferentes obrigações podemos encontrar dois grupos: aquelas obrigações diretamente relacionadas com a vigência da concessão cujo descumprimento pode acarretar sua extinção; e, aquelas que se não estão diretamente relacionadas com a vigência da concessão, acarretam outro tipo de multas e sansões<sup>448</sup>.

O sistema procedimental peruano para aceder à propriedade minerária é bastante ágil, com etapas standardizadas, notoriamente pública e de fácil acesso por parte dos interessados, e que conta com o desempenho eficiente do Instituto Nacional de Concessões e Cadastro (hoje o Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET) Minerário na outorga de títulos de concessão. De outro lado, colabora para o bom funcionamento do sistema a consolidada jurisprudência do *Consejo de Minería* e, sobretudo, uma regulação minerária que na prática resulta bastante eficiente, adequada a realidade do país histórica e eminentemente minerário, regulação que serve de exemplo ao resto de nações da região<sup>449</sup>.

## **4.2.2 O direito ambiental peruano: Sob a ótica da atividade mineral.**

### **4.2.2.1 O marco Constitucional e legal da tutela ambiental no Peru.**

---

<sup>446</sup> TEJADA, Jaime Gurmendi. **Análisis de las disposiciones que regulan el proceso de formalización de la minería informal...** Op. cit, 10.

<sup>447</sup> BARRANTES, Roxana. **Minería, desarrollo y pobreza en el Perú, o de cómo todo depende del cristal con que se mire.** In: BARRANTES, Roxana, ZÁRATE. Patricia; DURAND; Anahí (Orgs). **“Te quiero pero no”: minería, desarrollo y poblaciones Locales.** Lima: Instituto de Estudios Peruanos IEP; OXFAM, 2005.

<sup>448</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>449</sup> TEJADA, Jaime Gurmendi. Op. cit, 20.

O Peru é um país muito rico em recursos naturais e por isso precisa de uma política de proteção ambiental eficiente e adequada<sup>450</sup>. A sua biodiversidade e ecossistemas receberam sua primeira preocupação ambiental no início dos anos 90, ainda que incompleta e com sérios vácuos legais, mas um bom começo num país que desconhecida a tutela jurídica dos bens ambientais.

Como resultado dos efeitos da CNUMAD (A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) de Rio em 1992<sup>451</sup>, o Peru teve que incorporar um conjunto de normas internacionais ambientais e isso se iniciou já em 1993 por ocasião das reformas constitucionais.<sup>452</sup>

Parte-se, mais uma vez, do princípio da dignidade da pessoa humana como valor-fundamento e fim supremo da sociedade e do Estado estabelecido na Constituição peruana.

Especificamente o artigo 2º, inciso 1 da CPP estabelece que toda pessoa tem direito a vida e a seu livre desenvolvimento e bem-estar, isto é, o objetivo do Estado é garantir os direitos fundamentais da pessoa, além de reconhecer o direito à vida e a seu desenvolvimento com bem-estar. Já o inciso 22, do mesmo dispositivo constitucional, assinala que toda pessoa tem direito a um meio ambiente equilibrado e adequado para o desenvolvimento da vida<sup>453</sup>. Em linhas gerais, o Estado reconhece o direito ao desenvolvimento e um direito ao meio ambiente não necessariamente “ecologicamente” equilibrado, mas de formas mais abrangente, um meio ambiente favorável a todas as

---

<sup>450</sup> “La riqueza del Perú en recursos naturales se expresa en que el país posee muestras representativas de los más importantes ecosistemas a nivel mundial. En la totalidad de extensión del territorio, que abarca 1.285.215 km<sup>2</sup>, existen 24 climas y 84 zonas de vida sobre un total de las 104 que existen a nivel mundial. En virtud de ello, el Perú cuenta con una gran biodiversidad, lo que lo convierte en uno de los doce países megadiversos en el mundo”. Disponível em: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/14048.pdf> Acesso, 10 de janeiro de 2014.

<sup>451</sup> “El proceso de incorporación de la dimensión ambiental en las estructuras de los países de América Latina se inició a mediados de la década de 1970 con la incorporación de ciertas funciones ambientales en sectores vinculados a la gestión de recursos naturales como la agricultura, la pesca, la minería y en algunos casos a sectores sociales como el sector salud o de infraestructura como vivienda y saneamiento. Es decir se incorporó la dimensión ambiental al Estado de manera sectorializada”. Ver em: VALDEZ, Walter Muñoz. **Marco institucional para la gestión ambiental en el Perú**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 45-62. Lima: PUCP, 2013.

<sup>452</sup> FOY, Pierre Valencia. **Estimativas y prospectivas sobre el sistema jurídico ambiental peruano post-Rio +20**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 25-44. Lima: PUCP, 2013.

<sup>453</sup> “O reconhecimento do direito ao meio ambiente adequado provem da compreensão da vinculação vital que existe entre os seres humanos e seu meio ambiente. Todos nós somos ao igual que os demais seres vivos, componentes do sistema ambiental e interagimos permanentemente com ele. Nessa medida, nossa qualidade de vida, saúde, bem-estar e até a funcionalidade dos nossos sistemas sociais, culturais e econômicos dependem do equilíbrio ecossistêmico”. Ver em: VERNA, Vito Coronado. **Tres áreas en la evolución de la regulación del impacto ambiental**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 63-81. Lima: PUCP, 2013.

esferas de desenvolvimento de vida. Em razão dessa abrangência, tem-se uma série de interpretações sobre a delimitação da tutela de proteção do desenvolvimento e bem-estar dos indivíduos<sup>454</sup>.

Isso não impede a consagração do direito ao meio ambiente como eixo central de uma ideia constitucional em que se reconhece a necessidade de promover a sua defesa através das garantias constitucionais<sup>455</sup>, de normas das políticas setoriais ambientais vinculada aos recursos naturais<sup>456</sup>.

Seguindo essa linha, o artigo 67º do texto constitucional de 1993 indica que compete ao Estado peruano determinar a Política Nacional do Ambiente, mas não somente na sua estrutura administrativa ou da tutela sobre o meio ambiente, senão também que tal política deverá promover o uso sustentável dos recursos naturais. Este último dispositivo constitucional vem a ser a linha política da tutela de proteção ambiental a ser seguida pelo Estado com o fim de garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o aproveitamento dos recursos naturais localizados no território nacional.

Contraditoriamente, porém, o artigo 69º da Constituição ressalta que é obrigação do Estado promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia, o que pode levar a se afirmar que a sustentabilidade deve estar presente apenas no desenvolvimento daquela região, desconsiderando, assim, o restante do território nacional.

---

<sup>454</sup> OSORIO, Ricardo Serrano. MORETTINI, Felipe Ribeiro. **La relación entre la minería y la (in) sostenibilidad ambiental urbana en los andes peruanos: un análisis sobre el caso de La Oroya**. Caxias do Sul: Revista Internacional de Direito Ambiental, v. 3, n. 6. p. 259-280, jul./dez, 2013.

<sup>455</sup> “*La Constitución política no se refiere explícitamente a mecanismos para la tutela ambiental, a diferencia de otros países. Sin embargo, toda vez que el Artículo 2º inciso 22 regula el Derecho que todo ciudadano tiene a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, en esa medida, resulta pertinente la acción de garantía constitucional respecto tal derecho (Proceso de Amparo). La relación ambiental con las otras acciones –procesos- de Hábeas Data Cumplimiento, Inconstitucionalidad y Acción Popular, devienen aplicables pero no en razón al derecho al medio ambiente sino en función a la naturaleza jurídica de los valores que tutelan tales acciones. En un sentido discursivo o calificativo, no técnico, se suele aludir al Habeas Data Ambiental o a la Acción de Cumplimiento Ambiental. La propia mención de “Amparo ambiental” no obstante ser la más próxima al tema, tampoco es procesalmente correcta. El Código Procesal Constitucional (LEY N° 28237) reestructura toda esta temática jurídica y explícita que los procesos de amparo son las vías para protección del derecho al medio ambiente, sin desmedro -añadimos- que no se puedan utilizar los otros procesos constitucionales, conforme a su naturaleza en una perspectiva ambiental”*: Ver em: MINAM. **Compendio de la legislación ambiental peruana**. Volumen I. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente. Lima: 2011.

<sup>456</sup> DE LOS RIOS, Raúl Mauricio. **La minería artesanal en el Perú – experiencia en la región de Madre de Dios**. SANTIAGO, Alex Fernandes. LOUBET, Luciano Furtado. Minería y actuación del Ministerio Público en Latinoamérica. Porto Alegre: Letra&Vida: Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental 2012. p. 340.

Não obstante, através da Lei 26821 - *Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenibles de los Recursos Naturales* - que procura promover e regular o aproveitamento sustentável dos recursos naturais, renováveis e não renováveis, estabelecendo um marco adequado para o fomento dos investimentos, procurando estabelecer um equilíbrio dinâmico entre o crescimento econômico, a conservação dos recursos naturais e do meio ambiente e o desenvolvimento integral da pessoa humana<sup>457</sup>.

A Política Nacional do Ambiente aprovada em 2009 expressa na sua estrutura e matéria a enorme complexidade dos desafios ambientais traçados. Providenciar racional e integralmente os recursos naturais, preservar ou recompor a qualidade ambiental, ou promover as potencialidades oferecidas pelo meio ambiente para melhorar a competitividade de nossa economia, são objetivos cuja realização implica uma aproximação multissetorial, sistêmica e complexa; todos eles elementos essenciais e característicos da gestão ambiental<sup>458</sup>. Infelizmente essa política nacional não é extremamente precisa, o que torna difícil determinar a extensão da sua proteção, mas se ocupa em definir, minimamente, quais são as suas bases e a instituição ou autoridade que tem ao seu encargo seu desenho e aplicação<sup>459</sup>. Ainda dentro da complexidade que existe neste tema, a norma procura conhecer quais são os instrumentos que poderão cumprir e efetivar os alcances e objetivos traçados nesse conjunto de disposições ambientais.

Essa política impõe restrições a certos comportamentos, o que gera custos tanto para as empresas, quanto para a administração pública e consumidores, que acabam repercutindo sobre a economia em geral. Todavia, o inverso poderia gerar custos ainda mais elevados, pois a ausência de uma adequada política ambiental também implica custos de transação elevados, com características diferentes dos anteriores, mas que também supõem perdas de bem-estar.

Foi por isso que em parte, e até para melhor orientar os agentes econômicos quanto a essa política, que a Lei n. 28611/2005, também conhecida por Lei Geral do Ambiente<sup>460</sup>, procura ordenar o marco normativo para a gestão ambiental no Peru. No

---

<sup>457</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>458</sup> VERNA, Vito Coronado. Op. cit, p. 63-81.

<sup>459</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 72.

<sup>460</sup> “A LGA tem como virtudes fazer um tratamento sistemático dos instrumentos de gestão, reforçar as funções da autoridade ambiental no campo de controle, fiscalização e sanção; assim como dar um melhor

ano de 2008, a Lei de Criação, Organização e Funções do Ministério do Ambiente é aprovada. Através do Decreto Legislativo N° 1055, Decreto Legislativo modifica-se a Lei N° 28611, *Ley General del Ambiente*. Em comum, todos estes dispositivos legais tem como função projetar, estabelecer, executar e supervisionar a Política Nacional e Ambiental<sup>461</sup>.

Contudo, se a *Ley General de Minería* (LGM) é a encarregada de regular os direitos e obrigações do agente econômico no Peru, por outro lado, a *Ley General de Ambiente* (LGA) é o principal instrumento de gestão ambiental que, entre as diversas diretrizes, princípios e disposições que regula, guarda uma estreita relação com a sua aplicação em matéria minerário-ambiental. É a LGA que procura trazer eficiência para a proteção do meio ambiente no Peru, assim como consolida a institucionalização da Política Nacional do Ambiente. Nesse contexto, os instrumentos de gestão ambiental são, utilizando as categorias próprias do poder de polícia administrativo, mecanismos de provisão e base de informação que se impõem como deveres específicos aos titulares da atividade minerária<sup>462</sup>.

Diante destes avanços para a institucionalidade ambiental no Peru, em 2008 editado o Decreto Legislativo N° 1013, cria a *Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente*<sup>463</sup>, cuja função geral é projetar, estabelecer, executar e supervisionar a política nacional do setor ambiental. Sua atividade compreende as ações técnico-normativas de alcance nacional em matéria de regulação ambiental, entendido como o estabelecimento da política, dos regulamentos específicos, da fiscalização, do controle. Em seguida a esses avanços, o Estado peruano institucionalizou o “*Sistema*

---

tratamiento a prevención dos danos e a responsabilidade pelos mesmos”. Ver em: LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 112.

<sup>461</sup> “La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en concordancia con lo señalado por la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo N° 757, señala que los ministerios y sus respectivos organismos públicos y los organismos regulatorios o de fiscalización, ejercen funciones y atribuciones ambientales sobre las actividades y materias señaladas en la Ley. Asimismo, señala que las autoridades sectoriales con competencias ambientales, coordinan y consultan entre sí y con las autoridades de los gobiernos regionales y locales, con el fin de armonizar sus políticas, evitar conflictos o vacíos de competencia y responder a los objetivos señalados en la Ley y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental” Ver em: MINAM. **Legislación ambiental sectorial sobre recursos naturales y estratégicos**. Compendio de la legislación ambiental peruana. Volumen VI. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del MINAM. Lima: 2011.

<sup>462</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>463</sup> “O Ministério do Ambiente (MINAM) é a autoridade competente para formular a Política Nacional do Ambiente, aplicável a todos os níveis de governo, conforme ao disposto na sua norma de criação, o Decreto Legislativo Nro. 1013, artigo 6. Contudo, esta política é de obrigatório cumprimento pelas autoridades públicas, no marco do disposto pelos artigos 4 e 5 da Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión ambiental Nro. 28245 e, o artigo 4 da Ley Orgánica del Sector Público Nro. 29158 (LOPE)”. Ver em: LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 72.

*Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*” SEIA<sup>464</sup>, sendo este um sistema único e coordenado de identificação, prevenção, supervisão e correção antecipada dos impactos ambientais negativos significativos<sup>465</sup>. Aliás, o *Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental* (OEFA)<sup>466</sup> também foi estruturado para contribuir e fortalecer a gestão ambiental no Peru<sup>467</sup>.

Todavia, estas políticas e regulações de ordenamento ambiental devem ser entendidas a partir do uso do espaço e dos seus componentes de acordo com suas características ecológicas, culturais e sociais, com o fim de obter seu máximo aproveitamento sem comprometer sua qualidade e sustentabilidade, a qual não deve ser entendida como sinônimo de intangibilidade dos recursos naturais, ainda que para muitos isso seja drástico<sup>468</sup>.

Portanto, o peso que a Constituição de 1993 dá à matéria ambiental é qualitativamente superior à de 1979, não só por incluir o direito a gozar de um ambiente equilibrado e adequado ao desenvolvimento da via humana, listando-o nos direitos fundamentais da pessoa e na promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia; senão também, pela exigência constitucional do uso sustentável dos recursos naturais<sup>469</sup>. Isso demanda, por sua vez, a integração e atuação conjunta entre a legislação mineral e a legislação ambiental ao longo da produção mineral.

---

<sup>464</sup> “A legislação ambiental no Peru teve um significativo avance nos últimos anos. O regime legal ambiental seminal em toda legislação ambiental – a avaliação do impacto ambiental – se a consolidado e fortalecido com maior claridade desde setembro de 2009, com a entrada em vigência do regulamento da *Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*. A raíz dele, a lei e o regulamento do *Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental* (SEIA) hão adquirido plena eficácia e aplicabilidade”. Ver em: KAHATT, Karim. AZERRAD, Cecilia. **Del criterio cuantitativo al criterio cualitativo en la evaluación de impacto ambiental**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 83-97. Lima: PUCP, 2013.

<sup>465</sup> Através da [Resolução Ministerial. N.º 052.2012](#), aprova-se a diretiva para a concordância entre o SEIA e o Sistema Nacional de Investimento Público (SNIP).

<sup>466</sup> “El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental es una institución pública, técnica especializada, adscrita al Ministerio del Ambiente. El OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Sinefa) (de acuerdo a la Ley N° 29325). Tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento de la legislación ambiental por todas las personas naturales y jurídicas. Asimismo, supervisa que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control, potestad sancionadora y aplicación de incentivos en materia ambiental, realizada a cargo de las diversas entidades del Estado, se realice de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente, de acuerdo a lo dispuesto jurídicamente en la [Política Nacional del Ambiente](#)”. Disponível em: <http://www.minam.gob.pe/el-ministerio/organismos-adscritos/oeffa/> Acesso, 1 de janeiro de 2014.

<sup>467</sup> VALDEZ, Walter Muñoz. Op. cit, p. 45-62.

<sup>468</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas Plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>469</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. p. 186.



#### 4.2.2.2 EIA e o PAMA no setor minerário peruano.

A mineração é de suma importância para os interesses do país, embora o desenvolvimento dessa atividade tenha vários riscos dos quais destaca-se a geração de efeitos negativos ao meio ambiente<sup>470</sup>. Esses riscos são assumidos pelas pessoas que formam parte do conjunto da industrialização, assim como os fatores externos, aqui denominados comunidade local onde se realizam suas operações e o meio ambiente<sup>471</sup>. Nesse cenário, a mineração - nas suas duas primeiras etapas - é uma atividade econômica peculiar, diferente das demais, porque emprega diversos fatores que a distinguem nitidamente de outros ramos da produção e os serviços. Ademais, o seu alto grau de poluição é prejudicial para o seu entorno<sup>472</sup>.

Nesse contexto, para evitar problemas neste sentido, estruturou-se um instrumento de gestão ambiental ao que se denominou Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que é um procedimento administrativo inicial que verifica o cumprimento da legislação ambiental. Nele se avaliam os impactos negativos e positivos ao ambiente de uma determinada atividade antrópica, propondo-se medidas preventivas e compensatórias para ajustá-los a níveis de mudanças aceitáveis<sup>473</sup>. Esse estudo tem como finalidade última facilitar a tomada adequada de decisões em matéria ambiental e verificar a viabilidade socioeconômica da intervenção proposta<sup>474</sup>. Desde este ponto de vista, os projetos susceptíveis de gerar impactos prejudiciais, seriam - através do EIA - adaptados de tal forma que se minimizem as consequências negativas sobre seu entorno. A prevenção se impôs como princípio do direito ambiental desde seu nascimento e serve de inspiração não só ao direito positivo, senão também - como vimos anteriormente - ao desenho de políticas públicas<sup>475</sup>.

---

<sup>470</sup> GLAVE, Manuel; BARRANTES, Roxana. **Recursos naturales, medio ambiente y desarrollo: Perú 1970-2010**. In: RODRÍGUEZ, José; Mario TELLO. Opciones de política económica en el Perú: 2011-2015. Lima: Fondo editorial PUCP, 2010. p. 10.

<sup>471</sup> FREIRE, William. **Código de Mineração Anotado**. 5ta edição. Belo Horizonte: Editora Mandamentos, 2010. p. 60.

<sup>472</sup> “Quando se fala de poluição ambiental deve-se ter muito em claro que a mesma não pode ser definida a partir de critérios empíricos, senão tomando em consideração parâmetros, objetivos, técnicos e inclusive científicos. Em virtude dele, são dois os parâmetros objetivos plasmados na nossa legislação, a partir dos quais recém podem falar-se jurídico-ambientalmente de “poluição ambiental”: os Limites Máximos Permissíveis (LMP) e os Estándares de Calidad Ambiental (ECA)”. Ver em: LAMADRID, Alejandro Ubillús. **Derecho Ambiental contemporáneo. Crisis y desafíos**. Op. cit, p. 217.

<sup>473</sup> Idem, Ibidem, p. 228.

<sup>474</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>475</sup> VERNA, Vito Coronado. Op. cit, p. 63-81.



A mineração é uma atividade econômica detentora de intrínseca e peculiar relação com o meio ambiente, assim como de temas sensíveis como os direitos sociais e os custos que estes têm que assumir pela execução de um projeto minerário. Dessa forma, é necessário abordar a legislação mineral não somente a partir dos seus institutos clássicos, senão também desde os seus dispositivos que se contrapõem sobre outros campos de atuação patrimonial ou extrapatrimonial. Dessa forma, passa-se a abordar especificamente o tema do Licenciamento Ambiental na mineração peruana.

Especificamente sobre o setor minerário, os EIA devem ser efetuados em projetos para a realização de atividades em concessão minerária, de benefício, de labor geral, de transporte minerário, as quais devem avaliar e escrever os aspectos físico-naturais, biológicos, socioeconômicos e culturais na área de influência do projeto, com a finalidade de determinar a natureza, magnitude e prever os efeitos e consequências da sua realização naquele local<sup>476</sup>, indicando medidas de previsão e controle a aplicar para obter um desenvolvimento harmônico entre as operações da indústria mineral e o meio ambiente<sup>477</sup>.

Não obstante, pelas características de suas exigências, algumas normas ambientais não podem ser exigidas de maneira imediata porque podem demandar a colocação em prática de novas tecnologias ou mudanças nos processos, cuja implementação não é questão de um instante e que às vezes demandam um forte investimento. Por isso, nesse contexto, a regulação ambiental peruana, assim como acontece em outros países em “transição ambiental”, inclui um instrumento de gestão ambiental que, sem deixar de controlar o cumprimento ambiental da indústria, outorga prazos para a adequação a novas normas que exigem um período de transição. Por isso o termo *Programa de Adecuación y Manejo Ambiental* (PAMA), o qual revela este caráter de transição legal. É, pois, um instrumento indispensável que nasce como consequência da impossibilidade

---

<sup>476</sup> “Para el desarrollo actividades mineras de la mediana y gran minería se requiere para el caso de actividades de exploración una Declaración de Impacto Ambiental – DIA o, un Estudio de Impacto Ambiental Semi-detallado. La aplicación de cada uno de ellos dependerá del número de plataformas de perforación; o número de perforaciones; que realice el titular minero y, para el caso de explotación y beneficio de minerales se requerirá al titular minero la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental Detallado”. Ver em: TEJADA, Jaime Gurmendi. **Análisis de las disposiciones que regulan el proceso de formalización de la minería informal**. Idem, Ibidem.

<sup>477</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. Op. cit, p. 155.

de aplicar imediatamente a indústria novos critérios ou exigências de proteção ambiental<sup>478</sup>.

O PAMA é um programa que contém as ações e investimentos necessários para incorporar às operações minerárias metalúrgicas os avanços tecnológicos e as medidas alternativas que tenham como propósito reduzir ou eliminar as emissões e desperdícios para poder cumprir com os níveis permissíveis estabelecidos pelo Ministério de Energia e Minas (MEM)<sup>479</sup>. Diferente do EIA, o PAMA é um instrumento de gestão ambiental aplicável às operações minerárias em marcha desde o ano 1993, enquanto aquele é um instrumento de gestão ambiental aplicável a operações futuras. O PAMA é o instrumento para que as operações em marcha possam se adequar às normas que não podem ser exigidas de maneira imediata. O EIA é aplicável a novas operações e se relaciona com a avaliação ambiental prévia a proposta de projetos de investimentos<sup>480</sup>. Destarte, o descumprimento do estabelecido em um PAMA, pode ter como consequência a imposição de uma sanção administrativa<sup>481</sup>. Resumidamente, tanto o EIA quanto o PAMA apresentam uma série de assimetrias que geram consideráveis externalidades na seara ambiental no Peru. A omissão pelo processo de consulta, de audiência pública, a inoperância na fiscalização, assim como os altos custos pelo acesso da informação ambiental são desperdícios que contribuem para uma ineficiente gestão ambiental no setor minerário.

Portanto, diante dessa avaliação, considera-se que a legislação mineral tem que se encontrar em harmonia com a legislação ambiental para chegar ao ponto de otimização no desenvolvimento das organizações econômicas do setor. Ou seja, a eficiência dos institutos minerários estão intrinsecamente relacionados com a otimização dos institutos que conformam os instrumentos de gestão ambiental no setor minerário. Assim, ainda que o EIA e o PAMA possuam algumas deficiências, são os atuais instrumentos de gestão ambiental mais importantes para o setor minerário peruano.

---

<sup>478</sup> DE LA PUENTE, Lorenzo Brunke. **Legislación ambiental en la minería peruana**. Lima: Institutos de Estudios Energético Mineros, 2005. p.135.

<sup>479</sup> MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. Op. cit, p. 155.

<sup>480</sup> DE LA PUENTE, Lorenzo Brunke. Op. cit, p.137.

<sup>481</sup> Idem, Ibidem. p. 138.

#### 4.2.2.3 Fechamento de minas e recuperação das áreas degradadas.

Os titulares de todas as atividades econômicas devem garantir que o fechamento de atividades ou instalações não gerem impactos ambientais negativos de caráter significativo, devendo considerar tal aspecto ao desenhar e aplicar os instrumentos de gestão ambiental que lhes correspondam conforme o marco legal vigente<sup>482</sup>. Já a legislação peruana conta desde a década do noventa com um marco normativo ambiental que busca garantir um adequado cuidado do ecossistema ao momento de realizar qualquer atividade mineral<sup>483</sup>. Mas, tal cuidado ambiental no setor minerário não somente se inicia desde a operação industrial senão também até o cumprimento do seu Plano de Fechamento de Minas com o fim de recuperar as áreas que foram utilizadas ao longo da cadeia produtiva mineral<sup>484</sup>.

Destarte, o Plano de Fechamento é um instrumento de gestão ambiental onde se estabelecem pautas que o titular da atividade minerária (empresa) deve respeitar para reabilitar as áreas utilizadas na exploração mineral. Procura-se que a reabilitação alcance características compatíveis com um ambiente saudável, seguro e adequado para o desenvolvimento da vida. A reabilitação se levará a cabo mediante a execução do Plano, o qual se estabelece de acordo as características particulares da mina<sup>485</sup>.

Esse Plano de Fechamento de Minas está legislado pela Lei 28090; modificada pela Lei 28507 (8.05.2005) e seu regulamento aprovado por Decreto Supremo 033-2005-EM (16.08.2005); que tem por objeto regular as obrigações e procedimentos que devem cumprir os titulares da atividade minerária para a elaboração, apresentação e implementação do PCM e, a constituição das garantias ambientais correspondentes, que

<sup>482</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 235.

<sup>483</sup> “Los esfuerzos del gobierno para enfrentar los PAMs se iniciaron a mediados de los años 90. Desde aquel momento, los principales problemas abordados han sido: (i) determinar la localización y la clasificación de los pasivos mineros no rehabilitados (ya sea que se trate de lugares abandonados o “huérfanos” o que cuentan con un concesionario identificable); (ii) desarrollar los medios para remediar los PAMs de manera segura y eficiente); (iii) identificar los responsables actuales y/o pasados que deben llevar a cabo dicha remediación (incluyendo el estado Peruano); y (iv) evaluar posibles fuentes de financiamiento de dicha remediación (...).” Ver em: BANCO MUNDIAL. **Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú**. Unidad de Gestión del País-Perú - Desarrollo Ambiental y Social Sostenible. Región Latinoamérica y El Caribe. 2005.

<sup>484</sup> É importante destacar que tanto o EIA, o PAMA e o Plano de Fechamento de Minas são instrumentos da gestão ambiental que se complementam no sistema de proteção pelos passivos no setor minerário.

<sup>485</sup> SNMPE. **Plan de Cierre de Minas**. Informe quincenal de la SNMPE. Nro. 25, noviembre I, 2005.

assegurem o cumprimento dos investimentos que compreendem os princípios de proteção, preservação e recuperação do ambiente<sup>486</sup>.

Hodiernamente, as normas ambientais indicam que todas as empresas mineradoras devem contar com um Plano de Fechamento aprovado pelo MEM através da *Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros* (DGAAM). É importante indicar que tais planos se tornaram mais detalhados à medida que avança o ciclo de vida da mina e que se conte com uma maior quantidade de informação. Assim, com o fechamento de uma mina se busca eliminar qualquer vestígio da atividade na zona onde se trabalhou inicialmente. Em síntese, os planos de fechamento são uma maneira de evitar o problema de passivos ambientais minerários<sup>487</sup>, no sistema *ex ante*. Assim, um correto fechamento se converte em uma ferramenta de gestão responsável, oportuna e segura com o meio ambiente<sup>488</sup>. Nesse contexto, não se deve confundir entre o Plano de Fechamento de Minas e o Plano de Fechamento de Passivos Ambientais, pois o primeiro é um plano que se executa ao final da operação minerária, e, a segunda, aplica-se de uma forma gradual e determinada ao longo da operação<sup>489</sup>.

Em tese, portanto, se uma mina for bem planejada e os métodos de lavra forem desenvolvidos visando o uso posterior do solo, a recomposição do terreno se torna o estágio menos difícil da proteção ambiental. O objetivo da recomposição pode ser definido de maneira bastante simples: após o término das operações de uma mina, o terreno deve ser deixado numa condição que não seja menos agradável a vista, nem menos produtivo do que era antes da lavra iniciar. Mesmo que isso esteja sujeito a diversas interpretações, esse requisito exige o retorno às condições do local original, ou ao menos para novas condições estáveis e compatíveis com a área circundante. Além disso, de acordo com os preceitos do uso sequencial, nem o equilíbrio ecológico nem tampouco a produtividade econômica independente da mineração, devem ser perdidos

<sup>486</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 236.

<sup>487</sup> “O artigo 2 da Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera – Ley Nro. 28271 – indica que: *Son considerados pasivos ambientales aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad*”.

<sup>488</sup> SNMPE. **Plan de Cierre de Minas**. Op. cit.

<sup>489</sup> “Para a apresentação do Plano de Fechamento de Passivos Ambientais, os responsáveis da remediação dos passivos ambientais devem realizar estudos, ações e obras destinadas a controlar, mitigar e eliminar na medida do possível, os riscos e efeitos contaminantes e danos à população e ao ecossistema em geral. Estes estudos terão como referencia os *limites máximos permisíveis* (LMP) ou *estándares* nacionais de *calidad ambiental* (ECA) estabelecidos pelas autoridades nacionais ambientais competentes, segundo correspondam (...)”. Ver em: DE LA PUENTE, Lorenzo Brunke. Op. cit, p. 200.

para sempre em consequência da mineração. Somente para exemplificar, um terreno que era capaz de produzir madeira antes da mineração, deve ser capaz de continuar produzindo após a desativação da mina<sup>490</sup>.

Entretanto, os principais fatores determinantes do custo da recomposição são o nível da recomposição em si e o declive do terreno. Quanto ao nível, ele pode variar desde uma simples recuperação, o bastante para assegurar o crescimento das plantas, até a criação de terra arável, facilidades de recreação, ou, mesmo, locais para construções residenciais ou industriais. Não resta dúvida de que planejamento é a chave para uma recomposição bem realizada<sup>491</sup>.

Portanto, proteger o meio ambiente de forma efetiva requer mais da própria economia em considerar o meio ambiente não só como insumo, mas como ativos (ambientais) essenciais para a maximização da riqueza para a sociedade<sup>492</sup>.

#### 4.2.2.4 Os crimes contra a natureza no setor minerário

Por último, e como estratégia privada, os particulares podem mobilizar a justiça penal para proteger o meio ambiente. Atualmente, frente à expansão econômica – e com ele a proliferação das infinitas condutas humanas – o direito não pode ser mais um “convidado de pedra” ante estas mudanças sociais<sup>493</sup>.

Já o Código Penal (peruano), em seu Título XIII, até antes da entrada em vigência da Lei 29263, tipificava diversos delitos de caráter ecológico, em um só capítulo denominado “Delitos contra os recursos naturais e meio ambiente”, tanto que o título se denominava “Delitos contra a ecologia”. A sistematização dos “delitos contra o ambiente” em quatro capítulos como: delitos de contaminação<sup>494</sup>, delitos contra os recursos naturais, responsabilidade funcional e informação falsa e medidas cautelares e exclusão ou redução de pena; permite distinguir os caracteres de cada delito contra o

<sup>490</sup> MACHADO, Iran F. Op. cit, p. 278.

<sup>491</sup> Idem, Ibidem. p. 279.

<sup>492</sup> CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. Op. cit, p. 90.

<sup>493</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 381.

<sup>494</sup> O artigo 304º do Código Penal peruano indica que *“el que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido (...)*.

ambiente, as responsabilidades do funcionário público e os aspectos processuais<sup>495</sup>. Nessa linha, considera-se que a repressão penal para os que cometem delitos contra o meio ambiente e dos recursos naturais tem um forte incentivo com a Lei 29263, pois não somente se endurecem as penas por estes tipos de delitos, senão também tipifica novas condutas delitivas, tornando a sua aplicação abrangente.

Portanto, o Ministério do Meio Ambiente deverá estar capacitado para exercer adequadamente as funções de fiscalização e controle de cumprimento das normas administrativas minerárias-ambientais, assim como o Poder judiciário e o Ministério Público têm um papel transcendental para garantir a eficiência do sistema de proteção do meio ambiente no Peru.

#### **4.2.2.5 Diagnóstico sobre a atual institucionalidade minerária-ambiental no Peru.**

O processo de modernização típico da sociedade industrial não é mais capaz de controlar a si mesmo. O processo é aplicado a si mesmo e a sociedade vive sob o domínio absoluto da modernização industrial<sup>496</sup>. Nessa linha, o problema ambiental gerou mudanças globais em sistemas socioambientais complexos que afetam as condições de sustentabilidade do planeta, propondo a necessidade de internalizar as bases ecológicas e os princípios jurídicos e sociais de gestão democrática dos recursos naturais. Estes processos estão vinculados ao conhecimento das relações sociedade-natureza e não só estão associados a novos valores, mas a princípios epistemológicos e estratégias conceituais que orientam a construção de uma racionalidade produtiva sobre as bases de sustentabilidade ecológica e de equidade social<sup>497</sup>.

O Peru encabeçou e assimilou os grandes movimentos que trouxeram mudanças nas legislações minerárias no mundo em desenvolvimento, pois a estabilidade das suas normas minerárias continuam tendo um considerável protagonismo nos sistemas jurídicos. É aí o maior valor no setor minerário peruano, instituições fortes que regulam e dinamizam a sua economia.

É verdade que o desenvolvimento das atividades produtivas como a mineração durante muito tempo não foi amigável com o meio ambiente, ao ponto que ainda depois

---

<sup>495</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 382.

<sup>496</sup> DE GIORGI, Rafaella. **O risco na sociedade contemporânea**. Revista Sequência, Florianópolis, n. 28, ano XV, p. 45-54, 1994.

<sup>497</sup> LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2001. p. 59.

de vinte anos de estabelecimento normativo de uma série de exigências ambientais, o maior número de conflitos no país são conflitos aos que se denominam conflitos socioambientais<sup>498</sup>. Todavia, gerou-se um importante debate acadêmico e político na última década visando melhorar a política do meio-ambiente e prestar maior atenção aos conflitos sociais que surgem no entorno onde se explora o mineral<sup>499</sup>.

É necessário que existam limites, princípios, parâmetros suficientes, para harmonizar esse desenvolvimento econômico com a preservação do ambiente e seus recursos. Mas, ademais disto, requerer-se uma diligente vontade política e gestão ambiental eficiente<sup>500</sup>. Aliás, deve-se garantir que os investimentos cumpram com altos *standards* ambientais e sociais e que também cumpram com os instrumentos de gestão ambiental<sup>501</sup>.

A estrutura da administração ambiental deve incluir os três elementos seguintes:

1. Uma política ambiental aplicável em todos os níveis de governo – federal, estadual e ambiental.
2. A legislação e a regulamentação em todos os níveis e para todos os setores que ligam agências governamentais, o setor privado e a comunidade de forma geral.
3. Uma administração integrada e coordenada em todos os níveis de governo trabalhando em cooperação com o setor privado e a sociedade civil<sup>502</sup>.

Depois do estabelecimento das prioridades ambientais, são sempre parte de um conjunto de instrumentos que asseguram a perfeita administração dos recursos naturais, da prevenção e controle da poluição<sup>503</sup>.

Não obstante, não é possível simplesmente deixar de aproveitar os recursos naturais porque ela gera altos custos socioambientais, o critério absolutista de aproveitamento deve ser descartado procurando um equilíbrio eficiente tanto para os

<sup>498</sup> VALDEZ, Walter Muñoz. Op. cit, p. 45-62.

<sup>499</sup> GLAVE, Manuel; BARRANTES, Roxana. **Recursos naturales, medio ambiente y desarrollo: Perú 1970-2010**. En: RODRÍGUEZ, José y Mario TELLO. Opciones de política económica en el Perú: 2011-2015. Lima: Fondo editorial PUCP, 2010.

<sup>500</sup> LAMADRID, Alejandro Ubillús. Op. cit, p. 64.

<sup>501</sup> PERU. **Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental**. Informe de la Comisión Multisectorial. Presidencia del Consejo de Ministros PCM. Resolución Suprema N° 189-2012-PCM. Lima, 2012.

<sup>502</sup> “Entendido como la garantía en la creación de confianza y convivencia armoniosa entre la población y las actividades económicas, en particular de las extractivas, a fin de construir una nueva relación que minimice el daño al ambiente, y contribuya al crecimiento y al desarrollo sostenible. Este eje estratégico se constituye en un impulso real, pues converge con la gestión sostenible de los recursos naturales como elemento fundamental de las políticas y estrategias de desarrollo nacional (...) El conjunto de estos Objetivos generarán en el corto y mediano plazo las condiciones de una gobernanza y gobernabilidad ambiental que se requiere de manera urgente en el país, para permitir que continúe el crecimiento sostenido y el desarrollo inclusivo”. Ver em: PERU. **Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental**. Op. cit.

<sup>503</sup> OROZIMBO, José de Moraes. Op. cit, p. 166.



agentes econômicos do setor quanto para as presentes e futuras gerações da sociedade peruana.

O MINEM, MINAM, Governos Regionais e municipais, a Presidência do Conselho de Ministros, a Comissão Multissetorial Ambiental, a OEFA, entre outros, devem levar a cabo uma série de diretrizes para o aperfeiçoamento de suas atuações administrativas ambientais e assim possam se fortalecer e consolidar a gestão ambiental no Peru<sup>504</sup>.

Uma política ambiental adequada, que toma em conta o entorno em que vai se aplicar e as dificuldades para ação em prática, deve considerar os incentivos tributários e financeiros assim como a promoção de mecanismos voluntários para o desenvolvimento da sua atividade minerária com menor impacto ambiental. É realmente ineficiente exigir das empresas mineradoras uma atuação mais limpa, responsável e com menor impacto ambiental sem dar-lhes incentivos para tal, como parte da função orientadora e integradora do Estado nas diferentes atividades da indústria manufatureira para promover os investimentos no país<sup>505</sup>.

Por outro lado, os instrumentos legais Nacionais e Internacionais são os principais mecanismos para efetivar tal eficiência econômica sobre a proteção do meio ambiente no setor minerário. Vê-se os custos de transação reduzidos com a otimização de uma Constituição Econômica e Ecológica, assim como de uma Política Nacional do Ambiente que aperfeiçoa a eficiência não somente no âmbito econômico, senão também sobre todas as áreas que configuram uma sustentabilidade forte, ou ainda aquela capaz de criar incentivos no mercado para que os agentes econômicos captem os ativos minerários-ambientais como vantagens e não mais como custos de transação pelas externalidades que se originaram ao longo do processo produtivo.

---

<sup>504</sup> “La gestión ambiental desde los sectores debe encuadrarse en las incidencias que el desempeño de las empresas y de la ciudadanía tienen en los ecosistemas a partir del diseño, mantenimiento y operación de proyectos de inversión o en el desarrollo de actividades económicas asociadas, por ejemplo, a los recursos naturales no renovables. Los principios contenidos en la Ley General del Ambiente (a saber, Principio de Sostenibilidad, de Prevención, Precautorio, de Internalización de Costos, de Responsabilidad Ambiental, de Equidad y de Gobernanza Ambiental) constituyen referencias necesarias para la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas e información; lo que permitirá una mejor articulación de esfuerzos en la toma de decisiones, en el manejo de conflictos y en la construcción de consensos en materia de hidrocarburos, gas natural, electricidad, biocombustibles, recursos geotérmicos, minería metalúrgica y minería no metálica; pesquería, turismo, telecomunicaciones, transportes, industrias, agricultura, educación, salud, defensa, desastres y emergencias”. Ver em: MINAM. **Legislación ambiental sectorial sobre recursos naturales y estratégicos**. Compendio de la legislación ambiental peruana. Volumen VI. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del MINAM. Lima: 2011.

<sup>505</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

Além de instrumentos legais poderosos, o engajamento e a concretização dos envolvidos com os problemas do meio ambiente têm se mostrado uma forma muito eficiente de evitar ou recuperar os danos ambientais. A educação ambiental, por sua vez, leva a compreensão, aceitação e ao cumprimento das leis<sup>506</sup>. Esta não resulta ser uma tarefa fácil de concretizar, sobretudo em um país como o nosso, desprovido de uma política ambiental desintegrada, um ordenamento que se caracteriza por ser punitivo e com uma institucionalidade ainda deficiente<sup>507</sup>.

Não obstante, não há dúvida de que, por um lado, o sistema de justiça do Peru está diante de grandes desafios sobre a eficiência da tutela jurisdicional no meio ambiente ecologicamente equilibrado e a proteção dos povos indígenas. Por outro lado, a atuação da sociedade civil também possui papel singular na vigilância da afetação dos direitos em massa que desestabilize a segurança de todos, pois está claro que a atuação conjunta e responsável dos agentes do sistema contribuirá para a construção de um Estado Socioambiental de Direito no Peru. Em definitiva, o fortalecimento das instituições é fundamental na exploração dos recursos naturais assim como na construção do desenvolvimento com sustentabilidade mineral no Peru<sup>508</sup>.

Em suma: as novas tendências corporativas e os agentes econômicos no Peru, pautados na relação entre direito e meio ambiente ecologicamente equilibrado, em suas atuações no aspecto econômico futuro enfrentarão novos desafios com o fim de obterem a confiança no sistema em que exercerão sua operação. É certo que o Estado deve continuar na promoção de incentivos para dinamizar a econômica local e que as indústrias extrativas devem atuar conforme um novo ambiente institucional minerário e assim desenvolver novos arranjos organizacionais baseados em um modelo de governança corporativa sustentável.

---

<sup>506</sup> OROZIMBO, José de Moraes. **Economia Ambiental**. São Paulo: Centauro, 2009. p. 167.

<sup>507</sup> ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. Op. cit, p. 486-521.

<sup>508</sup> “*Las instituciones débiles pueden fomentar la explotación de recursos naturales que no depende de entornos contractuales sofisticados. En estas circunstancias, es probable que no se demande tanto un cambio institucional, porque los beneficios marginales de las mejoras institucionales serían menores que cuando la explotación de los recursos depende de entornos contractuales complejos y eficientes (por ejemplo, cuando se asocia la explotación de los recursos con un conjunto significativo de actividades económicas relacionadas, vínculos sustanciales hacia arriba y abajo en la cadena de producción, redes sólidas y efectos derrame). Así, puede desarrollarse un mal equilibrio, pues las instituciones débiles conducen a patrones de explotación de recursos naturales que no demandan mejores instituciones, por lo que continúan siendo deficientes y socavan el crecimiento*”. Ver em: BANCO MUNDIAL. **Los recursos naturales en América Latina y el Caribe ¿Más allá de bonanzas y crisis?** Estudios del banco mundial sobre América Latina y el Caribe. SINNOTT, Emil; NASH, John; DE LA TORRE, Augusto. (Orgs.). Banco Mundial. La traducción al castellano fue hecha por Mayol., Washintong D.C., 2010. p. 23.

A apreciação do paradoxo existente entre a atividade empresarial e o atendimento as demandas socioambientais registrara um primeiro obstáculo verificado na questão da *maximização de resultados* (ganhos)<sup>509</sup>. O fato de não assumir um custo ambiental lhe permite a um produtor (ou a um setor produtivo, se é que nos referimos a escala macroeconômica e em termos de comercio regional ou internacional) ser muito mais competitivo, mas tal vantagem se produz ao custo de degradar o meio ambiente, com as implicações que estes conduz para a sociedade ou incluso sua própria competitividade a longo prazo<sup>510</sup>. É neste cenário que a questão da maximização racional se apresenta frente a questão ambiental.

Oliver Williamson propõe que a corporação moderna deve ser entendida, principalmente, como o produto de uma série de inovações organizacionais que tiveram o objetivo e o efeito de economizar nos custos de transação<sup>511</sup>. Prevenir a geração de futuros custos de transação é o ideal de uma corporação moderna em base as inovações e tecnologia na produção da firma. Mas, é a administração da organização que enfrentará tais desafios diante terceiros, pelo que Williamson afirma que a administração frequentemente desempenha um papel mais amplo na governança do que ditaria o marco contratual: os conselhos são frequentemente pressionados a ir além de um papel de monitoramento para adotar um papel participativo; e as corporações estão sob uma pressão econômica e política para estender a participação votante no conselho para vários grupos de interesse<sup>512</sup>.

Para tanto, é evidente que o jurista precisa libertar-se de sua “prisão”, sobretudo, no campo do direito ambiental, posto que a sua incapacidade de contornar os problemas relativos ao meio ambiente torna-se cada vez mais acentuada. Por isso, como já ressaltado, o aporte de outras ciências se faz necessário para afirmar efetivamente esse direito (humano). Percebendo, nesta banda, a importância de superar a deterioração do meio ambiente, partindo do novo paradigma do Direito na modernidade, a comunicação com os diversos campos de conhecimentos, nomeadamente com a economia, faz-se pertinente. Isso, pois, ela é capaz de observar os efeitos das normas jurídicas nas ações

---

<sup>509</sup> MARTINS, André Luis Agner Machado; RAZUK, Nahima Peron Coelho. **Sustentabilidade empresarial: a questão socioambiental sob a ótica da análise econômica do direito**. Revista Direito, Estado e Sociedade, N. 41 - 29 jul/dez. Rio de Janeiro, 2012. p. 6-29.

<sup>510</sup> PUIG, Ignasi Ventosa. FREIRE, Jaume González. **Efectos de las políticas ambientales sobre la competitividad**. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica REDIBEC. Morelia: v. 6, p. 52-61, 2007.

<sup>511</sup> WILLIAMSON, Oliver E. Op. cit, p. 251.

<sup>512</sup> Idem, Ibidem, p. 296.

diárias dos indivíduos e quem determina o modo de utilização dos bens valorados, tal como é concebido o meio ambiente hodiernamente<sup>513</sup>.

Portanto, o novo paradigma do Direito Minerário e Ambiental no Peru<sup>514</sup>, é evitar que as questões ambientais recaídas sobre as normas legais não se tornem simples declarações deficientes de concreta eficiência na geração de desperdícios numa sociedade no qual os bens ambientais são escassos.

### 4.3 O direito minerário ambiental brasileiro: Sob o Novo Marco Regulatório.

#### 4.3.1 O direito minerário brasileiro:

##### 4.3.1.1 O marco Constitucional e legal da mineração do Brasil.

A Doutrina nos ensina que, atualmente, a dignidade da pessoa humana é o supraprincípio que norteia todo o ordenamento jurídico. Além disso, a Constituição Federal passa a ocupar o topo da cadeia normativa, irradiando-se pelos demais diplomas normativos. Nesse sentido, o Direito Minerário deve ser inserido como peça fundamental no processo de tutela da dignidade da pessoa humana, cuja base teórica só se sustenta quando observa esse princípio que, como já dito, norteia todo o ordenamento jurídico<sup>515</sup>.

Parte-se que o regime constitucional mineral brasileiro é público de natureza especial – distinto do domínio do Direito Civil – especialmente desenhado para proporcionar o melhor sistema jurídico para a proteção e aproveitamento dessas riquezas. Em razão desse sistema especial, enquanto a União tem poderes para, estrategicamente, proteger as riquezas minerais e exigir a mineração socioambientalmente sustentável no interesse nacional, todos os riscos e investimentos são privados<sup>516</sup>.

<sup>513</sup> CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. Op. cit, p. 108.

<sup>514</sup> “*Es claro que el mayor reto para alcanzar el objetivo de gobernanza en el acceso y aprovechamiento de los recursos naturales, es enfrentar de manera integral los factores que generan, en la actualidad, controversias, conflictos, superposiciones y vacíos. Hacerlo de manera aislada incidirá en las bases de estas controversias*”: Ver em: PULGAR-VIDAL, Manuel. **Promoviendo la gobernanza en el acceso y aprovechamiento de los recursos naturales**. Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2011.

<sup>515</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 51.

<sup>516</sup> FREIRE, William. **Direito Minerário. Fundamentos**. Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, p. 25-28, 2011.

São vários os dispositivos da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05.10.1988, que tratam da atividade minerária<sup>517</sup>. Em um primeiro plano deve-se ressaltar, a teor do que dispõe o art. 20, inc. IX, da Constituição, que os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens da União, e que a pesquisa e lavra destes recursos só poderão ser feitas por sua autorização ou concessão (art. 176, § 1º). Nesse contexto, a Constituição da República de 1988, em seu art., 176, por sua vez, retificou a dualidade das propriedades do solo e subsolo, sendo que as jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerários e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem a União<sup>518</sup>, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra<sup>519</sup>. A temporária e eventual inexistência de economicidade ou juridicidade de um recurso mineral, para efeito de seu aproveitamento, não lhe retira as qualidades conferidas pela Constituição Federal como bem da União<sup>520</sup>, nem impede que se lhe agregue valor a ponto de torná-lo em riqueza efetiva<sup>521</sup>.

<sup>517</sup> “Possui princípios que direcionam toda a exegese desse Direito Positivo especial: a) Princípio do uso prioritário; b) Princípio do desenvolvimento no interesse nacional; c) Princípio da busca do fomento da mineração; d) Princípio do interesse público na transformação do recurso mineral em riqueza; e) Princípio da predominância do interesse público sobre o particular; f) Princípio da compatibilização da exploração mineral com os direitos do superficiário; g) Princípio da compatibilização da atividade mineral com o desenvolvimento socioambiental”. Ver em: FREIRE, William. **Código de Mineração Anotado**. 5ta edição. Belo Horizonte: Editora Mandamentos, 2010. p. 62

<sup>518</sup> “Verifica-se, pois, que não existe somente a separação jurídica entre a propriedade do solo e a do subsolo para o fim de aproveitamento dos recursos minerais, mas também a dicotomia entre a propriedade da jazida mineral e a do produto da lavra, bens estes distintos e autônomos, sendo a jazida um bem imóvel e o produto da lavra de um bem móvel”. Ver em: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). *Direito minerário aplicado*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. p. 206.

<sup>519</sup> PESSOA, Thiago Thomaz Siuves. **A natureza jurídica do direito decorrente do título de concessão de lavra minerária em face das disposições legais no Brasil**. In: Estudos de Direito Minerário. FERRARA, Marina, coord. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

<sup>520</sup> O art. 176 da CF, indica que, “as jazidas, em lavra ou não, 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 constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas. § 2º - É assegurada participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei. § 3º - A autorização de pesquisa será sempre por prazo determinado, e as autorizações e concessões previstas neste artigo não poderão ser cedidas ou transferidas, total ou parcialmente, sem prévia anuência do poder concedente. § 4º - Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida”.

<sup>521</sup> MORAES, Sérgio Jacques de. **Aspectos jurídicos da pesquisa mineral**. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). *Direito minerário aplicado*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. p.41.

A competência legislativa para regular os recursos minerais e seu aproveitamento, desta sorte, recai exclusivamente nos ombros da União, muito embora, no que concerne a competência material, a Carta Magna<sup>522</sup> tenha-a conferido também aos outros níveis de Governo<sup>523</sup>. É nesta esteira, que compete à União, privativamente, legislar sobre jazidas, minas e outros recursos minerais (Constituição, art. 22, inc. XII). Temos ainda que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos minerais em seus territórios (Constituição, art. 23, XI)<sup>524</sup>. Ainda que não houvesse disposição legal expressa, a atividade mineral pode ser considerada de utilidade pública pelo modelo adotado pelo Constituinte trazendo para o setor privado todo o encargo e o risco dos investimentos<sup>525</sup>.

O próprio regime de concessão, determinado constitucionalmente no artigo 176, §1º, para a exploração dos recursos minerais torna claro que esta atividade é de interesse público, cujos atos administrativos são de competência da União<sup>526</sup>. Em efeito, os recursos naturais do subsolo são inalienáveis, podendo ser alienados excepcionalmente, por meio de concessões. Esta concessão é do tipo constitutiva, ou seja, o poder concedente outorga poderes para o concessionário utilizar ou explorar um bem público, embora conserve o seu domínio. Não se trata, portanto, de uma concessão translativa, como a de prestação de serviços públicos, quando o poder concedente atribui poderes e deveres ao concessionário para que este os exerça em seu lugar. A alienabilidade prevista no artigo 176 da Constituição é a exceção, por isso é expressa. A concessão para exploração dos recursos minerais é uma exceção à inalienabilidade dos bens públicos situados no subsolo (...). Por esse motivo, a concessão não é de direito real de uso, porque ela não outorga, além do direito de extrair e de se apropriar do que é

---

<sup>522</sup> CF, art. 23, inciso III e XI e art. 24, incisos VI, VII e VIII..

<sup>523</sup> SOUZA, José Mendo Mizael de. **Brasil, país mineiro**. p. 24.

<sup>524</sup> VAZ, Paulo Afonso Brum. MENDES, Murilo. **Meio ambiente e mineração**. FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). *Direito ambiental em evolução*. Curitiba: Juruá, 2002. p. 243-263. p. 248.

<sup>525</sup> FREIRE, William. **Código de Mineração...** Op. cit, p. 59.

<sup>526</sup> “Os Estados estão constitucionalmente autorizados ao exercício do poder de polícia sobre as atividades de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios. O controle, o monitoramento e a fiscalização das atividades de pesquisa, de lavra, de exploração e de aproveitamento de recursos minerais configuram o exercício do poder de polícia, como definido pelo art. 78 do Código Tributário Nacional. E o Estado-membro pode instituir taxa que tenha como fato gerador esse exercício do poder de polícia, sem que esteja invadindo competência privativa da União, nem violando o art. 176 da Constituição Federal”. Ver em: MACHADO, Hugo de Brito. MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito Mineração. **Taxa pelo Exercício do Poder de Polícia. Competência dos Estados. Lei nro. 19.976, do Estado de Minas Gerais**. Revista Dialética de Direito Tributário RDDT. São Paulo, 147-162, 2012.



extraído, o direito ao concessionário de se apropriar dos minerais no subsolo, antes de serem extraídos<sup>527</sup>. Em outras palavras, a exploração do subsolo brasileiro constitui-se no uso privativo de um bem público, razão pela qual esse direito está condicionado a uma atividade constante e a lavra eficiente da jazida, em respeito aos princípios da finalidade e da destinação do bem público. Por isso, o domínio privativo das jazidas minerais só pode ser mantido pelo trabalho permanente de concessionário, sendo, por isso mesmo, um direito resolúvel (*dominium ad laborandum*)<sup>528</sup>.

Não obstante, ao contrário do que defendem alguns autores, no entanto, a exploração de recursos minerais não é exclusividade ou primordialmente exercida pelo setor público. O setor privado também pode atuar nesta atividade econômica, desde que cumpridos os requisitos constitucionais e legais, com o objetivo de atender ao interesse nacional, como prescreve o próprio artigo 176, §1º da Constituição. Neste sentido, a garantia do produto da lavra ao concessionário visa realçar a vinculação dos bens minerais ao interesse social, pois adquire sua propriedade quem foi devidamente habilitado pela União para tanto, não necessariamente quem descobriu a jazida ou o proprietário do solo<sup>529</sup>. Contudo, a União, sobre o domínio que exerce sobre os recursos e jazidas minerais, não pode usar e gozar deles discricionariamente. A restrição da liberdade estatal está no próprio texto constitucional, que impõe o aproveitamento pela iniciativa privada, a quem garante o produto da lavra. A partir do Requerimento Mineral, mesmo antes de marcado com Certidão de Prioridade, a União se sujeita ao regime constitucional que escolheu e ao código de Mineração<sup>530</sup>.

Dessa forma, por um lado, considera-se que a interpretação combinada dos arts. 170 e 176 da Constituição da República de 1988 permite concluir que a mineração, com exceção dos minerais nucleares que constituem monopólio da União, é uma atividade que deve ser conduzida pelo setor privado mediante concessão, razão pela qual a intervenção estatal no setor deve ser feita com cuidado e temperança, de forma a não afugentar investimentos privados e ferir as garantias da constituição<sup>531</sup>. Por outro lado, destaca-se que a suposição de boa parte da doutrina brasileira, de que o art. 176 da

---

<sup>527</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 290.

<sup>528</sup> BARBOSA, Alfredo Ruy. **A natureza jurídica da concessão minerária**. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). *Direito minerário aplicado*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. p. 89.

<sup>529</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 225.

<sup>530</sup> FREIRE, William. **Código de Mineração...** Op. cit, p. 67.

<sup>531</sup> WERKEMA, Maurício Sirihal. **Reforma legislativa e a questão ambiental. Desafios da mineração**. Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, 2011.



Constituição de 1988, ao conferir ao concessionário a propriedade do produto da lavra, impede que o Estado exerça funções regulatórias a partir desse momento, apenas encontra guarida numa interpretação equivocada do texto constitucional. Essa interpretação literal desconsidera, v.g., que no ordenamento jurídico pátrio nenhum direito de propriedade é absoluto, podendo ser mitigado, entre outros, pelos princípios constitucionais da função social da propriedade e da soberania, este último que, no âmbito internacional, foi especializado na ideia de “soberania permanente dos recursos naturais” para garantir aos Estados a livre disposição dos seus recursos naturais, em benefício do seu próprio desenvolvimento<sup>532</sup>.

Por último, a Constituição Federal, no artigo 176, §2º, assegura a participação do proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei. O Código de Mineração, no artigo 11, alínea B, parágrafo 1º, com redação determinada pela Lei 8.901/94, preceitua o direito a participação do proprietário do solo nos resultados da lavra na importância de cinquenta por cento do valor total devido aos Estados, Distrito Federal, Municípios e órgãos da administração direta da União, a título de compensação financeira pela exploração de recursos minerais, conforme previsto no do artigo 6º, caput, da Lei 7.990/89 e artigo 2º da Lei 8.001/90. Além disso, o Código de Mineração garante ao proprietário do solo, que estará sujeito a exploração da lavra, o efetivo ressarcimento de eventual prejuízo, e durante a fase de pesquisa mineral receba renda pela ocupação da propriedade e indenização pelos prejuízos decorrentes da pesquisa, consoante o artigo 47, inciso VIII e artigo 27<sup>533</sup>.

Fato é que os recursos minerais geram uma série de perspectivas e oportunidades que podem ser indutoras do desenvolvimento, desde que haja uma adequada utilização das rendas minerais e sua conjugação, com políticas públicas eficazes. Observados esses pressupostos, estariam estabelecidas as condições de sustentabilidade socioambiental numa perspectiva de longo prazo. Isso com especial atenção para o horizonte de vida útil dos empreendimentos, criando condições de diversificação da base produtiva a partir do encerramento das atividades de exploração<sup>534</sup>.

---

<sup>532</sup> ANDRADE, Ricardo Barretto de. **A regulação do pós-lavra no Direito Minerário brasileiro**. Revista de Direito, Estado e Recursos Naturais, v. 1, n. 1, p. 79-106, 2011.

<sup>533</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. Op. cit, p. 134.

<sup>534</sup> ATHIAS, Jorge Alex. **Mineração, reserva legal e áreas de preservação permanente**. In: SCAFF, Fernando Facury. ATHIAS, Jorge Alex (Coord.). Direito Tributário e econômico. Aplicado ao meio ambiente e a mineração. São Paulo: Quartier Latin, 2009. p. 196.

#### 4.3.1.2 O procedimento administrativo de autorização de pesquisa e lavra

Hodiernamente, todo o processo produtivo da mineração brasileira, desde a obtenção do direito de exploração da jazida até a sua execução, é regulamentada pelo Código de Mineração e fiscalizada pelo DNPM, órgão público representante da União ao qual é incumbida a tarefa de concessões minerárias para o exercício do direito de lavra.

O art. 1.º do Decreto-lei 1.985, de 29.01.1940 (Código de Minas), com as alterações determinadas pelo Decreto-lei 227, de 28.02.1967, dispõe que compete à União Federal administrar o recursos minerais, a indústria de produção mineral, a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais. Por sinal, os regimes de aproveitamento das substâncias minerais, para efeito do Código de Minas, são (caput do art. 2.º, com as alterações determinadas pela Lei 9.314, de 14.11.1996): I – regime de concessão, quando depender de portaria de concessão do Ministro de Estado de Minas e Energia; II – regime de autorização, quando depender de expedição de alvará de autorização do diretor-geral do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM; III – regime de licenciamento, quando depender de licença expedida em obediência a regulamentos administrativos locais e de registro da licença no Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM; IV – regime de permissão de lavra garimpeira, quando depender de portaria de permissão do diretor-geral do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM; V – regime de monopolização, quando, em virtude de lei especial, depender de execução direta ou indireta do governo federal<sup>535</sup>.

Nesse contexto, o aproveitamento das jazidas depende de alvará de autorização de pesquisa, do diretor-geral do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, e de concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de Estado de Minas e Energia. No entanto, independe de concessão do governo federal o aproveitamento de minas manifestadas e registradas, as quais, no entanto, são sujeitas às condições que o Código de Minas estabelece para a lavra, tributação e fiscalização das minas concedidas (art.7.º com a redação dada pela Lei 9.314, de 14.11.1996)<sup>536</sup>. Mas, para ostentar tal concessão de lavra no Brasil, é necessário um rigoroso processo administrativo.

---

<sup>535</sup> SILVA, Américo Luís Martins. **Direito do Meio ambiente e dos recursos naturais**. V. 3. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006. p. 47.

<sup>536</sup> Idem, *Ibidem*, p.48.

O processo administrativo minerário é classificado como de outorga simples. Depende de iniciativa do minerador, mas, uma vez iniciado, passa a ser de interesse público com efeitos externos. Por intermédio dos procedimentos que o formam, o minerador materializa o direito subjetivo de pleitear o exercício da atividade mineral. O processo se desenvolve por meio de uma série de procedimentos, coordenados e vinculados entre si, por meio dos quais o minerador e o DNPM/MME, sucessivamente, manifestam sua vontade com o objetivo final de transformar o recurso mineral em benefícios econômicos e sociais<sup>537</sup>.

Nessa linha, é importante ressaltar que nesse longo procedimento administrativo acerca da outorga de concessão de pesquisa mineral, assim como da autorização de lavra pelas autoridades competentes, sempre estará imerso o princípio da prioridade<sup>538</sup>, como norteador das soluções de conflitos de interesses na exploração mineral sobre uma mesma área determinada. O direito de lavra dos recursos minerais aproveitáveis tanto pelo regime de licenciamento quanto pelo regime de autorização de pesquisa e concessão de lavra é concebido aquele que o primeiro o requerer ao DNPM<sup>539</sup>. Assim, segundo o mencionado dispositivo legal (código de mineração), independentemente de quem o requer (proprietário do solo ou terceiros) e sob que regime se quer aproveitar o recurso mineral (licenciamento ou autorização de pesquisa e concessão de lavra), a regra é a da prioridade<sup>540</sup>.

Entretanto, a autorização de pesquisa e a concessão de lavra são expedidas pela União<sup>541</sup>, segundo suas disposições constitucionais. Por um lado, a autorização de

<sup>537</sup> FREIRE, William. **Código de Mineração...** Op. cit, p. 117.

<sup>538</sup> “*Prior in tempore, potior in jure*. O conhecido brocardo latino traduz o entendimento de que, na hipótese de controvérsia envolvendo partes que sustentam ter direito sobre determinada coisa, prevalecerá aquele que primeiramente constituiu o seu direito. Esse entendimento pode bem traduzir o regime da prioridade como a sistemática para o acesso a direitos minerários no Brasil”. Ver em: TRINDADE, Adriano Drummond Cançado. **A obtenção de Direitos Minerários segundo o regime da prioridade – reflexões para sua adequada compreensão**. In: FERRARA, Mariana (Coord.). (Et al). Estudos de Direito Minerário. V. 1. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012. p. 16.

<sup>539</sup> “A atividade mineral está sujeita, principalmente, ao Poder de Polícia do Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, do Ministério das Minas e Energia e dos órgãos ambientais. Ao DNPM compete regular e fiscalizar todos os empreendimentos – minerais ou não – sob a ótica da conservação do meio ambiente e garantir a sustentabilidade do desenvolvimento”. Ver em: FREIRE, William. **Poder de Polícia do DNPM**. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. p. 295.

<sup>540</sup> SERRA, Sílvia Helena. **Aspectos do licenciamento mineral**. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. p. 101.

<sup>541</sup> “Os termos autorização e concessão são inadequados para designar o consentimento da União ao minerador para pesquisar e explorar recursos minerais, porque confundem esses atos administrativos, de natureza mineral especial, com as autorizações e concessões clássicas do direito administrativo. Melhor seria o legislador ter adotado as expressões *consentimento para pesquisa e consentimento para lavra*,

pesquisa significa a autorização da União em levar a cabo uma série de atos que determinem a localização da concentração de substâncias minerais, para que, diante de uma alta potencialidade econômica, prossiga sua exploração. Por outro lado, a concessão de lavra esta avocada diretamente sobre a atividade da produção industrial dos minérios para o seu aproveitamento econômico<sup>542</sup>.

Dessa forma, a pesquisa mineral só pode ser feita pelo minerador após outorgada a autorização de pesquisa, que tem por título uma via autêntica do alvará de pesquisa, publicado no DOU e transcrito no livro próprio do DNPM<sup>543</sup>. Sendo um ato administrativo, deverá observar os ditames constitucionais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência<sup>544</sup>. Por outro lado, para a outorga da concessão de lavra, algumas condições prévias devem ser satisfeitas, sendo três as principais. A primeira é que a jazida deverá estar pesquisada, com RFP aprovado há, no máximo, um ano, podendo esse prazo ser prorrogado por igual período mediante solicitação justificada do titular, manifestada antes do seu termo final. A segunda condição diz respeito ao PAE<sup>545</sup>, sendo, assim, essencial que tenha sido julgado satisfatório. É certo, portanto, que as duas primeiras condições são correlatas a comprovação da viabilidade econômica e geológica da mina. Esse binômio é o fundamento que deve ser buscado na fase de pesquisa e quando alcançado, viabiliza a expedição da portaria de lavra<sup>546</sup>.

Em suma: em razão desses atributos, a mina entra para o mundo jurídico com a publicação da Portaria de Lavra (ou título equivalente nos demais Regimes), ocasião que o empreendimento já terá pelo menos a Licença Prévia, que é o ato administrativo

---

criando terminologia própria para designar esses atos administrativos de natureza eminentemente mineral”. Ver em: FREIRE, William. **Direito Minerário. Fundamentos**. Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, p. 25-28, 2011.

<sup>542</sup> “A lavra da jazida é a atividade de mineração em prática, englobando todos os esforços necessários a esta tarefa, desde a extração até o beneficiamento dos recursos ambientais minerais, conforme o artigo 36 do Código de Mineração. A jazida de mineiros é o aspecto estático e a lavra de jazida é a perspectiva dinâmica da mineração. É sabido que para iniciar a lavra da jazida, há de ser obtido a concessão e autorização para a atividade de pesquisa mineral”. Ver em: REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. **Direito Ambiental Minerário. Mineração Juridicamente Sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris 2013. 120.

<sup>543</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 131.

<sup>544</sup> MORAES, Sérgio Jacques de. Op. cit, p. 59.

<sup>545</sup> Também é importante destacar que o Código de Mineração brasileiro impõe que como uma das motivações, a outorga ou autorização da lavra apresentem um plano de aproveitamento econômico PAE, conforme ao artigo 38, inciso VI do citado dispositivo legal.

<sup>546</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 166.

que certifica sua viabilidade ambiental<sup>547</sup>. A outorga de uma portaria de lavra deveria ser o testemunho da sua importância para a região e o reconhecimento definitivo de que ela não compromete interesses públicos, nem, tampouco, é superada por outras atividades econômicas. Essas premissas deveriam assegurar uma lavra racional, tecnicamente bem desenvolvida, sem constrangimentos a população, ao meio ambiente e aos trabalhadores, e assegurariam a produção ótima de bens minerais<sup>548</sup>.

Ora, como visto, ambas as atividades – pesquisa e lavra – têm como objetivo o aproveitamento econômico ou aproveitamento industrial da jazida, que se traduz, necessariamente, na busca legítima de lucro, que é um característico inerente a atividade da empresa privada. Lembre-se, a propósito, que de conformidade com o art. 170 da Constituição Federal, a ordem econômica funda-se “na valorização do trabalho e na livre iniciativa”<sup>549</sup>.

#### **4.3.2 O direito ambiental brasileiro: Sobre o enfoque da atividade minerária.**

##### **4.3.2.1 O marco Constitucional e legal da tutela ambiental no Brasil.**

A relação entre a mineração, meio ambiente e o Direito, é sem dúvida uma relação de novas e velhas realidades, ainda com diferentes institutos que as conformam, mas marcadas pela proximidade nesse novo paradigma do direito contemporâneo. Ora, deve-se abordar os institutos jurídicos que protegem o meio ambiente, pela sua relevância no enfoque valorativo sobre o tema da mineração no país. Para tanto, é fundamental explicar em linhas gerais a evolução da questão ambiental e os atuais institutos jurídico-ambientais que compõem o atual sistema jurídico brasileiro.

Acompanhando a institucionalização crescente das questões ambientais no mundo, o Brasil, desde meados dos anos 1980, vem estruturando uma ampla base regulatória para temas ambientais em geral e ligados à mineração, em particular<sup>550</sup>. Na

---

<sup>547</sup> FREIRE, William. **Código de Mineração...** p. 79.

<sup>548</sup> HERRMANN, Hildebrando. POVEDA, Eliane Pereira. SILVA, Marcus Vinicius Lopes da. **Código de Mineração de “A a Z”**. 2 ed. Campinas: Millennium, 2011. p. 3.

<sup>549</sup> BARBOSA, Alfredo Ruy. Op. cit, p. 82.

<sup>550</sup> ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Mineração e desenvolvimento sustentável - é possível conciliar?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 12: p. 51-66, 2009.

década de 80, viveu-se a terceira fase da política ambiental, na qual uma nova perspectiva passa a prevalecer, com uma visão mais integrada do meio ambiente<sup>551</sup>.

Assim, no que tange ao Brasil, a implementação de uma política nacional quanto ao meio ambiente iniciou-se na década de 1980 com a aprovação da Lei nº 6.938/81<sup>552</sup>, incorporando ao ordenamento jurídico diretrizes e instrumentos para sua defesa, trazendo como principal inovação uma visão integrada e sistêmica para a questão ecológica e fornecendo um tratamento autônomo para a tutela do meio ambiente. Com o advento da Constituição Federal de 1988<sup>553</sup>, os elementos e diretrizes contidos na Lei nº 6.938/81 foram reafirmados e complementados, ganhando o meio ambiente um capítulo próprio<sup>554</sup>.

Entretanto, no ordenamento jurídico brasileiro, a proteção ambiental foi “constitucionalizada” em capítulo próprio, inserido no Título da assim designada “Ordem Social” da Constituição Federal brasileira de 1988 (art. 225), além de outros dispositivos constitucionais em matéria de proteção ambiental, relacionando a tutela ecológica com inúmeros outros temas constitucionais de alta relevância<sup>555</sup>. Destarte, os recursos ambientais como bens de uso comum do povo (Art. 225 da CF), devem guardar compatibilidade com um novo e democrático conceito de Segurança Nacional, circunstância fundamental para assegurar na democracia não só os interesses de brasileiros e estrangeiros residentes no País, mas adaptados à defesa dos bens ambientais como assunto diretamente relacionado à nossa soberania nacional (Art. 1º,

---

<sup>551</sup> CABRAL, Eugênia Rosa. **Institucionalização da questão ambiental e exploração mineral no Pará e Minas Gerais: valorização da natureza e inversão da imagem da mineração?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 5: p. 27-45, 2006.

<sup>552</sup> “No Brasil, preocupações ambientais e regulação pública ambiental não são fatos recentes. Estas têm origens no início do século XX com a criação dos Códigos Florestal (Decreto 23.793 de 1934), de Águas (Decreto 24.643 de 1934) e de Pesca (Decreto 79 de 1938) e com a criação a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, na década de 50. Esta é a primeira fase da regulamentação ambiental no país”. Ver em: CABRAL, Eugênia Rosa. **Institucionalização da questão ambiental e exploração mineral no Pará e Minas Gerais: valorização da natureza e inversão da imagem da mineração?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 5: p. 27-45, 2006.

<sup>553</sup> “Em 1988, com a entrada em vigor da nova Constituição, o Brasil deu à matéria maior dignidade. E já era tempo. Com o histórico congresso de Estocolmo, Suécia, em 1972, o meio ambiente passou a ser uma preocupação mundial”. Ver em: FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil**. Justitia. São Paulo, 65 ( 198). p. 95-105, jan./jun, 2008.

<sup>554</sup> FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih. Natália Bonora Vidrih FERREIRA. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Federal**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

<sup>555</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **Estado Socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): Algumas aproximações**. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais. p. 11-38. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2010.



IV), independência nacional (Art. 4º, I) e, evidentemente, à defesa do próprio Estado Democrático de Direito (Art. 1º, *caput*)<sup>556</sup>.

No Brasil, a positivação disciplinadora do Direito Ambiental inicia-se na Constituição Federal, especialmente no arts. 20, IX e § 1; 21, XV, XIX e XXV; 22, XII e XVIII; 23, XI; 24, VI; 48, V; 49, XVI; 91; 153, V e § 5; 155, II e § 3; 174; 176; 177; 225, § 2; 231, § 3, e outros. Dentre esses dispositivos, merecem destaque o Art. 20, IX, que elenca entre os bens da União os recursos minerais; o Art. 176, que trata da mineração como atividade econômica de interesse nacional; e o Art. 225, § 2º, que trata da obrigação na mineração de recuperar a área degradada, como medida de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentre outras medidas que visam a racionalização da mineração<sup>557</sup>. Vê-se que a CF de 1988 estabeleceu, de forma pioneira, uma nova visão no sentido de tutelar a vida do cidadão, adaptada aos valores fundamentais da República Federativa do Brasil, em especial, frente aos fundamentos do Estado Democrático de Direito<sup>558</sup>, pelo que se constata, assim, que o dispositivo constitucional associou a tutela ambiental à busca da qualidade de vida, pela percepção de que o meio ambiente em condições satisfatórias é condição necessária e imprescindível ao aproveitamento pleno da vida e à existência digna<sup>559</sup>.

Nesse contexto, a Constituição de 1988 introduz artigos importantes relativos à mineração, como o Art. 170, inciso VI, Art. 186, inciso II e o Artigo 225, que particularmente, em seu *caput*, considera pela primeira vez que o meio ambiente é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida<sup>560</sup>. Dessa forma os

---

<sup>556</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. COSTA, Beatriz Souza. **Tutela jurídica dos recursos ambientais minerais vinculada ao conceito democrático de segurança nacional**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.9, n.18, p.9-35, Julho/Dezembro de 2012.

<sup>557</sup> HERRMANN, Hildebrando. POVEDA, Eliane Pereira. SILVA, Marcus. Op. cit, p. 1.

<sup>558</sup> MORAIS, Dulce Teresinha Barros Mendes de. OLIVEIRA, Maria Neuza da Silva. **O papel do direito no contexto do desenvolvimento sustentável: uma avaliação qualitativa de programas corporativos de responsabilidade socioambiental**. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 9, n. 3, p. 141-158, 2012.

<sup>559</sup> FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih. Natália Bonora Vidrih FERREIRA. Op. cit, p. 111-124.

<sup>560</sup> “Não obstante a necessidade de aprimoramento dos instrumentos de gestão e de controle do meio ambiente ligado à mineração foi possível constatar que essa dimensão está razoavelmente institucionalizada, no sentido de definição de leis (Resoluções do CONAMA, dos COEMAS, IBAMA etc) códigos de conduta normativos (EIA-RIMA, PCA, RCA, PRAD, LOC, TAC etc) e voluntários (ISSO 14'000, NOSA, SGA etc), órgãos especialmente criados para lidar com o assunto (IBAMA, Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, Conselhos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente), mecanismos de indução e outros. Essa institucionalização é uma tendência global”. Ver em: ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Maldição ou dádiva...** Op. cit, p. 239.



bens ambientais minerais também são um bem de uso comum do povo e certamente essenciais para o desenvolvimento socioeconômico do País<sup>561</sup>.

O art. 255 da Lei Fundamental brasileira, dividido em parágrafos e incisos, foi inovador ao dar a todos, poder público e particulares, a responsabilidade pela preservação do meio ambiente, inclusive adotando o princípio intergeracional, ou seja, a responsabilidade de todos alcança a proteção daqueles que ainda estão por vir, as futuras gerações. E mais, no §30 estabeleceu que o dano ambiental gera as responsabilidades administrativa, civil e penal, todas autônomas, impondo, ainda, às pessoas jurídicas a responsabilidade penal, na linha de posicionamento que vem sendo adotada nos países mais adiantados. O art. 225 concedeu dignidade constitucional ao estudo de impacto ambiental e se preocupou em estabelecer a obrigatoriedade da educação ambiental<sup>562</sup>.

O Estado Socioambiental de Direito, nesse novo cenário internacional, tem por missão e dever constitucional atender ao comando normativo emanado do art. 225 da CF88, considerando, inclusive, o extenso rol exemplificativo de deveres de proteção ambiental elencados no seu §1º, sob pena de, não o fazendo, tanto sob a ótica da sua ação quanto da sua omissão, incorrer em práticas inconstitucionais ou antijurídicas autorizadas da sua responsabilização por danos causados por terceiros – além do dano causado ao meio ambiente em si<sup>563</sup>. Dessa forma, o art. 225 da CF/1988 dita que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito inalienável da coletividade, incumbindo ao poder público ordenar e controlar as atividades que possam afetar esse equilíbrio. Para tanto, é importante ter em conta as competências dos órgãos ou entidades estatais para realizarem suas funções. Neste sentido, o art. 23 da CF, ao definir as competências para proteção ao meio ambiente, o combate à poluição, a preservação das florestas, da fauna e da flora, dispõe que lei complementar deverá fixar as normas para a cooperação entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios. Assim, a leitura conjunta dos artigos 225 e 23 da CF/1988 estabelece a competência comum dos entes federativos de tal forma que tanto a União como os

---

<sup>561</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. COSTA, Beatriz Souza. Op. cit, p.9-35.

<sup>562</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil**. Justitia. São Paulo, 65 ( 198). p. 95-105, jan./jun, 2008.

<sup>563</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. Op. cit, p. 45.

estados, Distrito Federal e municípios têm o dever de proteger o meio ambiente em todas as suas dimensões (art. 23, III, IV, VI, VI, IX etc.)<sup>564</sup>.

O papel dos Estados e Municípios no setor mineral foi ampliado com a Constituição de 1988. Além de ter transferido a competência sobre a exploração dos serviços locais de gás canalizado (artigo 25, §2º) e a propriedade sobre as águas subterrâneas (artigo 26, I) para os Estados, a Constituição determina que a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição e o registro, acompanhamento e fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração dos recursos minerais em seus territórios é competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (artigo 23, VI e XI) e dos entes subnacionais, sob a direção e coordenação da União<sup>565</sup>.

O Brasil, como já foi dito, possui, desde os tempos da dominação portuguesa, normas protetoras dos recursos naturais. Todavia, a proteção do meio ambiente como um todo veio com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, em 30.08.1981 (Lei 6.938/81)<sup>566</sup>. Antes da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a questão da propriedade dos recursos minerais não tinha relevância para se aferir a consequência da elevação do subsolo e do solo a categoria de recurso ambiental mineral, pois, somente a partir desta norma que adveio a função ambiental na exploração mineral. A primeira revisitação a ser feita é do Código de Mineração interpretado em harmonia com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, porquanto os recursos minerais já não eram mais apenas um bem de propriedade da União com possibilidade de concessão da exploração e apropriação do resultado da lavra aos particulares, consoante a Constituição de 1967-1969. De qualquer forma, somente com a Constituição Federal de 1988 que o bem ambiental foi elevado ao patamar de objeto do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado essencial a sadia qualidade de vida<sup>567</sup>.

Entre outras inovações, essa avançada lei deu ao Ministério Público legitimidade para propor ação coletiva para restauração ou indenização do dano ambiental e estabeleceu a responsabilidade objetiva do infrator. Em um passo seguinte, com a Lei da

---

<sup>564</sup> SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. **O Licenciamento Ambiental e a Lei Complementar nº. 140/2011**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

<sup>565</sup> BERCOVICI, Gilberto. **Direito Econômico do Petróleo e dos Recursos Minerais**. São Paulo: Editora Quartier Latin, 2011. p. 227.

<sup>566</sup> “(...) foi, sem questionamento, um passo pioneiro na vida pública nacional, no que concerne a dinâmica da realidade ambiental. Esse caráter de vanguarda não se limitou a esfera do meio ambiente: teve significado também na história da Administração Pública brasileira”. MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente. A gestão Ambiental em foco**. 6 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009. p. 325.

<sup>567</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. Op. cit, p. 92.

Ação Civil Pública, de 24.07.1985 (Lei 7.347), a legitimidade processual foi estendida à União, estados, Distrito Federal, municípios, órgãos ambientais, fundações e ONGs, desde que criadas há pelo menos um ano. Mais recentemente, a Lei 11.448, de 15.01.2007, outorgou legitimidade processual à Defensoria Pública. Esses textos legais fizeram com que milhares de ações fossem propostas em todo o território nacional, principalmente pelo Ministério Público, formando-se uma sólida jurisprudência no âmbito civil<sup>568</sup>.

Resumidamente: a ordem constitucional consagrou o princípio da ordem econômica e o meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida, e especificou ainda a responsabilidade daquele que explorar recursos minerais na escala quanto a recuperação do ambiente degradado. A mineração como atividade econômica deve atender a todas as exigências relacionadas à proteção ambiental e mitigação dos impactos sociais previstos na legislação infraconstitucional<sup>569</sup>. Em suma, possuímos uma Constituição Federal que, em matéria de meio ambiente, situa-se em posição pioneira e possibilita ao Poder Público e a coletividade os meios necessários para a tutela desse bem comum da humanidade<sup>570</sup>.

Em suma, a constituição de 1988 pode muito bem ser denominada “verde”, tal o destaque (em boa hora) que dá a proteção do meio ambiente. Na verdade, o Texto Supremo captou com indisputável oportunidade o que está na alma nacional – a consciência de que é preciso aprender a conviver harmoniosamente com a natureza -, traduzindo em vários dispositivos aquilo que pode ser considerado um dos sistemas mais abrangentes e atuais do mundo sobre a tutela do meio ambiente<sup>571</sup>.

Como se vê, o texto constitucional tratou a mineração como atividade relevante, mas considerou sua outorga para fins de exploração feita sempre no interesse nacional, e obviamente, que submetida ao princípio do desenvolvimento sustentável e do respeito ao meio ambiente nos termos dos princípios que norteiam a ordem econômica<sup>572</sup>.

---

<sup>568</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental...** p. 95-105.

<sup>569</sup> FONSECA, Luciana Costa da. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Brasileira de 1988**. In: SCAFF, Fernando Facury. ATHIAS, Jorge Alex (Coord.). *Direito Tributário e econômico. Aplicado ao meio ambiente e a mineração*. São Paulo: Quartier Latin, 2009. p. 251.

<sup>570</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Administrativo e meio ambiente**. Curitiba: Juruá, 2005. p. 33.

<sup>571</sup> MILARÉ, Édis. *Op. cit.*, p. 152.

<sup>572</sup> ATHIAS, Jorge Alex. *Op. cit.*, p. 194.

#### 4.3.2.2 Licenciamentos ambientais e o PRAD no setor minerário brasileiro

A implantação de qualquer atividade ou obra efetiva ou potencialmente degradadora deve submeter-se a análise e controle prévios. Tal análise se faz necessária para se antever os riscos e eventuais impactos ambientais a serem prevenidos, corrigidos, mitigados e/ou compensados quando da sua instalação, da sua operação e, em casos específicos, do encerramento das atividades. Partindo de um corpo de diplomas legais, a ação protetiva e de controle exercida pelo Poder Público se conduz por um *sistema de gestão ambiental*<sup>573</sup>. O objetivo é claro, evitar desperdícios decorrentes das externalidades geradas pelos danos ambientais, ou seja, prevenindo os danos ambientais sejam de índole nacional e internacional, com o fim de evitar uma série de custos que na maioria dos casos são os próprios agentes que se veem prejudicados pela falta de harmonização e unificação dos dispositivos legais no sistema eficiente de gestão ambiental. Todavia, tal impacto é muito mais latente quando se está diante a ineficiência dos instrumentos de licenciamento ambiental pela extração de recursos minerários.

O licenciamento ambiental obedece a preceitos legais, normas administrativas e rituais claramente estabelecidos e cada dia mais integrados a perspectiva de empreendimentos que causem<sup>574</sup>, ou possa causar, significativas alterações do meio, com repercussões sobre a qualidade ambiental<sup>575</sup>. Nesse contexto, entre os principais instrumentos da gestão ambiental na fase preventiva recaem a avaliação de impactos ambientais e o licenciamento ambiental para o início da atividade econômica.

No Brasil, o licenciamento ambiental é fruto do poder de polícia da administração e um instrumento inserido na política nacional do meio ambiente como modo de controlar as atividades econômicas que causam, ou podem causar, degradação ao meio

---

<sup>573</sup> MILARÉ, Édis. Op. cit, p. 373.

<sup>574</sup> “Para correta interpretação do termo *prévio licenciamento* é preciso ter clara a distinção entre autorização e licença. É importante observar que licença sempre depende da existência ou do cumprimento de determinadas condições de direito, vinculando, assim, o empreendedor na execução da atividade, sob pena de invalidação. Com efeito, este possui um direito preexistente à atividade ou ao uso do bem, tornando-o exequível e, conseqüentemente, o Estado, uma vez atendida às exigências legais, também está vinculado a outorgá-la. No âmbito da autorização, entra-se na seara da discricionariedade da administração pública, que pode conceder a outorga a alguém para a realização de certa atividade, sem a qual a conduta será considerada proibida e gerará uma penalidade administrativa ou até a prática de um ilícito penal”. Ver em: SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. **O Licenciamento Ambiental e a Lei Complementar nº. 140/2011**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

<sup>575</sup> MILARÉ, Édis. Op. cit, p. 420.

ambiente. Assim, a análise dos projetos permite a adequação dos princípios ambientais consagrados em nossa legislação, avaliando as consequências de uma eventual implantação do projeto<sup>576</sup>. Contudo, destaca-se que tal licenciamento não deve ser considerado como um mecanismo que obstrui o exercício das diversas atividades econômicas, pois, este deve ser visto como um ato do poder de polícia cujo fim visa evitar que a atividade minerária gere maiores índices nas falhas de mercado, como custos de transação e externalidades, de modo a contribuir com o processo produtivo da indústria mineral. Aqui se revela a importância do licenciamento mineral no cenário de produção econômica.

Nesse panorama, o Licenciamento Mineral constitui-se no conjunto de procedimentos administrativos que resultam em regimes de exploração e aproveitamento dos recursos minerais concedidos pela União. Já o Licenciamento Ambiental é o conjunto de procedimentos administrativos que permitem uma avaliação dos impactos ambientais decorrentes da exploração mineral proposta e a ser executada, sendo a decisão final dessa avaliação, peça indispensável para se concretizar o efetivo direito de exploração do bem mineral. As regulamentações referentes ao licenciamento ambiental de um empreendimento mineral atualmente encontram-se bem desenvolvidas no que diz respeito à prospecção, exploração, desenvolvimento, lavra ou exploração, beneficiamento ou tratamento mineral. Já no que se refere à desativação de empreendimentos, o assunto requer avanço<sup>577</sup>. Pode-se concluir que há unanimidade sobre o assunto no que diz respeito à necessidade de interação e compatibilidade das políticas públicas minerárias e ambientais sobre a exploração dos recursos naturais<sup>578</sup>.

---

<sup>576</sup> SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. Op. cit, p. 111-124.

<sup>577</sup> “O Licenciamento Ambiental de Extração Mineral das classes I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX encontra-se devidamente disciplinado pela Resolução/CONAMA 9 de 06.12.1990. O art 1.º desta Resolução, dispõe que a realização da pesquisa mineral quando envolver o emprego de guia de utilização, está sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão competente. O empreendedor deve requerer ao órgão ambiental competente a licença de operação para pesquisa mineral, quando envolver o emprego de guia de utilização, apresentando o plano de pesquisa mineral, com a avaliação do impacto ambiental e as medidas mitigadoras a serem adotadas (parágrafo único do art. 1.º). Para o empreendedor exercer as atividades de lavra e/ou beneficiamento mineral de classes I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX, excetuado o regime de permissão de lavra garimpeira, deve submeter seu pedido de licenciamento ambiental ao órgão estadual de meio ambiente ou ao (...) IBAMA, quando couber, prestando todas as informações técnicas sobre o respectivo empreendimento, conforme prevê a legislação ambiental vigente, bem como atender ao disposto na Resolução/CONAMA 9, de 06.12.1990”. Ver em: SILVA, Américo Luís Martins. Op. cit, p. 76.

<sup>578</sup> TONIDANDEL, Rodrigo de Paula. **Aspectos legais e ambientais do fechamento de mina no estado de minas gerais**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geologia do Instituto de Geociências da UFMG, para obter o título de mestre em Geologia. Belo Horizonte, 2011. p. 21.

Por oportuno, vale observar que todo empreendimento minerário sujeito à expedição da Portaria de Lavra (ou Concessão de Lavra) condiciona-se à expedição da Licença de Instalação<sup>579</sup>, que somente é deferida após análise e aprovação do EIA/RIMA<sup>580</sup>, ocasião em que são julgados os impactos positivos e identificados os impactos negativos<sup>581</sup>, apreciando-se as medidas mitigadoras propostas no Plano de Controle Ambiental<sup>582</sup>. Dessa forma, destaca-se que o RIMA, por sua vez, refletindo as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental, informará as possíveis consequências ambientais do projeto e as alternativas propostas, como meio de mitigá-las, como se depreende da leitura do Art. 9º da mesma resolução. O Estudo do Impacto Ambiental (EIA) e Relatório do Impacto Ambiental (RIMA) são instrumentos que visam dar maior efetividade à proteção ambiental. Daí resulta que, em regra, todo o processo de licenciamento, inclusive a licença prévia, deve ser antecipado pelo EIA e RIMA<sup>583</sup>, como mecanismos materializadores do princípio da precaução permitem minimizar os riscos de danos ambientais e que, portanto, devem ser controladas pelo poder público a fim de que não sejam violados os princípios consagrados no artigo 225, §1º, IV da CF/1988<sup>584</sup>.

<sup>579</sup> “O Estudo Prévio de Impacto Ambiental é um dos instrumentos para o licenciamento ambiental que se faz necessário para todas as atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, que, em graus diferenciados, possam causar o desequilíbrio ecológico”. Ver em: FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. COSTA, Beatriz Souza. **Tutela jurídica dos recursos ambientais minerais vinculada ao conceito democrático de segurança nacional**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.9 n.18, p.9-35, Julho/Dezembro de 2012.

<sup>580</sup> “O Estudo de Impacto Ambiental (EPIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresentam algumas diferenças. O estudo é de maior abrangência que o relatório e o engloba em si mesmo. O EPIA compreende o levantamento da literatura científica e legal pertinente, trabalhos de campo, análises de laboratório e a própria redação do relatório. Por isso, diz o art. 9º da Resolução 1/1986-Conama que o “Relatório de Impacto Ambiental-RIMA refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental”, ficando patenteado que o EPIA precede o RIMA e é seu alicerce de natureza imprescindível. O relatório transmite – por escrito – as atividades totais do EPIA, importando se acentuar que não se pode criar uma parte transparente das atividades (O RIMA) e uma parte não transparente das atividades (O EPIA). Dissociado do EPIA, o RIMA perde a validade”. Ver em: MACHADO, Paulo Leme. **Legislação florestal e competência e licenciamento ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2012. p. 216.

<sup>581</sup> “Em efeito, em um primeiro momento, o acionar do princípio da precaução está intimamente relacionado aos licenciamentos ambientais, assim como aos estudos de impacto ambiental EIA. Dentre os estudos ambientais inseridos no licenciamento, destaca-se o Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório – EIA-RIMA, instrumento previsto na Constituição Federal, e personagem principal do modelo de prevenção de danos ao meio ambiente”. Ver em: PINTO, Carlos Eduardo Ferreira. MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. PIMENTA, Reinaldo Paulino. **Atividades minerárias e proteção ao meio ambiente no Brasil**. In: SANTIAGO, Alex Fernandes. LOUBET, Luciano Furtado. *Minería y actuación del Ministerio Público en Latinoamérica*. Porto Alegre: Letra&Vida: Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental 2012. p. 109.

<sup>582</sup> CORRÊA, Jacson. **Proteção ambiental & Atividade minerária**. 6 ed. Curitiba: Juruá, 2006. p. 111

<sup>583</sup> PAGEL, Rogério. **A responsabilidade civil do estado frente à concessão de licença ambiental**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.9, n.18, p.229-248, Julho/Dezembro de 2012.

<sup>584</sup> SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. Op. cit, p. 111-124.



Em suma: É na fase da Licença de Instalação que o minerador fica autorizado a iniciar o desenvolvimento da mina, com a instalação de todo o complexo minerário, inclusive da Usina de Beneficiamento e dos Projetos de Controle Ambiental – PCA. Após a obtenção da Portaria de Lavra, e uma vez implantados os projetos de controle ambiental previstos quando obtida a Licença de Instalação, o empreendedor poderá requerer, enfim, a Licença de Operação definitiva, fase em que se inicia a lavra propriamente dita. Nesta ocasião os órgãos ambientais competentes devem fiscalizar e acompanhar a eficiência dos sistemas de controle ambiental implantado<sup>585</sup>.

Em definitiva, a Lei Complementar nº. 140/2011 no âmbito do licenciamento ambiental, decorre da regra prevista no art. 24, §1º, da CF, que permite à União legislar sobre normas gerais, sem excluir a competência suplementar dos estados<sup>586</sup>. A Lei Complementar nº.140 permite que os estados (incluindo o Distrito Federal) e os municípios tenham ampla autonomia para decidir o que pode e o que não pode ser feito no âmbito da gestão ambiental, ou seja, a LC nº.140 passou a regulamentar as competências da gestão ambiental nas três esferas governamentais: União, Estados e Municípios<sup>587</sup>.

Não obstante, o princípio do federalismo aplicado ao direito ambiental permite certa maleabilidade na estruturação do licenciamento ambiental nos entes federativos, respeitando as normas-quadros da União. O melhor caminho seria criar novos institutos para o licenciamento ambiental, de forma que o licenciamento ambiental da pesquisa mineral fosse cabalmente dissociado do licenciamento ambiental da lavra da jazida. Não se pode perder de vista que no Código de Mineração, a pesquisa mineral e a lavra da jazida são etapas distintas da mineração, que, inclusive, podem ser realizadas por pessoas distintas. Daí a necessidade de se repensar o licenciamento ambiental de modo separado para cada etapa da mineração, substituindo-o por um licenciamento em uma única fase, ao invés de diversas licenças ambientais por fase-etapa da mineração<sup>588</sup>.

Por outro lado, apresenta-se o Plano de Recuperação da área degradada pela mineração PRAD como uns dos principais instrumentos de gestão ambiental na atividade da extração dos recursos minerários. Nessa linha, considera-se que os novos empreendimentos, em fase de planejamento, o PRAD deveria fazer parte integrante do

---

<sup>585</sup> CORRÊA, Jacson. Op. cit, p. 111.

<sup>586</sup> SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. Op. cit, p. 111-124.

<sup>587</sup> Idem, Ibidem, p. 111-124.

<sup>588</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. Op. cit, p. 207.



Estudo de Impacto Ambiental, do Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, e do Plano de Controle Ambiental – PCA<sup>589</sup>. Nessa linha, o fundamento do PRAD recai mais uma vez sobre o artigo 225, §2º da Constituição Federal de 1988, sendo o dispositivo jurídico já encarregado da responsabilidade de recuperação do espaço ambiental que foi degradado.

A Constituição de 1988, portanto, institui a obrigação expressa do minerador recuperar o ambiente degradado. A restauração propriamente dita do meio ambiente degradado com a mineração é impossível. O que existe é a possibilidade da recuperação do ambiente degradado, o que significa tentar recuperar aquele ambiente da forma mais próxima possível do seu estado original. Outra opção é a reabilitação do ambiente degradado pela mineração, cujo enfoque está voltado para o seu uso produtivo e não para a preservação do meio ambiente propriamente dita<sup>590</sup>. Esta recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente. Logicamente, que esta restauração deve se aproximar o mais próximo da realidade, mas em grandes empreendimentos minerários, a possibilidade de reparação se restringe, basicamente, à vegetação<sup>591</sup>.

Muito acertadamente, a Constituição Federal atribuiu a responsabilidade pela proteção do meio ambiente, registro e fiscalização das concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos minerais a todos os entes da Federação. Ocorre que as políticas de proteção do meio ambiente e desenvolvimento das atividades de mineração deve ser realizado de forma planejada e com alto grau de organização, visando à compatibilização não só em relação às unidades da Federação, mas também em relação às estruturas criadas para execução das políticas de cada uma dessas matérias<sup>592</sup>.

---

<sup>589</sup> CORRÊA, Jacson. Op. cit, p. 109.

<sup>590</sup> BERCOVICI, Gilberto. Op. cit, p. 231.

<sup>591</sup> SOARES, Cristiana Nepomuceno de Sousa. Plano de Recuperação de áreas degradadas (PRAD). In: FERRARA, Mariana (Coord.). (Et al). Estudos de Direito Minerário. V. 1. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012. p. 61

<sup>592</sup> FONSECA, Luciana Costa da. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Brasileira de 1988**. In: SCAFF, Fernando Facury. ATHIAS, Jorge Alex (Coord.). Direito Tributário e econômico. Aplicado ao meio ambiente e a mineração. São Paulo: Quartier Latin, 2009. p. 248.

#### 4.3.2.3 Fechamento de minas: sobre uma análise de custos.

As questões associadas ao fechamento de mina é um tema relativamente recente no mundo. Esse assunto começa a ter uma discussão mais ampla a partir da década de 70 (...). Em nível mundial as discussões sobre fechamento de mina alcançaram repercussões de certa relevância somente a partir do advento da *I Jornada Ibero-Americanas sobre Cierre de Minas*, em La Rábida, Huelva, Espanha, realizada entre os dias 25 a 29 de setembro de 2000. A partir de 2006, as discussões sobre os aspectos sociais e ambientais sobre o fechamento de mina obtiveram uma abrangência no cenário mundial<sup>593</sup>.

Observam-se vários impactos que podem se manifestar durante as fases de exploração, desenvolvimento, lavra, fechamento e pós-fechamento de uma mina, particularmente os ambientais e socioeconômicos, podem assumir caráter permanente ou temporário, e são, muitas vezes, difíceis de ser claramente descritos e quantificados, sem que um grande número de investigações e análises seja levado a termo. Vários são os agentes envolvidos no ciclo de vida de uma mina, e são afetados de forma desigual pela gama de impactos, positivos e negativos, associados ao projeto<sup>594</sup>. Essa diversidade de agentes e dos impactos dificulta a avaliação integrada das consequências da mineração para a sociedade e para o ambiente, tornando difíceis os processos de seleção da metodologia para alcançar um compromisso adequado entre os aspectos positivos e negativos e de escolha das alternativas técnicas mais viáveis para eliminar ou mitigar os efeitos negativos e tornar perenes os efeitos das atividades de mineração. A escolha ótima entre as diversas metodologias e alternativas mais viáveis exige que se conheça o ambiente físico e social onde o projeto está inserido, os materiais e recursos disponíveis, as técnicas conhecidas que já comprovaram a sua eficiência, bem como aquelas que ora se encontram em desenvolvimento e estão sendo testadas<sup>595</sup>. Em suma, os aspectos legais relacionados ao fechamento de mina estão associados ao direito minerário, bem como ao direito ambiental. Aliás, aspectos econômicos referentes a pós utilização dos

---

<sup>593</sup> TONIDANDEL, Rodrigo de Paula. Op. cit, p. 22-23.

<sup>594</sup> “Toda recuperação de área, toda recomposição do meio físico é oneroso. O agravante das intervenções antrópicas degradadoras do meio é que elas poderiam ter sido previstas e seus impactos neutralizados ou minimizados. Por isso, grande parte das áreas degradadas vai requerer a reparação dos danos por força da responsabilidade objetiva, independentemente de outras modalidades”. Ver em: MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente. A gestão Ambiental em foco**. 6 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009. p. 332.

<sup>595</sup> TONIDANDEL, Rodrigo de Paula. Op. cit., p. 22.

ativos veem-se imersos ao longo da ação da recuperação do terreno na finalização da atividade produtiva da mina.

O art. 225, parágrafo 2º da Constituição Federal Brasileira ao sinalar que: “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”, direcionando os mecanismos de compatibilização com a proteção ambiental ao dispor acerca da recuperação do meio ambiente degradado.

Sobre essa perspectiva, Rodrigo de Paula Tonidandel aduz que o artigo 225 da Constituição imputa ao minerador a obrigação de reabilitar o ambiente degradado pela atividade mineral, ou seja, terminada a fase de lavra, a recuperação da área degradada pela mineração deverá ocorrer conforme a solução técnica exigida pelo órgão público competente<sup>596</sup>. Todavia, a Constituição não estabelece medida alternativa de indenização. Determina expressamente que o ambiente deverá ser recomposto. Aliás, essa obrigação é fundamental para manter o equilíbrio ecológico ou restabelecê-lo<sup>597</sup>.

Nesse contexto, o art. 1º do Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, que regulamenta o art. 2º, VIII, da Lei nº 6.938/81, prevê a inserção do dever de recuperar no processo de estudo da viabilidade ambiental da atividade minerária, estabelecendo que os “empreendimentos que se destinem à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (Rima), submeter à aprovação do órgão ambiental competente um plano de recuperação de área degradada”<sup>598</sup>.

Em suma: no Brasil, o fechamento de mina passa a ser levado em conta com o advento da Lei nº 6.938/1981, da Constituição Federal de 1988, quando ganharam importância o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, do Decreto nº 97.632/1989 e também da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). Esses diplomas legislativos foram fundamentais na introdução de uma nova cultura na tradição minerária brasileira, cultura essa inspirada pela importância dada ao desenvolvimento sustentável no mundo inteiro. A PNMA estabelece a obrigatoriedade da reparação do dano ambiental. Conforme disposto em seu artigo 4º, inciso VII, esse

---

<sup>596</sup> Idem, Ibidem. p. 22.

<sup>597</sup> MACHADO, Paulo Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. Malheiros, 2001. p. 96.

<sup>598</sup> TONIDANDEL, Rodrigo de Paula. **Aspectos legais e ambientais do fechamento de mina no estado de minas gerais**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geologia do Instituto de Geociências da UFMG, para obter o título de mestre em Geologia. Belo Horizonte, 2011.

pode ser considerado um dos fragmentos da legislação federal que imputam ao empreendedor na etapa de descomissionamento da atividade a reparar o dano ambiental provocado<sup>599</sup>.

Assim, existem três formas distintas de degradação advindas desta atividade: a primeira podendo ser evitada antes da lavra ou pesquisa por meio do estudo de impacto ambiental; a segunda sendo combatida durante o funcionamento da atividade; e a terceira consistindo na recomposição de que cuida a Constituição Federal no art. 225, parágrafo 2º<sup>600</sup>. Nessa linha, o impacto de fechamento de minas traz consigo custos ambientais, econômicos e sociais.

Uma das principais metas da formação de custos de fechamento acurados é permitir que a operação aprobe as verbas necessárias para um fechamento bem sucedido. A acurácia da formação do custo para um determinado objetivo de fechamento ou elemento depende do quanto é conhecido e do quanto é desconhecido. É importante obter custos de fechamento acurados já que esses impactam a análise financeira global da operação<sup>601</sup>. Ou seja, durante a vida útil da operação das jazidas, a variação dos custos de fechamento projetados se estreitará.

Está claro que a recuperação não pode ser interpretada como tentativa de reverter à situação do estado anterior do território explorado, mas sim se devem reestruturar as áreas das quais foram utilizados para a mineração deixando-as num estado habitável. Nessa linha, os custos assumidos pela exploração dos minérios se devem dirigir a eliminação ou neutralização dos prejuízos provocados.

Portanto, um plano eficaz de fechamento de mina, além de abordar as questões relativas à reabilitação das áreas impactadas, ao descomissionamento, monitoramento e manutenção do sítio mineiro na fase pós-fechamento, necessariamente deverá abordar outras questões, como as relativas ao uso futuro do solo após o fechamento definitivo da mina e o papel a ser desempenhado pela empresa de mineração no apoio a comunidade, com o objetivo de desenvolver estratégias de novas atividades econômicas que diminuam o impacto do fim da vida útil da mina<sup>602</sup>, no período de transição entre a paralisação das atividades e o fechamento definitivo<sup>603</sup>.

---

<sup>599</sup> Idem, Ibidem.

<sup>600</sup> MACHADO, Paulo Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 7. ed., São Paulo: Malheiros, 2000. p. 52.

<sup>601</sup> ICM. **Planejamento para o Fechamento Integrado de Mina: Kit de ferramentas**. Conselho Internacional de Mineração e Metais. 35/38 Portman Square London W1H 6LR, United Kingdom, 2010.

<sup>602</sup> “As minas mais velhas têm muito mais passivos, não somente por causa da idade, mas, principalmente, pelo descaso com o meio ambiente (...). As minas mais jovens, via de regra, já nascem

#### 4.3.2.4 Os crimes contra a natureza no setor.

A atividade de mineração possui interface direta com a realidade do meio ambiente, dado que não há como extrair um mineral sem danos (...) <sup>604</sup>. Como não podemos, contudo, descartá-la, pura e simplesmente, impõe-se diminuir os estragos que causa, com a adoção de tecnologias de aproveitamento adequadas, capital e vontade <sup>605</sup>.

A luta na defesa do meio ambiente tem encontrado no Direito Penal um de seus mais significativos instrumentos. Evidentemente, não seria necessário criminalizar condutas se houvesse, por parte da sociedade, a compreensão da importância da preservação do meio ambiente, da ética ambiental (...). Por isso mesmo, as sanções administrativas ou civis não se mostram suficientes para a repressão das agressões contra o meio ambiente (...). Realmente, a sanção penal em determinados casos se faz necessária não só em função da relevância do bem ambiental protegido, como também da sua maior eficácia dissuasória <sup>606</sup>.

Não obstante, como escopo principal de nosso estudo, temos agora o importante papel de analisar, dentro das infrações penais ambientais específicas trazidas pela Lei 9.605/98, que trata dos crimes ambientais, a relevância das atividades minerárias que possam ensejar a responsabilidade penal <sup>607</sup>.

Há uma forte tendência de que o Direito penal seja de liberação e descriminalização, com a observância do princípio da intervenção mínima. Isto significa, em síntese, que a repressão à conduta transgressora deve ser feita pela via administrativa, onde as sanções são mais eficientes e aplicadas com maior brevidade, ou

---

incorporando princípios de gestão ambiental e, portanto, têm menor potencial de gerar passivos ambientais graves". Ver em: ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Mineração e desenvolvimento sustentável - é possível conciliar?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 12: p. 51-66, 2009.

<sup>603</sup> FLORES, José Cruz do Carmo. Op. cit, p. 75.

<sup>604</sup> "A atividade industrial visa ao lucro e não será apenas por bons propósitos que as práticas mais rentáveis serão mudadas. É preciso que o poder público estabeleça regras comuns a todos, com vantagens a comportamentos que preservem os recursos naturais, pois, a partir daí, o próprio empreendedor encontrará, por meio da tecnologia, formas de conciliar a diminuição de custos e de proteção do meio ambiente". Ver em: FREITAS, Vladimir Passos de. **Os resíduos sólidos na civilização de consumo: desafio para a existência de um desenvolvimento sustentável.** Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 81-107, jan./jun. 2010.

<sup>605</sup> MILARÉ, Édis. Op. cit, p. 178.

<sup>606</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. Op. cit, p. 33-34.

<sup>607</sup> MONTEIRO, Alexandre Flávio. Et at. **Infrações Penais Ambientais Específicas: da poluição Mineral (...).** In: NOBRE JUNIOR, Edilson, Et al., (coord.). Direito Ambiental. Aplicado a Indústria do Petróleo e Gás Natural. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005. p. 163.

pela via civil, onde a reparação pode ser completa<sup>608</sup>. Nesse contexto, nos países minerários como o Chile, Peru e México, tal princípio da intervenção mínima com caráter administrativo é assimilado em seus ordenamentos jurídicos através da relação de custo-benefício na sua repressão ambiental, acionando a esfera penal somente quando a comissão delitiva não recaia sobre crimes que não sejam de bagatela social amparado pelo princípio penal de insignificância.

No caso do Brasil, há uma preocupação do legislador ao estabelecer regras para a recuperação do ambiente degradado, podendo-se entre outras destacar a Lei 6.938, de 31.08.1981 que no art. 2º, VIII, se refere expressamente a “recuperação das áreas degradadas” e o Dec. 97.632, de 10.04.1989, que a regulamentou, estabelecendo, no art. 1º: “Os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório do Impacto Ambiental - RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada”. Essas regras foram acolhidas pela Constituição Federal de 1988, no art. 225, § 2º, consignando que a recuperação da área explorada para atividades minerais constitui obrigação do agente. A inobservância de tais mandamentos ou das técnicas exigidas pelo órgão competente caracteriza infração penal<sup>609</sup>.

Nesse cenário, o artigo 55 da Lei 9.605/98, *Lei de Crimes Ambientais*, reprime a quem “executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida”. Embora, já no parágrafo único do mesmo artigo citado, indica que “as mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente”.

Todavia, cabe refletirmos que a responsabilidade penal está aqui vinculada a uma responsabilidade administrativa, haja vista que o dano proporcionado, ou melhor, a possibilidade de dano ao meio ambiente, está intimamente ligada ao descumprimento de um comando administrativo. É o caso das atividades realizadas sem a devida autorização, licença, concessão ou permissão, as quais o artigo faz menção. O agente, ao desobedecer tais requisitos legais, estará automaticamente incidindo nas penas do supracitado artigo, consoante a objetividade jurídica por nós elencada. Vigem neste

---

<sup>608</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. Op. cit, p. 34.

<sup>609</sup> Idem, Ibidem, p. 240.

momento o princípio da prevenção do dano, pois que não é necessária a configuração do dano ambiental. A mera desobediência a uma formalidade como a execução da pesquisa sem a devida autorização será suficiente para a caracterização do crime<sup>610</sup>.

Não obstante, com a vigência do tipo penal do art. 55 da Lei 9.605/98, os casos de lavra irregular aumentaram consideravelmente e passou a ser discutida a competência da Justiça Federal ou Estadual, inclusive porque alguns estados passaram a emitir a licença para lavra. Em tais casos só há um critério, qual seja, ter em mira o titular do bem jurídico ofendido. A partir dele é possível concluir que a competência é da Justiça Federal, por pertencerem tais bens a União Federal (art. 29, IX, da CF)<sup>611</sup>. Dessa forma, as atividades minerárias, como expresso, incidem nas disposições do artigo supracitado, a partir do momento em que são estas potencialmente lesivas ao meio ambiente, podendo ocasionar danos irreversíveis quando da fase de extração do minério<sup>612</sup>.

#### **4.3.2.5 O Novo código de mineração brasileiro: Críticas e enfrentamentos.**

Diante as incertezas do futuro da geologia brasileira, questiona-se: o Novo Marco Regulatório Legal da Mineração apresenta aos agentes econômicos uma série de incentivos para garantir seus empreendimentos a um curto e longo prazo? Quais são os objetivos e críticas desse novo regime jurídico? Parte-se que a concorrência com os países mineradores da região obrigou ao Brasil a adotar um novo marco legal para tornar-se ainda mais competitivo no mundo. Os vizinhos como Peru, Chile e Colômbia estão na vanguarda da produção mineral na região, já o Brasil ainda precisa de um plano para reverter a situação e se posicionar como um novo agente disposto a estruturar incentivos para expandir a exploração e produção de minérios.

Diante esse panorama do PNM-2030<sup>613</sup> tais políticas se encontram estruturadas em correlação ao Novo Marco Legal da Mineração Brasileira. Dessa forma, o Direito

---

<sup>610</sup> MONTEIRO, Alexandre Flávio. Et at. Op. cit, p. 166.

<sup>611</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. Op. cit, 62.

<sup>612</sup> MONTEIRO, Alexandre Flávio. Et at. Op. cit, p. 164.

<sup>613</sup> “Nesse contexto, atento aos cenários nacional e global da mineração, o Ministério das Minas e Energia (MME) lançou, em novembro de 2010, para consulta pública e eventuais contribuições, o documento intitulado Plano Nacional de Mineração 2030. O referido documento afirma “que para um Brasil sustentável, o setor mineral tem muito a contribuir” e traça três diretrizes que, no entender de seus autores, serão os pilares na construção de um setor cada vez mais forte e sustentável, a saber: (i) governança pública eficaz, para promover o uso dos bens minerais extraídos no País no interesse nacional; (ii) agregação de valor e adensamento de conhecimento em todas as etapas do setor mineral; e (iii) sustentabilidade em todas as etapas da cadeia produtiva mineral. Muito embora não seja objetivo do



Minerário Brasileiro passa por um momento de transformação nos seus fundamentos. A pretensão inicial nasce com a intenção de tornar o país ainda mais competitivo no mercado internacional, apesar de apresentar uma série de objeções. O Novo Marco Regulatório Legal da Mineração visa ampliar e intensificar a exploração mineral do país, respondendo ao atual momento de aumento de preços dos minérios associados sobretudo, ao crescimento da demanda a nível global, à redução das melhores reservas e à possibilidade de escassez de alguns minérios a médio prazo.

De forma sintética, foi possível identificar que o novo marco possuiria quatro objetivos, embora com pesos e relevância diferentes: 1. Ampliar e intensificar a exploração mineral do país. 2. Aumentar a participação do Estado nos resultados econômicos gerados pela mineração; 3. Promover a verticalização do setor, por meio da instalação de indústrias de base; 4. Desenvolver instrumentos para mitigação dos impactos ambientais da atividade mineral. São estes os principais objetivos do novo marco regulatório da mineração brasileira.

Mas, o marco regulatório é, no momento, a maior dor de cabeça da indústria de minerais no Brasil – e, rapidamente, se converte em uma enxaqueca crônica. Há quatro anos, o governo federal diz que vai mudar as regras que balizam o setor. Desde o início do ano, indica que as medidas estão quase prontas. O teor preciso das alterações, porém, é uma incógnita<sup>614</sup>. Conforme indica Bruno Feigelson, atualmente, projetos de lei em trâmite visam a alterar conceitos básicos da legislação minerária. Assim, este processo de busca por transformações vem sendo denominado de novo marco regulatório. O que se pretende, portanto, é pautar a atividade econômica atinente a mineração sob o prisma da regulação<sup>615</sup>.

Nessa linha, o autor aduz que o projeto visa a alterar a prática do tema, aumentando a regulação das questões minerárias, principalmente por meio da Agência Nacional de Mineração e do Conselho Nacional de Política Mineral. Embora as questões sobre as vantagens e desvantagens do novo modelo gerem desavenças tanto na doutrina e na sociedade como no setor produtivo, parece haver consenso quanto à

---

documento tratar da reforma da legislação aplicável ao setor mineral, o plano deixa claro, em mais de um momento, o entendimento de que a diretriz de uma governança pública eficaz dos recursos minerais, que também é um de seus objetivos estratégicos, depende de uma reforma do marco regulatório da mineração”. Ver em: WERKEMA, Mauricio Sirihal. **Reforma legislativa e a questão ambiental. Desafios da mineração.** Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, 2011.

<sup>614</sup> Época Negócios. **Polêmica. Qual é o código?** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 112.

<sup>615</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 99.

inviabilidade de se conceber um novo sistema que, de alguma forma, traga insegurança jurídica e, conseqüentemente, inviabilize investimentos, gerando impactos negativos na atividade e na economia do país. Além disso, é preciso observar que o regime atualmente disposto satisfaz em certo aspecto o interesse público de exploração dos recursos de propriedade da União, de forma que parece inviável que se conceba, por hora, outro sistema que deixe exclusivamente a cargo do Poder Público a pesquisa dos recursos minerais existentes no país. Trata-se de um fator a ser considerado na concepção de um novo modelo, sob pena de transformá-lo em nocivo para a economia nacional – que guarda significativa dependência da boa atuação do setor minerário<sup>616</sup>.

Resumidamente, sob o novo regime jurídico, uma série de medidas propostas visam mitigar os impactos negativos e obstáculos criados pela especulação no mercado de mineração. Possíveis concessões serão concedidas no âmbito de um processo de licitação pública, em contraste ao método atual de ordem de chegada. Além disso, as licenças de exploração serão limitadas a um período máximo e não renovável de cinco anos - os titulares de licenças que não tenham realizado pesquisas dentro deste prazo perderão seus direitos sobre as mesmas. E diferente da taxa relativamente baixa e plana cobrada atualmente para a concessão, a taxa anual terá uma escala progressiva aumentando a cada ano que a concessão está sob licença. Visando melhorar o histórico social e ambiental do país, também está prevista uma série de ajustes às novas regras, como a realização de audiências públicas para projetos importantes de modo a envolver as comunidades locais, e a imposição de limites discricionários sobre os tamanhos das áreas particulares atribuídas a uma única empresa. Assim como as novas regras não surgiram da noite para o dia, haverá um período de transição para que entrem em vigor, para que todas as empresas disponham do tempo necessário para se adaptarem ao novo regime<sup>617</sup>. Aliás, é importante ressaltar que conforme ao Novo Marco Regulatório da Mineração, serão regulamentadas por leis específicas as substâncias minerais que constituem monopólio da união, minerais e fósseis de interesse científico e raro, as águas minerais, a mineração em terras indígenas, a mineração em faixa de fronteira, a compensação financeira pela exploração de recursos minerais, entre outros assuntos de relevância para o setor.

---

<sup>616</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 105.

<sup>617</sup> MALERBA, Julianna. MILANEZ, Bruno. WANDERLEY, Luiz Jardim. **Novo Marco Legal da Mineração no Brasil: Para quê.. Para quem..** 1 ed. Federação de órgãos para Assistência Social e Educacional. Rio de Janeiro: FASE, 2012.

Especificamente, uma das mais expressivas mudanças do novo marco é referente aos regimes de aproveitamento mineral. Assim sendo, observamos os novos regimes de aproveitamento propostos: Regime de autorização de pesquisa; Regime de autorização de lavra (incluindo garimpagem); Regime de autorização de reconhecimento geológico; e Regime contratual de concessão de lavra<sup>618</sup>. Na ordem das alterações, a grande novidade do Novo Marco regulatório da Mineração é a forma da transmissão dos direitos minerários. Já não se terá como característica da concessão minerária o critério cronológico, a inovação será através de licitações públicas para fins de pesquisa ou lavra. Esta última disposição é a peça angular dos problemas que se apresentam entre os agentes econômicos e o Estado brasileiro, pois, considera-se que tais medidas atentam diretamente no mercado e que sua estrita regulação trará consigo desincentivos restringindo ainda mais a expansão a exploração dos recursos naturais no território nacional brasileiro.

Uma preocupação latente na proposta do novo marco regulatório, como consequência da suposta falha do atual sistema de concessão de licenças, é permitir que pessoas ou empresas detenham títulos de mineração, sem necessariamente realizar a exploração mineral, pelo que o Novo Marco Regulatório fez necessária a criação de penalidades àqueles que possuem títulos, porém não extraírem minérios do subsolo<sup>619</sup>.

Outro ponto melindroso do código é o pagamento da CFEM, como é chamado o royalty do setor. Hoje, as empresas desembolsam um percentual sobre o faturamento líquido. A cota varia de acordo com o minério explorado. O governo quer taxar o faturamento bruto e dependendo de como for fixado o valor, haverá uma revolução entre as mineradoras (...). Especula-se, também, que a divisão dos royalties por estado possa mudar<sup>620</sup>.

Em suma, pretende-se aumentar a participação do Estado nos resultados econômicos gerados pela mineração. E como instrumento estratégico para a política de desenvolvimento do governo, tal artifício apresenta as mesmas contradições. A mais central delas talvez esteja no fato de que um maior controle sobre os recursos naturais pelo Estado não tem sido capaz de alterar o peso das heranças patrimonialistas e excludentes sobre o controle dos recursos naturais e a distribuição desigual dos impactos negativos da exploração desses recursos sobre populações historicamente

---

<sup>618</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 107.

<sup>619</sup> Idem, Ibide, p. 100.

<sup>620</sup> Época Negócios. **Polêmica. Qual é o código?** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 112.

vulnerabilizadas. Tampouco tem conseguido neutralizar as pressões internas e externas no campo econômico resultantes da inserção do país na economia global<sup>621</sup>.

Entretanto, antes de analisar as posições críticas dessas novas medidas ou disposições do Novo Marco Regulatório Legal da Mineração Brasileira, há necessidade de sondagem do espírito do novo regime jurídico: em seus fins, objetivos, desafios e abstenções. Dessa forma, parte-se das virtudes e críticas da nova regulação.

a. Virtude do Novo Marco Regulatório. Em primeiro lugar, poderia afirmar-se que o novo regime jurídico da mineração procura fortalecer a ação do Estado no processo regulatório, isto é, fazer-se sentir que é o Estado que ostenta a soberania sobre os recursos minerais. Em segundo lugar, poderia considerar-se que se busca estimular a maximização do aproveitamento das jazidas, a prevenção da saúde e a segurança das minas e o controle ambiental até o encerramento da atividade de mineração. Ressalta-se que as questões socioambientais apresentam-se constantemente nas tomadas de decisões no processo produtivo da mineração. Em terceiro lugar, o Estado brasileiro procura atrair os maiores investimentos para o setor mineral e contribuir para a elevação da competitividade das empresas de mineração. A atração de capitais e competitividade dos agentes econômicos no setor minerário são os elementos transcendentais para dar início a dinâmica da mineração no Brasil. Em quarto lugar, o novo regime jurídico fomenta a agregação de valor na cadeia produtiva mineral, bem como promove a mineração formal, já que a informalidade no setor é o principal responsável pela geração dos conflitos socioambientais no país. Em quinto lugar, o novo regime legal procura contribuir com o desenvolvimento sustentável do país, enfocando-se no processo produtivo da mineração não somente salvaguardando a integridade dos direitos das presentes gerações senão também das futuras. Eis então a essência do Novo Marco Regulatório da Mineração no Brasil.

b. Críticas do Novo Marco Regulatório. Segundo as informações disponibilizadas pelo MME sobre o novo marco regulatório da mineração, pode-se inferir que a proposta tem um forte caráter setorial e neodesenvolvimentista. O caráter setorial se deve ao fato de o Plano Nacional de Mineração 2030 e os documentos referentes ao novo marco regulatório tratarem da mineração de forma isolada e não dialogarem com outros setores da sociedade. Eles parecem ter sido elaborados de forma a ignorar os demais interesses e usos para os territórios (...). Os documentos possuem um viés neodesenvolvimentista

---

<sup>621</sup> MALERBA, Julianna. MILANEZ, Bruno. WANDERLEY, Luiz Jardim. Op. cit, 50.

por sua preocupação sobre como o Estado, enquanto regulador do acesso ao subsolo e aos recursos minerais, poderia favorecer a atuação das grandes empresas mineradoras, assim como se valer desta atividade para acelerar o crescimento econômico<sup>622</sup>.

Assim, as principais críticas ao Novo Marco Regulatório da Mineração recaem: em primeiro lugar, ao considerar-se que a legislação atual é burocrática, focada no procedimento de outorga como instrumento de gestão. Em segundo lugar que se apresenta o poder cedente com poucos instrumentos de intervenção. Em terceiro lugar, que se outorgaram os títulos de lavra sem observar a qualificação técnica. Em quarto lugar, considera-se que se permitiram artifícios jurídicos para manter títulos inoperantes, assim como se apresenta um baixo custo financeiro para requerimento e manutenção (retenção) do título de concessão. Por último, considera-se que o Novo Marco Regulatório Legal da Mineração não oferece instrumentos para solucionar conflitos entre interesses públicos e privados.

Em definitiva, os agentes econômicos do setor minerário brasileiro consideram que a maioria das medidas que foram adotadas no novo regime jurídico da mineração foi estruturada sem ter em consideração os critérios de eficiência dos mercados das commodities internas e externas. Aliás, considera-se que tais medidas legais foram estruturadas sem que houvesse consulta aos agentes econômicos, pelo que torna mais grave a afetação direta nas suas operações no mercado.

Todavia, as novas formas de transmissão dos direitos minerários, prazos, penalidades, disposições, entre outros, em vez de estimular e dinamizar a atração de investimentos no setor minerário, se apresentam como medidas que desalentam a chegada e programação dos grandes empreendimentos que serão executados ao longo do território nacional.

De fato, está claro que urge uma nova realidade institucional no setor minerário para torná-lo mais competitivo no cenário do comércio internacional entre as commodities minerárias, mas, antes se precisa de uma nova regulação minerária que incentive o dinamismo do mercado minerário, assim como a redução das falhas de mercado com o fim de estimular o desenvolvimento nacional de forma eficiente.

---

<sup>622</sup> Idem, *ibidem*.

#### 4.3.2.6 Diagnóstico sobre a atual institucionalidade minerária-ambiental no Brasil.

Hodiernamente, os mercados globais exigem altas demandas de minérios para dar continuidade ao processo de desenvolvimento das principais potências mundiais, pelo que tais requerimentos estão focados sobre a América Latina devida sua composição historicamente fornecedora das matérias primas minerárias. Nessa linha, o Brasil é um dos países requeridos para fornecer os minérios em escalas mundiais, exigindo que seus institutos jurídico-econômicos devam contribuir para otimizar sua produção em escalas de alta competitividade. Eis então a importância dos diplomas normativos no sistema jurídico brasileiro.

A elaboração de uma nova Constituição garantiu à sociedade brasileira a oportunidade de aperfeiçoar vários dispositivos político-institucionais ligados ao aproveitamento dos nossos recursos minerais<sup>623</sup>. Contudo, tais institutos constitucionais foram estruturados com uma série de desincentivos para os agentes econômicos do setor, especificamente sobre a imposição da compensação econômica a favor de terceiros titulares da superfície onde se localizam o espaço e territórios onde se delimitam as concessões minerárias. Aliás, o atual texto constitucional reflexa um estrito protecionismo com a chegada de capitais estrangeiros no setor minerário, amparando-se no tradicional e longo tratado de que os recursos ambientais minerários estão traçados sobre critérios de soberania nacional.

Em suma: o ordenamento jurídico brasileiro apresenta uma série de desincentivos no setor minerário, pois ao optar por uma linha protecionista dos seus recursos ambientais minerários torna-se um país no qual os agentes econômicos não desejam incursionar pelos altos custos de transação que reduziram sua atuação eficiente diante a seus competidores no mercado internacional. Nessa linha, tal como indica Bruno Feigelson que “o Direito Minerário, por contemplar alguns instrumentos legislativos anteriores a Constituição de 1988, elaborados sob a égide de Constituições anteriores, com ideologias por vezes diametralmente opostas ao pensamento liberal e a proteção dos direitos fundamentais, deve ser relido com as matizes dos novos tempos. A falta dessa releitura pode gerar a impossibilidade de aplicação dessas normas, por padecerem, no novo quadro, de inconstitucionalidades<sup>624</sup>. Aliás, a falta de comunicação e coerência

---

<sup>623</sup> MACHADO, Iran. Op. cit, p. 326.

<sup>624</sup> FEIGELSON, Bruno. Op. cit, p. 53.

entre as normas minerárias diante aos dispositivos ambientais no sistema jurídico tem como consequência a geração de diversas falhas de mercado não somente no início da pesquisa ou produção mineral, senão também na finalização e execução do Plano de Fechamento de Mina. Em síntese, o código de mineração apresenta assimetrias tanto para dinamizar e incentivar aos agentes econômicos do setor, quanto incompatibilidades com a preservação do meio ambiente no Brasil.

Na seara do direito ambiental, a Constituição Federal na ordem dos recursos naturais apresenta uma excelente estrutura sobre a proteção constitucional do bem ambiental, não somente pelo reconhecimento e garantias do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado senão também pela sua imposição de obrigar aos agentes a recuperar as áreas que foram degradadas ao longo da sua atividade econômica. Aliás, há uma comunicação frontal entre o direito ambiental sobre o minerário. Em suma: todo o aparato legislativo da tutela ambiental encontra-se sobre um marco legal eficiente tornando o Brasil uns dos países mais avançados nesta área jurídica. Tanto a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei da ação civil pública, como a Lei dos Crimes Ambientais, encontra-se em comunicação e harmonia eficiente com os diplomas da Constituição Federal de 1988, tornando o Brasil uns dos países com o mais robusto sistema jurídico de proteção do meio ambiente<sup>625</sup>.

Nessa perspectiva, Vladimir Passos de Freitas aduz que “no âmbito administrativo, órgãos ambientais das administrações federais, estaduais e municipais encontram sérias dificuldades. Se estivessem bem estruturados, com equipamentos modernos, funcionários motivados e bem remunerados, a efetividade seria bem maior. E o resultado seria a multiplicação de questões discutidas junto ao Poder Judiciário. Porém, muitas vezes desprovidos de recursos mínimos, a eficiência ainda está longe do ideal”<sup>626</sup>.

Por outro lado, já Edis Milaré aduz que, “se, no plano mais amplo, a legislação ambiental brasileira é festejada, espanta verificar, então, que, no terreno da realidade, isto é, das atividades degradadoras, as normas ambientais não tenham sido capazes de

---

<sup>625</sup> “Não obstante, após a Constituição de 1988, algumas leis ampliaram a proteção do meio ambiente. Entre elas, a 9.985, de 2000, que dispõe sobre as unidades de conservação, e a Lei 9.605, de 1998, que cuida dos crimes ambientais e infrações administrativas. Com tais diplomas é possível dizer que a legislação brasileira se encontra entre as mais avançadas do mundo. Em breve síntese, é possível afirmar que leis eficientes existem. Agora nos cabe fazer cumpri-las”. Ver em: FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil**. Justitia. São Paulo, 65 ( 198). p. 95-105, jan./jun, 2008.

<sup>626</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. Op. cit, 10.



alcançar os objetivos que justificam sua existência, o principal deles sendo compatibilizar o crescimento econômico com a proteção ambiental”<sup>627</sup>. Sobre esta última posição, se bem é certo que ao longo da história da mineração no Brasil surgiram uma série de externalidades negativas, também é importante destacar que a mesma atividade econômica contribuiu consideravelmente com o desenvolvimento do país, aliás, com um estrito cumprimento das normas ambientais. Sendo a atividade minerária uma atividade de alto risco e impacto ambiental, esta gera custos de transação que são aceitos pela sociedade. Todavia, se bem é certo que as normas ambientais não alcançaram uma atuação eficiente diante ao setor minerário, seria desproporcional adotar uma posição no qual julgando a mineração como uma etapa que só gera prejuízos e subdesenvolvimento com descumprimento das normas ambientais que construam uma sustentabilidade ambiental mineral (ver capítulo III)<sup>628</sup>.

Nesse contexto, Maria Amélia Rodrigues Enríquez aduz que “a partir da perspectiva da geração atual, a mineração apenas pode ser considerada sustentável se minimizar os seus impactos ambientais e mantiver certos níveis de proteção ecológica e de padrões de qualidade ambientais. Da perspectiva intergeracional, a garantia do bem-estar das gerações futuras é a pré-condição; o que pode ser feito a partir do uso sustentado das rendas que a mineração proporcionou (...). Todavia, isso não significa que a questão ambiental da mineração esteja resolvida. No Brasil, há grande assimetria nos padrões e cuidados com o meio ambiente, de acordo com a região geográfica onde a mineração ocorre”<sup>629</sup>.

José Ângelo Remédio Júnior, indica que “ao respeito do pilar econômico do princípio do desenvolvimento sustentável, em síntese: há necessidade de uma urgente reforma legislativa na contribuição financeira pela exploração dos recursos minerais, adequando-se a legislação infraconstitucional aos mais caros princípios da Constituição Federal, mormente, mediante o reconhecimento da diferença de raridade e importância estratégica dos diferentes recursos ambientais minerais, sob pena de continuar a

---

<sup>627</sup> MILARÉ, Édis. Op. cit, p. 803.

<sup>628</sup> Não é possível pensar em um modelo único de gestão ambiental para a mineração, tendo em conta as profundas assimetrias entre os municípios brasileiros. O modelo de gestão ambiental precisa estar contextualizado, a partir de uma base de conhecimento da realidade na qual a atividade mineral ocorrerá”. Ver em: ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Mineração e desenvolvimento sustentável - é possível conciliar?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 12: p. 51-66, 2009.

<sup>629</sup> Idem, Ibidem, p. 51-66.

amesquinhar e colocar em risco o direito fundamental das presentes e futuras gerações”<sup>630</sup>.

Sobre a transcendência da Institucionalidade minerária-ambiental, Luiz Carlos Bresser-Pereira aduz que “reformas institucionais são, portanto, necessárias e devem ser continuadas, desde que sua preocupação fundamental não seja simplesmente reduzir o tamanho do Estado, mas lhe dar condições para que desempenhe seu papel de garantir o funcionamento dos mercados e promover a distribuição de renda”<sup>631</sup>. O desenvolvimento só é possível quando o mercado e o Estado são fortes”<sup>632</sup>.

Nessa relação harmoniosa entre a mineração e o meio ambiente com o fim de estruturar e fortalecer a institucionalidade do país, a atuação das instituições jurisdicionais é transcendental para a construção de um melhor desempenho não somente econômico senão também estritamente na construção da atuação minerária sobre um modelo de desenvolvimento com uma real e eficiente sustentabilidade mineral.

Nessa linha, por um lado, o Ministério Público brasileiro possui um importante papel na proteção do direito ao meio ambiente, pelo seu dinamismo na sua defesa e tutela de tais direitos no sistema. Aliás, hoje se conta com os instrumentos jurídicos necessários para atuar eficientemente sobre a defesa dos direitos tanto das presentes e futuras gerações<sup>633</sup>. Por outro lado, Vladimir Passos de Freitas indica que “Poder

<sup>630</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. Op. cit, p. 122.

<sup>631</sup> “Um dos principais argumentos contra a criação de uma sociedade igualitária é que a tributação progressiva enfraquece os incentivos. Se tributarmos mais os ricos, as pessoas podem perder a motivação para trabalhar mais ou poupar tanto. Mas, se as riquezas de um país não vêm do trabalho duro ou outros depósitos minerais, o país pode ter uma igualdade muito maior; o governo pode distribuir a riqueza sem temer que isso vá desestimular as pessoas a trabalhar mais e poupar o que ganham. Tais países podem ter ao mesmo tempo igualdade maior e eficiência econômica”. Ver em: STIGLITZ, Joseph E. **Globalização. Como dar certo**. Tradução Pedro Maia Sores. São Paulo: Companhia das letras, 2007. p. 237.

<sup>632</sup> BRESSE-PEREIRA, Luiz Carlos. **Proposta de Desenvolvimento para o Brasil**. In: SICSÚ, João. PAULA, Luiz Fenando. MICHEL, Renault (Org.). Novo-desenvolvimentismo. Um projeto nacional de crescimento com equidade social. São Paulo: Manole, 2005. p. 138.

<sup>633</sup> “A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) recebeu, a partir de 1985, maior efetividade com a publicação da Lei 7.347/85, que trata da tutela dos interesses difusos e disciplina as hipóteses de propositura da ação civil pública, e que conferiu ao Ministério Público Estadual e Federal e à sociedade legitimidade para promovê-la contra os responsáveis por danos causados ao meio ambiente. A aplicação dessa lei transformou o Ministério Público em um dos agentes responsáveis pela implementação da política ambiental no Brasil e a ação civil pública em um instrumento para garantir a legalidade dos procedimentos do licenciamento ambiental, além de promover a responsabilização cível por danos ambientais causados por agentes públicos ou privados. Além disso, com a edição da Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605/98 – a atuação do Ministério Público passou a ter papel de relevo na punição dos crimes contra a Administração Pública Ambiental”. Ver em: PINTO, Carlos Eduardo Ferreira. MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. PIMENTA, Reinaldo Paulino. **Atividades minerárias e proteção ao meio ambiente no Brasil**. SANTIAGO, Alex Fernandes. LOUBET, Luciano Furtado.

Judiciário brasileiro situa-se em boa posição no trato da questão ambiental. Boas iniciativas e resultados positivos devem ser divulgados, reconhecidos e valorizados. As deficiências também devem ser apontadas<sup>634</sup>. Não obstante, o mesmo autor considera que: 1). O Poder Judiciário do Brasil acompanha atento os graves problemas ambientais que afligem a humanidade e nos seus julgamentos vem demonstrando uma sensibilidade crescente; 2) Nas iniciativas de implementação de medidas que favoreçam a divulgação de conhecimentos e a celeridade nos julgamentos, o Poder Judiciário tem atuado de maneira razoável; 3) Na atividade administrativa de proteção ao meio ambiente, como poder público, o poder Judiciário tem sido, em regra geral, omissos<sup>635</sup>. É aqui a transcendência da atuação do Poder Judiciário especificamente nas causas minerárias sobre questões ambientais. A eficiência da atuação jurisdicional contribuirá consideravelmente na construção de um adequado desenvolvimento nacional com sustentabilidade mineral.

Acima de tudo, é preciso que tenhamos sempre presentes que, se por várias razões é preciso avançar no sentido de uma responsabilidade compartilhada e, em especial, em direção a uma política global e eficiente no campo da tutela ambiental em particular e dos direitos socioambientais em geral, onde desde logo se sabe não caber ao Poder Judiciário a condução do processo, também segue correto afirmar, ainda mais considerando o atual estágio da evolução, que seguramente a melhor alternativa também não é a de afastar Juizes e Tribunais da Constituição e dos direitos (e deveres) fundamentais socioambientais<sup>636</sup>.

Em suma: o desenvolvimento, hoje, depende de uma grande e informal aliança entre empresários do setor real, técnicos públicos e privados, e trabalhadores – ou seja, dos detentores do capital e da capacidade empresarial, do conhecimento técnico e organizacional, e de força de trabalho: os três elementos essenciais do desenvolvimento. Uma nação só se constrói quando existe um acordo desse tipo. Um acordo que não impede conflitos Internos<sup>637</sup>.

---

Minería y actuación del Ministerio Público en Latinoamérica. Porto Alegre: Letra&Vida: Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental 2012. p. 122.

<sup>634</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil**. Justitia. São Paulo, 65 ( 198). p. 95-105, jan./jun, 2008.

<sup>635</sup> Idem, Ibidem.

<sup>636</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. Op. cit, p. 259.

<sup>637</sup> BRESSE-PEREIRA, Luiz Carlos. Op. cit, p. 143.

Portanto, a maldição dos recursos naturais não é destino, é escolha<sup>638</sup>. Isto quer dizer, que se não soubermos explorar as riquezas minerais que possuímos, jamais recuperaremos o desleixo. E esse saber está na oportunidade e na forma da exploração e do aproveitamento<sup>639</sup>. Nesse panorama, o ponto crucial na estrutura de um desenvolvimento com sustentabilidade mineral eficiente radica na nova governança institucional do setor minerário assim como de uma comunicação constante e fluída entre as demais instituições que englobam toda atividade minerária.

---

<sup>638</sup> STIGLITZ, Joseph E. Op. cit, p. 253.

<sup>639</sup> BEDRAN, Elias. **A mineração a luz do direito Minerário**. Rio de Janeiro: Editora Alba, 1957. p. 29.

## 5 CONCLUSÕES.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o processo de desenvolvimento econômico através da atividade minerária assim e a eficiência dos institutos jurídicos minerário-ambientais tanto do Peru quanto do Brasil, à luz da AED sob uma nova perspectiva, de modo a aperfeiçoar o modelo de sustentabilidade mineral eficiente.

Como objetivos específicos, pelo lado peruano, a tentativa foi no intuito de preencher lacunas, especialmente do texto constitucional e da legislação minerária-ambiental e, pelo lado brasileiro, delineou-se uma interpretação do novo marco regulatório legal da mineração e as respectivas implicações no comportamento dos agentes econômicos pela intromissão-regulação estrita do Estado no setor.

Para melhor sistematização, as conclusões do presente trabalho estão divididas em quatro tópicos, quais sejam: 1) panorama geral da AED na seara minerária-ambiental; 2) análise comparativa do desenvolvimento econômico mineral peruano-brasileiro; 3) análise comparativa dos institutos jurídicos minerário-ambientais peruano-brasileiro; e 4) recomendações Institucionais na indústria mineral.

### 1). Perspectivas da AED na seara minerária-ambiental

O diálogo e o intercâmbio entre as ciências jurídicas e econômicas estão intrínsecos nas relações humanas, já que sua correlação está imersa na atuação racional dos indivíduos. Dessa forma, parte-se que o direito não deve optar pela autossuficiência na solução dos questionamentos que se apresentam no atual sistema de integração, não somente de alcance local, senão também no âmbito global das relações entre os agentes. Comprovou-se ainda no decorrer do exposto que as falhas de mercado, as externalidades e os custos de transação que se revelam nos institutos jurídico-econômicos não contribuem e dificultam o desenvolvimento eficiente e a competitividade das atividades econômicas em prol dos direitos das presentes e futuras gerações. Dessa forma, o ferramental da AED, quando utilizado, permite que o Direito considere os impactos econômicos e as consequências sociais dos efeitos das normas jurídicas, metaforicamente como os remédios, permitindo restituir e otimizar o bem-estar social.

Diante as observações e considerações acerca do movimento “*Law and Economics*” em correlação à atuação do direito minerário paralelamente com o direito ambiental, se evidenciou tratar de um debate pouco recorrente na doutrina, em que as

indagações teóricas ainda são incipientes nos estudos nacionais e internacionais, diferindo da maior amplitude quanto às discussões acerca da análise econômica do direito de propriedade, contratual, responsabilidade civil e do crime.

Desse modo, a relação estabelecida entre Direito e Economia constitui um instrumento para determinar a eficiência dos institutos jurídicos que envolvem a exploração dos recursos minerários. Através dos estudos sobre a aplicação da teoria dos custos de transação concomitantemente com os efeitos das normas que regulam a mineração e o meio ambiente é possível vislumbrar um conjunto de disposições em que tal teoria poderia ser muito útil para estruturar mecanismos que contribuam com a eficiência no setor da mineração. Em suma: perfaz-se necessário um marco teórico econômico que permita analisar o crescimento do setor minerário e assim conhecer as falhas que restringem o desenvolvimento eficiente. Portanto, o ferramental da AED auxiliará na determinação dos máximos proveitos da exploração dos recursos minerários tanto para o Estado, para os agentes econômicos do setor minerário, quanto para a integridade dos direitos das presentes e futuras gerações.

Em definitiva, considera-se que uma adequada abordagem econômica do direito minerário ambiental conduz a uma descoberta de mecanismos eficientes para condução de uma política de desenvolvimento na mesma linha. Dessa forma, a teoria da economia comportamental contribui consideravelmente para a adequação dos comportamentos humanos com a finalidade de concretizar o bem-estar da sociedade, ou seja, os ganhos não somente serão atingidos para os agentes econômicos senão também para consolidar o desenvolvimento socioeconômico geral.

2). Análise comparativa do desenvolvimento econômico mineral peruano-brasileiro

O Peru e o Brasil são rotulados como países mineradores por excelência, afirmados pelo alto potencial de consideráveis volumes de jazidas minerárias susceptíveis de intensa valorização econômica e efetivas na contribuição para o desenvolvimento nacional. Assim, ambos ostentam um passado de dependência mineral no seu processo de crescimento que reflete ainda hoje o dinamismo da seara desenvolvimentista.

No Peru, a condição de país minerador desponta antes mesmo da conquista espanhola, sumariamente com a utilização dos minérios por parte das suas culturas milenárias. Após o estabelecimento do império espanhol aperfeiçoa-se a técnica de

exploração, e por consequência a elevação da produtividade. Pelo lado Brasileiro, a mineração só chegou a se desenvolver com as constantes pesquisas dos conquistadores portugueses. A descoberta das principais jazidas minerárias de ouro, deu início então a uma longa cadeia de produtividade. Todavia, os volumes de produção mineral português não atingiram a grandiosidade da exploração e produtividade do império espanhol no Peru. Já no século XIX, após a instituição da República tanto peruana quanto brasileira, a mineração passou por um processo de reposicionamento considerável, em virtude da queda na demanda de minérios a nível global, deixando de ser considerada como a principal *commodity* no desenvolvimento econômico destes países.

Atualmente as relações comerciais entre o Peru e o Brasil estão se intensificando consideravelmente no intercâmbio comercial tanto de produtos como de serviços, além de maior integração cultural. No plano econômico, apresenta-se uma constante participação brasileira em investimentos no setor minerário do Peru, que capta os maiores investimentos de modo que participação do país andino no cenário econômico internacional supera as expectativas da produtividade mineral brasileira.

Conforme ao *Informe Global de Competitividad 2013-2014 pela WEF*, o Peru possui uma economia que atribui sua competitividade à abundância dos recursos naturais, apesar da distância com o padrão dos países mineradores mais desenvolvidos, em que a competitividade decorre da inovação tecnológica sobre um modelo de sustentabilidade mineral eficiente. Entre os problemas institucionais de competitividade peruana destacada pela WEF, assinala-se a baixa qualidade da estrutura institucional, a pobre infraestrutura e os baixos padrões educacionais. Destacou-se que o ambiente educacional atenderá as necessidades de uma economia dirigida à eficiência e à adoção e geração de tecnologia no mercado doméstico. Assim, os níveis de pobreza e renda e as desigualdades regionais continuam a figurar como as principais causas que poderiam gerar constantes turbulências sociais no país.

Neste segmento, o Brasil ainda não se consolida como um dos *players* com maior competitividade internacional em virtude de sua exposição e geração de altos custos de transação que decorrem da exploração e produtividade mineral. Contudo, hodiernamente o Estado brasileiro compreende que somente conseguirá tal objetivo sempre e quando apresente uma série de incentivos aos agentes do setor com o fim de dinamizar as explorações minerárias.



Nessa linha, estruturou-se o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM-2030) e um Novo Marco Regulatório Legal da Mineração (NMRLM), este último com algumas ressalvas nos incentivos para os agentes econômicos (na seara energética também destaca-se o Plano Nacional de Energia 2030 e o Plano de exploração do Pré-sal). Nesse contexto, está claro que os agentes econômicos do setor minerário brasileiro ocupam posição transcendental na otimização da exploração dos minerais ao longo do território nacional, pelo que o PNM-2030 nasce com o fim de incrementar a eficiência econômica da política mineral, convertendo o país em um dos principais fornecedores de minérios para os mercados globais como China e EUA. Acerca do NMRLM, apesar do intuito de seus institutos jurídicos para aumentar a competitividade do país, há também uma série de desincentivos através da violação de fundamentos jurídicos dos direitos minerários brasileiros.

Nesse cenário, o Plano Nacional de Energia 2030 e o Plano de exploração do Pré-sal auxiliarão consideravelmente no setor minerário em razão da estratosférica carga energética necessária para maximização da produtividade do setor. Otimizar a produção mineral com garantias de suficiência energética é a principal estratégia para sustentar o desempenho econômico brasileiro a longo prazo. O objetivo é explícito: reverter a atual situação do mercado minerário brasileiro e posicioná-lo na vanguarda dos países mineradores com escalas mundiais.

Um demonstrativo dos gargalos brasileiros no setor é o fato de países latino-americanos como o Chile, Colômbia e México conformarem grandes *clusters* minerários com alto grau de competitividade no mercado internacional das *commodities* e o Brasil ainda não conseguir atingir tal conformação pela falta de dinamismo econômico, incentivos e celeridade no setor minerário. Em suma: ainda que o Peru e o Brasil possuam grandes reservas e jazidas minerárias ao longo de seus territórios, tão somente este requisito não os tornam competitivos a níveis ordinários nem consolidam um sistema institucional como o dos países mineradores desenvolvidos, quais sejam: Canadá, Austrália e USA.

Ainda neste impasse, ao identificar a insuficiência econômica dos municípios mineradores tanto do Peru quanto do Brasil, percebe-se que tal realidade se deve estritamente sobre a má distribuição da riqueza por parte das autoridades locais. Os repasses recebidos da CFEM, no caso dos municípios brasileiros, não são utilizados eficientemente ao longo do exercício fiscal. Já no caso do Peru, apesar do repasse das

*regalias ou royalties mineras* e o *canon minero* pelo Governo Central, o déficit é constatado junto aos governos regionais e municipais pela ineficiência na utilização dos recursos em prol da satisfação dos essenciais serviços públicos demandados. Em alguns casos, apresenta-se a ineficiência na distribuição dos ganhos da riqueza mineral, fenômeno com reflexo direto sobre o IDH dos municípios mineradores. Nesse quadro, o principal gargalo é a deficiência encontrada onde deve haver um alto grau de eficiência na prestação dos principais serviços públicos, que influirão efetivamente na administração dos ganhos minerários.

De maneira a responder um dos problemas de pesquisa formulado referente ao desenvolvimento eficiente, no caso peruano, não é verídico afirmar que as políticas econômicas e o tratamento de exploração dos recursos naturais foram estruturadas para gerar um conjunto de desperdícios para a sociedade, já que tais medidas tiveram a finalidade de garantir o avanço e fortalecer a institucionalidade do país ao estimular a economia nacional, dinamizá-la e posicioná-la em situação privilegiada no cenário econômico internacional, especialmente nos requisitos de desenvolvimento nacional, evidenciado pela relativa melhoria no IDH.

3). Análise comparativa dos institutos jurídicos minerário-ambientais peruano-brasileiros

O direito minerário atua conforme a regulação dos institutos do direito ambiental, isto é, ao longo dos procedimentos administrativos para a ostentação dos direitos minerários bem como para o início da operação industrial. Assim, tal atuação conjunta, visa buscar a melhor via do empreendimento pautada nos diplomas ambientais. É factível o resultado eficiente decorrente dessa relação intrínseca, que quando ausente ocasiona uma série de custos de transação afetando tanto o desenvolvimento quanto a institucionalidade.

Sobre um enfoque econômico minerário-ambiental, a Constituição Peruana de 1993 passou a vigorar em um período que o país precisava incursionar ao mercado internacional para a atração dos investimentos, introduzir grandes volumes de mercadorias para sua exportação ao mundo e assim dinamizar o seu desenvolvimento nacional. Demandou-se então o desenvolvimento de algumas reformas legislativas em razão da alteração da realidade social em que vivia o país. Porém, como efeito negativo e controverso ao esperado, as ordens econômicas e o tratamento dos recursos naturais apresentaram assimetrias no contexto do incentivo econômico tal como da proteção dos

direitos constitucionais conforme a sustentabilidade mineral. Tais constatações permitem depreender que o modelo de Economia Social de Mercado estabelecido pelo Peru está desprovida de relação harmônica com o Estado Socioambiental de Direito.

Por outro lado, a constituição brasileira de 1988 eclodiu num momento histórico de empreitadas lutas pelos direitos sociais, acima até dos econômicos. Se bem é certo que a regulação constitucional da mineração encontra-se protegida e incentivada, também é importante destacar que o marco jurídico da concessão da exploração dos recursos minerários é muito mais restrito para os agentes econômicos do setor. Diferentemente do Peru, a ordem econômica brasileira está proporcionalmente equipada com o devido tratamento da exploração dos recursos naturais, incluindo uma série de institutos positivados que garantem direitos e deveres socioambientais tanto para o setor público quanto para o privado em um cenário de um Estado Socioambiental de Direito.

Especificamente sobre o Novo Marco Regulatório da Mineração Brasileira, é possível verificar críticas quanto às medidas adotadas. Estas, influenciadas por ordenamentos jurídicos externos, especificamente de países que já atingiram um elevado grau de institucionalidade e competitividade global, apresentam discrepância com a realidade nacional e com os mecanismos de incentivos que carecem os agentes econômicos para dinamizar ainda mais o setor minerário. A outorga das concessões minerárias através das licitações públicas para a pesquisa e lavra mineral modificará as regras do jogo para os agentes econômicos do setor, pelo que uma adoção intempestiva dos institutos gerará consideráveis falhas no mercado influenciando consideravelmente o progresso econômico, ainda com o Plano de Mineração de 2013 e as demais medidas que guardam correlação entre si na empreitada da alta produção mineral brasileira.

No que se refere à institucionalidade ambiental, atualmente o Estado peruano estruturou um conjunto de políticas de proteção ambiental, contribuindo para o aperfeiçoamento da fiscalização. Contudo, os principais institutos jurídicos que regulam sua proteção seguem apresentando disformidades geradoras de externalidades negativas, especificamente sobre o processo de exploração e produção mineral. O ano de 2013 foi caracterizado por intensa fiscalização ambiental sobre a atuação da mineração ilegal. Motivo também pelo qual o Peru será o organizador da 20ª Conferência do Convênio Marco de Nações Unidas sobre Câmbio Climático (COP 20), em dezembro de 2014. Dessa forma, se revelam os primeiros consideráveis compromissos sobre atuação

eficiente das políticas públicas de proteção ambiental através de uma agenda política que envolve variadas Instituições do Estado.

Referente à institucionalidade ambiental brasileira, a estrutura do seu sistema jurídico apresenta um dos mais avançados no contorno da proteção dos bens ambientais. Aliás, há uma comunicação frontal entre o direito ambiental e o minerário, evidenciada por todo o aparato legislativo da tutela ambiental objetivando a sustentabilidade mineral sobre um marco eficiente. Com efeito, a regulação do direito minerário bem como do direito ambiental brasileiro apresenta certa consolidação para atingir a eficiência na atuação das políticas públicas assim como de seus institutos jurídico-econômicos que tenham como fim salvaguardar os direitos das presentes e futuras gerações.

Em suma: o Peru atingiu um ótimo avanço econômico com sua considerável abertura na busca de incentivos para a atração de investimentos no setor minerário e o Brasil despontou discretamente em seu progresso econômico devido a sua política fechada na incursão de capitais externos no setor minerário. Não obstante, o Brasil possui maior proteção legal sobre o uso e exploração dos bens ambientais. A tutela jurídica destes bens se encontram garantidas pela estrutura de um forte sistema legal que projeta salvaguardar os direitos individuais e coletivos. No Peru, o sistema jurídico de proteção ambiental ainda apresenta lacunas de regulação bem como uma série de desincentivos para atingir a otimização econômica dos bens ambientais. Dessa forma, diante as vantagens e desvantagens dos ordenamentos jurídicos em questão, é possível afirmar que se ambos complementarem suas externalidades positivas será realizável um modelo eficiente de sustentabilidade mineral, aproximando-se inclusive dos sistemas estabelecidos pelos países que ostentam a consolidação da sua institucionalidade minerária-ambiental como é o caso da Austrália e do Canadá.

#### 4). Recomendações Institucionais na indústria mineira:

O papel das instituições nos processos de desenvolvimento é transcendental para atingir um nível eficiente, atuando de modo a aperfeiçoar o desempenho econômico dos agentes no mercado e assim garantir os direitos fundamentais geracionais. Nessa linha, a estabilidade e consolidação da institucionalidade do Estado são quesitos analisados pelos agentes econômicos antes de qualquer decisão, já que através de tais marcos é possível avaliar o volume de custos de transação a enfrentar caso desejem incursionar num mercado específico.

Especificamente no caso do Peru e do Brasil, a institucionalidade encontra-se desestabilizada no que se refere ao desenvolvimento e distribuição da riqueza derivada dos ganhos da exploração e produtividade mineral. Os atuais conflitos socioambientais e interculturais gerados pela exploração de recursos minerários na maioria dos países Latino-americanos são alarmantes devido ao alto grau de insegurança jurídica decorrente dos enfrentamentos constantes entre a sociedade civil, as empresas das indústrias extrativas e o Estado. O atual ambiente econômico institucional se vê ameaçado e desestabilizado, pois os agentes econômicos estão inseguros na aplicação de seus investimentos em razão dos altos custos de transação e externalidades negativas que demandam a sua operação. Dessa forma, tal como especifica o Relatório *Economias da América Latina e do Caribe 2013* da CEPAL<sup>640</sup>, “o desafio principal para os governos da América Latina e do Caribe é impulsionar pactos sociais para o investimento que estimulem a produtividade e impulsionem um crescimento igualitário. Tais pactos necessitam de um marco institucional que ofereça certeza e regras claras, políticas de curto prazo que proporcionem estabilidade nominal e real e políticas de longo prazo que incentivem um investimento mais diversificado nos setores comercializáveis”.

Dessa forma, os processos de expansão econômica tanto do Peru quanto do Brasil não estarão consolidados sem a efetiva eficiência de seus institutos jurídicos minerários-ambientais. Não obstante, em uma economia que depende nitidamente da exploração dos recursos naturais, especificamente dos minérios, além do alto comprometimento com a pluralidade de direitos fundamentais não pode indiscriminadamente gerar desperdícios pela falta de regulação na atuação dos agentes econômicos em setores das indústrias extrativas.

Para atingir um modelo de mineração sustentável, o Peru fundamentalmente carece fortalecer as instituições democráticas, principalmente o direito de participação sobre as gestões ambientais e econômicas dos projetos minerários atuais e futuros, isto é, com base na teoria de desenvolvimento com liberdade, considerando o desenvolvimento enquanto valor institucional. Assim, considera-se que o fortalecimento real e eficiente das instituições conforme as estruturas de um Estado Socioambiental de Direito estabelecerá novos parâmetros de extração dos recursos minerários reduzindo

---

<sup>640</sup> CEPAL. *Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable*. División de Desarrollo Económico. Santiago de Chile: CEPAL, 2013.

consideravelmente os custos de transação para os agentes econômicos, atingindo o bem-estar social e garantindo seus direitos socioambientais.

Conclusivamente, a nova economia institucional no setor minerário no Peru deve se estruturar sobre um novo marco regulatório minerário ambiental de exploração sustentável real e eficiente dos recursos naturais, a fim de possibilitar aos agentes econômicos a máxima segurança jurídica nas suas operações comerciais de mercado, bem como garantir a integridade dos direitos fundamentais das presentes e futuras gerações<sup>641</sup>. A implementação desse modelo com reflexos da teoria dos jogos, atingirá os agentes econômicos a aderir ao estereótipo dos futuros negócios com sustentabilidade respeitando os direitos das presentes e futuras gerações da sociedade peruana. Dessa forma, a adoção de um novo modelo de governança corporativa no setor minerário contribuirá consideravelmente no progresso eficiente, pautado na relação de direito e liberdade de empresa assim como no direito ao desenvolvimento com sustentabilidade.

---

<sup>641</sup> “... a meta mais importante de um sistema econômico, que é a de produzir uma quantidade suficiente de bens e serviços, capaz de satisfazer integralmente as aspirações diversificadas e por vezes conflitantes de todos os cidadãos, continua inatingida. E a razão maior está em que a forma como se distribuem os resultados do esforço social de produção permanece como um dos mais importantes desafios de toda a humanidade”. Ver em: LINDAUER, John. **Macroeconomics**. 4ta ed. Claremont-Howard Publishing. Bloomington: IUiverse Press, 2012. p. 20.

## 6 BIBLIOGRAFIA.

ACKERMAN, Susan Rose. **Análise Econômica Progressista do Direito – E o novo direito administrativo.** In: MATTOS (coord.). *Regulação Econômica e Democracia. O debate norte-americano.* São Paulo, Editora 34, p. 243-270. 2004.

ALCOFORADO, Ihering Guedes; GUEDES, Juliana Freitas de Cerqueira; MENEZES, Filipe Nunes Sena Sotero de; RIOS, Rafael Sales. **O Instituto da Responsabilidade e a Exploração de Petróleo em Águas Profundas.** *Economic Analysis of Law Review.* EALR, V. 1, nº 2, p. 301-317, Jul-Dez, 2010.

ALVARADO, Omar Escobar; VENTURA, Alberto Rivas plata. **A tajo abierto: explorando la intervención estatal en la actividad minera.** Trabajo de investigación del grupo Ius Et veritas. Nro 35. Lima: IUS, La revista, p. 486-521, 2009.

ALVAREZ, Alejandro Bugallo. **Análise econômica do direito: contribuições e desmistificações.** *Rev. Direito, Estado e Sociedade – PUCRJ.* V.9 - n.29 - p 49 a 68 - jul/dez 2006.

ALVES, Clarissa Brandão de Carvalho Cardoso. **Lex Petrolea: o Direito Internacional Privado na Indústria do Petróleo.** In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. *Novos Rumos do Direito do Petróleo.* Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

ANDRADE, Ricardo Barretto de. **A regulação do pós-lavra no Direito Minerário brasileiro.** *Revista de Direito, Estado e Recursos Naturais,* v. 1, n. 1, p. 79-106, 2011.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** 7 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

ARAMBURO, José Luis. **Curso de Derecho Minero.** 2ed. Bogotá: Editorial TEMIS, 1984.

ARAÚJO, Fernando. **Teoria econômica do contrato.** Coimbra: Almedina, 2007.

ATHIAS, Jorge Alex. **Mineração, reserva legal e áreas de preservação permanente.** In: SCAFF, Fernando Facury. ATHIAS, Jorge Alex (Coord.). *Direito Tributário e econômico. Aplicado ao meio ambiente e a mineração.* São Paulo: Quartier Latin, 2009.

AXELROD, Robert. **A evolução da cooperação.** Tradução Jusella Santos. São Paulo: Leopardo Editora, 2010.

BAKEWELL, Peter. **A mineração na América Espanhola Colonial.** In: *História da América Latina: América Latina Colonial.* BETHELL, Leslie (Org.). Volume II. 1º ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

BANCO MUNDIAL. **Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones Sociales y Ambientales de la Minería en el Perú.** Unidad de Gestión del País-Perú - Desarrollo Ambiental y Social Sostenible. Región Latinoamérica y El Caribe. 2005.

BANCO MUNDIAL. **Los recursos naturales en América Latina y el Caribe ¿Más allá de bonanzas y crisis?** Estudios del banco mundial sobre América Latina y el Caribe. SINNOTT, Emil; NASH, John; DE LA TORRE, Augusto. (Orgs.). Banco Mundial. La traducción al castellano fue hecha por Mayol., Washintong D.C., 2010.

BANDEIRA, Ricardo Murari. **Dos contratos de cessão de direito de exploração mineral.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da PUC-MG, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Direito. Belo Horizonte: PUC-MG, 2011.

BARBOSA, Alfredo Ruy. **A natureza jurídica da concessão minerária.** In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). *Direito minerário aplicado.* Belo Horizonte: Mandamentos, 2009.



BARRANTES, Roxana. **Minería, desarrollo y pobreza en el Perú, o de cómo todo depende del cristal con que se mire.** In: BARRANTES, Roxana, ZÁRATE, Patricia; DURAND; Anahí (Orgs). **“Te quiero pero no”**: minería, desarrollo y poblaciones Locales. Lima: Instituto de Estudios Peruanos IEP; OXFAM, 2005.

BEDRAN, Elias. **A mineração a luz do direito Minerário.** Rio de Janeiro: Editora Alba, 1957.

BELAUNDE, Martín Moreyra. **Derecho Minero y Concesión.** Lima: San Marcos, 1998.

BERCOVICI, Gilberto. **Direito Econômico do Petróleo e dos Recursos Minerais.** São Paulo: Quartie Latin, 2011.

BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. **Princípio da eficiência.** In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius. O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011.

BOISIER, Sergio. **¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?** Revista CEPAL, 86. pp. 47-61. Santiago de Chile: Agosto 2005.

BRASIL. **Oportunidades de negócios de serviços: Brasil e Peru.** Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior – MDIC. Secretaria de Comércio e Serviços – SCS. Departamento de Políticas de Comércio e Serviços – DECOS. Brasília, 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030). Geologia, Mineração e Transformação Mineral.** Ministério de Minas e Energia – MME. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM. Governo Federal. Brasília, 2010.

BRASIL. **Economia Brasileira em perspectiva.** Ministério da Fazenda. 18a Edição. Brasília. Março|2013.

BRASIL. **Informe mineral, janeiro-junho de 2013.** DIPLAM - Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração. Brasília: DNPM, 2013.

BRASIL. **Informe Mineral, janeiro-julho 2012.** DIPLAM - Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração. Brasília, 2012.

BRASIL. **Sumário Mineral 2012.** Ministério de minas e energia. Secretaria de geologia, mineração e transformação mineral. Departamento Nacional de Produção Mineral. Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves. V. 32. Brasília: DNPM, 2012.

BRASIL. **Perú-Brasil: boletín del sector de promoción comercial y turismo.** Embajada de Brasil en Lima. Nº 17 y 18. Lima: Diciembre 2011.

BRASIL. **A mineração Brasileira. A imensa base brasileira de recursos e grande influencia econômica e política formam uma potencia em mineração que pode dominar por gerações.** Um relatório da E&MJ – Este relatório foi pesquisado e elaborado pela Global Business Reports para a Revista de Engenharia e Mineração, 2012.

BRESSE-PEREIRA, Luiz Carlos. **Proposta de Desenvolvimento para o Brasil.** In: SICSÚ, João. PAULA, Luiz Fenando. MICHEL, Renault (Org.). Novo-desenvolvimentismo. Um projeto nacional de crescimento com equidade social. São Paulo: Manole, 2005.

BULLARD, Alfredo Gonzáles. **Derecho y Economía. El análisis económico de las instituciones legales.** Segunda edición. Lima: Palestras Editores, 2010.

BURY, Jeffrey. **Neoliberalismo, minería y cambios rurales.** In: Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. Una ecología política de transformaciones territoriales. BEBBINGTON, Anthony. (Org.). 2º ed. Lima: IEP, CEPES, 2011. p. 88.

CABEDO, Vicente Mallol. **Análisis de las Constituciones Latinoamericanas.** In: Constituciones, Derechos y Justicia en los pueblos indígenas de América Latina. Lima: Fondo PUCP, 2002.

CABRAL, Eugênia Rosa. **Institucionalização da questão ambiental e exploração mineral no Pará e Minas Gerais: valorização da natureza e inversão da imagem da mineração?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 5: p. 27-45, 2006.

CAMPOS, Diego Caetano da Silva. **Direito contratual empresarial, pós-positivismo jurídico e análise econômica do direito.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR, para a obtenção do título de mestre em Direito. Curitiba, 2013.

CANTO, Eduardo Leite do. **Minerais, minérios, metais. De onde vêm? Para onde vão?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

CANDIA, Renan Collantes. **Uma contribuição ao estudo de acidentes fatais por queda de rochas: O caso da mineração peruana.** Tese apresentada a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Engenharia. São Paulo: USP, 2011.

CALABRESI, Guido. MELAMED, Douglas. **Reglas de la propiedad, reglas de la responsabilidad e inalienabilidad: un vistazo a la catedral.** In: Un vistazo a la catedral. Cuando el Derecho se encuentra con la Economía. Lima: Palestra Editores, 2011.

CALABRESI, Guido. **Un vistazo a la catedral. Cuando el Derecho se encuentra con la Economía.** Lima: Palestra Editores, 2011.

CALIENDO, Paulo. **Direito Tributário e Análise Econômica do Direito.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

CARDOSO, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues. **Por uma tutela efetiva ao meio ambiente: a aplicação da Law & Economics para combater a Tragédia dos Bens Comuns.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, para a obtenção do título de Mestre em Direito. São Leopoldo, UNISINOS, 2012.

CARVALHO, Cristiano. **El análisis económico del Derecho Tributario.** Colección de Derecho Tributario Moderno. Lima: Editora Grijley, 2011.

CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Direito tributário e Análise Econômica do Direito: Uma introdução.** In: LIMA, Maria Lúcia L. M. Padua (Org.). Agenda contemporâneo: Direito e Economia: 30 anos de Brasil. São Paulo: Saraiva, 2012.

CARVALHO, Cristiano Rosa de. **Sanções Tributárias. Uma visão estruturalista e funcionalista do Direito.** Latin American and Caribbean Law and Economics Association ALACDE: January 2013.

CASSI, Guilherme Helfenberger. **A eficiência segundo a análise econômica do direito como elemento hermenêutico para atingir a máxima efetividade da norma constitucional.** XXII Encontro Nacional do CONPEDI/UNICURITIBA. Grupo de Hermenêutica. Florianópolis: FUNJAB, 2013.

CASTILLO, Manuel Calle. **El Derecho Constitucional Económico.** Lima, Revista de Derecho y Cambio Social, v. III. p. 2012.

CAVALLI, Cássio. **Direito, Empresa e Economia.** Coleção: FGV Direito Rio. 1º ed. São Paulo: Forense, 2013.

CEPAL. **Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable.** División de Desarrollo Económico. Santiago de Chile: CEPAL, 2013.

CEPAL. **Estudio económico de América Latina y el Caribe 2006-2007.** Series. Santiago de Chile: CEPAL, 2007.

CEPAL. **Pobreza e Mercados no Brasil: uma análise de iniciativas de políticas públicas.** Brasília: Escritório no Brasil - DFID, 2003.

COASE, Ronald. **O problema do custo social.** Tradução por Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. *The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies*, Volume 3, Issue 1. Berkeley Electronic Press, 2008.

CONTRERAS, Carlos. **Mineros y campesinos en los andes. Mercado Laboral y Economía campesina en la sierra central, siglo XIX.** Instituto de Estudios Peruanos – Serie: Estudios históricos 12. Lima: IEP, 1988.

COOTER, Robert. ULLEN, Thomas. **Direito & Economia.** 5ta. edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CORRÊA, Jacson. **Proteção ambiental & Atividade minerária.** 6 ed. Curitiba: Juruá, 2006.

CREDIT SUISSE. **Global Wealth Report 2013.** Research Institute. Thought leadership from Credit Suisse Research and the world's foremost experts. Zurich, Switzerland, Also published by the Research Institute, 2013.

DANCOURT, Oscar. **Reforma neoliberal y política macroeconómica en el Perú.** Revista de la CEPAL Nro. 67, 1999. pp. 49-70.

DA SILVA, Franklin Façanha. **Objetivos macroscópicos da lei falimentar em face da análise econômica do direito.** VII Research Workshop on Institutions and Organizations RWIO. Center for Organization Studies. São Paulo: CORS, 2012.

DANÓS, Jorge Ordóñez. **Los convenios de estabilidad jurídica o también denominados contratos leyes en el Perú.** Revista Ius Et Veritas, Nro. 46, Julio 2013. p. 258-269. Lima: 2013.

DEAN, Warren. **A economia brasileira, 1870-1930.** In: BETHELL, Leslie (Org.). *História da América Latina: De 1870 a 1930.* v.5. São Paulo: EDUSP, 2008.

DEUSTUA, José R. **El embrujo de la plata. La economía social de la minería en el Perú del siglo XIX.** 1º ed. (serie Historia Económica, 6). Lima. BCR-IEP, 2009.

DE GIORGI, Rafaelle. **O risco na sociedade contemporânea.** Revista Sequência, Florianópolis, n. 28, ano XV, p. 45-54, 1994.

DE LA PUENTE, Lorenzo Brunke. **Legislación ambiental en la minería peruana.** Lima: Institutos de Estudios Energético Mineros, 2005.

DE LA TORRE, Oscar Arnulfo de Lara. **Tierra y derecho: la disputa inmemorial.** Revista de Derechos Humanos y Estudios Sociales RDHES. Año III No. 6. Julio-Diciembre 2011. pp. 119-140, México.

DE LOS RIOS, Raúl Mauricio. **La minería artesanal en el Perú – experiencia en la región de Madre de Dios.** SANTIAGO, Alex Fernandes. LOUBET, Luciano Furtado. *Minería y actuación del Ministerio Público en Latinoamérica.* Porto Alegre: Letra&Vida: Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental 2012.

DE SOTO, Hernando. GHERSI, Enrique. GHIBELLINI, Mario. **El otro sendero: Una respuesta económica a la violencia.** 3 ed. Lima: Editorial Norma, 2010.

DOMINGUES, Victor Hugo. **Ótimo de Pareto.** In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). *O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução.* Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011.

DOLZER, Rudolf. SCHREUER, Christoph. **Principles of International Investment Law (Foundations of Public International Law).** Oxford University Press, 2008

DURAND, Anahí Guevara. **De mineros a indígenas. Cambios en la relación minería-comunidad, organización social y revaloración étnica en Angaraes- Huancavelica.** Programa Regional de Becas, CLACSO. 2006.

DWORKIN, Ronald. **O império do Direito.** São Paulo: Martins Editora, 2007.

DWORKIN, Ronald. **Uma questão de princípio.** Tradução Luís Carlos Borges. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Maldição ou dádiva. Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira.** Tese de Doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF, 2012. p. 347.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Mineração e desenvolvimento sustentável - é possível conciliar?** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica Vol. 12: p. 51-66, 2009.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Como desenterrar US\$ 75 bi.** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 104-106.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Brasil. Apontou para o norte.** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 107-110.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Polêmica. Qual é o código?** São Paulo: Globo Nro. 175 (maio 2013). p. 112.

ESCOBAR, Freddy Rozas. CABIESES, Guillermo Crovetto. **La libertad bajo ataque: Contratos, regulación y retroactividad.** Revista Ius Et Veritas, Nro. 46, Julio 2013. Lima. pp. 114-139.

FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih. Natália Bonora Vidrih FERREIRA. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Federal.** Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

FEIGELSON, Bruno. **Curso de Direito Minerário.** São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

FERRAN, Axel Paul Noel de. **A Mineração e a Flotação no Brasil. Uma Perspectiva Histórica.** Ministério de Minas e Energia. Brasília, 2007.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. COSTA, Beatriz Souza. **Tutela jurídica dos recursos ambientais minerais vinculada ao conceito democrático de segurança nacional.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.9 nº n.18, p.9-35, Julho/Dezembro de 2012.

FONSECA, Luciana Costa da. **Meio Ambiente e Mineração na Constituição Brasileira de 1988.** In: SCAFF, Fernando Facury. ATHIAS, Jorge Alex (Coord.). Direito Tributário e econômico. Aplicado ao meio ambiente e a mineração. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

FLORES, José Cruz do Carmo. **Fechamento de Mina: Aspectos Técnicos, Jurídicos e Socioambientais.** Tese apresentada ao Instituto de Geociências para a obtenção do título de Doutor em Administração e Política de Recursos Minerais pela UNICAMP, Campinas, 2006.

FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza.** 9 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Os resíduos sólidos na civilização de consumo: desafio para a existência de um desenvolvimento sustentável.** Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 81-107, jan./jun. 2010.

FREITAS, Vladimir Passos de. **O Poder Judiciário e o Direito Ambiental no Brasil.** Justitia. São Paulo, 65 ( 198). p. 95-105, jan./jun, 2008.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Administrativo e meio ambiente**. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2001.

FREIRE, William. **Código de Mineração Anotado**. 5ta edição. Belo Horizonte: Editora Mandamentos, 2010.

FREIRE, William. **Direito Minerário. Fundamentos**. Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, p. 25-28, 2011.

FREIRE, William. **Poder de Polícia do DNPM**. In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). **Direito minerário aplicado**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009.

FREYRE, Gilberto. **Ferro e civilização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1988.

FOY, Pierre Valencia. **Estimativas y prospectivas sobre el sistema jurídico ambiental peruano post-Rio +20**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 25-44. Lima: PUCP, 2013.

GALESKI JUNIOR, Irineu. **Jurisdição empresarial**. Tese apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor no Curso Pós-graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR. Curitiba, 2013.

GALILEU. **Mineração marinha. Mar de riquezas**. São Paulo: Globo Nro. 230 (set. 2012). p. 78-83.

GICO JR, Ivo Teixeira. **Metodologia e Epistemologia da Análise Econômica do Direito**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 1, p. 7-33, Jan-Jun, 2010.

GLAVE, Manuel. KURAMOTO, Juana. **La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber**. Grupo de Análisis para el Desarrollo Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. p. 135-181. Lima: Grade, 2007.

GLAVE, Manuel; BARRANTES, Roxana. **Recursos naturales, medio ambiente y desarrollo: Perú 1970-2010**. In: RODRÍGUEZ, José; Mario TELLO. **Opciones de política económica en el Perú: 2011-2015**. Lima: Fondo editorial PUCP, 2010.

GOMES, Lucas Thevenard. PORTO, Antônio José Maristrello. **Análise Econômica da Função Social dos Contratos: Críticas e aprofundamentos**. Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 2, p. 196-212, Jul-Dez, 2010.

GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e crítica)** 15 ed. Revista e atualizada. Editora Malheiros, 2012.

GUERREIRO, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda. **O poder Judiciário como agente regulador da economia**. Revista de Direito Empresarial. Curitiba, n. 14, p. 49-72, jul-dez. 2010.

GUILLÉN, Hilda Arteta. **Derecho ambiental y contratación petrolera: armonización y dificultades**. In: ROSADO, Marilda. **Estudios e Pareceres Direito do Petróleo e Gás**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

HERRMANN, Hildebrando. POVEDA, Eliane Pereira. SILVA, Marcus Vinicius Lopes da. **Código de Mineração de “A a Z”**. 2 ed. Campinas: Millennium, 2011.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração: Antecedentes luso-brasileiros**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). **História geral da civilização brasileira**. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Metais e pedras preciosas**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). **História geral da civilização brasileira**. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2004.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **A mineração no Brasil no século XIX**. In: HOLANDA, Sérgio Buarque (coord.). História geral da civilização brasileira. 6ta ed. t.2; v.6. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004.

IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira**. 7 edição. Instituto Brasileiro de mineração – Câmara Minera de Brasil. Dezembro-2012. Brasília.

ICMM. **Planejamento para o Fechamento Integrado de Mina: Kit de ferramentas**. Conselho Internacional de Mineração e Metais. 35/38 Portman Square London W1H 6LR, United Kingdom, 2010.

KAHATT, Karim. AZERRAD, Cecilia. **Del criterio cuantitativo al criterio cualitativo en la evaluación de impacto ambiental**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 83-97. Lima: PUCP, 2013.

KLEIN, Vinicius. **Teorema de Coase**. In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011.

KLIKSBERG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar. A ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado**. Tradução: Bernanrdo Ajzemberg, Carlos Eduardo Lins da Silva. São Paulo: Editora Companhia das letras, 2010.

KRESALJA, Baldo. OCHOA, Cesar. **Derecho Constitucional Económico**. Capítulo VIII: Del Estado Social de Derecho el Estado de Justicia y Cultura. Lima: Fondo Editorial PUCP, 2009.

KURAMOTO, Juana R. **Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de la Minera Yanacocha S.A. División de Desarrollo Productivo y Empresarial**. Serie 67. Santiago de Chile: CEPAL, 2000.

LAMADRID, Alejandro Ubillús. **Derecho Ambiental contemporâneo. Crisis y desafíos**. 1ra ed. Lima: Ediciones Legales, 2011.

LANDES, David S. **Riqueza e a pobreza das nações. Porque Algumas são tão ricas e outras tão pobres**. 3 ed. Tradução, Álvaro Cabral. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1998.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Tradução: Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2001

LINDAUER, John. **Macroeconomics**. 4ta ed. Claremont-Howard Publishing. Bloomington: IUniverse Press, 2012.

LOCKHART, James. SCHWARTZ, Stuart B. **América Latina en la Edad Moderna. Una historia de la América Española y el Brasil coloniales**. Traducido por J. G. Pérez Martín. Madrid: Akal, 1997.

LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da Decisão Judicial. Fundamentos de Direito**. Tradução Bruno Miragem. 2 edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

MACHADO, Paulo Leme. **Legislação florestal e competência e licenciamento ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2012.

MACHADO, Paulo Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. Malheiros, 2014.

MACHADO, Hugo de Brito. MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito Mineração. **Taxa pelo Exercício do Poder de Polícia. Competência dos Estados. Lei nro. 19.976, do Estado de Minas Gerais**. Revista Dialética de Direito Tributário RDDT. São Paulo, 147-162, 2012.

MACHADO, Iran F. **Recursos Minerais. Política e Sociedade**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico PADCT-CNPq. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1989.

MAGALHÃES, José Carlos de. **Direito Econômico Internacional: tendências e perspectivas**. Curitiba: Juruá, 2011.



MALERBA, Julianna. MILANEZ, Bruno. WANDERLEY, Luiz Jardim. **Novo Marco Legal da Mineração no Brasil: Para quê.. Para quem..** 1 ed. Federação de órgãos para Assistência Social e Educacional. Rio de Janeiro: FASE, 2012.

MARCHETI, Renata Auxiliadora. **Capital estrangeiro no Brasil: registro e Intervenção do Estado nos Contratos Privados.** São Paulo: Atlas, 2009

MARTINS, André Luis Agner Machado; RAZUK, Nahima Peron Coelho. **Sustentabilidade empresarial: a questão socioambiental sob a ótica da análise econômica do direito.** Revista Direito, Estado e Sociedade, N. 41 - 29 jul/dez. Rio de Janeiro, 2012.

MELLO, Maria Tereza Leopardi. "Direito e Economia em Weber". **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 2, jul-dez. 2006.

MENEGUIN, Fernando B.; SANTOS, Pedro Felipe O. **Há Incompatibilidade entre Legalidade e Eficiência?** Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ (Texto para Discussão nº 133). CONLEG/Senado, ago/2013.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente. A gestão Ambiental em foco.** 6 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MINAM. **Compendio de la legislación ambiental peruana.** Volumen I. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente. Lima: 2011.

MINAM. **Legislación ambiental sectorial sobre recursos naturales y estratégicos.** Compendio de la legislación ambiental peruana. Volumen VI. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del MINAM. Lima: 2011.

MISHAN, Ezra J. **Análise de custos-benefícios. Uma introdução informal.** Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

MONTALVO, Hilda Vanessa Zevallos. **Política de desenvolvimento e o setor de mineração: análise de discursos do Governo do Peru no período de 1990 a 2009.** Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da FGV-SP, 2010.

MONTEIRO, Alexandre Flávio. Et at. **Infrações Penais Ambientais Específicas: da poluição Mineral (...).** In: NOBRE JUNIOR, Edilson, Et al., (coord.). Direito Ambiental. Aplicado a Indústria do Petróleo e Gás Natural. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

MONTÚFAR, Guillermo García. FRANCISKOVIC, Militza. **Derecho minero: Doctrina, jurisprudencia e legislación actualizada.** 2 edição. Lima: Editora Gráfica Horizonte, 2001.

MORAES, Sérgio Jacques de. **Aspectos jurídicos da pesquisa mineral.** In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009.

MORAIS, Dulce Teresinha Barros Mendes de. OLIVEIRA, Maria Neuza da Silva. **O papel do direito no contexto do desenvolvimento sustentável: uma avaliação qualitativa de programas corporativos de responsabilidade socioambiental.** Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 9, n. 3, p. 141-158, 2012.

NUSDEO, Fábio. **Curso de Economia. Introdução ao Direito Econômico.** 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

OCDE. **Revenue Statistics in Latin America. Estadísticas tributarias en América Latina 1990-2012.** OECD/Economic Commission for Latin America and the Caribbean/Inter-American Center of Tax Administrations (2012). OECD Publishing, 2014. Disponível em: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/revenue-statistics-in-latin-america-2014/country-tables-1990-2012-tax-revenues\\_rev\\_lat-2014-6-en-fr#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/taxation/revenue-statistics-in-latin-america-2014/country-tables-1990-2012-tax-revenues_rev_lat-2014-6-en-fr#page1) Acesso, 20 de janeiro de 2014.



- OLIVEIRA, Maria Ângela Jardim de Santa Cruz. GAROUPA. Nuno. **Stare decisis e certiorari chegam ao Brasil: Uma abordagem pela análise econômica do direito.** Direito, Estado e Sociedade n.42 p. 121-175 jan/jun 2013.
- OLIVEIRA, Amanda Flávio de. FERREIRA, Felipe Moreira dos Santos. **Análise econômica do direito do consumidor em períodos de recessão.** Revista de Direito do Consumidor RDC. São Paulo, V. 81. P. 13-38. jan-mar, 2012.
- OSORIO, Ricardo Serrano. **Mineração em território indígena no Peru: um estudo a partir do direito ao desenvolvimento num país minerador e indígena.** Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul para obter o título de Mestre em Direito Ambiental. UCS. Caxias do Sul, 2013.
- OSORIO, Ricardo Serrano. MORETTINI, Felipe Ribeiro. **La relación entre la minería y la (in) sostenibilidad ambiental urbana en los andes peruanos: un análisis sobre el caso de La Oroya.** Caxias do Sul: Revista Internacional de Direito Ambiental, v. 3, n. 6. p. 259-280, jul./dez, 2013.
- OSORIO, Ricardo Serrano. CASSI, Guilherme. **Desenvolvimento, consumo e direitos fundamentais na América Latina frente à abertura comercial às potências tecnológicas.** Rio de Janeiro: Revista de Direito, Estado e Sociedade, n. 43, p. 100-125, jul./dez, 2013.
- OSORIO, Ricardo Serrano. **El sistema de extrafiscalidad minera en el Perú: Estimulando una explotación minera sostenible sin incentivos?** In: GONÇALVES, Oksandro. FOLMANN, Melissa (Org.). Tributação, Concorrência e Desenvolvimento. Curitiba: Juruá, 2013. p. 104.
- OSORIO, Ricardo Serrano. COUTO, Clayton. **A defesa comercial e a restrição da liberalização e da integração comercial pelo aumento da alíquota de IPI de veículos importados no Brasil.** Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 10, n. 1, 2013
- OROZIMBO, José de Moraes. **Economia Ambiental.** São Paulo: Centauro, 2009.
- OSSA, Juan Luis Bulnes. **Tratado de Derecho de Minería.** 4 ed. Actualizada e ampliada. Tomo I. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 2007.
- PAGEL, Rogério. **A responsabilidade civil do estado frente à concessão de licença ambiental.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.9, n.18, p.229-248, Julho/Dezembro de 2012.
- PAPAYANNIS, Diego M. **El enfoque económico del Derecho de Daños.** DOXA, Cuadernos de Filosofía del Derecho, 32, pp. 459-496, 2009.
- PESSALI, Huáscar Fialho. **Custos de transação.** In: RIBEIRO, Márcia Carla Pereira. KLEIN, Vinicius (Coord.). O que é Análise Econômica do Direito: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011.
- PESSOA, Thiago Thomaz Siuves. **A natureza jurídica do direito decorrente do título de concessão de lavra minerária em face das disposições legais no Brasil.** In: Estudos de Direito Minerário. FERRARA, Marina, ccc (cord). Belo Horizonte: Fórum, 2012.
- PERU. **Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental.** Informe de la Comisión Multisectorial. Presidencia del Consejo de Ministros PCM. Resolución Suprema N° 189-2012-PCM. Lima, 2012.
- PERU. **Un marco legal para atraer inversiones.** ProInversión 1991-2011. Apuntes para una historia. Colaboración del PNUD. Lima, 2011.
- PERÚ. **Sentencia del Tribunal Constitucional del Perú. Expediente N.º 0001-2012-PI/TC.** Pleno Jurisdiccional (Fundamento 43). Disponível em: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2012/00001-2012-A1.html> Acesso, 29 de agosto de 2013.

PIMENTA, Eduardo Goulart. LANA, Henrique Avelino. **Análise econômica do direito e sua relação com o Direito Civil Brasileiro.** Rev. Fac. Direito UFMG, Belo Horizonte, n. 57, p. 85-138, jul./dez. 2010.

PINHEIRO, Armando Castelar; SADDI, Jairo. **Uma introdução teórica. Direito, Economia e Mercados.** Rio de Janeiro: Campus, 2005.

PINTO, Carlos Eduardo Ferreira. MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. PIMENTA, Reinaldo Paulino. **Atividades minerárias e proteção ao meio ambiente no Brasil.** In: SANTIAGO, Alex Fernandes. LOUBET, Luciano Furtado. *Minería y actuación del Ministerio Público en Latinoamérica.* Porto Alegre: Letra&Vida: Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental 2012.

PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2013. A Ascensão do Sul: Progresso Humano num Mundo Diversificado.** Diretor e autor principal. Khalid Malik. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. New York, NY, 2013.

POMPEU, Renata Guimarães. **Considerações sobre o Princípio da Função Social do Contrato à Luz da Análise Econômica do Direito.** Economic Analysis of Law Review. EALR, V. 1, nº 1, p. 95-115, Jan-Jun, 2010.

POSNER, Richard A. **Problemas de filosofia do direito.** São Paulo: Martin Fontes, 2007.

PRESAS, Carolina Soledad. **Instituições e desenvolvimento em municípios de base mineira: os casos de Parauapebas-PA e Itabira-MG.** Dissertação de mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF, 2012.

PUCP. **Entrevista a Efraín Rodríguez Alza.** Preparada e gravada por Efraín Rodríguez Alza, estudante da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Peru e membro da comissão de Investigação da Revista IUS ET VERITAS, 2012.

PUIG, Ignasi Ventosa. FREIRE, Jaume González. **Efectos de las políticas ambientales sobre la competitividad.** Revista Iberoamericana de Economía Ecológica REDIBEC. Morelia: v. 6, p. 52-61, 2007.

REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. **Direito Ambiental Minerário. Mineração Juridicamente Sustentável.** Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris 2013.

RIBEIRO, Darcy. **As Américas e a Civilização: estudos de antropologia da civilização.** 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito dos investimentos e o Petróleo.** In: Alexandre Santos de Aragão (coord.). *Direito do Petróleo e de outras fontes de energia.* Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2011.

RIBEIRO, Márcia Carla. GALESKI, Irineu. **Teoria Geral dos Contratos.** Rio de Janeiro: Campus jurídico, 2009.

RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; JAKOBI, Karin Bergit. **A análise econômica do direito e a regulação do mercado: uma breve abordagem.** Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza – CE. p. 429-439, junho-2010.

RIBEIRO, Erick Tavares. **Democracia Deliberativa e Análise Econômica do Direito: uma alternativa interpretativa a Lei do Petróleo.** In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (Org.). *Novos Rumos do Direito do Petróleo.* Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

ROSA, Christian Fernandes Gomes da. **Eficiência como axioma da Teoria Econômica do Direito.** Dissertação de Mestrado em Direito, apresentada à Faculdade de Direito da USP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito. São Paulo, 2008.

ROSENBLAT, Ángel. **Inca Garcilaso de la Vega. Comentarios reales de los incas.** Edición al cuidado de Ángel Rosenblat del Instituto de Filología de la Universidad de Buenos Aires. 2ºed. Tomo II. Buenos Aires: Emecé Editores, 1945.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução a Economia.** 20 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

SALAMA, Bruno Meyerhof. **O que é pesquisa em Direito e Economia?** Cadernos Direito GV. Estudo 22. V.5 n.2: março, 2008.

SANTOS, Corsino Medeiros dos. **A produção das minas do Alto Peru e a evasão de prata para o Brasil.** Brasília: Thesaurus, 1998.

SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **Estado Socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): Algumas aproximações.** In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais. p. 11-38. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Teoria da Constituição e do Direito Constitucional.** In: SARLET, Ingo Wolfgang. MARINONI, Luiz Guilherme. MITIDIERO, Daniel. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEN, Amartya Kumar. **Sobre ética e economia.** São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SERRA, Silvia Helena. **Aspectos do licenciamento mineral.** In: SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (Coord.). Direito minerário aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009.

SERRANO, José Luis. **Principios de Derecho Ambiental y Ecología Jurídica.** Madrid: Editorial Trotta, 2007.

SETÚBAL, Paulo. **El Dorado.** São Paulo: Nacional, 1934.

SILVA, Américo Luís Martins. **Direito do Meio ambiente e dos recursos naturais.** V. 3. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. **Royalties da Mineração.** NCN - Novos Cadernos NAEA, Vol. 1, No 2, 1998.

SNMPE. **La tributación minera en el Perú: contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales.** Documento elaborado por el Instituto Peruano de Economía IPE por encargo de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía SNMPE.1 ed. Lima: Enero 2011. p. 95.

SNMPE. **Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú.** Documento elaborado por el Instituto Peruano de Economía. Lima: SNMPE, 2012.

SNMPE. **Plan de Cierre de Minas.** Informe quincenal de la SNMPE. Nro. 25, noviembre I, 2005.

SOARES, Cristiana Nepomuceno de Sousa. **Plano de Recuperação de áreas degradadas (PRAD).** In: FERRARA, Mariana (Cord.). (Et at). Estudos de Direito Minerário. V. 1. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012.

SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. **O Licenciamento Ambiental e a Lei Complementar nº. 140/2011.** Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

SOUZA, Artur César de. **Análise econômica das decisões judiciais. STF: ADIn 4-DF e ADIn 2.591-DF.** Revista de Processo. São Paulo, v. 176, n. 34, p. 283-306, out, 2009.

SOUZA, José Mendo Mizael de. **Brasil, país mineiro** In: Direito Minerário Aplicado. SOUZA, Marcelo Mendo Gomes de (coord). 1 ed. Belo Horizonte: Mandamento, 2009.

SOUZA, José Fernando Vidal de. ZUBEN, Erika Von. **O Licenciamento Ambiental e a Lei Complementar nº. 140/2011**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): p. 111-124, jan.-jun. 2011.

BERCOVICI, Gilberto. **Direito Econômico do Petróleo e dos Recursos Minerais**. São Paulo: Editora Quartier Latin, 2011.

STIGLITZ, Joseph E. **Globalização. Como dar certo**. Tradução Pedro Maia Sores. São Paulo: Companhia das letras, 2007.

SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. **Análise Economia do Direito e das Organizações**. In Direito & Economia. Análise Econômica do Direito e das Organizações. SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). 4ta reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SZTAJN, Rachel. **Law and Economics**. In Direito & Economia. Análise Econômica do Direito e das Organizações. SZTAJN, Rachel. ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). 4ta reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TANAKA, Martín; HUBER, Ludwig, REVESZ, Bruno; DIEZ, Alejandro, RICARD, Xavier; ECHAVE, José de. **Minería y conflicto social**. Este artículo es el resumen de la investigación “Minería y Conflicto Social”, realizada en el marco del Concurso de Investigación CIES ACDI-IDRC 2005. Lima: Economía y Sociedad 65, CIES, octubre 2007.

TEIXEIRA, Antonio Carlos. Et. al. Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Análise comparativa da mineração: África do Sul, Austrália, Brasil, Canadá e Estados Unidos**. (Estudo de política e economia mineral). Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral, 1997. 120p.

TEJADA, Jaime Gurmendi. **Análisis de las disposiciones que regulan el proceso de formalización de la minería informal**. Tema: "Derecho Minero y Minería Informal, Ilegal y Artesanal. Cuadernos de investigación. Instituto de investigación jurídica da USMP. Lima: Año I – Número V, Agosto 2013.

TEJADA, Jaime Gurmendi. **Procedimiento ordinario minero**. Titulación de concesiones mineras en la legislación. Lima: Adenda jurídica, nro. 1, 2005.

TIMM, Luciano Benetti. TONIOLO, Giuliano. **A aplicação do princípio da eficiência à administração pública: levantamento bibliográfico e estudo da jurisprudência do TJRS**. Prismas: Dir., Pol. Publ. e Mundial., Brasília, v. 4, n. 2, p. 43-54, jul./dez. 2007.

TIMM, Luciano Benetti. GUARISSE, João Francisco Menegol. **Análise Econômica dos Contratos**. In: TIMM, Luciano Benetti (Org.). Direito e Economia no Brasil. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

TONIDANDEL, Rodrigo de Paula. **Aspectos legais e ambientais do fechamento de mina no estado de minas gerais**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geologia do Instituto de Geociências da UFMG, para obter o título de mestre em Geologia. Belo Horizonte, 2011. p. 21.

TORRES, Juan López. **Análisis Económico del Derecho. Panorama doctrinal**. Madrid: Editorial Tecnos, 1987.

TORRES- ZORRILLA, Jorge. **Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales: análisis clúster del complejo de cobre de la Southern Perú**. Serie Desarrollo productivo 70. Santiago de Chile: CEPAL, 2000.

TRINDADE, Adriano Drummond Caçado. **A obtenção de Direitos Minerários segundo o regime da prioridade – reflexões para sua adequada compreensão**. In: FERRARA, Mariana (Cord.). (Et at). Estudos de Direito Minerário. V. 1. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012.

URIBE, Armando Herrera. **Manual de derecho minero**. Manuales jurídicos Nro. 2. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile, 1968.

URRUNAGA, Roberto; APARICIO, Carlos. **Infraestructura y crecimiento económico en el Perú**. Revista CEPAL 107. pp. 157-177. Santiago de Chile, CEPAL, 2012.

VALCÁRCEL, Luis E. **Historia del Perú antiguo. A través de la fuente escrita**. V. 2. Lima: Editorial Juan Mejía Baca, 1984.

VALDEZ, Walter Muñoz. **Marco institucional para la gestión ambiental en el Perú**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 45-62. Lima: PUCP, 2013.

VALOR ESTADOS. **Pará**. Mineração. São Paulo: (s.n) Nro. Pará. (Nov. 2013).

VAZ, Paulo Afonso Brum. MENDES, Murilo. **Meio ambiente e mineração**. FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). Direito ambiental em evolução. Curitiba: Juruá, 2002. p. 243-263.

VERNA, Vito Coronado. **Tres áreas en la evolución de la regulación del impacto ambiental**. Revista de la Facultad de Derecho de la PUCP. Nro. 70. p. 63-81. Lima: PUCP, 2013.

WEF. **The Global Competitiveness Index 2013–2014: Country Profile Highlights**. News Release. (North America, Europe, and Eurasia; Asia and the Pacific; Latin America and the Caribbean; the Middle East and North Africa; and sub-Saharan Africa). Geneva: World Economic Forum, 2013.

WEF. **The Global Competitiveness Report 2013–2014**. Full Data Edition. SCHWAB, Klaus (Editor). Geneva: World Economic Forum, 2013.

WEF. **Enfrentar os Desafios da Competitividade na América Latina é Crucial para Construir uma Estrutura Resiliente e Manter um Crescimento Econômico Robusto**. News Release. Geneva: World Economic Forum, 2013.

WEF. **El estancamiento de la competitividad en América Latina indica la necesidad de reformas estructurales e inversiones que aumenten la productividad**. News Release. Geneva: World Economic Forum, 2013.

WERKEMA, Maurício Sirihal. **Reforma legislativa e a questão ambiental. Desafios da mineração**. Revista Jurídica Consulex. Ano XV – Nro. 336. 15 de janeiro, 2011.

WILLIAMSON, Oliver E. **As instituições econômicas do capitalismo**. Tradução e revisão por Frederico Araujo Turolla, et. at. São Paulo: Pezco Editora, 2012.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Repensando a questão da historicidade do Estado e do Direito na América Latina**. In: WOLKMER, Antonio Carlos; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Estado, Política e Direito. Relações de poder e políticas públicas. Criciúma: UNESC, 2008.