



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
CURSO DE MESTRADO EM DIREITO

**MYRZA TANDAYA NYLANDER PEGADO**

**MINERAÇÃO E COMPENSAÇÃO DE EXPLORAÇÃO MINERAL  
A CFEM como instrumento jurídico econômico de política ambiental.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da UFPA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito.

Área de Concentração: Direitos Humanos e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. José Heder Benatti.

Belém, PA  
2016

**Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)**  
**Sistemas de Bibliotecas da UFPA**

---

Pegado, Myrza Tandaya Nylander

Mineração e compensação de exploração mineral a CFEM como instrumento jurídico econômico de política ambiental / Myrza Tandaya Nylander Pegado; Orientador, José Heder Benatti. - 2016.

104 f. ; 29 cm

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Belém, 2016.

1. Direito Ambiental. 2. Direito Minerário. 3. Direitos Humanos.  
I. Benatti, José Heder, Orientador. II. Título.

---

CDD – 22 ed. 341.551

**MYRZA TANDAYA NYLANDER PEGADO**

**MINERAÇÃO E COMPENSAÇÃO DE EXPLORAÇÃO MINERAL  
A CFEM como instrumento jurídico econômico de política ambiental.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da UFPA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito.

Área de Concentração: Direitos Humanos e Meio Ambiente.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Banca Examinadora:

Profº. Drº. José Heder Benatti  
Orientador - UFPA

Prof. Dr.  
Membro da banca - UFPA

Prof. Dr.  
Membro da banca - UFPA

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu parceiro dessa e de outras vidas,  
Daniel.

A corporificação desse amor, nossa pequenina  
Maria Luiza.

As maiores razões de eu sempre querer mais,  
meus pais.

## **AGRADECIMENTO**

À Universidade Federal do Pará, por ser e ter sido o chão da construção do meu conhecimento e ter me oferecido oportunidades de crescimento, acadêmico e pessoal, impagáveis.

Ao professor Dr. José Heder Benatti, por toda a orientação e direção na condução deste trabalho e pelo entendimento, carinho, paciência e apoio a mim dedicados.

À, minha amiga, Luly Fischer, pela amizade e constante inspiração que é para mim e pela leitura de versões preliminares deste trabalho.

À minha mãe por tudo e principalmente pela paz que foi, na minha casa, quando precisei escrever.

Ao meu pai que é a cobrança e o incentivo que preciso para seguir adiante.

Ao meu irmão, que por ser metade de mim é fundamental em todos os meus projetos.

Ao meu Godofredo, companheiro de anos e também dos períodos de leitura, estudo e escrita, desta pesquisa.

Ao meu amor, Daniel, que sem medir esforços sempre está comigo e por mim.

À minha filha, Maria Luiza, pela inspiração extra que trouxe no meio do percurso.

À Deus realizador dos meus sonhos.

## RESUMO

Este trabalho investiga como o município utiliza a receita patrimonial decorrente de exploração de recursos minerais, previstos no art. 20, §1, da Constituição Federal e delimitada pela legislação ordinária através da CFEM. O método de pesquisa utilizado, pela natureza da estratégia da investigação foi a análise da bibliografia especializada de livros e artigos que norteiam a discussão atual no que se refere a utilização da CFEM como instrumento jurídico econômico, sua forma de incidência, rateio e uso de seus recursos. Utilizou-se, igualmente, a análise de dados financeiros e sociais concretos da micro região de Parauapebas, com vistas a compreender, analisar e interpretar o uso da receita da CFEM, em uma região representativa, vez que composta de dois dos maiores municípios mineradores do país. Os resultados apontaram para uma falha na utilização dos recursos advindos da CFEM, vez que pudemos verificar que os mesmos não são empregados de forma a preparar a região para o esgotamento da mina.

**Palavras-chave:** Mineração. Instrumento jurídico econômico. Compensação sobre exploração mineral.

## **ABSTRACT**

This work investigates how the municipality uses the property income from the holding of mineral resources, provided for in art. 20, paragraph 1, of the Constitution and defined by ordinary legislation through the Financial Compensation for the holding of Mineral Resources (CFEM). The research method used, due to the nature of the research strategy, was the analysis of specialized bibliography, composed of books and articles that guides the current debate regarding the use of CFEM as an economic legal instrument, their form of incidence, assessment and use of their resource. Also was used the analysis of financial and social concrete data of the micro Parauapebas region, aiming to understand, analyze and interpret the use of the CFEM revenue, in a representative region, once it consists of two of the major mining districts of the country. The results pointed to a failure in the use of resources coming from the CFEM, since we observed that they are not applied to prepare the region for the depletion of the mine.

Keywords: Mining. Economic legal instrument. Compensation for the holding of Mineral Resources .

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cotas-partes da CFEM na microrregião de Parauapebas.....	62
Tabela 2 - Receitas Correntes e Receitas Tributárias na microrregião de Parauapebas. Relação.....	64
Tabela 3 - Receitas Correntes e Cotas-partes da CFEM na microrregião de Parauapebas. Relação.....	65
Tabela 4 - População, Receitas Tributárias e Cotas-partes da CFEM na microrregião de Parauapebas. Relação.....	66
Tabela 5 - População e Receitas Correntes na microrregião de Parauapebas.....	70
Tabela 6 - Funções de Despesas selecionadas e Despesas Totais na microrregião de Parauapebas. Relação.....	71
Tabela 7 - População, Despesas Totais e Gastos dirigidos à Proteção e à Promoção das Pessoas (GPPP) na Microrregião de Parauapebas. Relação.....	72
Tabela 8 - População, Despesas Totais e Gastos dirigidos ao Desenvolvimento Urbano e Ambiental (GDUA) na Microrregião de Parauapebas. Relação.....	73
Tabela 9 - IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na microrregião de Parauapebas.....	78
Tabela 10 - População, Despesas Totais por função e Dados de Educação na microrregião de Parauapebas. Relação.....	80
Tabela 11 - Educação, Taxa de Analfabetismo na microrregião de Parauapebas. Relação.	81
Tabela 12 - População, IDHM renda e Dados sobre pobreza na microrregião de Parauapebas. Relação.....	83
Tabela 13 - Esperança ao nascer e Mortalidade Infantil na microrregião de Parauapebas. .	85
Tabela 14 - Dados sobre saneamento na microrregião de Parauapebas.....	85



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	10
2. SEÇÃO 1 – INSTRUMENTOS JURÍDICO-ECONÔMICOS E POLÍTICA AMBIENTAL..	17
2.1. Instrumentos Econômicos na gestão ambiental.....	17
2.2. As Externalidades Ambientais.....	18
2.3. O princípio do Poluidor-Pagador.....	25
2.4. O princípio do Protetor-Recebedor.....	26
2.5. A realidade normativa Brasileira. Instrumento econômicos ambientais no ordenamento jurídico .....	29
3. SEÇÃO 2. CFEM – COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DE EXPLORAÇÃO MINERÁRIA. SEUS DELINEAMENTOS JURÍDICOS .....	32
3.1. Atividade Minerária: sua importância, características e formas de exploração.....	32
3.2. Os royalties na Constituição Federal .....	36
3.3. Os royalties na legislação infraconstitucional. ....	43
3.4. A repartição da receita dos royalties .....	47
3.5. As mudanças, caso aprovada a atual proposta em discussão no Congresso Nacional, do novo Marco Regulatório da Mineração em relação à CFEM .....	51
4. SESSÃO 3: ANÁLISE DE DADOS SECUNDÁRIOS DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA CFEM NA MICROREGIÃO DE PARAUPEBAS.....	54
4.1. Realidade minerária no país e no Estado do Pará .....	54
4.2. Análise de dados secundários do instrumento CFEM.....	59
4.2.1. Análise de dados considerando a arrecadação das receitas da CFEM.....	62
4.2.2. Análise de dados considerando a relação dos Gastos eleitos como Indutores da Efetiva Compensação Socioambiental da Exploração Minerária.....	69
4.2.3. Análise de dados considerando a relação dos Indicadores Sociais correlatos as despesas selecionadas .....	76
4.2.4. Análise geral correlacionando os itens pesquisados.....	86
4.3. Experiências positivas que podem ser utilizadas como referência para o estudo...	89
4.4. Propostas para a melhor utilização do recurso da CFEM .....	91
5. CONCLUSÃO .....	95
REFERÊNCIAS .....	98

## 1. INTRODUÇÃO

As políticas governamentais e fiscais da Amazônia brasileira, inicialmente, objetivaram os fluxos migratórios e a integração da região ao mercado nacional. Na década de 70, em razão da crise da dívida externa, foi necessária a implementação de uma nova rota a ser seguida, na região. Assim, buscou-se transformar a Amazônia em uma plataforma de exportação de produtos primários ou intermediários, incluindo principalmente produtos minerais.

A mineração tornou-se base da sociedade industrial moderna e por sua relevância passou a ser considerada atividade fundamental para o desenvolvimento econômico e social de muitos países, inclusive do Brasil, que detém um dos maiores patrimônios minerais do planeta, sendo um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo.

A ideia da “essencialidade da mineração” no modo de vida e na economia do mundo contemporâneo é afirmada pelo Banco Mundial, em um estudo acerca dos direitos minerários, quando assegura que é quase impossível imaginar a vida sem minerais, metais e compostos metálicos, em razão de sua utilização na indústria, agricultura e no fornecimento de energia elétrica<sup>1</sup>.

No Brasil a extração mineral, considerada atividade estratégica, no mercado e na economia, dispõe de tratamento diferenciado. Os depósitos minerais são classificados como bens públicos<sup>2</sup>, cuja exploração só é permitida mediante concessão do Estado.

---

<sup>1</sup> Dos 92 elementos que ocorrem na natureza, 70 são metais, muitos são essenciais para a vida das plantas, dos animais e dos seres humanos. Estas substâncias fazem parte da atividade humana desde que pequenos pedaços de cobre foram martelados pela primeira vez e transformados em ferramentas simples, ao redor do ano 6000 a. C. Atualmente, a sociedade precisa de minerais e metais para cada vez mais finalidades. Minerais industriais, como a mica, são componentes essenciais de materiais industriais avançados. A agricultura necessita de fertilizantes à base de minerais. A indústria necessita dos metais para seus maquinários e de concreto para as fábricas necessárias à industrialização. Nenhuma aeronave, automóvel, computador ou aparelho elétrico funcionaria sem metais. O fornecimento de energia elétrica depende do cobre e do alumínio. O titânio é fundamental para motores de aeronaves. Um mundo sem o chip de silício, hoje, é inimaginável. Os metais continuarão a atender às necessidades das gerações futuras, através de novas aplicações nos setores eletrônicos, telecomunicações e aeroespacial”. Souza, (apud GANDRA, 2011, p. 2-3). GANDARA, Leonardo André et al. (Coord.). *Direito minerário: estudos*. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 2011. p. 2-3.

<sup>2</sup> Segundo Scaff, o Brasil adotava em 1824 o sistema regaliano de exploração mineral (“a socialização que o fomenta, do pressuposto que o proprietário do solo em nada contribuiu para a existência da jazida, que por isso é tida como riqueza ao alcance de todos, por via de concessão concedida pelo Estado”); com a proclamação da república, em 1889 e o advento da Constituição de 1891 o sistema de exploração passou a ser o regime de acessão (aquele em que o proprietário do

Essa qualificação é decorrência da inquestionável importância da atividade que, a título de exemplo, no período 2001/2011 experimentou um crescimento de 550% no valor da Produção Mineral Brasileira (PMB), passando de US\$ 7,7 bilhões para US\$ 50 bilhões. No mais, com o processo de urbanização mundial e o crescimento das economias emergentes estima-se que continue crescendo entre 10% e 15% ao ano nos próximos três anos<sup>3</sup>.

Em 2011, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), o total de mão de obra empregada na mineração alcançou 165 mil trabalhadores. Isso sem contabilizar o efeito multiplicador 1:13 no setor mineral, ou seja, ao longo da cadeia produtiva, são criados para cada posto de trabalho, na mineração, outros 13 empregos diretos, além dos indiretos. Dessa forma, considera-se que o setor mineral, em 2011, empregou cerca de 2,1 milhões de trabalhadores diretos, tudo isso sem escriturar as vagas geradas nas fases de pesquisa, prospecção e planejamento, assim como a mão de obra ocupada nos garimpos<sup>4</sup>.

Inserido neste contexto, o Pará registra a segunda produção minerária do país, sendo superado apenas por Minas Gerais. No início dos anos 2000, o Estado do Pará produzia quase R\$ 4 bilhões em minérios. Ao fim de 2011, essa produção já alcançava R\$ 25 bilhões, tendo como principal destino o mercado externo<sup>5</sup>. Em 2010, o Estado do Pará foi responsável por 27% da produção nacional (10 bilhões e 800 milhões de dólares), gerando divisas com a exportação de minérios na ordem de 8 bilhões e 400 milhões de dólares e até 2015, estima-se que o resultado paraense na produção mineral aumente consideravelmente<sup>6</sup>. No Estado do Pará, a exploração minerária é de fundamental importância, pois o minério é o principal item da balança comercial, com inúmeros municípios dependentes economicamente da

---

solo é também proprietário do subsolo); após, com a Revolução de 1930, adotou-se o sistema dominical (a propriedade do subsolo é do Estado, que concede sua exploração). SCAFF, Fernando Facury. *Royalties do Petróleo, minério e energia: aspectos constitucionais, financeiros e tributários*. São Paulo : Revista dos Tribunais, 2014. p. 42.

<sup>3</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Mineração. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. 6. ed. Brasília, DF, 2011. p. 3. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00001669.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2014.

<sup>4</sup> idem. *ibid.*, p. 5.

<sup>5</sup> MALERBA, Julianna. *Para quê um novo código mineral?* Rio de Janeiro, 2012. p. 9. Disponível em: <http://www.observatoriodopresal.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Novo-Marco-Legal-da-Mineracao-no-Brasil-FASE.pdf>. Acesso em: 20 out.2014.

<sup>6</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Mineração. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. op. cit., p. 6.

exploração desta atividade e com conseqüente graves impactos no desenvolvimento econômico e social, da região<sup>7</sup>.

De acordo com o estudo dos conflitos identificados no “Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (ou Mapa de Conflitos)”<sup>8</sup> a ampliação das atividades mineradoras, no Brasil, vêm não somente intensificando passivos e conflitos históricos entre essas atividades e comunidades locais, mas também gerando novas injustiças ambientais nos territórios.

Uma das atividades com maior potencial de degradação é a atividade minerária<sup>9</sup>. A mineração é uma atividade intensiva na utilização de recursos naturais e por este motivo a chegada da atividade mineradora nos territórios compete diretamente com outras formas de uso dos recursos naturais locais e, em muitos casos, coloca em risco outras formas de produção, em particular aquelas que dependem diretamente do meio ambiente, como a agricultura, a pesca, o turismo, entre outras.

Sendo uma atividade intensiva em capital, a mineração gera, em sua fase de operação, empregos de baixa qualidade, reproduzindo desigualdades socioeconômicas. É uma atividade potencialmente poluidora do solo, água e ar, bem como geradoras de agravos à saúde da população.

Novamente, em consulta ao Mapa de Conflitos percebemos que os conflitos causados pelas atividades de mineração povoam todas as regiões do país, com especial destaque para Região Norte (13 casos) e Sudeste (sete casos). Com destaque aos Estados do Pará (cinco casos) e de Minas Gerais (cinco casos), principais estados mineradores do país.

As atividades de extração de minérios foram associadas a diferentes danos e riscos à saúde. Alguns deles são específicos das propriedades dos minérios, como no caso do amianto (câncer de pulmão) e chumbo (deformações congênitas). Outros, contudo, causam danos derivados da atividade de extração em

---

<sup>7</sup> Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário Mineral* (Coord.). LIMA, Thiers Muniz; RAMOS, Neves Carlos Augusto. Brasília: DNPM, 2014. p. 12. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2014>>. Acesso em: 31 out. 2015

<sup>8</sup> CONFLITOAMBIENTAL. Disponível em: <[www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/](http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/)>. Acesso em: 12 ago. 2015.

<sup>9</sup> Segundo Sandroni, mineração é uma atividade do setor primário da economia correspondente à indústria extrativa mineral, compreende os processos economicamente rentáveis que tratam da extração, elaboração e beneficiamento de minérios. SANDRONI, Paulo. *Dicionário de economia*. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 1997.

si, e se desdobram em problemas de saúde do trabalhador (doenças pulmonares e de pele) e em questões decorrentes da falta de infraestrutura dos territórios, no momento em que são criados garimpos ou grandes projetos de mineração (doenças transmissíveis pela água, alcoolismo, aumento da violência etc.).

Muito recentemente, exemplificativamente, a mineração causou um grave desastre no país, no Município de Mariana MG (Minas Gerais). A tragédia ocorrida em Mariana foi considerada o maior acidente da história em volume de material despejado por barragens de rejeitos de mineração. Duas barragens da mineradora Samarco se romperam na cidade de Mariana (MG). Nessas barragens havia lama, rejeitos sólidos e água e esses detritos, que invadiram a cidade, são resultado da mineração na região.

Diversas residências foram atingidas pela onda de lama e detritos. Oficialmente, o número de mortos é de seis pessoas e o de desaparecidos, 12, além da destruição, provavelmente de forma perene, da fauna e da flora da região<sup>10</sup>. Os detritos das barragens tomou conta do rio Gualaxo e chegaram ao município de Barra Longa, a 60 km de Mariana e a 215 km de Belo Horizonte. Especialistas acreditam que a lama que desce pelo rio Doce atingirá cerca de 10 mil quilômetros quadrados no litoral capixaba. Os prejuízos são exorbitantes, pois, segundo especialistas o tempo e o dinheiro para a recuperação são, no momento, incalculáveis<sup>11</sup>.

Juntamente com essas consequências, não obstante, quando se analisa as repercussões na geração dessa riqueza percebe-se, igualmente, outros tipos de prejuízos: pela não incidência constitucional de tributos nas exportações (imunidade tributária), que ainda garante a manutenção de crédito tributário nas operações de circulação de minérios; bem como pela gestão atual dos royalties minerais Compensação Financeira por Exploração Minerária (CFEM)<sup>12</sup>.

Através da análise destes dados, percebemos que a atividade minerária é uma das maiores riquezas naturais do Pará, mas, no entanto, ao longo dos anos, o

---

<sup>10</sup> FOLHA.< <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1710155-barragem-rompida-e-que-levou-a-desastre-ambiental-tinha-lama-da-vale.shtml>. Acesso em: 10 dez. 2015.

<sup>11</sup> MEEEXPLICA.< <http://MEEEXPLICA.com/2015/11/entenda-a-tragedia-de-mariana-em-minas-gerais/>. Acesso em: 10 dez. 2015.

<sup>12</sup> PARÁ. Sindicato das Indústrias Minerárias do Estado do Pará (SIMERAL/PA). Disponível em: <<http://www.simineral.org.br/economia-mineral/?id=14>> . Acesso em: 24 out. 2014.

modelo de exploração dessas riquezas vem se implementando sem que o Estado obtenha maiores benefícios.

Diante da perspectiva da expansão dos conflitos e injustiças ambientais, é importante pensarmos em alternativas e instrumentos que possam estabelecer uma ponte entre a exploração mineral e o uso estratégico dos recursos que esta atividade proporciona, amenizando injustiças ambientais, em respeito a diretriz dos direitos humanos que sempre se busca alcançar.

O desrespeito aos direitos humanos, nas regiões exploradas, é significativo, uma vez que a atuação das grandes empresas de mineração tem causado<sup>13</sup> graves impactos socioambientais.

A análise desses impactos é importante no sentido de avançar na compreensão das relações entre uma atividade econômica de grande potencialidade, a necessidade de melhoria das condições de vida da população e o uso racional de recursos.

Cada vez mais esse desrespeito vem sendo observado, pois os direitos humanos, historicamente, só avançam, quando os setores sociais oprimidos, conseguem exprimir, perante o restante da sociedade, a violência/injustiça que estão sofrendo.

O crescimento da atividade minerária, no Pará, foi acompanhado da mobilização de diversos setores da sociedade civil frente aos impactos desta atividade. É nesse sentir que a busca pelos direitos humanos se faz presente em muitas frentes e é uma preocupação constante.

Diante da importância do tema e de suas características é que a discussão acerca dos royalties minerários (CFEM) possui grande pujança. Vários aspectos estão sendo debatidos doutrinariamente e jurisprudencialmente e alguns deles serão aqui analisados, como a sua incidência, natureza jurídica e aplicação de suas receitas.

---

<sup>13</sup> Entretanto, é preciso destacar que a atividade minerária, é uma atividade que gera grandes impactos negativos, não apenas no campo ambiental, pois dependendo do tipo de substância mineral explorada, tem que retirar toda a cobertura florestal do solo para extrair o recurso mineral do subsolo, como também no campo social, vez que, dependendo da localização do minério, essa atividade exige uma grande infraestrutura, ocupando locais que vão além daqueles onde estão localizados os minérios, expulsando ocupantes desses terrenos e atraindo cada vez mais imigrantes para o município onde a mineração será desenvolvida, alterando completamente o modo de vida dessas populações locais.

O objetivo deste estudo é analisar como o município utiliza a receita patrimonial decorrente de exploração de recursos minerais, previstos no art. 20, §1, da Constituição Federal e delimitada pela legislação ordinária através da CFEM.

O problema desta pesquisa refere-se, objetivamente a análise do uso do recurso da CFEM (royalties minerais). Questionamo-nos se a CFEM, como instrumento jurídico econômico, está sendo utilizada de forma adequada.

Para fins deste estudo, considera-se utilização adequada dos recursos da CFEM, aquela que se preocupa em estabelecer, na região mineradora, condições necessárias (através de investimentos e diversificação de atividades produtivas) para que após o fechamento da mina o desenvolvimento da região prossiga, aproveitando as oportunidades que a atividade mineradora traz para o local explorado.

Significa, portanto, que os recursos não devem ser utilizados de forma meramente arrecadatória, integrando o orçamento sem destinação que represente investimento para o desenvolvimento local, que seja utilizado de forma que a mineração proporcione um ganho para a região, inclusive de forma intergeracional.

Com o intuito de cumprir o objetivo proposto, o estudo toma como base a análise da bibliografia especializada de livros e artigos que norteiam a discussão atual no que se refere a utilização da CFEM como instrumento jurídico econômico, sua forma de incidência, rateio e uso de seus recursos.

Para tanto, o presente estudo foi dividido em três partes.

Em um primeiro momento buscou-se analisar a discussão acerca dos instrumentos econômicos utilizados na política ambiental. Utilizamos o seguinte roteiro de apresentação: primeiramente será apresentado um panorama geral da utilização dos instrumentos jurídicos econômicos, na gestão ambiental, delimitando os instrumentos jurídico-econômicos ambientais, no ordenamento jurídico brasileiro.

Em um segundo momento, realizamos um estudo detalhado de um instituto específico a ser estudado, a Compensação Financeira de Exploração Minerária (CFEM), que foi eleita para aprofundamento, em razão de sua importância econômica no cenário minerador.

Na terceira parte da pesquisa pretendemos responder a questão proposta. Para tanto, foi importante considerarmos aspectos referentes a exploração minerária, tais como: análise de dados secundários acerca da mineração; dados

sócio-econômicos, do Estado do Pará, e mais especificamente os dados da CFEM, com o fim de avaliarmos se a sua atual utilização é usada de forma adequada, nas áreas dos grandes projetos minerários e seus entornos ou meramente arrecadatória.

Metodologicamente realizamos dois recortes: geográfico e na eleição dos dados a serem coletados. Escolhemos coletar dados sobre uma importante região do Estado do Pará: a microrregião de Parauapebas, composta de cinco municípios, dentre eles os dois principais municípios mineradores do Estado (Canaã dos Carajás e Parauapebas) e municípios não mineradores. A eleição se deu em razão da possibilidade de se realizar uma análise comparativa em relação a municípios da mesma microrregião que participam do rateio da CFEM e outros que não participam. Ademais, foram, igualmente, coletados os mesmos dados na dimensão do Estado do Pará, para através de análise dos dados obtidos verificarmos a possibilidade de identificar a forma de utilização dos recursos advindos dos royalties minerários CFEM.

No que se refere ao recorte metodológico estabelecido nos dados a serem coletados estabeleceu-se a realização da pesquisa em categorias de receita, despesas e indicadores socioeconômicos o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi o selecionado) da microrregião de Parauapebas. Fez-se uma correlação entre a arrecadação da CFEM, as despesas relacionadas com os índices do IDHM e a evolução dos referidos índices.

Analisando os dados coletados e realizando tal identificação, fica possível estabelecer, através de pesquisa bibliográfica, em que medida o instituto da CFEM atua, nos municípios mineradores e como irá atuar (após as mudanças trazidas pelo projeto em trâmite no Congresso Nacional do Novo Marco Regulatório da Mineração), como instrumento jurídico econômico de política ambiental.

O estudo da análise dos impactos socioeconômicos dos *royalties* minerais representa um aperfeiçoamento na compreensão das limitações e potencialidades socioeconômicas da atividade extrativa mineral, de modo a avaliar seu real papel.



## **2. SEÇÃO 1 – INSTRUMENTOS JURÍDICO-ECONÔMICOS E POLÍTICA AMBIENTAL**

Esta seção tem como objetivo analisar os aspectos referentes à utilização de instrumentos jurídicos econômicos direcionados a incrementar a política ambiental, adotando práticas que buscam a adoção de uma proteção do meio ambiente.

Primeiramente será apresentado um panorama geral acerca da utilização dos instrumentos econômicos, na gestão ambiental, abordando as raízes e razões próprias à formulação de referidos instrumentos e sua real capacidade de estimular a conformação de um processo econômico sustentável.

Após, apresentamos a forma como foram construídos os instrumentos jurídico-econômicos, no ordenamento jurídico brasileiro, refletindo acerca da sua racionalidade e eficácia. Diante das considerações levantadas, se buscará abordar as razões que justificam a opção por instrumentos jurídico-econômicos como norma complementar na gestão sócio-ambiental.

### **2.1. Instrumentos Econômicos na gestão ambiental**

A pós-modernidade reflete uma mudança de paradigmas e, nessa perspectiva, Amartya Sen nos mostra que o desenvolvimento é condicionado não só pelo crescimento econômico, como, igualmente, por oportunidades sociais e políticas, vistas sob o aspecto da expansão das capacidades humanas.<sup>14</sup>

Refere-se o autor que a ampliação das capacidades humanas determina a liberdade de escolha das pessoas sobre a vida que querem levar, sua instrução, o mínimo necessário a um nível de vida digno e às possibilidades de participar da vida em comunidade. José Eli da Veiga<sup>15</sup>, usando essa perspectiva, entende que a defesa das prioridades ambientais é, igualmente, uma forma de exercício das liberdades humanas, o que implica dizer que as pessoas, atribuindo valor às coisas e decidindo a forma de preservação desses valores podem estender para além do atendimento de suas próprias necessidades.

---

<sup>14</sup> SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 1

<sup>15</sup> VEIGA, José Eli da. *Meio ambiente & desenvolvimento*. São Paulo: SENAC; São Paulo, 2006. p. 91.

A constitucionalização do meio ambiente no Brasil constrói-se fundamentalmente em relação ao direito à vida e à dignidade humana e a compreensão do meio ambiente, enquanto parte integrante da dignidade humana pressupõe a atuação do Estado na proteção ambiental.

Se de um lado a proteção ambiental é fundamental, não podemos esquecer a importância econômica destes bens e a estreita relação existente entre pobreza e lugares degradados<sup>16</sup>.

A análise dos instrumentos de gestão ambiental não pode ser separada da análise dos conceitos e fundamentos que pautam o sistema econômico.

A escassez dos recursos naturais e a nossa constante demanda por eles, determinam diversas questões e problemas econômicos e sociais, pelo que é necessário verificar em que pontos os princípios e a estrutura da economia atual determinam o perfil de intervenção do Estado, na proteção do meio ambiente.

Diante desse cenário, é importante entendermos o conceito de externalidades ambientais e os princípios do poluidor pagador e do protetor recebedor, vez que embasam os instrumentos jurídicos econômicos que regem a política ambiental, no Brasil.

## **2.2. As Externalidades Ambientais**

Primeiramente é importante ter em mente a ideia de custo de oportunidade.

Fazer uma escolha é por si só um dilema. Quando temos que fazê-la sempre desistimos de alguma coisa para obter outra. A alternativa de maior valor da qual desistimos representa o custo de oportunidade da nossa escolha.

Dessa escolha teremos os benefícios e os custos. Em economias organizadas, trocas voluntárias ocorrem em mercados, com a utilização de dinheiro, como meio de pagamento.

O problema com mercados é que eles nem sempre funcionam eficientemente. Algumas vezes é necessária a intervenção governamental para

---

<sup>16</sup> TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 2006. p. 65

tentar corrigir o “fracasso do mercado”<sup>17</sup>. Vários fatores podem levar o mercado a fracassar, dentre eles a existência de externalidades<sup>18</sup>.

A compreensão do que vem a ser a externalidade ambiental é essencial, na medida em que a captação deste conceito nos permite verificar a função do Estado e dos próprios entes privados, na busca e realização de um meio ambiente equilibrado.

As externalidades ambientais podem ser definidas como custos ou benefícios que se transferem de determinadas unidades do sistema econômico para outras, ou para a comunidade como um todo, fora do mercado. Trata-se de um custo - ou benefício – não arcado ou recuperado pela unidade que o gerou, recaindo indiretamente sobre terceiros que podem vir a ser identificados ou-não. Conforme Fábio Nusdeo, externalidades correspondem a uma situação em que o uso de um recurso econômico por um determinado indivíduo “depende não apenas de um conjunto de bens e serviços que estão sob o seu controle direto, como também de outros bens ou serviços sob o controle de terceiros” resultando numa “vinculação entre agentes econômicos que não se estabelece nem se realiza via mercado, que dele não se serve que nele não se esgota”<sup>19</sup>.

Externalidade negativa é o custo que circula externamente ao mercado e que recai, não sobre a unidade de produção que o gerou, mas sobre terceiros. Ou seja, produtos circulam, no mercado, sem integrar em seu preço possíveis malefícios suportados pela coletividade.

Em razão das externalidades negativas não afetarem os custos das unidades poluidoras, dificilmente buscarão ser evitadas por elas.

---

<sup>17</sup> “O termo “fracasso de mercado” é usado para descrever um conjunto de circunstâncias que causam uma disparidade que ocorre entre o custo privado e o custo social ou entre o benefício privado e o benefício social, fazendo assim com que o mercado pare de ser um alocador eficiente de recursos. Em outras palavras, se um fracasso de mercado existe, a “mão invisível” do mercado não funciona e as pessoas maximizando o seu próprio interesse não promovem o bem-estar social. Fracassos de mercado incluem o seguinte:

- i. A existência de qualquer tipo de concentração de poder de mercado, tais como: monopólio ou oligopólio.
- ii. A ausência de informação completa.
- iii. A existência de mercadorias públicas.
- iv. A presença de externalidades.” RIVAS, Alexandre; KAHN, James R.; MOURÃO, Renata R. Princípios teóricos sobre instrumentos econômicos e gestão ambiental. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *Valoração e instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente: alternativas para proteger a Amazônia*. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008.

<sup>18</sup> idem. *ibid.* p.

<sup>19</sup> NUSDEO, Fábio. *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva, 1975. Vide também SEIDENFELD, Mark. *Microeconomic predicates to law and economics*. Anderson Publishing Co., 1996. p. 61.

Nessa perspectiva é que as teorias econômicas recomendam a imposição de um valor monetário ao meio ambiente, internalizando custos não suportados por muitos setores.

Muito se discutiu acerca do modo de realização desta internalização. Alguns pensadores econômicos defendiam a necessária aplicação de uma taxa ao poluidor, outros entendiam que o melhor caminho era uma ampliação do mercado com a abstenção do Estado. O fato é que é difícil fazer com que o mercado incorpore os custos da degradação ambiental, pelo que computar estas externalidades se faz necessário.

Para solucionar a questão das externalidades, a política de proteção ambiental, vale-se de dois tipos de instrumentos, os instrumentos de comando e controle e os instrumentos econômicos.

Os primeiros impõem restrições ao direito de propriedade e a livre iniciativa, usando o poder de império do Estado, determinando proibições e autorizações ao determinar os padrões ambientais. Estas normas ambientais, de cunho exclusivamente protetivo-repressivo, constituem a maneira mais tradicional de implementar políticas ambientais.

Já os instrumentos jurídico-econômicos são dispostos de forma a estimular o agente econômico à prática de atividades menos degradantes, conduzindo o mercado à determinada direção<sup>20</sup>. Essas normas podem ter caráter voluntário ou ter uma construção híbrida.

Os instrumentos econômicos amparam-se em estratégias de indução de comportamentos através da criação de mecanismos que aumentam ou reduzem os custos de produção e consumo dos agentes; ou mesmo alocam determinados direitos entre os agentes econômicos permitindo-lhes sua transação.

As políticas<sup>21</sup> de cunho ambiental passaram a adotar não só mecanismos de desestímulo, baseados no princípio do poluidor-pagador, mas sim instrumentos de controle ativo, com o uso de ferramentas de estímulo que privilegiam ações no combate à depredação ambiental.

---

<sup>20</sup> SANDS, Philippe. Principles of International Environmental Law. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.p.159.

<sup>21</sup> Um instrumento de política é um mecanismo utilizado para atingir um objetivo de política pública (PP). A PP é, por sua vez, uma ação governamental que intervém na esfera econômica para atingir objetivos que os agentes econômicos não conseguem alcançar atuando livremente. Ou seja, ela tenta corrigir falhas de mercado e, assim, melhorar a eficiência econômica.

Nesse contexto que mecanismos econômicos que recompensam àqueles que preservam o meio ambiente começaram a se disseminar.

Driessen<sup>22</sup> classifica os instrumentos jurídico-econômicos em três espécies: instrumentos baseados em preço, direitos ambientais comercializáveis e instrumentos de política informacional.

Instrumentos baseados em preço são mecanismos (desincentivos econômicos) que através de imposição de encargos financeiros buscam desestimular a escolha mais custosa ao meio ambiente. Assim, o aumento de custo ambiental tem como consequência o aumento do custo do investimento, seja pela taxaço imposta, pela cobrança por direitos de uso, pela imposição de compensações, dentre outros mecanismos.

O caminho inverso, igualmente, pode ser feito nessa classificação, qual seja o oferecimento de incentivos positivos pelas práticas menos degradantes, reparadoras ou conservadoras do ambiente. São exemplos a isenção fiscal, facilitação ao crédito, preferência nas compras públicas, etc.

Com os instrumentos baseados em preço existe a liberdade do setor privado na forma e intensidade de degradação, já que o Estado determina um preço gerando incentivos de redução. Aqui o sujeito decide ou não pela prática danosa a depender da vantagem econômica que pode ser auferida ao obedecer aos limites impostos pela norma. Cabe, portanto, ao indivíduo decidir pela deterioração de um bem coletivo, o meio ambiente, ou, se encontrar alguma vantagem individual, oferecer à coletividade uma prática menos ofensiva ao meio ambiente<sup>23</sup>.

A segunda classificação refere-se aos direitos ambientais comercializáveis os quais pela livre negociação entre os sujeitos definiriam o caminho para o equilíbrio entre a multiplicidade de interesses envolvidos. Para a doutrina é a consagração do “direito de poluir”. A participação do Estado delimitaria os contornos da negociação, dimensionando a base e os elementos na formação do preço a ser atribuído ao direito de poluir. Aqui há uma restrição ao poder decisório do indivíduo particular, já que o Estado determina o intervalo de degradação a ser suportado pela

---

<sup>22</sup> DRIESEN, David. Economic Instruments for Sustainable Development, In: Environmental Law for sustainability (Ed.). B. Richardson and S. Wood. Toronto, Hart Publishing, 2006, p. 284.

<sup>23</sup> DERANI, Cristiane. Instrumentos econômicos na política nacional do meio ambiente: por uma economia ecológica. *Veredas do direito*, Belo Horizonte, v.10, n.19, p. 247-272, jan./jun. 2013.

comunidade, cabendo aos agentes econômicos negociarem a poluição a ser suportada<sup>24</sup>.

Por fim têm-se os instrumentos de política informacional, os quais se baseiam no poder do consumidor direcionar atividades menos degradantes ao meio ambiente. A imposição da informação de como esse produto é produzido, que tecnologias usa, o grau de degradação, gera uma atitude positiva no produtor, sob o receio de o seu produto não ser mais procurado em detrimento de outros que adotem prática alinhadas com o meio ambiente.

Cada vez mais se tem na prática o uso de instrumentos econômicos (IEs) na política ambiental. No ordenamento jurídico brasileiro, não há norma que ampare o governo de remunerar, diretamente, agentes que promovam a conservação ambiental. No entanto, existem algumas experiências com o uso de IEs, que através de arranjos institucionais específicos, têm possibilitado a concessão de benefícios aos indivíduos que adotam práticas conservacionistas.

A despeito de sua catalogação como falha de mercado, é importante ter em mente que as externalidades negativas ambientais são muito mais do que uma falha de mercado. Alguns autores defendem, inclusive, que é um problema do limite tecnológico.

A preocupação com o meio ambiente suplanta esta noção limitada e eleva o meio ambiente à condição de um Direito Fundamental, a ser concretizado pelo conjunto das diversas normas de proteção ambiental de um país e das políticas públicas a elas relacionadas.

A análise dessas externalidades importa em visualizar o meio ambiente de forma integrada e não isolada, fazendo com que a discussão sobre a escolha das estratégias em prol da justiça repercuta na distribuição dos custos e políticas ambientais, na sociedade.

Entretanto, é de se observar que a efetividade do cumprimento das normas ambientais está diretamente relacionada com o custo da preservação e com o acesso as novas técnicas, pois se as técnicas de preservação não estiverem disponíveis, assim como se os custos forem superior ao descumprimento da norma a consequência será seu descumprimento.

---

<sup>24</sup> O governo estabelece um teto, abaixo do qual deverão operar os agentes econômicos, cabendo a cada um a opção de adotar ações menos degradadoras, ou comprar direitos de degradar, segundo aquilo que se mostrar economicamente mais viável.

A adoção de melhores técnicas, na produção, requer um investimento financeiro muitas vezes alto e o retorno, em um primeiro momento, se pronuncia na diminuição das externalidades negativas, tendo a coletividade (e não o produtor) o ganho imediato, um ganho sócio-ambiental.

Pela não atratividade econômica é que o Estado deve agir ativamente para que a internalização do custo sócio-ambiental seja feita na forma de investimento individual em diminuição da produção de externalidades negativas da produção.

Com o passar do tempo, em geral, o sujeito econômico vivenciará um ganho em eficiência, com reflexos econômicos na diminuição do custo das atividades de recuperação ambiental, por exemplo.

Assim, os instrumentos econômicos que vislumbram o incremento da preservação ambiental devem oferecer vantagens capazes de suprir economicamente as “vantagens” da degradação<sup>25</sup>.

Pela teoria econômica neoclássica, efeitos nocivos da exploração ambiental (externalidade negativas) são repassados à sociedade. Dependendo da responsabilidade legal estabelecida pela sociedade, tais custos podem ser internalizados ao aplicar-se um ou mais instrumentos de política<sup>26</sup>.

Mecanismos de preço são utilizados, nos IEs, para regular a degradação. Eles funcionam dentro do contexto do próprio mercado<sup>27</sup>. O resultado é eficiente, a longo prazo, tanto para produtores como para a sociedade.

Quando se pensa sobre a utilização de instrumentos econômicos é necessário atentar para o custo-efetividade, ou seja, como um IE garante que um objetivo ambiental seja atingido ao menor custo social.

Na sistemática dos instrumentos econômicos há a incidência sobre o nível de uso individual do recurso natural. Essa incidência só ocorre em usos acima de certo nível, que terá de ser necessariamente abaixo do novo padrão individual do Instrumento de Controle.

---

<sup>25</sup> MOTTA, Ronaldo Seroa da. *Economia ambiental*. (reimp.). Rio de Janeiro: FGV, 2007.

<sup>26</sup> MAY, Peter H. et al. (Org.). *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

<sup>27</sup> Além desse caráter automático de ajuste, pode ser mostrado que uma taxa sobre o nível de emissão, por exemplo, afeta de forma diferenciada firmas que enfrentam distintas curvas de custo marginal de produção, fazendo com que as que têm menores custos de controle estejam aptas a adotar técnicas de redução de resíduos, enquanto as de maior custo unitário de mitigação pagariam a taxa.

Ante esse novo preço, o usuário decide qual será o novo nível individual de uso e a decisão será tomada comparando o custo do IE em face do custo de não usar ou usar da melhor forma o recurso.

Dois parâmetros terão que ser avaliados, quais sejam o valor do instrumento econômico e o valor do nível de uso individual sobre o qual ele incide.

Os usuários que reduzem gastarão no máximo o valor do IE, pois, financeiramente, somente até esse valor é vantajoso reduzir. Por sua vez, os usuários que não reduzirem gastarão também, no máximo, o valor do IE.

Porém, aqueles que reduzem o uso terão sempre custo inferior ao do IE, pois os custos da redução são necessariamente menores do que o valor do IE.

Essa flexibilidade permite que a redução individual de uso seja maior para aqueles com menor custo.

Sendo mais restrito o padrão individual do IE, cria-se também um incentivo constante para tecnologias menos intensivas em recursos naturais, dado que a adoção gera redução do custo do pagamento do IE.

Por último, geram-se receitas com a cobrança do IE, que podem ser utilizadas para promoção do desenvolvimento.

Não há aqui, por óbvio, a criação de direitos à degradação. Referidos direitos já decorrem da legislação nos padrões de emissão, nas normas de extração, no licenciamento etc.

O instrumento econômico gera um repasse para o preço e gera, assim, incentivo a tecnologias limpas mais baratas e padrão de consumo com menor impacto ambiental.

A implementação desses tipos de instrumentos requer a ação conjunta com órgãos de fazenda e planejamento e uma legislação bem definida, na busca do melhor custo-efetividade, com implementação gradual para criar a necessária capacidade institucional, política e legal<sup>28</sup>.

É inserida nesta percepção que a ECO-92 enuncia na sua Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no princípio 16 que “os Estados devem promover a adoção de instrumentos econômicos como iniciativa de proteção à integridade do sistema ambiental global”.

---

<sup>28</sup> MOTTA, R. S. da. Instrumentos econômicos e política ambiental. *Revista do Direito Ambiental*, n. 20, out. /dez. 2000. In:\_\_\_\_\_. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília, DF: MMA, 1998.



Esses instrumentos podem envolver “pagamento, compensação ou concessão de benefícios fiscais e são considerados uma alternativa eficiente em termos econômicos e ambientais, indo além dos mecanismos já existentes na legislação ambiental brasileira”. O objetivo principal desses instrumentos é incentivar aqueles que ajudam a conservar ou produzir serviços ambientais a conduzirem práticas cada vez mais adequadas que assegurem a conservação e a restauração dos ecossistemas, atribuindo à conservação obtida um valor monetário, ausente anteriormente<sup>29</sup>.

É dentro dessa perspectiva que o desenvolvimento econômico e a defesa do meio ambiente devem coabitar. Tal constatação possui como base princípios que a fundamentam como o princípio do poluidor-pagador, protetor-recebedor e o princípio da precaução.

### **2.3. O princípio do Poluidor-Pagador**

A responsabilização pelos custos sociais da degradação é uma realidade. O princípio do Poluidor-Pagador surge nesse contexto.

A primeira normatização deste princípio se deu em 1972, através da Recomendação C(72)128, da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que publicou o “Princípio do Poluidor Pagador<sup>30</sup>”.

Referido princípio se identifica como uma internalização dos custos da poluição, devendo o poluidor suportar, senão todos, ao menos uma parte dos custos ambientais.

O princípio do poluidor-pagador retira seu fundamento de validade do art. 4º da Lei nº 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que no inciso VII estabelece “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. A Constituição Federal, igualmente, refere-se ao fundamento do poluidor-pagador, nos §§ 2º e 3º do art. 225.

---

<sup>29</sup> RIVAS, Alexandre Almir Ferreira; FREITAS Carlos Edwar de Carvalho; MOURÃO Renata Reis (Org.). *Valoração e instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente: alternativas para proteger a Amazônia*. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008.

<sup>30</sup> TUPIASSU, L. V. op. cit. p. 81.

Ao revés do que em um primeiro momento se possa sentir, o princípio em análise não se refere à possibilidade da degradação pelo "pagar", demonstrado pela relação entre "poluo, mas pago". Mas sim, refere-se à introdução do caráter preventivo e repressivo aos danos ao meio ambiente.

Incorporam-se os custos ambientais ao preço dos bens e serviços produzidos<sup>31</sup>, embutindo um valor monetário à degradação e internalizando externalidades negativas<sup>32</sup>. Para Cristiane Derani trata-se de um "princípio de solidariedade social", posto que em sua visão há a imposição, ao agente, de evitar a degradação, e, não tendo logrado êxito deverá, este, responder pelo dano causado<sup>33</sup>. É necessário, igualmente, que haja parâmetros objetivos para que não seja, ao operador econômico, mais vantajoso poluir do que implementar medidas de prevenção.

Lise Tupiassu<sup>34</sup> salienta que embora seja uma medida eficaz, referido princípio não está imune a críticas, em razão de sua repercussão econômica à sociedade consumidora; bem como (em determinados casos) na difícil identificação do poluidor. Entretanto, ressalta que, apesar das dificuldades, se considerarmos as regras de mercado, o poluidor que adotar tecnologias mais limpas terá um menor custo a repassar.

A despeito das críticas, referido princípio é de extrema importância e relevante na concretização de uma eficaz gestão ambiental, através de políticas públicas<sup>35</sup>.

## 2.4. O princípio do Protetor-Recebedor

<sup>31</sup> BENJAMIN, A. H. de V. e. *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

<sup>32</sup> TUPIASSU, L. V. op. cit. p. 83.

<sup>33</sup> DERANI, C. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 156.

<sup>34</sup> TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 2006. p. 80.

<sup>35</sup> O processo de internalização das externalidades negativas passa, necessariamente, pela assimilação das referidas externalidades, com a posterior construção de programas decisórios que consistirão em uma resposta do Direito às falhas de mercado e terão que ser assimiladas pela Economia por meio da incorporação destes "custos de transação" relativos à necessidade de se evitar a degradação e de se recuperar o dano em caso de insucesso na prevenção do dano. BORGES, Alexandre Walmott; MELLO, Giovanna Cunha; OLIVEIRA, Mário Angelo. Mecanismos garantidores do direito fundamental ao ambiente na política nacional de resíduos sólidos: análise dos princípios do Poluidor-Pagador e do Protetor-Recebedor. *Veredas do direito*. Belo Horizonte, v.7, n.13-14, 2010.

Caminhando em outra direção temos o princípio do protetor-recebedor.

Incentivos positivos - fiscais, econômicos e creditícios – são o fundamento do princípio do protetor-recebedor. Nesse sentido, há o oferecimento de remuneração (direta ou indireta) ao agente que adotou a conduta ambientalmente positiva. Este é o alicerce dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)<sup>36</sup>.

Referido princípio é inovador, pois busca a interdependência entre a economia e ecologia. Assim sendo, os atores sociais que cooperem para a preservação/conservação do meio ambiente, devem auferir algum incentivo seja financeiro, fiscal, etc.<sup>37</sup>.

A atuação deste instrumento econômico é feita a partir da constatação da insuficiência dos instrumentos de controle para a tutela do ambiente. Inúmeras críticas existem ao PSA e a principal delas é o fato de que a sua implementação seja usada para eximir o Estado de assegurar a proteção ambiental garantida

---

<sup>36</sup> A sistematização do PSA na legislação brasileira sempre ocorreu de maneira esparsa, havendo notícias da implementação dessa política em alguns estados e municípios. Entretanto, diante da importância que a compensação por serviços ambientais vem ganhando no cenário internacional, há uma forte tendência a positivar sua aplicação no Brasil. Por meio do Projeto de Lei nº 5.367/2009, de autoria do Deputado Federal Valdir Colatto e outros, propõem-se a criação de um Código Ambiental Brasileiro, que traz, em seu texto, inovando em termos de política ambiental, a previsão da compensação por serviços ambientais. Ainda que esse projeto não agrade parte da doutrina, que lhe dirige crítica no sentido de que não logra o objetivo de unificar a legislação ambiental - decorrência lógica da codificação de um determinado ramo do Direito, a exemplo do que ocorreu com a Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei nº 5.452/43), pois estaria mais centrado na proteção específica da fauna e nos poderes normativos do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) - atualmente definidos na Lei nº 6.938/81. Entretanto, no que nos interessa no presente estudo (a compensação por serviços ambientais), o projeto foi feliz ao, ainda que timidamente, propor diretrizes para a implementação desses incentivos aos agentes colaboradores do ambiente. Já ao elencar quais os princípios e diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, refere expressamente o reconhecimento e a compensação àquele que adota práticas sustentáveis (art. 2º, V). Trata-se, à evidência, de um Projeto de Lei, com o texto da nova proposta já aprovado em comissão especial, mas que aguarda em plenário para votação.

A compensação por serviços ambientais é prevista no projeto como um instrumento da política nacional do meio ambiente, do qual se ocupa o capítulo II do referido projeto. Os demais instrumentos são discriminados nos incisos do art. 44: Art. 44. São instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente: I - Zoneamento econômico ecológico II - Licenciamento Ambiental III - Áreas Protegidas IV - Remuneração por Serviços Ambientais V - Serviços de Informação Ambiental VI - Sanções. Assim, a compensação por serviços ambientais está prevista nos artigos 90 a 94 do projeto. Acrescenta-se a isso que a operacionalização desta compensação deve ocorrer por meio de concessão de créditos especiais, recursos, deduções, isenções parciais de impostos, tarifas diferenciadas, prêmios, financiamentos e demais modalidades especificamente estabelecidas (art. 92, parágrafo único).

<sup>37</sup> Idem. *ibid.*

constitucionalmente, delegando a terceiros serviços que a sociedade deveria usufruir simplesmente pelo direito de cidadania<sup>38</sup>.

A despeito de tal fato, o que parece construído, no debate sobre o tema, é que os serviços ambientais devem ser prestados voluntariamente, sem qualquer imposição legal, pelo Estado, acerca do oferecimento de tais serviços.

Maurício Andrés Ribeiro bem explica o fundamento aqui estudado:

O princípio Protetor-Recebedor incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação. Sua aplicação serve para implementar a justiça econômica, valorizando os serviços ambientais prestados generosamente por uma população ou sociedade, e remunerando economicamente essa prestação de serviços porque, se tem valor econômico, é justo que se receba por ela. A prática desse princípio estimula a preservação e incentiva economicamente quem protege uma área, ao deixar de utilizar os recursos de que poderia dispor<sup>39</sup>.

A depender da realidade, em situações de pobreza, muitas vezes é necessário inversão do Princípio do Poluidor-Pagador, aplicando o princípio Protetor-Recebedor, que se mostra eficaz na realidade de sociedades carentes. É uma compensação pela prestação dos serviços ambientais em favor daqueles.

A normatização brasileira acerca do tema é tímida. Contudo algumas experiências podem ser elencadas: - o programa do governo federal denominado Proambiente relacionado as práticas sustentáveis exercidas pelos agricultores familiares; os créditos por redução certificada de emissões de gases de efeito estufa; a isenção fiscal de Imposto Territorial Rural (ITR) para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural que são unidades de conservação instituídas em área privada, gravadas com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, sendo permitido nelas apenas a pesquisa científica, e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais; o ICMS verde ou ecológico que compensa os Municípios que possuem áreas ambientalmente protegidas; a agenda marrom que premia investimentos em saneamento; e a Lei Chico Mendes que proporciona subsídios ao extrativismo da borracha.

<sup>38</sup> BORN, R. H.; TALOCCHI, S. Compensações por Serviços Ambientais: Sustentabilidade Ambiental com inclusão social. In: \_\_\_\_\_. (Coord.). *Proteção do capital social e ecológico por meio de compensações por serviços ambientais*. São Paulo: Vitae Civilis, 2002.

<sup>39</sup> RIBEIRO, Maurício Andrés. *O princípio do protetor recebedor*. Disponível em: <<http://www.portaldomeioambiente.org.br/coluna-mauricioandres-ribeiro/676-o-principio-protetorrecebedor.html>>. Disponível em: 12 dez. 2014.

O protetor-recebedor é uma evolução, complementação do poluído-pagador: contrariamente à imputação de ônus da responsabilidade ao que polui, exalta-se, oferecendo benefícios, ao que deixou de degradar. Ambos realizam a mesma tarefa, porém partem de pontos de vista e fundamentos diferentes.

Referido princípio une conservação ambiental para a coletividade e ganhos econômicos para os protetores, unindo justiça econômico-ambiental e desenvolvimento sustentável. É importante que a luta contra a degradação ambiental tenha atuação conjunta da coletividade e do Poder Público.

### **2.5.A realidade normativa Brasileira. Instrumento econômicos ambientais no ordenamento jurídico**

Na realidade Brasileira identifica-se, pontual e localmente, a tendência à utilização de tributos e instrumentos econômicos, na gestão ambiental, como o ICMS ecológico, a taxa de fiscalização minerária, os pagamentos por serviços ambientais, entre outros.

Muitas das vezes a utilização desses instrumentos se dá dentro de uma política pública geral e com fins arrecadatários.

No Brasil, a política ambiental obteve um desenvolvimento através da ação de movimentos sociais locais e de pressões vindas de fora do país<sup>40</sup>. Até a Conferência de Estocolmo (1972), não havia uma política ambiental, mas sim, políticas que acabaram resultando nela.

Os diversos assuntos abordados eram o fomento à exploração dos recursos naturais, o desbravamento do território, o saneamento rural, a educação sanitária e os embates entre os interesses econômicos internos e externos<sup>41</sup>.

Até a década de 1970, inexistia um órgão responsável pelo controle ambiental, havendo apenas leis esparsas que disciplinavam assuntos pontuais. Não

---

<sup>40</sup> MORAES, Sandra R. R.; TUROLLA, F. A. Visão Geral dos Problemas e da política Ambiental no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 34, n.4. abr. 2004. p. 7.

<sup>41</sup> RISSATO, Denise; SAMBATTI, Andréia Polizeli. *A utilização de instrumentos econômicos de controle ambiental da água: uma discussão da experiência brasileira*. Disponível em: <[http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIISeminario/PESQUISA/ECONOMIA/ARTIGO\\_43.pdf](http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIISeminario/PESQUISA/ECONOMIA/ARTIGO_43.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2015.

existia um programa de governo, uma unidade gestora e principalmente uma forma coordenada de pensar o meio ambiente<sup>42</sup>.

O Brasil somente teve uma postura mais ativa na adoção de políticas públicas ambientais, a partir dos anos 1970, após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente<sup>43</sup>.

Em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA)<sup>44</sup> o Brasil passou a contar com uma estrutura pública independente.

Lustosa; Young<sup>45</sup> identificam que o sistema adotado, no Brasil, a partir de então, estruturou-se através de uma extrema regulação com normas de comando e controle, assim como na descentralização do controle.

A despeito do crescimento da gestão ambiental, pelo governo brasileiro, foi apenas em 1981, com a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), pela Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que foi compreendido um sistema integrado na busca do desenvolvimento econômico-social, no país<sup>46</sup>. Marco da proteção jurídica ambiental, em nosso país é, pois, a Lei nº 6.938/81, conhecida como a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA).

Referida lei reconhece que questões econômicas e sociais são essenciais no pensar a política ambiental. Entende que a escolha política da sociedade, do Estado e uma melhor regulação e gestão dos recursos naturais, são causa do desenvolvimento de uma sociedade.

A Política Nacional de Meio Ambiente inova, em suas disposições, ao trazer os fundamentos de política econômica ambiental compartilhada com a sociedade. Estas bases, posteriormente, consagraram-se no texto constitucional garantindo a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, indispensável à sadia qualidade de vida, trazendo, para tanto, obrigações do setor público e privado e constitucionalizando alguns instrumentos da PNMA.

---

<sup>42</sup> LUSTOSA, Maria Cecília J.; YOUNG, Carlos Eduardo F. Política Ambiental. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap. 24. p. 569-590.

<sup>43</sup> GRANZIERA, Maria Luiza M. *Direito ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009. p. 31-32.

<sup>44</sup> Criada pelo Decreto n. 73.030 a SEMA era o órgão especializado no trato de assuntos ambientais sob a coordenação do Ministério do Interior. Dedicava-se o avanço da legislação e aos assuntos que demandavam negociação em nível nacional, tais como a produção de detergentes biodegradáveis, a poluição por veículos, a demarcação de áreas críticas de poluição e a criação de unidades nacionais de conservação.

<sup>45</sup> LUSTOSA, Maria Cecília J.; YOUNG, Carlos Eduardo F. op. cit. p. 569-590.

<sup>46</sup> SIRVINSKAS, Luis Paulo. *Manual de direito ambiental*. 7. ed. (rev. atual. e ampl.). São Paulo: Saraiva, 2009. p. 134.

A constituição e a PNMA trouxeram uma mudança de visão, pois buscaram consagrar o paradigma de que a economia deve estar a serviço do meio ambiente<sup>47</sup>, através de instrumentos da prática econômica por intervenção política e jurídica.

É nesse terreno jurídico que se começou a pensar no direcionamento das atividades econômicas de modo a incentivar a prática da busca por um meio ambiente justo e sustentável, no Brasil. Por este motivo que a aplicação de IEs, na gestão ambiental, tem sido objeto de inúmeros estudos.

Em 1989, a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) foi extinta, com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), pela Lei 7.735 de 22/02/1989. Em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), pela Lei 8.490/92, que assumiu a coordenação da PNMA, sendo responsável pela definição de objetivos, metas e políticas ambientais para o país. Com isso, o SISNAMA passou a compor-se, basicamente, de duas esferas: uma de formulação de políticas, do qual fazem parte o CONAMA, órgão superior do sistema, e o MMA, órgão central; e a esfera de execução de políticas, que se destinam ao IBAMA, executor da política federal de meio ambiente e de todos os órgãos setoriais, estaduais e municipais<sup>48</sup>.

O modelo de gestão implantado se mostrou insuficiente. A adoção predominante de normas de comando e controle, apesar dos avanços, com destaque para os licenciamentos ambientais, pareceu ter se mostrado inadequado, isoladamente, para solucionar os problemas ambientais existentes<sup>49</sup>.

---

<sup>47</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro/RJ: Lúmen Juris, 2004. p. 57.

<sup>48</sup> MORAES, Sandra R. R.; TUROLLA, F. A. op. cit. p. 9.

<sup>49</sup> Lustosa & Young indicam que diversos problemas existem na implementação isolada dos instrumentos de comando e controle, tais como: "a) a ação das agências tende a ser reativa, ou seja, a expansão das suas atividades, em geral, reflete um agravamento de problemas não resolvidos anteriormente; b) na prática, o princípio da independência da equipe responsável pela elaboração dos "estudos de impacto ambiental" entra em contradição com a permissão dada ao proponente do projeto para que indique e contrate essa equipe; c) a carência técnica, financeira e de pessoal somada a falta de apoio político e à crise fiscal de diversas administrações estaduais tem impedido a ação efetiva das agências estaduais de controle, exigindo maior atuação das agências municipais. No entanto, essa multiplicidade de níveis administrativos dá origem a conflitos de competência, com prejuízos para as comunidades envolvidas; d) aliada às dificuldades internas dos órgãos administrativos responsáveis pela gestão ambiental, há a falta de investimento em infra-estrutura e serviços urbanos que são de outras competências administrativas saneamento, transporte público, lixo urbano), a persistência de grandes bolsões de pobreza e os padrões de consumo; e) a falta de informações sobre a extensão e relevância dos problemas ambientais; f) na fiscalização, os principais problemas são a falta de recursos humanos e financeiros; g) a rigidez do sistema de normas retira a flexibilidade dos gestores, tornando-os pouco efetivos no sentido de criar estímulos aos agentes sociais para que adotem práticas ambientalmente corretas. LUSTOSA, Maria Cecília J.; YOUNG, op. cit. p. 585-589.

Diversos instrumentos econômicos de gestão ambiental surgiram no país, a exemplo do ICMS ecológico dentre outros, contudo, cumprindo a rota de investigação que esta pesquisa se propõe elegemos um setor específico a ser estudado, qual seja a mineração.

Dentro dessa perspectiva, optou-se mais especificamente pela análise de um instrumento econômico de gestão ambiental, a Compensação Financeira por Exploração Minerária (CFEM).

### **3. SEÇÃO 2. CFEM – COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DE EXPLORAÇÃO MINERÁRIA. SEUS DELINEAMENTOS JURÍDICOS**

Esta seção tem como objetivo analisar a Compensação Financeira de Exploração Minerária (CFEM). Para tanto, primeiramente historiamos o percurso da exploração minerária, no país. Após, adentramos no conceito de *royalty* e como foi realizada a sua constitucionalização.

Construída essa base histórica e delimitada as bases constitucionais do instituto, analisamos como a legislação infraconstitucional tratou a matéria, destacando, ainda, as principais discussões jurídicas vigentes acerca da CFEM.

Por fim, fazemos uma breve análise das mudanças na CFEM, em relação ao projeto, ainda em trâmite no Congresso Nacional, do novo marco regulatório da Mineração.

#### **3.1. Atividade Minerária: sua importância, características e formas de exploração**

O Brasil adotou, ao longo de sua história, quatro sistemas de exploração dos recursos minerais<sup>50</sup>. Cada um deles é o reflexo das ações econômicas e políticas do Governo de sua época. São eles: sistema regaliano, sistema dominial, sistema de acessão ou fundiário e sistema de concessão<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> SERRA, Silvia Helena; ESTEVES, Cristina. *Mineração: doutrina, jurisprudência, legislação e regulação setorial*. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

<sup>51</sup> Alguns doutrinadores, entre eles Almeida Paiva (1967) e Di Pietro (2009), falam ainda do sistema da *res nullius*, entretanto não se identifica esse como um dos sistemas adotados pelo Brasil na exploração de seus recursos minerais vez que o minério ou pertencia a Coroa Portuguesa, ao domínio público ou ao proprietário do solo, mas nunca era coisa de ninguém.



No período colonial a exploração dos recursos minerais foi disciplinada por normas impostas por Portugal que favoreciam a metrópole<sup>52</sup>. O sistema de regalia estabelecia que a propriedade do subsolo pertencente ao príncipe<sup>53</sup>. O Império Português caracterizava-se como um Estado Patrimonial Real, em que os recursos pertenciam à Coroa e a receita patrimonial era a principal fonte de sua arrecadação. Sendo o Brasil colônia de Portugal, o sistema regaliano se impunha.

Nota-se a já existente distinção entre o solo e o subsolo, dicotomia jurídica essa que marca a legislação atualmente em vigor. Entretanto, com o destaque que neste período não era propriamente o subsolo que se apartava do solo, mas tão somente as riquezas minerais que ali se encontravam e compunham o patrimônio do rei.

No sistema regaliano o descobridor da jazida recebia um prêmio denominado de data mineral, com natureza jurídica da propriedade privada, tendo o descobridor diversas obrigações com a Coroa Portuguesa. Neste momento histórico, a Coroa estabelecia regras tributárias que garantissem a ela o recebimento do minério explorado, não impondo regras de organização da atividade.

Com a publicação do Alvará de 13 de maio, em 1803, é que se verifica pela primeira vez a tentativa regulamentação da atividade, com a criação da Casa da Moeda e da Casa de Permutas. Com o retorno da família real a Portugal, em 1821 e a independência conquistada em 1822, o Brasil se organizou como um Império com a Constituição de 1824, mantendo o sistema regaliano.

O sistema dominial aparece com a independência do Brasil e a necessidade de racionalizar e fomentar a atividade minerária no País. Os recursos minerais passaram a ser de domínio do Estado. O sistema de datas minerais continuou a vigorar, assim como a dicotomia entre solo e subsolo, vez que o bem mineral pertencia ao Estado e, portanto, era um bem público<sup>54</sup>.

---

<sup>52</sup> O direito sobre os minerais foram asseverados como sendo da Coroa, permitida a exploração pelos súditos designados, reversado em benefício do Real erário o quinto sobre o valor bruto extraído, ou seja, 20% do metal ou pedras preciosas obtidas pela Colônia. VIVACQUA, Atílio. *A nova políticas do subsolo e o regime legal da minas*, [S.l. :s.n.], p. 497.

<sup>53</sup> SERRA, Silvia Helena; ESTEVES, Cristina. *Mineração: doutrina, jurisprudência, legislação e regulação setorial*. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

<sup>54</sup> O artigo 179, XXII da Constituição do Império determinava que caso a utilização do bem público necessitasse da propriedade particular, o proprietário deveria ser indenizado, não devendo confundir-se o proprietário do solo com o do subsolo, sendo esse último de domínio do Poder Público. Constituição do Império - Art. 179, XXII: "é garantido o direito de propriedade em toda a sua plenitude.

Com a proclamação da República e a Constituição de 1891, o regime de aproveitamento das substâncias minerais sofreu mudanças, extinguiu-se a distinção entre proprietário do solo e do subsolo, passando o mineral a agregar a propriedade superficiária. Estabeleceu-se o regime de acessão. O artigo 72, § 2º, da Constituição de 1891 estabelecia o direito de propriedade pleno, destacando que as minas pertenciam ao proprietário do solo<sup>55</sup>.

O título que garantia a propriedade do recurso mineral localizado no subsolo ao proprietário do solo era denominado de manifesto de mina. Observa-se que nesse período pouco foi o desenvolvimento da atividade minerária, vez que o proprietário do solo estava mais interessado em promover no seu imóvel outras atividades, como a agropecuária, do que a realizar altos investimentos na exploração minerária<sup>56</sup>.

A figura jurídica do Manifesto da Mina existe até os dias de hoje no ordenamento jurídico, constituindo em normas típicas de um período de transição, a fim de resguardar os direitos adquiridos de situações já consolidadas<sup>57</sup>.

O ordenamento jurídico resguardou os direitos de propriedade de “jazidas conhecidas” que fossem “manifestadas” ao Poder Público, independente da nacionalização das minas perpetrada pela Constituição e pelos Códigos. Era a preservação do direito de propriedade condicionados a diversos requisitos previstos no Código de Minas. Sendo de propriedade privada, referidas Minas não possui o dever de pagar *royalty* ao Poder Público, como decorrência lógica do conceito do instituto, o que não significa que as mesmas não estejam sob a égide do sistema de gestão pública. Portanto, as minas manifestadas não pagam *royalty* ao Poder Público, pois a propriedade das minas é privada, entretanto, o sistema de regulação da atividade minerária é da União, que o exerce através do DNPM (Departamento

---

Se o bem público, legalmente verificado, exigir o uso e emprego da propriedade do cidadão, será ele previamente indenizado do valor dela. [...]”

<sup>55</sup> Constituição de 1891 – art. 72, §17: “O direito de propriedade mantém-se em toda sua plenitude, salvo a desapropriação por necessidade ou utilidade pública, mediante indenização prévia. As minas pertencem aos proprietários do solo, salvas as limitações que forem estabelecidas por lei a bem da exploração deste ramo a indústria”.

<sup>56</sup> SOUZA, Marcelo Gomes de. *Direito minerário e direito ambiental*. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 1995.

<sup>57</sup> O manifesto de mina é um bem jurídico que integra o patrimônio de seu titular e se sujeita a um regime de exceção, fundado no princípio do direito adquirido. Pelo art. 10 do Código de Minas de 1934, seguro estava o direito dos proprietários das jazidas conhecidas ou daqueles que a manifestassem no prazo legal

Nacional de Produção Mineral), pelo que referidas minas estão sujeitas a regulação federal.

Como o retorno financeiro, da atividade minerária, não é de curto e médio prazo e requer vultosos investimentos, a exploração mineral não era atrativa ao proprietário do solo, que preferia desenvolver atividades mais rentáveis a curto prazo. Essa falta de interesse na exploração mineral acarretou um grande prejuízo para o País. Com o aumento da importância, na economia mundial, do recurso mineral, que passou a ser visto como fundamental na confecção de inúmeros bens de consumo, aliado aos ideais nacionais, o Brasil se viu obrigado a fomentar o desenvolvimento dessa atividade, retirando-a da estagnação que se encontrava com o sistema de acessão.

No período em que vigia a Constituição de 1934, influenciado pelo princípio do interesse nacional e a necessidade de desenvolvimento da economia nacional, inaugurou-se um novo regime que retoma a dicotomia jurídica entre a propriedade do solo e do subsolo. Estabeleceu-se a nacionalização dos bens minerais e o regime de concessão para exploração e aproveitamento destes recursos. Diferentemente do período colonial, a dicotomia estabelecida abolia a data mineral. Com esse sistema de nacionalização do minério, o Estado passa a ser não apenas o proprietário dos recursos naturais, mas também passa a ser o único com direito de pesquisar, explorar e lavrar esses recursos.

Passou a caber aos particulares permissões de explorações cujos resultados seriam revertidos ao Estado, o que denota a atividade minerária a busca pelo interesse público com a nacionalização dos recursos explorados.

Em períodos posteriores a 1934 não houve alteração substancial da sistemática de autorização e de concessão para a pesquisa e a lavra de recursos minerais no país, sendo esse regime regulamentado por decretos, que ficaram conhecidos como Códigos de Minas. O primeiro Código de Minas surgiu com a publicação em 20 de julho de 1934 do Decreto 24.642<sup>58</sup>.

---

<sup>58</sup> Ressalta-se que em observância do direito adquirido o primeiro Código de Minas asseverou em seu artigo 5º que só pertenciam a Nação as jazidas que fossem descobertas posteriormente a vigência da Constituição de 1934, mantendo com os proprietários do solo as jazidas já conhecidas e devidamente informadas ao Poder Público através do manifesto de minas.

Segundo o sistema de concessão estabelecido pelo Código de Minas de 1934, os bens minerais pertencem à União e o particular pode explorá-los por meio de concessão feita pelo Poder Público, desde que cumpridas às obrigações e requisitos determinados na lei. O objetivo do novo regime jurídico, que excluía da propriedade privada os recursos minerais, não foi de garantir a União à exploração desses bens; mas sim o de garantir a administração desses pelo Estado, que na qualidade de proprietário do minério poderia autorizar a realização de pesquisa mineral e outorgar direitos de exploração a todos os interessados, independente da vontade do proprietário do solo.

Em 1940, foi editado um novo Código, através do Decreto-lei nº 366 e em 1967, após a promulgação da Constituição, surgiu o Código de Mineração dessa vez através do Decreto-Lei nº 227, atual regulamentação minerária. O Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, denominado de Código da Mineração, regula os direitos sobre as massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis, encontradas na superfície ou no interior da terra formando os recursos minerais do País; o regime de seu aproveitamento; e a fiscalização pelo Governo Federal, da pesquisa, da lavra e de outros aspectos da indústria mineral.

### **3.2. Os royalties na Constituição Federal**

Os *royalties* são uma das formas mais antigas de pagamento de direitos e significam “aquilo que pertence ao rei”, pois era o direito que assistia ao rei no pagamento pelo uso de minerais em suas terras. É a afirmação da soberania, da existência do estado Patrimonial, no qual todos os bens existentes no território pertenciam ao soberano, pois quando o rei não explorava o bem e permitia que alguém o fizesse recebendo royalty, estava renunciando seu pleno direito àquela propriedade<sup>59</sup>.

O significado da expressão “royalty” foi alterado no momento histórico da consolidação do Estado Fiscal, para assinalar um pagamento ao titular de um direito patrimonial, que nos dias de hoje desvincula-se da figura do rei, inserindo-se na figura do Estado. Atualmente, conforme Scaff destaca a expressão *royalty* significa o pagamento efetuado por quem explora um direito que pertence a outrem. No caso

---

<sup>59</sup> LOUREIRO, Gustavo Kaercher, *Participações governamentais na indústria do petróleo: Evolução Normativa*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2012. p.10.

dos recursos naturais minerais, o titular do bem é o Estado que cobra determinada quantia para quem quer explorá-lo. Esta quantia se caracteriza como receita pública (receita para o Estado e preço público para quem explora o minério e paga) decorrente da exploração de um patrimônio público. Como receita pública que é submete-se a todas as regras componentes desta espécie, tais como o princípio da legalidade, que estabelece a imprescindibilidade de lei determinando qual será o preço a ser pago, em decorrência da exploração<sup>60</sup>.

O pagamento de *royalties* estabeleceu-se, primeiramente, pela Lei n.º 2.004/1953, que criou a Petrobras, na disposição que estabelecia o pagamento de 4% aos Estados e de 1% aos Municípios sobre o valor da produção terrestre de petróleo, gás natural em seus territórios. A Lei nº 7.525/1986 estabeleceu normas complementares para a execução do disposto no art. 27 da Lei nº 2.004/53<sup>61</sup>.

A Constituição de 1988 em seu art. 20§1º disciplinou os *royalties*, sem assim os chamar, da seguinte forma:

É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.<sup>62</sup>

Com essa redação foi assegurado a todos os entes da Federação o recebimento da “participação no resultado da exploração” ou “compensação financeira por essa exploração”.

A despeito da expressão “*royalty*” ter sido utilizada nos debates constituintes, ela não foi empregada em nenhuma parte do texto constitucional<sup>63</sup>, consagrando-se as duas expressões ora destacadas. Doutrinariamente não temos uma definição acerca da diferença das expressões consagradas constitucionalmente..

<sup>60</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 89.

<sup>61</sup> PACHECO, Carlos Augusto Góes. *A aplicação e os impactos dos royalties do petróleo no desenvolvimento econômico dos municípios confrontantes da bacia de Campos*. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro instituto de economia, 2003.

<sup>62</sup> BRASIL. Constituição (1988) de Republica Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 23 out. 2014.

<sup>63</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 87.

Régis Fernandes de Oliveira<sup>64</sup> aponta diferenciações entre as expressões, entretanto, conclui que o constituinte utilizou duas expressões sem oferecer-lhes conteúdo jurídico específico, significando as mesmas que deverá haver divisão dos resultados da produção. Ives Gandra<sup>65</sup> Martins não diferencia os institutos.

Já Ricardo Lobo Torres<sup>66</sup> identifica uma diferenciação jurídica entre os termos, destacando que a “participação nos resultados” ainda não foi disciplinada pelo ordenamento jurídico brasileiro; enquanto que a “compensação financeira” possui natureza jurídica de preço público cobrado pela utilização de recursos naturais, bem como pela implantação da infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades da empresa exploradora.

Scaff<sup>67</sup> entende que as duas expressões referem-se a diferentes formas de base de cálculo para a cobrança dos *royalties*, pela União, que é a proprietária dos bens minerais. Para o autor, quando se fala em “participação nos resultados” permite-se a cobrança de uma exação “ad valorem” cobrada sobre os resultados, podendo, portanto, ser resultados positivos ou negativos. Já quando se fala em “compensação financeira” estabelece-se uma base de cálculo baseada na troca de um bem por outro. A União entrega a exploração de um bem natural e a empresa se obriga a pagar um valor pela exploração deste bem, que pode ser sobre o faturamento. Assim, para o autor, a constituição estabeleceu a cobrança do *royalty* (gênero) com a possibilidade da existência de duas bases de cálculo (participação nos resultados e compensação financeira), que ficam a disposição do legislador federal, ao regulamentar a matéria.

A eleição do estudo da CFEM (*royalties* minerários) se baseia, dentre outros aspectos, principalmente em seu poder de gerar riqueza, em particular no Estado do Pará. A arrecadação da CFEM está concentrada em dois Estados, no Brasil: Minas Gerais e Pará. Dos R\$ 547,2 milhões arrecadados no ano de 2007, cerca de R\$ 265 milhões decorreram de atividades em Minas Gerais e R\$ 149 bilhões de atividades no Pará. Para analisar as principais discussões teóricas do instituto é importante que se firme como se dá a atual forma de exploração minerária no país.

---

<sup>64</sup> OLIVEIRA, Regis Fernandes de, *curso de direito financeiro*, 3. ed. 2010. p. 245.

<sup>65</sup> MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Comentários à constituição do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988*, São Paulo: Saraiva, 1992. p. 96.

<sup>66</sup> TORRES, Ricardo Lobo, *Curso de direito financeiro e tributário*, 14. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2007. p. 191.

<sup>67</sup> SCAFF, Fernando TORRES; Ricardo Lobo, op. cit. p. 93.

A Constituição Federal de 1988 preceitua que os recursos minerais são bens da União. A União possui competência legislativa privativa acerca da matéria e os demais entes possuem competência administrativa comum, na forma de lei complementar. (art. 20, 22 e 23, CF/1988)

A Constituição estabelece ainda que da exploração minerária, por pessoas físicas ou jurídicas, de capital público ou privado, a União receberá compensação financeira ou terá participação nos resultados, sendo que, do que for arrecadado, será estabelecida uma partilha federativa por meio de lei Federal (art. 20§1º, CF/1988).

Para estudarmos essa compensação é importante ter em mente uma característica essencial dos recursos minerais, qual seja, eles são esgotáveis. A esgotabilidade destes bens importa um olhar mais apurado para a sua exploração, pois, afinal, depois de todo o processo exploratório não pode restar à sociedade somente os danos do esgotamento da reserva.

Referido instrumento constitucional fora disciplinado, por lei federal, culminando na instituição da CFEM. O estudo de referida compensação aqui se encaixa por inúmeras razões. Segundo Scaff<sup>68</sup> um dos motivos é a necessidade da busca de outras fontes de recursos. A receita patrimonial<sup>69</sup> é de extrema valia, em razão da massificação das fontes tributárias de financiamento do Estado, já que a carga tributária atual das receitas derivadas<sup>70</sup> é bastante alta e atinge o percentual de 35% do PIB.

Nesse cenário, interesses supostamente opostos (setor público e setor privado) disputam acerca da delimitação da incidência da CFEM, conhecida como os royalties minerários. Desenvolver o tema é fundamental para a discussão se o sistema de incidência e rateio dos royalties, no Brasil, é realizado de forma adequada (desempenhando um papel de instrumento jurídico econômico de política ambiental) ou exerce apenas uma função arrecadatória.

O *royalty* é um pagamento efetuado por quem explora patrimônio de outrem. No caso, o *royalty* mineral é pago por quem explora patrimônio da União e paga por

---

<sup>68</sup> Idem. *ibid.* p. 24.

<sup>69</sup> Receita patrimonial: rendas obtidas pelo Estado quando este aplica recursos em inversões financeiras, ou as rendas provenientes da exploração de bens de propriedade do Estado.

<sup>70</sup> Receita derivada: são provenientes do poder impositivo do Estado sobre um patrimônio alheio. Trata-se de recursos obtidos com os tributos, com as penalidades e com reparações de guerra.

esta exploração ao ente. Com a previsão do art. 20§1º da CF/88 assegurou-se aos entes menores, não proprietários dos bens minerais, uma participação no resultado da exploração ou compensação pela exploração.

Desde a constitucionalização do art. 20, §1º há um intenso debate acerca da natureza jurídica do instituto, pois a determinação da natureza jurídica de especificado instituto é da maior relevância, já que determina o regime jurídico a ser observado. Para definir a exata natureza jurídica do instituto algumas análises se fazem necessárias, ainda que de forma não tão aprofundada.

Não possui natureza civil indenizatória, uma vez que a CFEM, nos termos em que instituída pela legislação, corresponde a percentual sobre o faturamento líquido auferido pela concessionária do direito de lavra, em razão da venda do produto mineral. Daí concluir-se que ela não tem natureza indenizatória, pois não apresenta qualquer vínculo com o montante de eventual dano oriundo da atividade de mineração.

Esta observação ganha contornos práticos ao detectarmos que a exploração de determinado minério pode ser bastante danosa ao meio ambiente, causando-lhe agressões significativas, porém o preço de venda da substância mineral obtida pode ser baixo, considerando as condições de mercado, o que geraria pequeno faturamento líquido e pagamento de importância irrisória a título de CFEM. O contrário igualmente é verdadeiro, pois um minério pode propiciar reduzido impacto ambiental e social, contudo pode ter elevado preço no mercado, ocasionando recolhimento de montante considerável da CFEM.

Há de se registrar que o art. 225, §2º, CF estabelece ao minerador a obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente, ao estatuir: “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”.

A obrigatoriedade de recomposição dos danos ambientais não justifica a regra do §1º, do art. 20, da CF, pois estes alegados prejuízos já devem ser reparados pela empresa concessionária do direito de lavra, em razão de obrigação veiculada por norma constitucional específica: o art. 225, §2º.

Em relação ao caráter tributário da CFEM também muito se discutiu.



Alguns doutrinadores entendiam trata-se de uma espécie tributária, a exemplo de Alberto Xavier<sup>71</sup> que defendia ser um tributo da espécie imposto, e, portanto, inconstitucional, vez que não respeitava o princípio da reserva legal de lei complementar.

Contudo, para enquadrar uma obrigação pecuniária no conceito de tributo devemos verificar se há produção de receita derivada ao Estado, ou seja, o particular gera riqueza e, após, transfere parte dela ao ente público, em razão do pagamento de tributos, criados nos termos da Constituição Federal, a qual fixa as competências para sua instituição.

Portanto, podem estar presentes os elementos descritos na regra do art. 3º do CTN, mas se a receita pública obtida for originária, a obrigação pecuniária não se inserirá no conceito de tributo. É o que ocorre com a CFEM, pois se trata de exploração de patrimônio da União.

Ricardo Lobo Torres asseverou que referidas receitas são preços públicos, oriundos da exploração do patrimônio estatal<sup>72</sup>. Já Paulo de Barros Carvalho<sup>73</sup> afirma que a obrigação examinada:

configura receita originária decorrente da exploração, por particulares, do patrimônio estatal [...]. A CFEM é tida por prestação pecuniária devida pela exploração de bem público, pertencente à União, configurando receita patrimonial; originária dessa pessoa política, a ser distribuída aos entes indicados no §1º do art. 20, do Texto constitucional.

Di Pietro sustenta que “todos são unânimes em reconhecer a natureza não tributária da CFEM e em proclamar seu caráter de receita originária decorrente de exploração de bem de patrimônio público<sup>74</sup>”

SCAFF filia-se

[...] à corrente que entende ser a CFEM uma receita originária do Estado, pois decorre da exploração de seu patrimônio mineral. Sua imposição não decorre do poder de império do Estado, mas da permissão para a exploração de uma parcela de seu patrimônio. [...] Para os entes subnacionais [...] da Federação, a receita da CFEM é uma receita transferida, pois decorre de uma arrecadação de valores efetuada por um

<sup>71</sup> XAVIER, Alberto. Natureza jurídica e âmbito de incidência da compensação financeira por exploração de recursos minerais, *Revista Dialética de Direito Tributário – RDDT*, São Paulo, n. 29, p. 10-25, fev. 1998.

<sup>72</sup> TORRES, Ricardo Lobo. Op. cit., p.190.

<sup>73</sup> HERNANDEZ, Fernanda Guimarães. *Compensação financeira pela exploração de recursos minerais regra matriz de incidência*. 2010. 84 f. Tese (Doutorado em Econômico e Financeiro), Faculdade de Direito. São Paulo, 2010.

<sup>74</sup> Idem. *ibid.*

ente federativo, no caso a União, através de uma autarquia federal (o DNPM) e a eles transferida. [...] Receita transferida é aquela que é arrecadada por um ente da Federação e repassada a outro, seja esta arrecadação de origem tributária ou não<sup>75</sup>.

De tudo o que foi dito, é possível concluir que a CFEM é uma receita pública, já que o seu fundamento econômico é a exploração do patrimônio da União; ordinária, tendo em vista a periodicidade de seu recebimento, compondo o orçamento do ente público; originária da União, vez que é oriunda da exploração do patrimônio da União que transfere parcelas de sua receita para os demais entes federativos, Estados, DF e municípios. Ressaltando-se que não se pode considerar receita originária dos entes menores da federação, já que a exploração é do patrimônio da União e, portanto, receita originária da mesma.

Importa ressaltar, igualmente que o STF ao julgar o Recurso Extraordinário nº 228.800-5<sup>76</sup>, entendeu que da análise das normas de direito posto, que regem a obrigação pecuniária em questão, leva à conclusão de que o legislador ordinário optou pela espécie da “participação no resultado da exploração”. No julgamento referido, em *obiter dictum*, se pode observar que o julgador separou a previsão do art. 20, § 1º, da Constituição Federal em duas possíveis modalidades de prestação pecuniária<sup>77</sup>: a) participação no resultado ou; b) compensação financeira pela exploração dos recursos minerais.

Informa que a primeira propicia aos beneficiários o auferimento de receita, advinda da ocorrência do fato eleito para o critério material da regra matriz de

<sup>75</sup> SCAFF, Fernando Facury. Compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM): natureza jurídica, competência normativa e prescrição. São Paulo: *Revista de Direito do Estado*, ano 1, n. 3, jul./ set 2006.

<sup>76</sup> “Bens da União: (recursos minerais e potenciais hídricos de energia elétrica): participação dos entes federados no produto ou compensação financeira por sua exploração (CF, art. 20, e § 1º): natureza jurídica: constitucionalidade da legislação de regência (L. 7.990/89, art. 1º e 6º e L. 8.001/90). 1. O tratar-se de prestação pecuniária compulsória instituída por lei não faz necessariamente um tributo da participação nos resultados ou da compensação financeira previstas no art. 20, § 1º, CF, que configuram receita patrimonial. 2. A obrigação instituída na Lei nº 7.990/89, sob o título de ‘compensação financeira pela exploração de recursos minerais’ (CFEM) não corresponde ao modelo constitucional respectivo, que não comportaria, como tal, a sua incidência sobre o faturamento da empresa; não obstante, é constitucional, por amoldar-se à alternativa de “participação no produto da exploração” dos aludidos recursos minerais, igualmente prevista no art. 20, § 1º, da Constituição.” (STF, RE nº 228.800, Rel. Ministro Sepúlveda Pertence, 1ª Turma, DJ de 16/11/2001).

<sup>77</sup> Alguns autores não fazem qualquer diferenciação entre os institutos. Ives Gandra Martins não os diferencia, somente destaca o efeito descentralizador do art. 20§1º da CF/88, que reparte entre diversos entes federados os recursos advindos do patrimônio da União. MARTINS, Ives Gandra, *Comentários à Constituição do Brasil*, promulgada em 5 de outubro de 1988, São Paulo, Saraiva, 1992, p. 26.

incidência da CFEM: obter resultado da exploração do recurso mineral. Diferentemente, a segunda (compensação) pode ser compreendida como a receita obtida pelas pessoas indicadas na legislação, para o ressarcimento de danos decorrentes da referida atividade de exploração dos recursos minerais.

Na ementa do acórdão, o Tribunal se posicionou no sentido de que a obrigação instituída na Lei 7.990/1989, sob o título de compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM) não corresponde ao modelo constitucional respectivo. O Supremo entendeu que não comportaria, como tal, a sua incidência sobre o faturamento da empresa; não obstante é constitucional, por amoldar-se à alternativa de ‘participação no produto da exploração’ dos aludidos recursos minerais, igualmente prevista no art. 20, §1º, da CF/88.

Assim, o Min. Sepúlveda Pertence, relator do acórdão, esclarece que a obrigação pecuniária possui uma roupagem muito mais de “participação no produto da arrecadação”, do que “compensação financeira” já que não é mesurada em razão das perdas ocorridas. Apesar de não ter havido discussão de mérito, na referida decisão, ficou claro que a receita pública em questão se caracteriza como receita patrimonial e não tributária.

### 3.3. Os royalties na legislação infraconstitucional.

Existem diversas regras referentes a incidência de *royalties*: a) por unidade produzida<sup>78</sup>; b) com base no lucro ou na renda<sup>79</sup>; e c) *ad valorem*. A última forma foi a adotada no Brasil para a cobrança da CFEM, na qual cobra-se um valor percentual por cada unidade extraída, correspondendo a um valor do faturamento. Nesse sistema, não há correlação com o resultado do empreendimento e a incidência do *royalty* acaba acompanhando os ciclos do mercado da produção mineral.

Tendo estabelecido, nesse estudo, que referidos royalties se caracterizam como um tipo de receita patrimonial, constitucionalizada, adotantes do sistema *ad valorem* para a sua cobrança, é importante a análise das normas infraconstitucionais que regem a matéria. A primeira norma infraconstitucional a disciplinar a CFEM foi a Lei nº 7.990/1989, que em seu artigo 6º determina que:

<sup>78</sup> Incidência do royalty com uma base de cálculo definida por cada unidade produzida (peso ou volume) do minério.

<sup>79</sup> Incidência do royalty com base de cálculo definida no lucro ou renda da empresa exploradora

A compensação financeira pela exploração de recursos minerais, para fins de aproveitamento econômico, será de até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial.

Após, editou-se a Lei nº 8.001/1990, a qual define o que se deve entender por faturamento líquido para cálculo da CFEM, estabelecendo em seu art. 2º que:

Para efeito do cálculo de compensação financeira de que trata o art. 6º da Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989, entende-se por faturamento líquido o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguro<sup>80</sup>.

O Decreto número 01/1991 define, em seu artigo 14, que para cálculo da compensação financeira, a atividade de exploração mineral é a retirada de substâncias minerais da jazida, mina, salina ou outro depósito mineral para fins de aproveitamento econômico. Conceitua faturamento líquido como o total das receitas de vendas, excluídos os tributos incidentes sobre a comercialização do produto mineral, as despesas de transporte e as de seguros.

Da análise destes dispositivos podemos destacar que referida compensação refere-se à exploração mineral, para fins de aproveitamento econômico. O sujeito ativo para a cobrança do royalty é a União, através do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) e o sujeito passivo é a pessoa que pratica a exploração de recurso mineral, economicamente. A cobrança é feita em território nacional e no momento da exploração, tendo como base de cálculo o faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, com dedução dos tributos incidentes sobre a comercialização, as despesas de transporte e de seguro, obtidos após a última etapa de beneficiamento, antes de sua transformação industrial<sup>81</sup>.

A despeito da definição legal da regra de incidência da CFEM alguns aspectos controvertidos são debatidos na jurisprudência e na doutrina, como o

<sup>80</sup> O dispositivo que define a base de cálculo da CFEM é objeto de inúmeras discussões, na sua aplicação prática. Com o fim de dirimir as dúvidas existentes o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) editou a IN 06/2000 a qual definiu o conceito de transporte para a referida norma, assim como esmiuçou a forma de abatimento do ICMS. A normatização feita pelo órgão arrecadador da CFEM, o DNPM, foi objeto de inúmeros debates judiciais. O STJ, contudo, no REsp 756.530, de relatoria do Min. Teori Zavascki entendeu pela legalidade da Instrução Normativa. Litigava o Sindicato Nacional da Indústria da Extração de Ferro e Metais Básicos – Sinfibase contra o DNPM.

<sup>81</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 184.

transporte dentro da mina e os casos nos quais não ocorre faturamento (verticalização).

Como visto da norma que define a forma de incidência dos *royalties* o cálculo da CFEM é feito tomando por base o faturamento líquido com algumas deduções, dentre elas a dedução das despesas de transporte.

O DNPM, órgão arrecadador da CFEM, expediu a Instrução Normativa n. 06/2000, em que deixou firmada a interpretação de que os referidos custos ficam restritos àqueles incorridos no encaminhamento do produto mineral ao local determinado pelo comprador após a venda, estabelecendo o conceito de transporte, para fins de dedução da cobrança da CFEM, qual seja, “aquele incidente e destacado no preço de venda do produto mineral, posto no local determinado pelo comprador”, eliminando o chamado “transporte dentro da mina”.

A Instrução Normativa n. 06/2000, portanto, interpretou restritivamente o texto da Lei n. 8.001/90 e do Decreto n. 01/91, de forma que muitas foram as alegações de que veio a incorrer em inovação na ordem jurídica, ou seja, tenha criado, modificado ou excluído direito, o que somente é permitido à lei, sendo ao regulamento, vedado.

Muito se debateu acerca da definição imposta pelo DNPM, entretanto o STJ (Superior Tribunal de Justiça) entendeu pela legalidade da Instrução Normativa, no Recurso Especial 756.530, de relatoria do Min. Teori Zavascki. Em sede de recurso especial, o DNPM alegou que não haveria despesa com transporte nos deslocamentos da substância mineral dentro da jazida, pois nessas situações haveria apenas movimentação de insumos dentro da empresa; assim como alegou que o Decreto 1/1991 refere-se a despesas na fase de comercialização e não na fase de extração/produção. Afirmou, igualmente, que o art. 36 do Código de Minas estabelece que a incidência da CFEM ocorre a partir da última etapa de beneficiamento, quando surge a propriedade da concessionária, não podendo ser considerada qualquer despesa realizada anterior a essa fase e, portanto, a expressão ‘substância mineral’ deve ser considerada como “produto de lavra, ou minério, propriedade do concessionário, após as operações definidas no Código de Mineração”<sup>82</sup>.

---

<sup>82</sup> Acórdão REsp 756.530/DF.

O Superior Tribunal de Justiça, ao analisar o caso considerou válida a interpretação restritiva surgida com a Instrução Normativa n. 06, de 2000, ao fundamento de que faltaria lógica a tese contrária, conforme podemos observar de trecho do voto do Ministro Teori Albino Zavascki:

Não tem sentido lógico ou teleológico algum imaginar que as despesas de transporte a serem abatidas sejam, não as do produto mineral (= substância mineral já lavrada), mas as decorrentes do próprio processo produtivo de lavra. Não há qualquer motivo plausível para supor que o legislador tenha excluído da base de cálculo essas supostas e indefinidas despesas de transporte da substância mineral em processo de lavra (= ou seja, transporte no interior da mina de recursos minerais), e não tenha excluído outras despesas muito mais significativas no processo de produção, como, v.g., as de salário, de material e as fiscais.

Entendeu o ministro que a base de cálculo da compensação é o faturamento líquido (que corresponde à receita da venda) do produto mineral (substância mineral já lavrada) e não do recurso mineral (substância mineral 'in situ'). Portanto, todos os gastos com transporte usado para transformar o recurso mineral em produto mineral não entram na dedução, vez que se constituem em custo da empresa exploradora. Assim, os custos existentes com transporte e seguro dentro da mina, ficaram excluídos da dedução da CFEM. O Voto do Ministro Relator prevaleceu, tendo acompanhado o voto os min. Francisco Falcão e Denise Arruda<sup>83</sup>.

Outra questão debatida jurisprudencialmente sobre a incidência dos royalties refere-se à ausência de faturamento.

Conforme acima analisado, a CFEM deve ser calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral. Quando não ocorre a venda, por ser o produto mineral consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, então se considera como valor, para efeito do cálculo da CFEM, a soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto mineral.

A legislação delimitou a base de cálculo da CFEM sobre o faturamento líquido da exploração do minério. Ocorre que existem casos concretos em que não há faturamento entre a fase de mineração (extração e beneficiamento) e a fase da metalurgia (fundição)<sup>84</sup>. É comum que uma empresa mineradora extraia o minério, beneficie, industrialize, sem, no entanto, comercializar o minério nestas etapas, não

<sup>83</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 187.

<sup>84</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 196.

ocorrendo a hipótese do faturamento líquido. É o que acontece quando há a verticalização entre as fases do processo produtivo, na mesma empresa.

Nesses casos não há como identificar a base de cálculo da CFEM entre as fases de extração e beneficiamento, pois não havendo comercialização não há faturamento líquido.

O §1º do artigo 14 do Decreto 1/1991 dispõe que:

No caso de substância mineral consumida, transformada ou utilizada pelo próprio titular dos direitos minerários ou remetida a outro estabelecimento do mesmo titular, será considerado faturamento líquido o valor de consumo na ocorrência do fato gerador definido no art. 15 deste Decreto.

O artigo 15 remetido assim dispõe:

Art. 15. Constitui fato gerador da compensação financeira devida pela exploração de recursos minerais a saída por venda do produto mineral das áreas da jazida, mina, salina ou de outros depósitos minerais de onde provêm, ou o de quaisquer estabelecimentos, sempre após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial.

Parágrafo único. Equipara-se à saída por venda o consumo ou a utilização da substância mineral em processo de industrialização realizado dentro das áreas da jazida, mina, salina ou outros depósitos minerais, suas áreas limítrofes ou ainda em qualquer estabelecimento.

Assim, com o fim de solucionar o problema o Decreto combinando os parágrafos dos artigos acima mencionados determinou que a base de cálculo, nesses casos, é o valor de consumo na ocorrência do fato gerador<sup>85</sup>.

### **3.4.A repartição da receita dos royalties**

Em atendimento a um critério político, o federalismo fiscal<sup>86</sup> impõe fórmulas de rateio das receitas públicas entre os diversos entes da Federação, com o fim de melhor atender a população. Existem diversas maneiras de proceder ao referido

<sup>85</sup> Scaff entende que a solução apontada pelo Decreto 1/1991 é inconstitucional, uma vez que fere o princípio da legalidade ao criar uma nova hipótese de incidência, através da equiparação do “consumo no processo industrial” a uma “venda”. SCAFF, Fernando Facury. p. cit., p. 198.

<sup>86</sup> O federalismo fiscal refere-se as competências tributárias dentro do território nacional, e, portanto, as regras que regem o desenvolvimento econômico das regiões.

rateio, entre elas a repartição das fontes de receita e a repartição do produto da arrecadação<sup>87</sup>.

O §2º, do art. 2º, da Lei 8.001/90, prevê a forma como será repartida a receita advinda da CFEM. A distribuição da compensação financeira será feita na proporção de: - 23% (vinte e três por cento) para os Estados e o Distrito Federal; - 65% (sessenta e cinco por cento) para os Municípios; II-A. 2% (dois por cento) para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), destinado ao desenvolvimento científico e tecnológico do setor mineral; - 10% (dez por cento) para o Ministério de Minas e Energia, a serem integralmente repassados ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), que destinará 2% (dois por cento) desta cota-parte à proteção mineral em regiões mineradoras, por intermédio do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Grande parte da receita, portanto, é destinada aos Estados e aos Municípios, em função destes dois entes federativos sofrerem a maior influência dos impactos causados pela exploração mineral.

Como está instituída, a CFEM tem a forma de *royalty ad valorem*<sup>88</sup>, com alíquota única por produto. Portanto, esta é uma compensação financeira criada pela CF/88, com a finalidade de beneficiar regiões produtoras de recursos minerais. Sua incidência em percentuais varia entre 0,2% (pedras preciosas), 1% (ouro), 2% (ferro, carvão, fertilizantes e outras substâncias minerais) e 3% (bauxita, manganês e potássio) do faturamento líquido das vendas minerais (obtida a partir da receita bruta das vendas menos as despesas com transporte, seguro e outras taxas e impostos incidentes sobre a produção).

Não há regras fixas quanto a utilização dos recursos arrecadados com a CFEM, apenas há a vedação, na lei, que os recursos sejam usados para pagamento de dívidas e contratação de pessoal permanente (Lei 8.001/90). Existe apenas uma recomendação do DNPM na qual “os recursos originados da CFEM deverão ser aplicados em projetos que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infra-estrutura, da qualidade ambiental, da saúde e

---

<sup>87</sup> CONTI, José Maurício. *Federalismo fiscal e fundos de participação*, p.36.

<sup>88</sup> BRASIL, Ministério de Minas e Energia - MME. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano\\_duo\\_decenal/estudos\\_economia\\_setor\\_mineral/P03\\_RT09\\_Analise\\_Comparativa\\_de\\_Royalties.pdf](http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/estudos_economia_setor_mineral/P03_RT09_Analise_Comparativa_de_Royalties.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2014.



educação”. Registre-se, contudo, que é somente uma recomendação, vez que a normatização (Lei no 7.990/89 e o Decreto no 01 de 11/12/91) não define como ser deve ser realizado os gastos com recursos da CFEM.

Inserido nesse contexto de debates, é importante considerarmos qual seria o limite de atuação dos demais entes da federação, vez que a Constituição concentrou a atuação, no que se refere aos bens minerais, nas mãos da União.

A Constituição Federal estabelece ser competência comum da União, dos Estados, Distritos Federais e municípios “registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios”, contudo, condiciona referida competência à fixação de normas de cooperação, por lei complementar (art. 23, IX, parágrafo único, CF/88). No que se refere aos recursos minerais não existe lei complementar regulamentadora desta cooperação.

Para a completa compreensão do tema é importante identificar os conceitos de vinculação de receita e afetação de despesas. Vinculação de receita é uma obrigação, legal ou constitucional, da receita à determinada despesa, órgão ou fundo, sendo, portanto um instrumento financeiro formal. O conceito de afetação possui uma correlação com uma finalidade a ser realizada com aquela despesa, sendo, portanto, uma técnica financeira de conteúdo, na qual há um objetivo a ser alcançado<sup>89</sup>.

Vedar, ao revés, significa a não permissão do emprego de determinada receita a certa atividade ou gasto. No ordenamento jurídico brasileiro há vedações do uso da receita dos *royalties*, o que não implica quebra de autonomia dos entes federados, vez que se trata de receita transferida da União. As vedações estão dispostas no art. 8º da Lei 7.990/1989, impedindo a aplicação dos recursos em pagamento de dívida, exceto no caso de dívidas com a União e suas entidades; assim como, impedindo a aplicação dos recursos no pagamento do quadro permanente de pessoal, sendo permitida a utilização para capitalização de fundos de previdência.

A despeito destas vedações, Scaff, alerta para o atual estágio do federalismo fiscal, que permite que a alocação de verbas seja feita consoante o interesse político dos fatores do orçamento do país. Dessa forma, explica que a vedação legal do uso

---

<sup>89</sup> SCAFF, Fernando Facury.op. cit. p. 258- 259.

dos royalties para despesa de pessoal pode deslocar esse montante para ser utilizada em outras despesas, que necessariamente seriam custeadas com os recursos que foram destinados a despesa com pessoal, denominando fenômeno de vasos comunicantes orçamentários. Citando Maria Amélia Enríquez, Scaff explica que referido fenômeno se trata de armadilha do caixa único, o qual:

leva as prefeituras a perder a dimensão transformadora dos royalties para a modificação da base econômica produtiva dos municípios – ‘os recursos da CFEM entram nos caixas únicos das prefeituras e são engolidos pelas necessidades imediatas e ilimitadas que todos os municípios apresentam’<sup>90</sup>.

Inserido nessa discussão é que se tem debatido bastante acerca da proibição do uso dos recursos dos *royalties* em despesas correntes. O debate constrói-se em razão do art. 44<sup>91</sup> da Lei de Responsabilidade Fiscal que impede a aplicação de receita de capital derivada da alienação de bens para financiamento de despesas correntes. Essa regra é constitucional e é conhecida como “regra de ouro” para impedir que haja endividamento ou desmobilização de bens de capital para gastos correntes.

O ponto central do raciocínio aplicado aqui é que como os *royalties* são receitas oriundas da exploração do patrimônio (e, portanto, receitas de capital), deveriam ser aplicados apenas em despesa de capital. Andressa Rêgo sugere a adequação na rubrica orçamentária dos royalties, uma vez que, atualmente, eles são classificados como “receita corrente patrimonial”, enquanto que deveriam ser qualificados como “receita de capital, fruto de alienação de bem público”. Defende a autora que com a adequação necessária haveria o impedimento da utilização dos royalties no custeio da máquina, obrigando a aplicação de despesas de capital, através de investimentos, inversões financeiras e transferência de capital<sup>92</sup>.

Ao pensarmos nos *royalties* minerários uma característica deve se impor, qual seja, a da esgotabilidade dos bens explorados. Assim sendo, a exploração de uma mina, pelo particular não possui as mesmas características da exploração de um prédio público (através de aluguéis, por exemplo), já que a cada tonelada de minério retirada, o Estado fica patrimonialmente mais pobre, de forma irreversível, já que o

<sup>90</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 321.

<sup>91</sup> Art. 44: É vedada a aplicação da receita de capital derivada da alienação de bens e direitos que integram o patrimônio público para o financiamento de despesa corrente, salvo se destinada por lei aos regimes de previdência social, geral e próprio dos servidores públicos.

<sup>92</sup> RÉGO, Andressa Guimarães Torquato. *Uma análise acerca da classificação das receitas petrolíferas, na Lei Orçamentária*. In: CONT, I José Maurício; SCAFF, Fernando Facury (Coord.), *Orçamentos públicos e direito financeiro*, São Paulo: RT, 2011. p. 444.

recurso natural explorado é não renovável. Dessa forma, nessa pesquisa, nos filiamos ao entendimento defendido por Andressa Rêgo.

### **3.5. As mudanças, caso aprovada a atual proposta em discussão no Congresso Nacional, do novo Marco Regulatório da Mineração em relação à CFEM**

Em 2013, foi enviado pela Presidente da República, ao Congresso Nacional o projeto de Lei nº. 5.807/2013 que propõe o novo marco regulatório da Mineração.

Esta nova regulação, que aspira substituir o antigo Código de 1967, merece um aprofundamento em sua análise, pois pretende regular não meramente uma atividade econômica. O que se discute é muito maior, uma vez que o quê está em jogo é como o Brasil utiliza bens comuns de seu povo e da humanidade, que não se renovam e têm estoque limitado.

O projeto do Novo código traça três metas específicas para tentar alcançar os objetivos pretendidos. São elas: - processuais: com processos licitatórios e leilões, tentando combater a especulação com pesquisa e lavra, fomentando um maior controle do Estado; - institucionais: com a criação da Agência Reguladora e o fortalecimento do Serviço Geológico do Brasil, e - econômicos: com uma nova política de royalties para o setor, especialmente a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos minerais), de acordo com a verticalização produtiva ou com a importância do minério, no cenário mundial<sup>93</sup>.

Pela proposta do novo marco regulatório da Mineração, a CFEM trará algumas modificações em sua estrutura, que estão sendo debatidas no cenário acadêmico:

- a) majoração das alíquotas dos royalties minerários;
- b) modificação dos instrumentos legais para a modificação desta alíquota (atualmente estabelecida por lei e pela proposta passa a ser implementada por decreto);
- c) redução das deduções da base de cálculo da CFEM, não sendo mais possível abater despesas de transporte e seguro, restando apenas o abatimento com os tributos e

---

<sup>93</sup> ENRÍQUEZ, Maria Amélia. *Mineração: maldição ou dádiva?* São Paulo: Signus, 2008. p. 87.

d) utilização da CFEM como base para cálculo da multa sancionatória (multas administrativas de até R\$ 100 milhões ou 50% da CFEM).

Primeiramente o caput do art. 66<sup>94</sup> do substitutivo pretende fixar as alíquotas da CFEM na lei. O Executivo pretende que o sistema da CFEM seja o mesmo adotado atualmente pelo IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), no qual o teto máximo da alíquota é fixado em lei, contudo, de acordo com os critérios de mercado, o Governo pode variar as alíquotas (dentro de seu limite legal) através de Decreto.

Outra grande modificação refere-se à incidência sobre a receita bruta de venda, deduzidos impostos de comercialização, e não sobre o faturamento líquido como regulamentado atualmente. Não há, no projeto, de forma clara as alíquotas incidentes sobre cada minério, porém há determinação de que a CFEM varie até quatro por cento sua alíquota. Há um aumento na carga fiscal, vez que não haveria mais deduções com o custo de transporte e seguro, mas sim só dedução em relação aos impostos.

Scaff alerta que além do aumento da carga tributária, em razão da diminuição das deduções, existem imprecisões terminológicas no texto do substitutivo. Quando o projeto de lei dispõe que a incidência passará a ser sobre a receita bruta, deduzidos apenas os “tributos efetivamente pagos sobre a comercialização” gera uma série de dúvidas de aplicação. Atualmente, no direito tributário há a utilização de uma série de tributos multifásicos, tais como o ICMS, PIS e a Cofins o que geraria diversas dúvidas no que se refere quando eles se tornam “efetivamente pagos”. O autor apresenta diversos questionamentos: “o tributo será pago ao final da cadeia econômica?”, “o parcelamento do tributo pode ser abatido?”, “será feita a distinção entre contribuinte de fato e de direito?”<sup>95</sup>.

Além das referidas inovações trazidas, o projeto regula a prescrição e a decadência da CFEM estabelecendo o prazo de cinco anos<sup>96</sup>. Por fim estabelece o princípio da anterioridade e da noventena, no âmbito de incidência da CFEM<sup>97</sup>.

<sup>94</sup> Art. 66

<sup>95</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 202

<sup>96</sup> Art.70 - Art. 70. O prazo prescricional relativo à CFEM é de cinco anos, contados:  
I - no caso de cobrança judicial, da data em que o lançamento do débito se tornar definitivo; e  
II - no caso de pedido de restituição ou compensação, da data do pagamento indevido.

<sup>97</sup> Art. 71 Qualquer majoração ou redução da CFEM posterior à publicação desta Lei somente produzirá efeitos no exercício financeiro seguinte ao da sua efetivação, observada ainda a regra da noventena.

Outro destaque é a criação de “conselhos de representação da sociedade e do setor produtivo”, paritários no âmbito municipal e estadual, para fins de acompanhamento da aplicação dos recursos da CFEM<sup>98</sup> o que encontra consonância com a importante ideia de controle social dos recursos públicos.

No que se refere ao rateio federativo da CFEM há a inclusão de 10% da arrecadação para ser rateada entre os municípios “não produtores”, que sejam impactados pela atividade minerária<sup>99</sup>. As cotas-parte para distribuição do montante arrecadado seriam: 10% para a União; 20% para os Estados e Distrito Federal; e, 60% para os Municípios e para o Distrito Federal e 10% para os municípios não produtores. O projeto repete a vedação da aplicação dos recursos para pagamento de dívidas e do quadro permanente de pessoal, excluindo da vedação o pagamento de dívidas com a União e suas entidades<sup>100</sup>.

Scaff defende que a simples vedação do emprego da receita da CFEM em dívidas e/ou pagamento de salário não é suficiente, devendo o substitutivo ir além e vincular os recursos da compensação de modo a obrigar que o seu uso se dê em prol das comunidades atingidas, prevenindo, assim o mau uso da receita pelas Prefeituras<sup>101</sup>. Sugere que a vinculação se dê a gastos com investimentos públicos e em melhoria do capital humano, permitindo que a comunidade deixe de ser dependente da atividade minerária e destacando o caráter da transgeracionalidade do direito financeiro, já que se trata de recursos oriundos de recursos naturais não renováveis.

Delimitada normativamente a CFEM, o cruzamento com os dados econômicos e sociais, no Estado do Pará, se faz necessário para que o problema deste estudo alcance uma resposta.

---

<sup>98</sup> Art. 68 §6º - § 6º Serão criados, em âmbito estadual e municipal, bem como no Distrito Federal, conselhos de representação da sociedade e do setor produtivo, paritariamente compostos, para fins de acompanhamento da aplicação dos recursos da CFEM.

<sup>99</sup> Art. 68, IV - Art. 68. A distribuição do montante recolhido a título de CFEM será feita da seguinte forma: IV - dez por cento aos Municípios não produtores:

a) cortados pelas infraestruturas rodoviária, ferroviária ou hidroviária, utilizadas para o transporte de minérios;  
 b) afetados pelas operações de embarque e desembarque de minérios; ou  
 c) onde se localizem as pilhas de estéril, barragens de rejeitos e instalações de beneficiamento de minérios, bem como demais instalações previstas no plano de aproveitamento econômico.

<sup>100</sup> Art. 68§3º - § 3º É vedada a aplicação dos recursos oriundos da CFEM para o pagamento de dívidas e do quadro permanente de pessoal.

<sup>101</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 205.

#### **4. SESSÃO 3: ANÁLISE DE DADOS SECUNDÁRIOS DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA CFEM NA MICROREGIÃO DE PARAUPEBAS**

A pergunta que norteia este estudo é: a CFEM, como instrumento jurídico econômico, tem o produto de sua arrecadação utilizado de forma adequada?

Esta seção tem como objetivo, com os subsídios oferecidos nas sessões anteriores e os nela expostos, responder a este problema.

A investigação possuiu três etapas, a saber: 1) Análise da realidade minerária no país e no Estado do Pará e o quanto esta atividade é representativa em vários aspectos: econômico, ambiental e social; 2) Coleta de dados secundários com o recorte metodológico estabelecido em categorias de receita, despesas e indicadores socioeconômicos da microrregião de Parauapebas. A seleção dos dados buscou mensurar o comportamento da atividade mineral, na região, sua relevância diante do cenário paraense e suas relações com as características sociais e econômicas dos municípios eleitos; 3) Análise e interpretação de dados.

Como o recorte de nosso estudo é feito na microrregião de Parauapebas, no Estado do Pará, os dados apresentados serão específicos destes entes da federação.

Após serão apresentadas experiências positivas acerca do uso da CFEM, em outras unidades da federação, bem como serão apresentadas propostas do que acreditamos ser necessário, para um melhor uso do instituto.

##### **4.1. Realidade minerária no país e no Estado do Pará**

Com o fim de melhor localizar o debate, apresentamos um panorama geral da realidade minerária no país e no Estado do Pará.

Com uma população de 190.732.694 milhões de habitantes (Censo 2010-IBGE)<sup>102</sup>, a taxa de crescimento populacional brasileira é de 1,4% ao ano, com

---

<sup>102</sup> IBGE. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 1 out. 2015.

grandes variações interestaduais, resultado de um longo histórico de exclusão social e concentração de renda<sup>103</sup>.

A despeito da evolução dos índices, o Brasil ainda possui uma das piores distribuições de renda do mundo. O Índice de Gini<sup>104</sup> do Brasil é de 0,495 (ano de 2013) o que demonstra que nosso país, apesar dos avanços econômicos dos últimos anos, ainda tem uma alta concentração de renda. A taxa de analfabetismo da população com idade de 15 anos ou mais – indicador da efetividade do processo de escolarização – foi de 9,6%, segundo o Censo Demográfico 2010 do IBGE, o número médio de anos de estudo é 6,5 e 31% da população brasileira está abaixo da linha da pobreza<sup>105</sup>.

Diferentemente, o Brasil, segundo dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), possui a sexta economia mundial. No que se refere ao cenário mineral, em 2013, o Departamento Nacional de Produção Mineral apresentou uma pesquisa, baseando-se em comparações com os dados de reservas econômicas fornecidos pelo *United States Geological Survey (USGS)*, na qual o Brasil apresentou participação importante, já que é possuidor das maiores reservas de nióbio (98,2%), barita (53,3%) e grafita natural (50,7%) em relação ao resto do mundo. O país se destacou também por suas reservas de tântalo (36,3%) e terras raras (16,1%), ocupando a posição de segundo maior detentor destes bens minerais. Os minérios de níquel, estanho e ferro igualmente demonstraram participação significativa de valores de reserva a nível mundial<sup>106</sup>.

A indústria mineral responde por importante parcela da economia do país – 4,2% do PIB e 8% dos empregos da indústria (PNM-2030) - sendo fundamental para o equilíbrio macroeconômico nacional<sup>107</sup>.

---

<sup>103</sup> Idem. *ibid.*

<sup>104</sup> O Coeficiente de Gini é um parâmetro internacional usado para medir a desigualdade de distribuição de renda entre os países. O coeficiente varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo do zero menor é a desigualdade de renda num país, ou seja, melhor a distribuição de renda. Quanto mais próximo do um, maior a concentração de renda num país.

<sup>105</sup> IBGE. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 03 jan 2014.

<sup>106</sup> Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário Mineral* (Coord.). LIMA, Thiers Muniz; RAMOS, Neves Carlos Augusto. Brasília: DNPM, 2014. p. 12. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2014>>. Acesso em: 31 out. 2015.

<sup>107</sup> O MARCO regulatório da mineração e seus impactos no Pará a questão da CFEM. Disponível em: <<https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Analise%20dos%20impactos%20Novo%20Marco-DNPM.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2015.

Apesar da grande relevância do minério em nosso país, o Brasil não é considerado uma economia de base mineradora, já que a participação dos minerais no PIB nacional é pouco mais que 4,2%, como dito acima e as exportações respondem por apenas 7,7%.<sup>108</sup>

Esta, contudo, não é a realidade de alguns Estados brasileiros analisados isoladamente. O Estado do Pará é tipicamente minerador e o que o caracteriza é o fato de as exportações de bens minerais representarem 75,8% do total exportado (dados de 2013)<sup>109</sup>. Os dados acerca das exportações minerais, no Estado do Pará, são bastante significativos, pois cerca de 80% do que é extraído é encaminhado ao mercado externo. Proporcionalmente, segundo dados da SEICOM (Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Mineração), a indústria extrativa mineral representa 70% das exportações do Estado, enquanto que a indústria de transformação mineral representa 17%<sup>110</sup>. Sem falar que no Estado há municípios cuja base produtiva é totalmente construída na mineração.

O Estado do Pará abrange 14,6% do território nacional, abriga 4% da população brasileira e é o segundo estado minerador do país. A indústria mineral, no Pará, possui um peso no PIB de 26,3%, sendo 23,5% da extração e 2,9% à indústria de transformação<sup>111</sup>.

Ainda que a atividade garimpeira exista de forma importante na história do Estado, a mineração formal e de larga escala apareceu a partir dos anos 60, com um plano nacional e sistemas de incentivos fiscais para a Amazônia Superintendência Desenvolvimento da Amazônia e BASA (SUDAM) Banco da Amazônia).

O Plano de Mineração desenvolvido pela SEICOM descreve com detalhes o processo histórico da atividade, no Estado. Detalhando o percurso por década podemos perceber que a atividade extrativa mineral foi incrementada na década de 1970, na qual visando projetos exportadores criou-se o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA). Referidos planos de

---

<sup>108</sup> BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. op. cit. p. 12.

<sup>109</sup> INFORMAÇÕES sobre a Economia Mineral do Estado do Pará Atualizado em 2014. Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM. p. 4. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004356.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2015.

<sup>110</sup> PLANO de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração – SEICOM, p. 32.

<sup>111</sup> PLANO de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. idem. ibid. p. 16.



governos federais buscavam a implantação de diversos “polos de desenvolvimento na Amazônia brasileira”, com realce para a atividade minerária.

Na década seguinte, houve um declínio de investimentos e, em alguns casos, o desmonte de programas de gestão mineral. Exemplo dessa fase histórica é o Programa Grande Carajás (PGC), concebido para ser base de um desenvolvimento regional integrado, mas que se limitou ao projeto de exploração de ferro.

Nos anos 90, com o advento da Lei Kandir e o recrudescimento de diversas distorções na arrecadação tributária do Estado do Pará ocorreram um aprofundamento do modelo de uso da mineração, com a diversificação da exploração minerária e início de grandes projetos, como ouro, caulim, alumina, etc.<sup>112</sup>

Finalmente, nos anos 2000 verificamos uma valorização, no mercado do minério, que ficou conhecido como “superciclo das *commodities*”, o que elevou bastante o preço do minério. No fim da década, com a crise europeia, houve oscilações no mercado o que não fez com que o minério perdesse importância, permanecendo favorável o consumo mineral<sup>113</sup>.

A capacidade mineral da região é enorme, destacando-se os minerais metálicos, como o cobre, zinco, nióbio, cromo, níquel e titânio; e não-metálicos cristal de rocha, salgema, potássio e grafita. Tanto a densidade dos minérios quanto a variedade dos mesmos é grande, na Amazônia. No Pará, o setor, se considerarmos as etapas extrativa e de transformação, emprega diretamente 36 mil de pessoas, o que equivale a 3,5% de emprego formal do Pará, mas quando consideramos os empregos indiretos, em empresas terceirizadas, por exemplo, esse número dobra. Computando-se ainda as atividades induzidas, isto é, aquelas que somente existem porque houve investimento em mineração no local, o quantitativo de pessoas empregadas chega a se multiplicar por quatro<sup>114</sup>.

A despeito de toda essa riqueza mineral, o Estado do Pará possui uma fragilidade socioeconômica e uma necessária busca por uma reformulação do modelo de desenvolvimento econômico, a fim de diminuir o seu processo empobrecimento. O custo social de ter uma sociedade dependente de um modelo

---

<sup>112</sup> Idem. *ibid.* p. 23.

<sup>113</sup> . Idem. *ibid.* p. 23.

<sup>114</sup> . Idem. *ibid.* p. 24.

extrativista é alto, representando danos irreparáveis, com difícil dimensionamento quantitativo em termos sociais e econômicos para o Estado. Conciliar um modelo extrativista com a preservação do meio ambiente, melhoramento dos níveis socioeconômicos da população é um desafio constante.

Amin identifica uma incompatibilidade entre o extrativismo e mecanismos que propiciem melhorias na qualidade de vida, já que a sobrevivência da atividade requer um espaço muito restrito de produção, sem interferência humana para aumentar a produtividade, levando a uma gradativa estagnação da produção para posteriormente entrar na fase de um declínio econômico da região<sup>115</sup>.

Além dos problemas inerentes da atividade extrativa minerária, a estrutura da mineração, no Estado do Pará traz como consequência uma baixa contribuição financeira para o Estado. Segundo dados oficiais, em relação ao ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, a indústria extrativa contribuiu apenas com 2,6% do total arrecadado pelo Pará (SEFA – Secretaria de Estado da Fazenda, 2012), destoando do PIB – Produto Interno Bruto (23,5 %) e das exportações (70%)<sup>116</sup>. Antes da Lei Kandir, em 1990, a extração mineral contribuía com 16% do total de arrecadação de ICMS no Estado<sup>117</sup>, a partir da referida lei, até 2012, calcula-se que o Pará perdeu em arrecadação uma média de R\$ 15 bilhões, aumentando em cada ano a perda, já que a produção mineral é crescente.

Na atividade minerária, é a União o ente que possui a competência da maior quantidade de encargos, com grande concentração nas etapas da lavra e da transformação. A renda mineral (composta de tributos e compensações) que beneficia aos Estados são o ICMS e a parcela transferida de Compensação Financeira sobre a Exploração de Recursos Minerais (CFEM); além do IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica, em razão do Fundo de Participação dos Estados (FPE).

A arrecadação da CFEM, como será demonstrada na análise dos dados é crescente, entretanto, deve ser posta uma melhor visão no uso do produto de sua arrecadação. A partir do momento que se cria uma melhor percepção da situação

---

<sup>115</sup> AMIN, M. O extrativismo como fator de empobrecimento da economia do Estado do Pará. In: XIMENES, T. (Org.) *Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma contribuição para a Amazônia* 21. Belém: NAEA; UFPA, 1997. p. 87-109.

<sup>116</sup> Plano de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. op. cit. p. 33.

<sup>117</sup> Plano de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. op. cit. p. 32.

socioeconômica que o sistema extrativista proporciona, fica mais clara a urgência em uma reformulação do sistema, a fim de diminuir o processo de empobrecimento.

Na primeira sessão deste estudo destacamos que a preocupação ambiental mundial e o direcionamento da mineração para o mercado exportador, proporcionou um marco regulatório de instrumentos coercitivos e de controle que exerceram um papel na adoção de um maior compromisso com a dimensão ambiental da sustentabilidade. No entanto, não houve a mesma postura com a dimensão socioeconômica, que não se auxilia do mercado exportador nem mesmo conta com marcos regulatórios adequados que garantam que a exploração mineral reverta em mais equidade ambiental.

Conforme o Mapa de Conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde, no Brasil, existem dois grandes grupos de causas de injustiças ambientais. O primeiro se refere às atividades que expressam os principais eixos econômicos do modelo de desenvolvimento brasileiro, pois ao interferirem no modo de vida da população local, geram inúmeros impactos e conflitos. A mineração é a segunda maior atividade geradora de conflitos, segundo a pesquisa<sup>118</sup>. O segundo grupo causador de injustiças e conflitos é a própria ineficiência do poder público.

Considerando o constatado no Mapa de conflitos e injustiças ambientais, coletamos dados de uma das principais atividades econômicas geradoras de injustiças (mineração) e dados referentes ao segundo grupo causador de injustiças (ação governamental). No caso em análise, a ação governamental ou a ineficiência dela representada pela utilização da receita auferida através da CFEM. Ao analisar a incidência, o rateio e o uso dos recursos dos *royalties*, tem-se como objetivo identificar os pontos vulneráveis, que o impedem de ser utilizado como instrumento jurídico-econômico estratégico, tanto na legislação quanto no uso desta receita.

#### **4.2. Análise de dados secundários do instrumento CFEM**

Considerando o panorama da atividade minerária, no país e destacadamente no Estado do Pará, com o intuito de responder ao problema

---

<sup>118</sup> CONFLITOAMBIENTAL. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=resumo>>. Acesso em: 3 out. 2015.

proposto, neste estudo, usamos metodologicamente o seguinte plano. O Pará possui 56 municípios que atualmente recebem recursos da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), porém, elegemos, a título de exemplo, a Microrregião de Parauapebas, que é uma das microrregiões do Estado do Pará, pertencente à mesorregião Sudeste Paraense, com população estimada, em 2014, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 295. 211 habitantes e composta de cinco municípios: Água Azul do Norte, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado dos Carajás e Parauapebas<sup>119</sup>.

A escolha por esta microrregião é representativa, vez que a mesma é composta por grandes municípios mineradores e municípios não mineradores do entorno, que por estarem situados em uma mesma região sofrem externalidades semelhantes. Dados secundários em relação à receita, à despesa e aos indicadores sociais dos cinco municípios foram analisados com o fim de se estabelecerem parâmetros para a leitura que se pretende fazer.

Municípios Mineradores são os municípios que têm na mineração sua principal atividade, quer seja na pesquisa, na extração, no beneficiamento ou na transformação mineral. No âmbito local, a mineração está formalmente presente em 56 municípios paraenses, com 170 minas ativas. Há vinte anos, tínhamos menos de 15 cidades com mineração e 50 minas. A depender do porte da mina, isso revoluciona completamente todo um território, tanto o da frente de lavra, quanto o do entorno não minerador. Na perspectiva de 2030, teremos 80 cidades com frentes de lavra no Pará e mais de 230 minas. Muito embora a pesquisa mineral já esteja presente em 114 dos 144 municípios de nosso Estado<sup>120</sup>.

Primeiramente, serão analisados dados referentes às receitas e às despesas públicas selecionadas, com o intuito de conhecer os aspectos qualitativos e quantitativos das referidas finanças, perquirindo se a arrecadação e o dispêndio das mesmas estão associados ao desempenho dos indicadores de outras dimensões.

Essa análise se faz a fim de perquirir a influência e a qualidade do gasto da receita da CFEM, nos referidos municípios, com o objetivo de se perceber se a

---

<sup>119</sup> IBGE. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2010/default\\_zip\\_meso.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2010/default_zip_meso.shtm)>. Acesso em: 24 out. 2015.

<sup>120</sup> PLANO de Mineração do Estado do Pará. SEICOM. Disponível em: <<http://sedeme.com.br/portal/mineracao/plano-de-mineracao/>>. Acesso em: 23 out. 2015.

estudada receita funciona como um instrumento jurídico econômico adequado ao desenvolvimento local e não meramente arrecadatório.

#### 4.2.1. Análise de dados considerando a arrecadação das receitas da CFEM

Os municípios mineradores têm na distribuição da arrecadação da CFEM uma importante fonte de recursos, especialmente pela possibilidade – quase absoluta – de aplicarem essas receitas em quaisquer políticas, programas e ações públicas; ou seja, da ampla liberdade que dispõem de gastá-la da forma que entenderem ser a prioritária.

Considerando a análise na microrregião de Parauapebas, a título de exemplo, destacamos a participação nos orçamentos de Canaã dos Carajás e de Parauapebas referente às cotas-partes da CFEM, conforme dados trabalhados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Tabela 1 - Cotas-partes da CFEM na microrregião de Parauapebas.

Unidade	População			Receitas Correntes (em reais)			Receitas Tributárias (em reais)			Cotas-Parte CFEM (em reais)		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	6.345.168	7.155.546	12,77	3.940.469.045,97	8.530.163.914,51	116,48	390.212.145,94	867.578.811,44	122,34	27.615.025,97	68.200.245,97	146,97
Água Azul do Norte	31.633	25.057	-20,79	12.419.674,10	30.619.238,06	146,54	592.583,66	635.392,01	7,22	0,00	149.355,00	149.355,00

Canaã dos Carajás	13.421	26.716	99,06	39.035.082,01	92.804.049,82	137,75	13.302.859,89	21.641.002,05	62,68	10.296.323,57	16.675.283,95	61,95
Curionópolis	14.653	18.288	24,81	21.474.459,58	28.814.350,18	34,18	709.253,14	2.545.044,11	258,83	0,00	0,00	0,00
Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	-22,42	19.192.438,35	34.323.961,68	78,84	200.212,25	793.247,23	296,20	256,51	37.818,06	14.643,31
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	202.669.083,44	505.627.170,42	149,48	40.354.940,42	70.869.589,43	75,62	41.805.523,82	137.931.789,78	229,94

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora a partir de dados divulgados pela Finanças do Brasil (FINBRA) e pelo Departamento Nacional de Produção (DNPM) – Mineral. (2015).

No que se refere às receitas públicas é importante investigar o comportamento de municípios mineradores e não mineradores. A tabela acima apresenta os valores das receitas correntes gerais, das receitas tributárias e das receitas de cota-parte da CFEM de cada municipalidade. O incremento na receita dos referidos municípios é resultado tanto da fase ascendente dos preços dos minerais como da intensificação fiscalizadora do DNPM.

Entre 2005 e 2010, Canaã dos Carajás experimentou um acréscimo orçamentário de receitas advindas da CFEM na ordem de 61,95%, passando de um montante de R\$ 10.296.323,57 para um total de R\$ 16.675.283,95. Nesses anos, a CFEM tinha relevante participação nas peças orçamentárias de Canaã, respectivamente, com 26,37% e 17,97% das receitas correntes totais. Como parâmetro comparativo, em Canaã, os recursos orçamentários provindos da CFEM eram muito próximos aos do conjunto de suas receitas tributárias (impostos, taxas e contribuições em sentido geral), que naqueles exercícios somavam R\$ 13.3023.859,89 e R\$ 21.641.002,05 (34,08% e 23,32% das receitas correntes municipal, respectivamente), segundo informações contábeis dos municípios disponíveis no banco de dados Finanças do Brasil (FINBRA).

Tabela 2 - Receitas Correntes e Receitas Tributárias na microrregião de Parauapebas. Relação.

Unidade	Receitas Correntes (em reais)			Receitas Tributárias (em reais)			Relação RT / RC		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	3.940.469.045,97	8.530.163.914,51	116,48	390.212.145,94	867.578.811,44	122,34	9,90	10,17	2,71
Água Azul do Norte	12.419.674,10	30.619.238,06	146,54	592.583,66	635.392,01	7,22	4,77	2,08	-56,51
Canaã dos Carajás	39.035.082,01	92.804.049,82	137,75	13.302.859,89	21.641.002,05	62,68	34,08	23,32	-31,57
Curionópolis	21.474.459,58	28.814.350,18	34,18	709.253,14	2.545.044,11	258,83	3,30	8,83	167,43
Eldorado dos Carajás	19.192.438,35	34.323.961,68	78,84	200.212,25	793.247,23	296,20	1,04	2,31	121,54
Parauapebas	202.669.083,44	505.627.170,42	149,48	40.354.940,42	70.869.589,43	75,62	19,91	14,02	-29,61

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora a partir de dados disponibilizados pela FINBRA. (2015).



Tabela 3 - Receitas Correntes e Cotas-partes da CFEM na microrregião de Parauapebas. Relação.

Unidade	Receitas Correntes (em reais)			Cotas-Parte CFEM (em reais)			Relação CFEM / RC		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	3.940.469.045,97	8.530.163.914,51	116,48	27.615.025,97	68.200.245,97	146,97	0,7008	0,80	14,09
Água Azul do Norte	12.419.674,10	30.619.238,06	146,54	0,00	149.355,00	149.355,00	0,0000	0,49	0,49
Canaã dos Carajás	39.035.082,01	92.804.049,82	137,75	10.296.323,57	16.675.283,95	61,95	26,3771	17,97	-31,88
Curionópolis	21.474.459,58	28.814.350,18	34,18	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,00
Eldorado dos Carajás	19.192.438,35	34.323.961,68	78,84	256,51	37.818,06	14.643,31	0,0013	0,11	8.143,80
Parauapebas	202.669.083,44	505.627.170,42	149,48	41.805.523,82	137.931.798,78	229,94	20,6275	27,28	32,25

Fonte: Tabela elaborado pela autora a partir de dados da FINBRA e do DNPM. (2015).

Quando refletimos sobre o caso de Parauapebas deparamo-nos com números muito expressivos. Entre 2005 e 2010, o município observou incremento de 229,94% nas receitas relativas à CFEM, saltando de uma cota-parte de R\$ 41.805.523,82 para significativos R\$ 137.931.798,78. Ao analisarmos a relação entre suas receitas – as de CFEM, as tributárias (R\$ 40.354.940,42 e 70.869.589,43, respectivamente) e o total de receitas correntes – os números demonstram-se ainda mais relevantes. Constatamos que os recursos advindos da arrecadação de CFEM são superiores aos provindos da arrecadação total de tributos municipais. Em 2005, enquanto a CFEM representava 20,62% das receitas correntes, as receitas tributárias importavam equivalentes 19,91% daquelas. Já em 2010 a relação mostrou-se bastante alterada, pois enquanto as receitas tributárias de Parauapebas montavam 14,02% de suas receitas correntes, as receitas de CFEM participavam quase com o seu dobro, ou seja, 27,28% das receitas correntes previstas no orçamento municipal, acentuando-se a importância dessa receita nas finanças



Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	-22,42	200.212,25	793.247,23	296,20	4,89	24,96	410,68	256,51	37.818,06	14.643,31	0,01	1,19	18.903,13
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	40.354.940,42	70.869.589,43	75,62	440,46	460,47	4,54	41.805.523,82	137.931.789,78	229,94	456,29	896,20	96,41

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora a partir de dados disponibilizados pela FINBRA e pelo DNPM. ( 2015).

Outro olhar interessante baseia-se na relação das receitas de CFEM com a população de cada território. Percebemos aqui, inclusive, como a distribuição desses recursos têm maior impacto nos entes locais (Município-Minerador) do que no regional (Estado-Minerador). Entre 2005 e 2010, o Estado do Pará experimentou – conforme dados da FINBRA – um aumento populacional de 12,77%, saltando de 6.345.168 para 7.155.546 habitantes. Relacionando a população paraense com as receitas de CFEM percebemos que tínhamos, nesses anos, uma proporção de 4,35 e 9,53 reais, respectivamente, para cada residente no Pará. Em termos locais a relação é distinta. No mesmo período, Canaã dos Carajás registrou crescimento populacional de 99,06%, ou seja, passou de uma população de 13.421 (2005) para 26.716 habitantes (2010). Mesmo com tão significativo incremento demográfico, a relação entre os recursos da compensação financeira de exploração mineral e o número de habitantes manteve-se, expressivamente, superior à relação do Estado, indicando receitas de CFEM *per capita* de 767,18 e 624,17 reais.

No caso de Parauapebas os números, novamente, surpreendem. Em que pese o aumento da população residente no município – na ordem de 67,98% (91.621, em 2005, para 153.908 habitantes, em 2010) – a relação *per capita* com as receitas da CFEM quase se duplicou, apontando crescimento de 456,29 reais (em 2005) para 896,20 reais (em 2010).

#### 4.2.2. Análise de dados considerando a relação dos Gastos eleitos como Indutores da Efetiva Compensação Socioambiental da Exploração Minerária

Realizada a leitura de uma das faces das finanças públicas municipais, relacionadas às receitas – notadamente as de Canaã dos Carajás e de Parauapebas – passamos a examinar a outra face orçamentária selecionada: as despesas por função.

Nessa perspectiva, focamos nos gastos (despesas por função) que elegemos como prioritários (essenciais) para o enfrentamento dos problemas decorrentes da exploração mineral, pois consideramos que investimentos em assistência social, saúde, educação, infraestrutura (urbanismo e saneamento) e gestão ambiental são estratégicos para efetiva compensação socioambiental dos males provocados pela atividade minerária.

Para referenciar nossa análise, então, elegemos categorias de despesas. A eleição das categorias de gastos baseou-se no que este estudo entende como utilização estratégica dos recursos da CFEM, vez que as categorias de despesas eleitas possuem correlação direta com os indicadores sociais escolhidos: os fundamentadores do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Para fins deste estudo aglutinamos as citadas despesas por função em dois grupos: gastos dirigidos à proteção e à promoção das pessoas (GPPP) e gastos voltados ao desenvolvimento urbano-ambiental (GDUA). O primeiro grupo – gastos dirigidos à proteção e à promoção das pessoas – compõem-se de despesas orçamentárias nas políticas (funções) assistência social, saúde e educação. O segundo agrupamento – gastos voltados ao desenvolvimento urbano-ambiental – é formado pelas despesas e investimentos nas funções urbanismo, saneamento e gestão ambiental. Oportunamente, esclarecemos que todos os dados compilados foram extraídos da FINBRA. No mais, trabalhamos com dois referenciais: municípios considerados mineradores e municípios não mineradores.

Como parâmetro para avaliarmos a evolução (2005 - 2010) das despesas por função agrupadas – GPPP e GDUA – utilizaremos o progresso das receitas correntes no Estado e nas municipalidades observadas.

Tabela 5 - População e Receitas Correntes na microrregião de Parauapebas.

Unidade	População			Receitas Correntes (em reais)			Receitas Correntes Per Capita (em reais)		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	6.345.168	7.155.546	12,77	3.940.469.045,97	8.530.163.914,51	116,48	621,02	1.192,11	91,96
Água Azul do Norte	31.633	25.057	-20,79	12.419.674,10	30.619.238,06	146,54	392,62	1.221,98	211,24
Canaã dos Carajás	13.421	26.716	99,06	39.035.082,01	92.804.049,82	137,75	2.908,51	3.473,73	19,43
Curionópolis	14.653	18.288	24,81	21.474.459,58	28.814.350,18	34,18	1.465,53	1.575,59	7,51
Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	-22,42	19.192.438,35	34.323.961,68	78,84	468,45	1.079,85	130,51
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	202.669.083,44	505.627.170,42	149,48	2.212,04	3.285,26	48,52

Fonte: Tabela elaborado pela autora com base na base de dados da FINBRA. (2015).

Ao avaliarmos as receitas correntes dos municípios da Microrregião de Parauapebas – conforme informações contábeis municipais contidas no banco de dados Finanças do Brasil (FINBRA) – percebemos que o Estado do Pará, entre os anos de 2005 e 2010, obteve importante acréscimo (91,96%) na relação *per capita* de suas receitas correntes, passando de R\$ 621,02 para R\$ 1.192,11 por habitante residente em seu território. Essa tendência de crescimento é acompanhada, com exceção de Curionópolis, pelos municípios – mineradores e não-mineradores da microrregião estudada. Ademais, não obstante ao fato de que, em termos percentuais, o incremento das receitas correntes *per capita*, no período, apresenta menor variação nos municípios mineradores quando comparados à média obtida entre o Estado e os municípios não mineradores, constatamos que em números absolutos (em reais) a receita corrente *per capita* de Canaã e de Parauapebas, em 2010, ainda é quase três vezes maior a dos demais entes federativos tabulados.

Tabela 6 - Funções de Despesas selecionadas e Despesas Totais na microrregião de Parauapebas. Relação

Unidade	Funções Selecionadas (em reais)			Despesas Totais (em reais)			% Função/DT		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	2.605.563.807,92	6.081.634.355,74	133,41	3.707.149.085,25	8.336.278.946,06	124,87	70,28	72,95	3,80
Água Azul do Norte	6.376.846,29	19.576.122,64	206,99	12.924.029,79	28.424.370,34	119,93	49,34	68,87	39,58
Curionópolis	13.878.871,11	21.935.308,64	58,05	20.363.051,90	31.040.239,18	52,43	68,16	70,67	3,68
Eldorado dos Carajás	12.304.740,66	31.867.596,72	158,99	18.410.856,18	40.512.175,34	120,05	66,83	78,66	17,70
Canaã dos Carajás	25.519.898,65	85.968.301,52	236,87	43.037.765,15	118.161.352,88	174,55	59,30	72,76	22,70
Parauapebas	105.795.101,27	250.140.138,19	136,44	183.697.886,34	397.098.608,99	116,17	57,59	62,99	9,38

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora conforme dados divulgados pela FINBRA. (2015).

Avaliando os gastos orçamentários de todos os entes selecionados percebemos que há forte destinação de recursos a serem aplicados nas despesas por função selecionadas (assistência social, saúde, educação, urbanismo, saneamento e gestão ambiental). Em todos os casos o aumento percentual dos gastos com essas despesas superam o acréscimo percentual com as despesas totais. No entanto, não há um padrão definido para as variações, fato que indica que a decisão política fundamental de destinarem-se recursos a essas áreas (funções) independente da condição de ente minerador ou da intenção de realizarem-se estratégias de compensação socioambiental aos efeitos negativos da mineração.

Em 2010, os gastos em funções orçamentárias consideradas estratégicas para efetiva compensação socioambiental da exploração mineral representavam mais de 60% dos gastos públicos de cada ente, independente de sua classificação como unidade mineradora ou não. Adiante, nossa percepção dos informes acima expostos, leva-nos a inferir que os recursos oriundos

da CFEM por acabarem agregando-se de maneira dispersa ao bolo de receitas correntes dos municípios mineradores não produzem, necessariamente, elevação às despesas consideradas estratégicas.

Tabela 7 - População, Despesas Totais e Gastos dirigidos à Proteção e à Promoção das Pessoas (GPPP) na Microrregião de Parauapebas. Relação

Unidade	População			Despesas Totais (em reais)			GPPP (R\$)			GPPP / DT (%)			GPPP Per Capita (R\$)		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	6.345.168,00	7.155.546,00	12,77	3.707.149.085,25	8.336.278.946,06	124,87	2.118.765.423,60	4.939.726.448,71	133,14	57,15	59,26	3,68	333,92	690,34	106,74
Água Azul do Norte	31.633,00	25.057,00	-20,79	12.924.029,79	28.424.370,34	119,93	6.349.895,19	15.788.098,80	148,64	49,13	55,54	13,05	200,74	630,09	213,89
Curionópolis	14.653,00	18.288,00	24,81	20.363.051,90	31.040.239,18	52,43	9.377.789,04	14.995.246,22	59,90	46,05	48,31	4,90	639,99	819,95	28,12



Eldorado dos Carajás	40.970,00	31.786,00	-22,42	18.410.856,18	40.512.175,34	120,05	9.202.058,37	26.148.854,68	184,16	49,98	64,55	29,14	224,60	822,65	266,27
Canaã dos Carajás	13.421,00	26.716,00	99,06	43.037.765,15	118.161.352,88	174,55	18.347.592,60	50.587.877,97	175,72	42,63	42,81	0,42	1.367,08	1.893,54	38,51
Parauapebas	91.621,00	153.908,00	67,98	183.697.886,34	397.098.608,99	116,17	75.907.938,78	174.722.431,36	130,18	41,32	44,00	6,48	828,50	1.135,24	37,02

Tabela 8 - População, Despesas Totais e Gastos dirigidos ao Desenvolvimento Urbano e Ambiental (GDUA) na Microrregião de Parauapebas. Relação

Unidade	População			Despesas Totais (em reais)			GDUA (R\$)			GDUA / DT (%)			GDUA Per Capita (R\$)		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	6.345.168	7.155.546	12,77	3.707.149.085,25	8.336.278.946,06	124,87	486.798.384,32	1.141.907.907,03	134,58	13,13	13,70	4,32	76,72	159,58	108,01

Água Azul do Norte	31.633	25.057	-20,79	12.924.029,79	28.424.370,34	119,93	26.951,10	3.788.023,84	13.955,17	0,21	13,33	6.290,62	0,85	151,18	17.643,84
Curionópolis	14.653	18.288	24,81	20.363.051,90	31.040.239,18	52,43	4.501.082,07	6.940.062,42	54,19	22,10	22,36	1,15	307,18	379,49	23,54
Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	-22,42	18.410.856,18	40.512.175,34	120,05	3.102.682,29	5.718.742,04	84,32	16,85	14,12	-16,24	75,73	179,91	137,57
Canaã dos Carajás	13.421	26.716	99,06	43.037.765,15	118.161.352,88	174,55	7.172.306,05	35.380.423,55	393,29	16,67	29,94	79,67	534,41	1.324,32	147,81
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	183.697.886,34	397.098.608,99	116,17	29.887.162,49	75.417.706,83	152,34	16,27	18,99	16,73	326,20	490,02	50,22

Fonte: Tabela desenvolvida pela autora com base em dados das FINBRA. (2015).

Pareando as despesas por função de acordo com os grupos propostos (GPPP e GDUA), notamos que quase todos os entes (à exceção de Eldorado dos Carajás), experimentaram um aumento percentual maior na destinação de recursos aos gastos com desenvolvimento urbano-ambiental quando comparados aos gastos direcionados à proteção e à promoção das pessoas. Entretanto,

quando confrontamos os valores absolutos dispendidos (R\$), verificamos que os gastos dirigidos à proteção e à promoção das pessoas somam montantes bem mais relevantes dos bolos orçamentários.

Nesse ponto, em 2010, destacamos que em termos *per capita* Canaã dos Carajás (1.893,54 reais) e Parauapebas (1.135,24 reais) apontavam gastos de proteção e promoção por habitantes muito acima dos realizados pelo Estado (690,34 reais) ou pelos municípios não mineradores, cujo menor investimento era realizado por Água Azul do Norte (630,09 reais) e o maior em Eldorado dos Carajás (822,65 reais). Pontuamos, apenas, o esforço desses municípios não mineradores (Água Azul e Eldorado) que em disposição percentual destinaram, respectivamente, 55,54% e 64,55% de suas despesas totais ao grupo de funções selecionadas.

Quando referenciamos os gastos com desenvolvimento urbano-ambiental, novamente, em 2010, os municípios mineradores apresentam números nominais mais elevados de destinação *per capita* de recursos (R\$ 1.324,32 em Canaã e 490,09 em Parauapebas). A exceção entre os não mineradores é Curionópolis (379,49 reais por habitante e 22,36% de GDUA em relação às despesas totais) que apresentava números aproximados aos dos municípios mineradores e melhores que a média obtida entre o Estado e os demais entes trabalhados.

#### 4.2.3. Análise de dados considerando a relação dos Indicadores Sociais correlatos as despesas selecionadas

Com a análise das receitas e despesas propostas, passamos à correlação com os indicadores sociais. Neste ponto da pesquisa serão apresentados alguns indicadores para a dimensão social, com o objetivo de manter o quadro comparativo entre os municípios mineradores e seu entorno não minerador.

Os indicadores sociais analisados foram escolhidos pelo IDHM, como explicitado acima. Além do recorte realizado nas categorias dos gastos e nos indicadores sociais, este trabalho tomou como base uma microrregião determinada. A escolha se justifica na medida em que a Compensação Financeira por Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), como já referenciado, possui seu maior percentual destinado no município que gerou a receita e é, portanto, o que melhor contribui para o estudo dos impactos sociais no município arrecadador. Portanto, a CFEM além de ser um indicador do valor da produção mineral em cada município, na

medida em que é calculada sobre o valor do faturamento líquido na venda do produto, pode ser considerada também como um indicador do impacto social da mineração nos municípios mineradores<sup>121</sup> A análise dos indicadores de desenvolvimento humano (IDHM) juntamente com os sub-índices de educação, longevidade e renda, dos municípios da microrregião de Parauapebas foram coletados e analisados, de modo a averiguar se o recurso oriundo da CFEM é utilizado de forma adequada ao desenvolvimento humano municipal.

O principal foco será o capital humano, composto pelos critérios do IDHM (índice de desenvolvimento humano municipal), que são: longevidade, educação e renda. Aqui a pergunta recorrente é saber de que forma relacionam-se as variáveis de receita, despesa e desenvolvimento humano. O parâmetro do IDHM foi eleito, uma vez que populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico.

Os critérios utilizados são os trabalhados no Atlas de Desenvolvimento Humano dos Municípios (2013), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD): 1. **Vida longa e saudável**, sendo medida pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE. O indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade; 2. **Acesso a conhecimento** é medido por meio de dois indicadores. A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo. A medida acompanha a

---

<sup>121</sup> ROCHA LIMA, M. H. M.; TEIXEIRA, N. S. A contribuição da grande mineração às comunidades locais: uma perspectiva econômica e social. In: FÓRUM DE MINERAÇÃO, BENS MINERAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 3., 2006, Recife. Anais...Rio de Janeiro: UFPE, 2006. p.1-16

população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação. Isso facilita aos gestores identificar se crianças e jovens estão nas séries adequadas nas idades certas. A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação; 3. **Padrão de vida** é medido pela renda municipal *per capita*, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda<sup>122</sup>.

Tabela 9 - IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na microrregião de Parauapebas.

Unidade	IDHM			IDHM Renda			IDHM Longevidade			IDHM Educação		
	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%
Pará	0,52	0,65	24,71	0,60	0,65	7,49	0,73	0,79	8,83	0,32	0,53	65,52
Água Azul do Norte	0,38	0,56	50,00	0,57	0,56	-0,35	0,68	0,80	17,38	0,14	0,40	187,05
Canaã dos Carajás	0,46	0,67	47,59	0,60	0,67	11,67	0,71	0,80	12,98	0,22	0,57	155,16
Curionópolis	0,45	0,64	41,65	0,53	0,59	11,07	0,72	0,81	12,21	0,24	0,54	127,12
Eldorado dos Carajás	0,39	0,56	43,96	0,52	0,57	9,79	0,71	0,76	6,32	0,16	0,41	154,72
Parauapebas	0,55	0,72	29,29	0,65	0,70	8,51	0,73	0,81	11,43	0,36	0,64	78,39

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora com dados do Atlas de Desenvolvimento Humano dos Municípios 2013. (2015).

É essencial debruçarmo-nos sobre os indicadores de desenvolvimento humano do Estado e dessas municipalidades, conforme informações contidas no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013. Na primeira década dos anos 2000, o Pará melhorou em 24,71% seus índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM), passando de 0,52 (2000) para 0,65 seu indicador. De acordo com dados do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), o Pará ocupa a 24ª posição entre as 27 unidades federativas brasileiras. Nesse *ranking*, o maior IDHM é 0,824 (Distrito Federal) e o menor é 0,631 (Alagoas).

Analisando os componentes desse Indicador notamos que em termos percentuais a dimensão Educação foi a que mais cresceu (65,52%), mesmo ainda sendo o pior desempenho absoluto com índice de 0,53 (em 2000, era de 0,32). Os

<sup>122</sup> ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o\\_atlas/idhm/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/)>. Acessado em: 20 dez 2015.

IDHMs nas dimensões Longevidade e Renda cresceram, respectivamente, 8,83% (0,73 em 2000 e 0,79 em 2010) e 7,49% (0,60 em 2000 e 0,65 em 2010).

Comparando o desempenho do Estado com as entidades integrantes da microrregião de Parauapebas constatamos que todos os municípios obtiveram aumentos percentuais em seus IDHM maiores ao apresentado pelo Pará. Porém, quando olhamos os números absolutos apenas os municípios mineradores superam o índice estadual (Canaã com 0,67 e Parauapebas com 0,72). Nota-se ainda que, como no Estado, em todos os municípios a maior evolução percentual deu-se na dimensão Educação, seguindo a tendência estadual de em números absolutos manterem-se como os piores desempenhos. Interessante é destacarmos que nas dimensões Renda e Educação, em ordem absoluta, os índices dos municípios mineradores são maiores do que os estaduais e são bem melhores do que a média dos municípios não mineradores.

Tabela 10 - População, Despesas Totais por função e Dados de Educação na microrregião de Parauapebas. Relação.

Unidade	População			Despesas Totais por Função (em reais)			Educação (em reais)			Participação da Educação nas DTF (%)			Gastos Educação Per Capita (em reais)		
	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%	2005	2010	Δ%
Pará	6.345.168	7.155.546	12,77	3.707.149.085,25	8.336.278.946,06	124,87	1.092.246.982,03	2.810.193.021,37	157,29	29,46	33,71	14,42	172,14	392,73	128,15
Água Azul do Norte	31.633	25.057	- 20,79	12.924.029,79	28.424.370,34	119,93	3.350.102,31	8.094.864,29	141,63	25,92	28,48	9,86	105,91	323,06	205,04
Curionópolis	14.653	18.288	24,81	20.363.051,90	31.040.239,18	52,43	4.764.723,53	7.901.770,36	65,84	23,40	25,46	8,79	325,17	432,07	32,88
Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	- 22,42	18.410.856,18	40.512.175,34	120,05	5.675.468,65	18.322.203,77	222,83	30,83	45,23	46,71	138,53	576,42	316,11



Canaã dos Carajás	13.421	26.716	99,06	43.037.765,15	118.161.352,88	174,55	9.317.770,01	24.001.034,74	157,58	21,65	20,31	-6,18	694,27	898,38	29,40
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	183.697.886,34	397.098.608,99	116,17	39.380.812,47	104.492.417,33	165,34	21,44	26,31	22,75	429,82	678,93	57,96

Fonte: Tabela elaborado pela autora com base em dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013 (2015).

Tabela 11 - Educação, Taxa de Analfabetismo na microrregião de Parauapebas. Relação.

Unidade	IDHM Educação			Taxa Analfab - 11 a 14 anos			Taxa Analfab - 15 ou mais			% de 5 a 6 anos na escola			% de 6 a 17 anos na escola			% de 18 anos ou mais com fundamental completo		
	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%
Pará	0,32	0,53	65,52	11,49	6,32	-45,00	16,77	11,74	-29,99	64,69	85,52	32,20	84,45	91,24	8,04	32,50	47,35	45,69
Água Azul do Norte	0,14	0,40	187,05	6,69	3,25	-51,42	20,50	11,77	-42,59	32,51	76,68	135,87	66,95	85,38	27,53	10,59	24,98	135,88
Curionópolis	0,24	0,54	127,12	9,26	3,93	-57,56	26,88	17,98	-33,11	71,60	94,92	32,57	87,71	94,87	8,16	14,70	39,54	168,98
Eldorado dos Carajás	0,16	0,41	154,72	13,17	7,28	-44,72	27,48	21,29	-22,53	49,70	82,65	66,30	78,52	89,56	14,06	11,63	26,15	124,85
Canaã dos Carajás	0,22	0,57	155,16	5,63	3,96	-29,66	18,50	9,93	-46,32	62,63	90,76	44,91	86,46	96,10	11,15	16,04	50,06	212,09
Parauapebas	0,36	0,64	78,39	6,61	3,26	-50,68	16,30	8,11	-50,25	72,43	91,87	26,84	89,95	92,21	2,51	33,44	60,32	80,38

Fonte: Tabela elaborado pela autora com base em dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013 (2015).

Conjugando os diversos dados tabulados – cujas bases estão disponíveis na FINBRA e no Atlas do Desenvolvimento Humano/2013 – averiguamos que independente de sua condição de minerador, todos os entes analisados experimentaram significativos incrementos (nominais e percentuais) nos gastos relacionados à função educação, seja nos montantes absolutos (reais) destinados em seus orçamentos, seja na relação *per capita* de recursos atrelados a essa área. Como contrapartida ao esforço financeiro, observamos importantes avanços nos IDHMs Educação, com todos os municípios historiando avanços percentuais acentuados, bem como – mesmo ainda registrando valores absolutos não tão satisfatórios nessa dimensão – anotando avanços relevantes de diminuição das taxas de analfabetismo e na cobertura de crianças e jovens na rede escolar.

Em Água Azul do Norte, apesar do decréscimo populacional de 20,79%, no período (2005 – 2010), houve um importante aumento percentual (141,63%) das despesas com a função educação. Esse fato produziu uma variação *per capita* de 205,04% (de 105,91 reais em 2005 para 323,06 reais em 2010) dos gastos ligados a essa política pública e concorreu para o mais destacado aumento proporcional do IDHM Educação entre os entes avaliados (187,05%: passou de 0,14 para 0,40); contribuiu ainda para a expressiva redução das taxas de analfabetismo (51,42% entre adolescentes de 11 até 14 anos; 42,59% entre indivíduos com mais de 15 anos de idade) e para forte expansão da cobertura da rede de educação entre crianças de 5 a 6 anos (135,87%) e entre 6 e 17 anos (27,53%).

Em Eldorado dos Carajás notamos um forte esforço financeiro dirigido à Educação. Na comparação dos exercícios 2005 e 2010 registramos um incremento de 222,83% nos recursos destinados à área. Como consequência, esse município apresenta a maior participação relativa de gastos orçamentários com educação entre os entes analisados (em 2010, 46,71%). Destacamos ainda que – compartilhando das mesmas condições circunstâncias de Água Azul do Norte (redução populacional de 22,42% e maior volume de recursos destinados à educação) – Eldorado dos Carajás obteve ampliação percentual *per capita* com gastos nessa política de 316,11%; entretanto, em termos absolutos, ambas as municipalidades expõem os piores indicadores de IDHM, cobertura escolar e maiores de 18 anos com ensino fundamental completo, entre as unidades observadas.

Entre 2005 e 2010, respectivamente, Canaã dos Carajás e Parauapebas – mesmo vivenciando os maiores crescimentos populacionais (99,06% e 67,98%), continuaram a apontar em números absolutos os maiores volumes orçamentários de gastos com educação (em 2010, mais de 24 e 104 milhões), assim como as maiores relações de gastos educacionais *per capita* (em 2010, aproximados 898 e 678 reais). Esse quadro gerou como resultado que esses municípios demonstraram os melhores indicadores no IDHM Educação entre as unidades avaliadas (Canaã com 0,57 e Parauapebas com 0,64). No caso de Canaã, apesar da diminuição relativa da participação dos gastos orçamentários com educação (-6,18%) houve importante avanço nas taxas de analfabetismos (-29,66% na faixa de 11 a 14 anos e 46,32% em indivíduos com 15 anos ou mais), no percentual de pessoas com 18 anos ou mais com ensino fundamental completo (212,09%) e na cobertura da rede de ensino (90,76% das crianças de 5 e 6 anos, bem como 96,10% de indivíduos entre 6 e 17 anos estão na escola).

Tabela 12 - População, IDHM renda e Dados sobre pobreza na microrregião de Parauapebas. Relação.

Unidade	População			IDHM Renda			Renda Per Capita (em reais)			% de extremamente pobres			% de pobres			% de vulneráveis à pobreza		
	2005	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%
Pará	6.345.168	7.155.546	12,77	0,60	0,65	7,49	335,76	446,76	33,06	22,89	15,90	-30,54	46,92	32,33	-31,10	69,77	55,99	-19,75
Água Azul do Norte	31.633	25.057	-20,79	0,57	0,56	-0,35	269,22	266,02	-1,19	29,29	22,36	-23,66	49,49	33,99	-31,32	67,81	60,38	-10,96
Curionópolis	14.653	18.288	24,81	0,53	0,59	11,07	220,85	319,35	44,60	29,74	18,69	-37,16	53,93	34,88	-35,32	77,98	62,14	-20,31

Eldorado dos Carajás	40.970	31.786	-22,42	0,52	0,57	9,79	205,12	281,12	37,05	39,56	20,35	-48,56	61,52	44,12	-28,28	79,69	67,97	-14,71
Canaã dos Carajás	13.421	26.716	99,06	0,60	0,67	11,67	335,44	517,33	54,22	20,67	8,24	-60,14	42,70	20,83	-51,22	67,90	45,63	-32,80
Parauapebas	91.621	153.908	67,98	0,65	0,70	8,51	444,97	627,61	41,05	14,25	4,42	-68,98	37,34	13,17	-64,73	61,70	34,69	-43,78

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora com base em dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013. (2015).

A título de exemplo, na perspectiva dos indicadores sociais relacionados à dimensão Renda, percebemos límpida diferença entre municípios mineradores e não mineradores. Em 2005 e 2010, os IDHMs Renda de Canaã dos Carajás (0,60 e 0,67, respectivamente) e de Parauapebas (0,65 e 0,70, na sequência) mostravam-se – nominalmente – bem superiores aos dos municípios não mineradores.

Na mesma toada, constatamos que a renda *per capita* dos entes tratados como mineradores (em 2010, Canaã com 517,33 e Parauapebas com 627,61 reais) são em média quase o dobro das outras médias municipais pareadas (no mesmo ano, Água Azul com 266,02 reais, Curionópolis com 319,35 e Eldorado com 281,12 reais), bem como são as únicas rendas por habitante estadual (em 2010, 446,76 reais). Quando avaliamos os percentuais dos estratos de pobreza, novamente, os mineradores destacam-se, seja pela diminuição relativa da pobreza (entre os anos de 2005 e 2010), ou pelo montante percentual de indivíduos pobres ou vulneráveis

à pobreza. Em apertada síntese, enquanto que no ano de 2010 o Estado do Pará indicava em sua população 15,90% de pessoas extremamente pobres, 32,33% de pobres e 55,99% de pessoas vulneráveis à pobreza, respectivamente, Canaã dos Carajás (8,24%; 20,83%; 45,63%) e Parauapebas (4,42%; 13,17%; 34,69%) marcavam números significativamente melhores. Pelos mesmos parâmetros, nenhum dos municípios não mineradores alcançavam sequer as bases estaduais, sendo os desempenhos mais próximos os de Curionópolis (18,69% de pessoas extremamente pobres), Água Azul do Norte (33,99% de indivíduos pobres e 60,38% de pessoas vulneráveis à pobreza).

Outras variáveis foram analisadas como a esperança de vida e mortalidade infantil, assim como o acesso a infraestrutura urbana.

Tabela 13 - Esperança ao nascer e Mortalidade Infantil na microrregião de Parauapebas.

Unidade	Esperança de vida ao nascer			Mortalidade infantil		
	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%
Pará	68,49	72,36	5,65	33,05	20,29	-38,61
Água Azul do Norte	65,72	72,83	10,82	42,16	19,10	-54,70
Curionópolis	68,24	73,53	7,75	33,34	17,40	-47,81
Eldorado dos Carajás	67,74	70,42	3,96	34,99	25,60	-26,84
Canaã dos Carajás	67,52	73,06	8,20	35,75	19,88	-44,39
Parauapebas	68,57	73,55	7,26	32,28	17,40	-46,10

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora com base em dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013. (2015).

Tabela 14 - Dados sobre saneamento na microrregião de Parauapebas.

Unidade	% popul domic banheiro e água encanada			% popul domic coleta de lixo			% popul domic energia elétrica		
	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%	2000	2010	Δ%
Pará	36,93	57,50	55,70	73,81	91,92	24,54	76,73	91,89	19,76
Água Azul do Norte	10,30	72,93	608,06	78,41	93,72	19,53	33,34	94,23	182,63
Curionópolis	12,87	55,97	334,89	22,80	73,45	222,15	92,37	99,22	7,42
Eldorado dos Carajás	7,21	37,97	426,63	23,81	53,35	124,07	53,47	90,13	68,56
Canaã dos Carajás	23,12	62,11	168,64	63,42	98,40	55,16	65,08	98,59	51,49
Parauapebas	47,14	75,75	60,69	89,11	98,30	10,31	95,15	99,80	4,89

**Fonte:** Tabela elaborado pela autora com base em dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013. (2015).

Evidenciamos que todos os entes registraram importantes avanços na esperança de vida ao nascer, nas taxas de mortalidade infantil, assim como nas parcelas de suas populações com melhores condições de infraestrutura urbana (serviços de água, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica).

Na área social, grosso modo, destacamos que – exceto Eldorado dos Carajás (70,42) – as demais municipalidades da Microrregião de Parauapebas possuíam, em 2010, esperanças de anos de vida ao nascerem maiores a do Pará (72,36), com melhores expectativas registradas em Canaã (73,06), Curionópolis (73,53) e Parauapebas (73,55). Em outra visão, ressaltamos que, percentualmente, entre 2005 e 2010, a evolução mais acentuada deu-se em Água Azul do Norte, com um aumento de 10,82% de esperança de anos de vida ao nascer.

Ao analisarmos as taxas de mortalidade infantil anotamos melhoras latentes nos indicadores, com destaque as melhoras percentuais de Água Azul do Norte (54,70%), Curionópolis (47,81%), Parauapebas (46,10%) e Canaã dos Carajás (44,39) na redução de seus índices.

No que se liga à infraestrutura, outra vez, em números absolutos, Parauapebas marcava os melhores indicadores em 2010, com 75,75% de sua população com domicílios com banheiro e água encanada, 98,30% atendida por coleta domiciliar de lixo e 99,80% com acesso à energia elétrica. Não obstante, reconhecemos os esforços dos municípios não mineradores que ao aplicarem em GDUA experimentaram percentuais de cobertura domiciliar nesses serviços elevadíssimos, com destaque para Água Azul do Norte (608,06% de aumento de sua população com domicílios com banheiros e água encanada e 182,63% no fornecimento domiciliar de energia elétrica) e Curionópolis (222,15% de crescimento na coleta domiciliar de lixo).

#### 4.2.4. Análise geral correlacionando os itens pesquisados

O objetivo do repasse dos recursos da CFEM, aos Estados e municípios, em tese, não deveria ser simplesmente participá-los economicamente, mas compensá-los pelos impactos ambientais e sociais causados pela exploração mineral.

Como resultado desta interpretação é que os Estados e, principalmente os Municípios, deveriam utilizar os recursos advindos da CFEM estrategicamente,

visando a efetiva compensação socioambiental, através da diversificação de sua economia, com o intuito de minimizar a dependência local em relação à atividade mineral. Os *royalties* devem ser considerados como a parcela a ser reinvestida para assegurar que o volume de capital que a atividade minerária proporciona permaneça constante.

A legislação brasileira como já referido, impede o emprego da renda da CFEM na contratação de pessoal permanente e no pagamento de dívidas. Contudo, não especifica a forma de aplicação desta receita e, portanto, facilmente os gestores municipais alocam da forma que lhe aprouverem os recursos da CFEM.

Da análise dos dados coletados infere-se que a atividade mineradora proporciona um incremento nas receitas dos municípios mineradores e de seus entornos, em especial em relação aos municípios mineradores, pois estes recebem a cota-parte da CFEM. Outra inferência da análise de dados refere-se ao fato de que o aumento na receita é proporcional ao aumento de despesa com os gastos aqui analisados e considerados prioritários.

Após a análise dos indicadores sociais estabelecidos, a correlação que se quer instituir é se as despesas públicas dos municípios mineradores e dos municípios não mineradores estão associadas aos indicadores de desenvolvimento humano. O cenário completa-se com a percepção na melhora dos indicadores sociais do IDHM, vez que com o incremento dos gastos verificou-se que setores como a educação, longevidade e renda sofreram uma melhora nos municípios mineradores e do entorno, superior à melhora verificada, no Estado do Pará, por exemplo.

Diante disso ponderamos algumas conclusões. Primeiramente salta aos olhos o fato de que os municípios mineradores recebedores da cota-parte da CFEM apresentaram evolução nos índices de IDHM percentualmente proporcionais aos municípios não mineradores do entorno, com exceção de Parauapebas que por possuir uma atividade minerária mais antiga já possuía um melhor índice de IDHM. Entretanto, seus indicadores em números absolutos ainda são bem melhores que a média estadual e a dos municípios de seu entorno.

Os municípios da microrregião de Parauapebas, independentemente de sua condição ou não de minerador, apresentam parâmetros percentuais semelhantes de gastos. Na primeira década de 2000 os municípios analisados apresentam

tendências similares na evolução das dimensões componentes do índice de desenvolvimento humano municipal, sendo o IDHM educação o que demonstra maior incremento percentual.

Porém, se analisarmos especificamente a dimensão da pobreza percebemos que os municípios mineradores possuem uma maior capacidade de redução da pobreza do que os municípios não mineradores do entorno.

Nessa perspectiva observamos que a arrecadação oriunda da CFEM, a despeito de serem valores consideráveis é utilizada de forma diluída no orçamento. A função dos *royalties* é fundamentalmente arrecadatória, nos dias de hoje, não sendo vinculada a nenhum tipo de compensação socioambiental. Tal fato é perceptível, além dos dados demonstrados, pela própria legislação do referido instrumento econômico, já que a sua incidência somente tem correlação com o tipo de minério extraído, sem qualquer conexão com os riscos e degradação que a atividade cause.

Assim sendo, a dispersão da arrecadação dos recursos da CFEM no bolo das receitas correntes municipais e a falta de transparência na destinação desses recursos não nos permite afirmar que sua aplicação é utilizada estrategicamente para promover uma efetiva compensação socioambiental à exploração mineral.

Em levantamento de dados da utilização dos recursos da CFEM, no Estado do Pará, não foi possível verificar a real destinação dos valores arrecadados, tanto no Estado quanto nos municípios. E isso acontece pela falta de mecanismos legais de acompanhamento e fiscalização.

A grande maioria dos gestores utilizam a CFEM de forma diluída em seus orçamentos, deixando de atentar para o que referido recurso poderia proporcionar de melhorias ao meio ambiente e à população local. A finalidade constitucional é propiciar a continuidade do desenvolvimento econômico de cidades e regiões dependentes da mineração, mesmo após o encerramento da mina e ao fim do recebimento das receitas provenientes da atividade; e promover a recuperação socioambiental dos impactos gerados pela atividade minerária, minimizando as injustiças perpetradas; e não apenas transferir recursos econômicos de forma aleatória.

A destinação dos recursos transferidos aos Estados (23%) e aos Municípios (65%), provenientes da CFEM, é pouco conhecida. Como já bem delimitada, na



segunda sessão deste trabalho, para a União, a CFEM possui natureza jurídica de receita originária e decorre da exploração mineral concedida ao particular. O percentual da CFEM arrecadado pela União deve ser utilizado para investimento e fortalecimento da estrutura administrativa dos Ministérios e órgãos federais ligados à mineração, como o DNPM, Ibama e MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia).

Para os Estados e Municípios, apesar da CFEM não se caracterizar como uma compensação patrimonial, já que os recursos minerais são bens da União impõem-se uma interpretação sistemática da Constituição Federal de modo a analisar a CFEM de forma ampla, compreendendo-a como parte integrante da estrutura normativa constitucional.

A receita nominal dos municípios mineradores é acima da média dos municípios vizinhos. Embora não se possa afirmar que a sua estrutura de gastos seja a responsável pelo estágio de desenvolvimento do município, é correto dizer que o gasto discricionário e descomprometido com a sustentabilidade do desenvolvimento reforça o atual quadro socioeconômico.

#### **4.3. Experiências positivas que podem ser utilizadas como referência para o estudo**

Observar experiências de um uso diferenciado da CFEM é importante para a base deste trabalho. Tal fato é importante, pois a experiência nos mostra que regiões que se desenvolveram fortemente com a mineração utilizaram-se de instrumentos econômicos, como meio de fazer a ponte entre uma riqueza volátil (tendo em vista o esgotamento inevitável da jazida) e riquezas com perspectivas de sustentação no tempo (investimentos em capital humano e inovação)<sup>123</sup>.

Existem experiências municipais que alocam/locam os recursos da CFEM como instrumento para diversificar a atividade produtiva, promover a inclusão social e elevar o nível de capacitação científica e tecnológica de seus recursos humanos e empresas<sup>124</sup>. Nestes municípios existe um plano formalmente constituído de uso da CFEM.

---

<sup>123</sup> ENRÍQUEZ, Maria Amélia. *Mineração: maldição ou dádiva?* São Paulo : Signus, 2008. p. 339.

<sup>124</sup> Idem. Ibid. p. 351.

Estas experiências, contudo, não foram espontâneas. Somente foi detectado algum avanço no uso diferenciado da CFEM quando o município sentiu-se pressionado de alguma forma. Seja a proximidade do fechamento da mina (por esgotamento da jazida), a ameaça de encerramento da atividade mineradora por pressões de ordem ambiental, por pressões geradas a partir do questionamento da CFEM, entre outros tipos de pressão.

Belo Horizonte é um exemplo. A Lei Orgânica do município destina ao Fundo Municipal de Defesa Ambiental recursos provenientes, dentre outros, da participação do Município no resultado da exploração de recursos minerais em seu território (art. 223, I).

Maria Amélia Enríquez nos mostra outra experiência positiva em Itabira, município também de Minas Gerais. Quando se noticiou para 2030 o fechamento da mina da região, elaborou-se um documento denominado de “Itabira 2025”, no qual detectaram uma enorme especialização da economia local no ramo da mineração e traçaram metas para o desenvolvimento econômico, do município, a fim de diversificar sua economia. Criou-se uma agência de desenvolvimento municipal, que conta com um fundo de investimento, formado com 60% do valor dos *royalties*. Essa agência é administrada por um conselho composto por representantes de diferentes segmentos (CVRD, prefeitura, associações comunitárias, sindicatos, dentre outros) que analisa, aprova e libera financiamentos para projetos que têm preocupação social e ambiental e viabilidade econômica sustentável de curto e longo prazo.

Essa iniciativa já realizou mais de 4.500 ações, dentre elas financiamento a indústrias e microempresas, promoção de cursos em agropecuária para os trabalhadores e os proprietários rurais, criação de patrulhas agrícolas com tratores e equipamentos para atender agricultores que não possuem maquinários, investimentos em um novo distrito industrial, etc. As taxas dos empréstimos são subsidiadas, com prazo maior para amortização. Essa postura tem aumentado a renda, o nível educacional e a oferta de trabalho das pessoas que participam do programa, fazendo o município economicamente, ambientalmente e socialmente sustentável, diminuindo as injustiças ambientais<sup>125</sup>.

Estas experiências demonstram que a melhora da governança da CFEM pode contribuir com diversos benefícios que a mineração pode proporcionar ao

---

<sup>125</sup>

Idem. *ibid.* p. 353.

município. Com liberdade para gerir determinado recurso, o mesmo está sujeito a má utilização, porém realizando alguns ajustes a perspectiva pode mudar e esta renda minerária pode contribuir e servir de instrumento para a melhor utilização do recurso.

#### **4.4. Propostas para a melhor utilização do recurso da CFEM**

A CFEM no ano de 2014 arrecadou o valor de R\$ 1.711.984.083,12 (um trilhão setecentos e onze milhões novecentos e oitenta e quatro mil oitenta e três reais e doze centavos) no país. Sendo que o Estado do Pará foi responsável pelo montante de R\$ 504.712.820,53 (quinhentos e quatro milhões setecentos e doze mil oitocentos e vinte e cinquenta e três centavos) da arrecadação.<sup>126</sup> Como visto nos dados coletados acima, a arrecadação da CFEM aumentou consideravelmente nos municípios mineradores selecionados.

Historicamente, no Estado do Pará, até 1994, tais recursos eram incorporados ao orçamento geral do Estado e sua aplicação não era possível de ser identificada. Com a Lei Estadual Nº 018 de 24 de janeiro de 1994, ficou estabelecido que 40% desses recursos, nos primeiros cinco anos, e 20%, nos cinco anos seguintes, deveriam ser destinados à Companhia de Mineração do Pará (Paraminérios) para financiamento de programa de desenvolvimento do setor mineral no Estado. O restante dos recursos não foi possível identificar. Passado o período estabelecido na lei, igualmente, não se pode destacar o destino do produto da arrecadação da cota-parte da CFEM. A realidade dos municípios é semelhante. Não existem mecanismos de prestação de contas para fiscalização da aplicação dos recursos.

É nesse contexto que pensar em instrumentos que mitiguem essa realidade é importante. Os recursos da CFEM, por representarem um percentual significativo na realidade orçamentária dos municípios mineradores, devem ser pensados qualitativamente. Não há vinculação para as suas receitas e tal fato, atualmente, representa flexibilidade estratégica em seus gastos.

---

<sup>126</sup> DADOS atualizado do DNPM. Disponível em [https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao\\_cfem\\_ano.aspx?ano=2014](https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem_ano.aspx?ano=2014)>. Acesso em 30 set. 2015.

De maneira geral, o valor arrecadado com as compensações financeiras tem sofrido aumento tão significativo a cada ano, em todo país, que existe uma perspectiva de que estes se tornem fontes importantes de recursos para a gestão ambiental.

Para que haja efetiva recomposição dos atributos atingidos e melhoria da situação sócio econômica, das regiões exploradas, os recursos advindos da CFEM necessitam ser reinvestidos de forma a garantir a continuidade do desenvolvimento econômico da região e minimizar os impactos socioambientais da atividade minerária.

A fiscalização na aplicação dos recursos é o primeiro passo a ser adotado. Referida fiscalização poderia ser realizada por conselhos municipais formados por diversos setores organizados da sociedade local, como sindicatos, associações e representantes das companhias mineradoras, da prefeitura e do Poder Legislativo.

A proposta em trâmite, no Congresso Nacional, para o novo marco regulatório da mineração traz a criação de “conselhos de representação da sociedade e do setor produtivo”, como acima explicitado. Referidos conselhos serão paritários no âmbito municipal e estadual, para fins de acompanhamento da aplicação dos recursos da CFEM.

É um importante passo, visto que conforme a análise de dados coletados nesta pesquisa não foi possível identificar a real aplicação dos recursos da compensação mineral, representando uma barreira intransponível na importante ideia de controle social dos recursos públicos.

Outro componente importante alternativo na melhor gestão dos recursos da CFEM é a criação de Fundos. A visão de que os recursos da CFEM devem ser utilizados para transformar a exploração de bens não renováveis em recursos duradouros tem que prevalecer. Os fundos de poupança assumem grande parte dessa missão, já que sua fundamentação é feita na teoria da justiça intergeracional<sup>127</sup>.

O federalismo fiscal, como visto, aplica o sistema de rateio das receitas de forma espacial, horizontal e verticalmente; enquanto que os fundos pretendem o fazer no tempo, pensando de forma intergeracional.

---

<sup>127</sup> SCAFF, Fernando Facury. Op. cit. p. 330

Assim, é necessário que haja uma poupança não para que as gerações futuras desfrutem de uma melhor condição, mas para que estas tenham oportunidade de realização de instituições justas e liberdades iguais. Scaff citando John Rawls explica que “um sistema econômico não é apenas um dispositivo institucional para satisfazer desejos e necessidades existentes, mas um modo de criar e modelar necessidades futuras”<sup>128</sup>

A primeira experiência brasileira na criação desse tipo de fundos foi com o petróleo, através do Fundo Social do Pré Sal. Este Fundo Social é um fundo soberano e se constitui em uma poupança pública com receita de recursos naturais não renováveis (parcela dos recursos do pré-sal) que cabem ao governo federal, como royalties e participações especiais. Por lei, o fundo é uma poupança do governo para quando o dinheiro do petróleo diminuir, o que financiaria o desenvolvimento do país<sup>129</sup>.

A discussão em torno da criação e manutenção de fundos de poupança para a gestão de recursos ambientais voltou a tona com o recente desastre de Mariana - MG. A criação do fundo de poupança é importante tanto para investimentos quanto para reparação de desastres. As empresas mineradoras responsáveis pela tragédia de Minas Gerais anunciaram recentemente a criação de um fundo voluntário voltado à recuperação ambiental, social e econômica do local<sup>130</sup>.

Os problemas provenientes de erros de governança e má gestão dos recursos naturais não renováveis são incontáveis e somente podem ser amenizados com maior transparência empresarial e governamental e, principalmente, maior participação da sociedade. O envolvimento da sociedade no processo, através de instrumentos eficazes de participação são essenciais para que os recursos da CFEM

---

<sup>128</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 337.

<sup>129</sup> O fundo visa reduzir os efeitos de uma possível entrada em alto volume de dólares no país por conta da exportação do petróleo do pré-sal. A ideia é que, se o país começar a exportar grandes volumes de petróleo do pré-sal, o país pode ter uma entrada volumosa de dólares num espaço curto de tempo. Se esse dinheiro for todo colocado na economia, o valor do dólar pode cair muito e prejudicar outras áreas, como a indústria e a agropecuária, já que exportar produtos nessas áreas deixaria de ser interessante – um risco conhecido na economia como “doença holandesa” (experiência vivenciada na Holanda quando da descoberta de petróleo do Mar do Norte, nos anos 70. Com a internalização da riqueza obtida houve a sobrevalorização da moeda, fazendo com que ficasse mais vantajoso importar do que produzir no país, o que ocasionou desindustrialização e desemprego).

sejam utilizados de forma a realizar uma compensação adequada à região mineradora e seu entorno.

## 5. CONCLUSÃO

A mineração quase sempre está atrelada a uma noção de atividade predatória e destruidora. Embora exista certa parcela de mazelas e destruição que são acarretadas pela atividade, o ordenamento jurídico pátrio apresenta normas compensatórias e normas no sentido de orientar a atividade para a menor degradação possível.

Exposto os aspectos referentes à utilização de instrumentos jurídicos econômicos direcionados a incrementar a política ambiental é possível percebermos a implementação crescente, na gestão ambiental, da utilização de instrumentos jurídicos econômicos.

Sendo a CFEM um instrumento jurídico econômico componente deste cenário de busca por uma melhor gestão ambiental foi necessário abordar o caminho constitucional, legal e jurisprudencial de sua incidência e rateio. Após as exposições doutrinárias buscamos alinhar dados concretos de determinada região, a título de exemplo, para que enfim pudéssemos responder ao problema que nos foi proposto, neste estudo: A CFEM, como instrumento jurídico econômico, está sendo utilizada de forma adequada à necessária compensação ambiental?

Em resposta, percebemos a receita CFEM, atualmente, desempenhando um papel meramente arrecadatório, isto porque seus recursos são utilizados de forma indiscriminada no orçamento, sem que os mesmos tenham uma destinação que represente um investimento para o desenvolvimento local, utilizado de forma que a mineração proporcione um ganho para a região, inclusive de forma intergeracional.

A equidade intergeracional pressupõe o reconhecimento da solidariedade como elemento de sustentação e numa nova ética. A Professora Edith Brown Weiss<sup>131</sup>, pioneira acerca da teoria da equidade intergeracional afirma que “em qualquer momento, cada geração é ao mesmo tempo guardiã ou depositária da terra e sua usufrutuária: beneficiária de seus frutos”.

Referida premissa impõe necessariamente responsabilidade perante o outro inexistente, geração que virá.

---

<sup>131</sup> WEISS, Edith Brown. *Justice pour les générations futures*. Paris: Sang de la Terre, 1993. p. 15.

Conforme os dados coletados e conforme a análise da legislação exposta das duas últimas seções percebemos que a receita da CFEM é utilizada de forma semelhante à todas as receitas públicas que mantêm o Estado, a despeito de ser oriunda de bens importantes, considerados estratégicos para o desenvolvimento do país.<sup>132</sup>

Diante da exposição completa da pesquisa pudemos concluir que a atividade mineradora proporciona um incremento nas receitas dos municípios mineradores e de seus entornos, em especial em relação aos municípios mineradores, pois estes recebem a cota-parte da CFEM.

Outra conclusão possível refere-se ao fato de que o aumento na receita é sempre proporcional ao aumento de despesa com os gastos aqui analisados e considerados prioritários, assim como a proporcionalidade se mantêm na análise dos indicadores sociais.

Diante disso percebemos que os municípios mineradores, recebedores da cota-parte da CFEM, apresentaram evolução nos índices de IDHM percentualmente proporcionais aos municípios não mineradores do entorno, com exceção de Parauapebas que por possuir uma atividade minerária mais antiga já possuía um melhor índice de IDHM. Entretanto, seus indicadores em números absolutos ainda são bem melhores que a média estadual e a dos municípios de seu entorno.

Os municípios eleitos e com dados coletados, independentemente de sua condição ou não de minerador, apresentam parâmetros percentuais semelhantes de gastos. Porém, se analisarmos especificamente a dimensão da pobreza percebemos que os municípios mineradores possuem uma maior capacidade de redução da pobreza do que os municípios não mineradores do entorno.

Diante do observado podemos concluir que a utilização do recurso da CFEM não tem sido implementada de forma adequada, pois é utilizada de forma diluída no orçamento. Assim sendo, a dispersão da arrecadação dos recursos da CFEM no bolo das receitas correntes municipais e a falta de transparência na destinação desses recursos não nos permite afirmar que sua aplicação é utilizada estrategicamente para promover uma efetiva compensação socioambiental à exploração mineral.

---

<sup>132</sup> SCAFF, Fernando Facury. op. cit. p. 345.



Dentro desse cenário, e ao analisarmos experiências positivas com o uso da CFEM e a realização de um plano formal de utilização deste recurso, é possível concluirmos que a CFEM é um instrumento econômico que tem potencial para gerar, nos municípios mineradores, se bem aplicada, investimentos perenes.

Por fim, já respondida a questão proposta nessa pesquisa ressaltamos dois pontos que entendemos necessários para que a CFEM se torne um instrumento jurídico econômico estratégico: o primeiro ponto refere-se a necessária transparência empresarial e governamental, com ampliada e efetiva participação da sociedade, na gestão do recurso; o segundo ponto é a importância de uma maior reflexão acerca da utilização de fundos na gestão da compensação financeira ora analisada.

A ideia é coerente com a moderna concepção do necessário controle social, político e jurídico em receitas e atividades estratégicas para o país, como a mineração. Os fundos de poupança social podem ser instrumentos capazes de assegurar a devida compensação ambiental, com diversificação econômica para o momento de fechamento da mina ou mesmo uma rápida indenização para vítimas de acidentes de grande repercussão, como é o caso do ocorrido no município de Mariana.

A revisão da utilização dos recursos da CFEM é necessária, para que a mesma possa ser um instrumento para a proteção do meio ambiente e não um agente de arrecadação.

## REFERÊNCIAS

AARÃO, Neilor S. *CFEM: O maior desafio não é reajustar o seu valor, mas ordenar sua gestão*. Congonhas/MG, 2011. Disponível em: <<http://www.simineral.org.br/arquivos/CFEMOmaioresafionoreajustarseuvalormasordenarsuagesto.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2014.

ACSELRAD, Henri. *Justiça Ambiental: narrativas de resistência ao risco social adquirido in encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília/DF, 2005.

\_\_\_\_\_. *Justiça ambiental: novas articulações entre meio ambiente e democracia*. Disponível em: <<http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/JANovasArticulacoes-%20ms.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental?* Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2009.

AGUILLAR, Fernando Herren. *Direito econômico: do direito nacional ao direito supranacional*. São Paulo: Atlas, 2006.

ALIER, Joan Martínez. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto, 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro/RJ: Lúmen Juris, 2004.

BACCI, Denise de La Corte; LANDIM, Paulo Milton Barbosa; ESTON, Sérgio Médici de. *Aspectos e impactos ambientais de pedreira em área urbana*. *Revista Escola de Minas*. Ouro Preto, MG, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-44672006000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-44672006000100007)>. Acesso em: 23 out. 2014.

BASTOS, Celso Ribeiro. *Curso de teoria do Estado e ciência política*. 5. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP, 2002.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: 34, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman. *Constitucionalização do meio ambiente e ecologização da constituição brasileira*. In: CANOTILHO, José Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

BORGES, Alexandre Walmott; MELLO, Giovanna Cunha; OLIVEIRA, Mário Angelo. *Mecanismos garantidores do direito fundamental ao ambiente na política nacional de*

resíduos sólidos: análise dos princípios do Poluidor-Pagador e do Protetor-Recebedor. *Veredas do direito*. Belo Horizonte, v.7, n.13-14, 2010.

BORN, R. H.; TALOCCHI, S. Compensações por Serviços Ambientais: Sustentabilidade Ambiental com inclusão social. In: \_\_\_\_\_. (Coord.). *Proteção do capital social e ecológico por meio de compensações por serviços ambientais*. São Paulo: Vitae Civilis, 2002.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acessado em: 23 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Mineração. *Informações e análises da economia mineral brasileira*. 6. ed. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00001669.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia - MME. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano\\_duo\\_decenal/estudos\\_economia\\_setor\\_mineral/P03\\_RT09\\_Analise\\_Comparativa\\_de\\_Royalties.pdf](http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/estudos_economia_setor_mineral/P03_RT09_Analise_Comparativa_de_Royalties.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Plano Nacional de Mineração 2030*. Disponível em <[http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano\\_duo\\_decenal/Plano\\_Nacional\\_de\\_Minerao\\_2030\\_Consulta\\_Publica\\_10\\_NOV.pdf](http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/Plano_Nacional_de_Minerao_2030_Consulta_Publica_10_NOV.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2012.

BULLARD, Robert D. *The quest for Environmental Justice. Human rights and the Politics of Pollution*. Sierra Club Books. San Francisco, ANO.

\_\_\_\_\_. *Confronting environmental racism: voices from the grassroots*. Boston: South End Press, 1993.

\_\_\_\_\_. *Environmental Justice: Strategies for building healthy and sustainable communities*. (paper presented at the II World Social Forum). Porto Alegre, RS, 2002.

CYRINO, André Rodrigues. *Direito constitucional regulatório: elementos para uma interpretação institucionalmente adequada da Constituição econômica brasileira*. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 2010.

CONFLITOAMBIENTAL. Disponível em: <[www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/](http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/)>. Acesso em: 12 ago. 2015.

CONTI, José Maurício. *Federalismo fiscal e fundos de participação*. [S.l.s.n.].

DERANI, Cristiane. Aplicação dos princípios do direito ambiental para o desenvolvimento sustentável. In: TÓRRES, Heleno Taveira (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo, SP: Malheiros, 2005.

\_\_\_\_\_. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. *Mineração: maldição ou dádiva?* São Paulo, SP: Signus, 2008.

FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. *Introdução ao estudo do direito*. São Paulo, SP: Atlas, 2003.

FOLHA. <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1710155-barragem-rompida-e-que-levou-a-desastre-ambiental-tinha-lama-da-vale.shtml>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

FREIRE, William. *Código de mineração anotado*. 5. ed. Belo Horizonte, MG: Mandamentos, 2010.

\_\_\_\_\_. Regime jurídico dos recursos minerais no direito brasileiro: regime constitucional brasileiro e aproveitamento das riquezas minerais. *BRASIL, Revista Jurídica da Presidência da República*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_84/Artigos/PDF/WilliamFreire\\_rev84.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_84/Artigos/PDF/WilliamFreire_rev84.pdf)>. Acesso em 20 nov. 2014.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2005.

GANDARA, Leonardo André et al. (Coord.). *Direito minerário: estudos*. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 2011.

HERNANDEZ, Fernanda Guimarães. *Compensação financeira pela exploração de recursos minerais regra matriz de incidência*. 2010.84 f. Tese (Doutor Em Direito Econômico e Financeiro), Faculdade de Direito. São Paulo. 2010.

GUERRA, Antônio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2005.

HADDAD, Paulo. *Mineração e Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00000733.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.

HERCULANO, Selene. *O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental*. Disponível em: <<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/viewFile/89/114>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 1 out. 2015.

INFORMAÇÕES sobre a economia mineral do Estado do Pará atualizado em 2014. Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM. p. 4. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004356.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2015.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. *Amazônia: história e análise de problemas (do período da borracha aos dias atuais)*. Belém, PA: DistribeL, 2002.

\_\_\_\_\_. *Amazônia: meio ambiente (estudos amazônicos)*. Belém, PA: DistribeL, 2003.

LUSTOSA, Maria Cecília J.; YOUNG, Carlos Eduardo F. Política Ambiental. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap. 24. p. 569-590.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 11. ed. rev. Atual e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 2003.

MALERBA, Julianna. *Para quê um novo Código Mineral?* Rio de Janeiro/RJ, 2012, p.9. Disponível em: <http://www.observatoriodopresal.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Novo-Marco-Legal-da-Mineracao-no-Brasil-FASE.pdf>. Acesso em: 20 out.2014.

MAY, Peter H. et al. (Org.). *Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

MAPA de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.iciict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=204>>.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. *Comentários à constituição do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988*, São Paulo: Saraiva, 1992.

MEEEXPLICA. <<http://MEEEXPLICA.com/2015/11/entenda-a-tragedia-de-mariana-em-minas-gerais/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

MELLO, Ediméia Maria Ribeiro. *Mineração de ferro e enclave: estudo de caso da Companhia Vale do Rio Doce*. In: SEMINÁRIO DA ECONOMIA MINEIRA, 9., 2000, . Belo Horizonte. *Anais...*Belo Horizonte, MG, 2000.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 3. ed. ver., atual. e ampl., São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2004.

MODÉ, Fernando Magalhães. *Tributação ambiental: a função do tributo na proteção do meio ambiente*. Curitiba, PR: Juruá, 2005.

MORAES, Sandra R. R.; TUROLLA, F. A. Visão Geral dos Problemas e da política Ambiental no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.34, n.4, p. 7. abr. 2004.

MOTTA, R. S. da et al. *Instrumentos econômicos para a gestão ambiental na América Latina*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

\_\_\_\_\_. Instrumentos econômicos e política ambiental. *Revista do Direito Ambiental*, n. 20, out/dez. 2000. \_\_\_\_\_. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília, DF: MMA, 1998.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. *Economia ambiental*. Reimpressão. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

OLIVEIRA, Regis Fernandes de, *curso de direito financeiro*, 3. ed. 2010. p. 245.

NUSDEO, Fábio. *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva, 1975. Vide também SEIDENFELD, Mark. *Microeconomic predicates to law and economics*. Anderson Publishing Co., 1996.

PACHECO, Carlos Augusto Góes. *A aplicação e os impactos dos royalties do petróleo no desenvolvimento econômico dos municípios confrontantes da bacia de Campos*. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro instituto de economia, 2003.

PARÁ. Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará - SIMERAL/PA. Disponível em: <<http://www.siminer.org.br/economia-mineral/?id=14>> . Acesso em: 24 out. 2014.

PLANO de Mineração do Estado do Pará 2014-2030. Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração – SEICOM.

RAMMÊ, Rogério Santos. *Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas políticas-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica: dados eletrônicos*. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012. [recurso eletrônico].

RÊGO, Andressa Guimarães Torquato, Uma análise acerca da classificação das receitas petrolíferas, na Lei Orçamentária, in: CONT, I José Maurício; SCAFF, Fernando Facury (Coord.), *Orçamentos públicos e direito financeiro*, São Paulo: RT, 2011.

RIBEIRO, Maurício Andrés. *O princípio do protetor recebedor*. Disponível em: <<http://www.portaldomeioambiente.org.br/coluna-mauricioandres-ribeiro/676-o-principio-protetorrecebedor.html>>. Disponível em: 12 dez. 2014.

RISSATO, Denise; SAMBATTI, Andréia Polizeli. *A utilização de instrumentos econômicos de controle ambiental da água: uma discussão da experiência brasileira*. Disponível em: <[http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIISeminario/PESQUISA/ECONOMIA/ARTIGO\\_43.pdf](http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIISeminario/PESQUISA/ECONOMIA/ARTIGO_43.pdf)>. Acessado em: 15 set. 2015.

RIVAS, Alexandre; KAHN, James R.; MOURÃO, Renata R. Princípios teóricos sobre instrumentos econômicos e gestão ambiental. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *Valoração e instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente: alternativas para proteger a Amazônia*. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008.

RIVAS, Alexandre Almir Ferreira; FREITAS Carlos Edwar de Carvalho; MOURÃO Renata Reis (Org.). *Valoração e instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente: alternativas para proteger a Amazônia*. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008.

SANDRONI, Paulo. *Dicionário de economia*. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 1997.

SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural*. São Paulo, SP: Peirópolis, 2005.

SCAFF, Fernando Facury. *Royalties do Petróleo, minério e energia: aspectos constitucionais, financeiros e tributários*. São Paulo/SP: Revista dos Tribunais, 2014.

\_\_\_\_\_. *Compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM): natureza jurídica, competência normativa e prescrição*. São Paulo: *Revista de Direito do Estado*, ano 1, n. 3, jul./ set. 2006.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERRA, Silvia Helena; ESTEVES, Cristina. *Mineração: doutrina, jurisprudência, legislação e regulação setorial*. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

SHOUERI, Luís Eduardo. *Normas tributárias indutoras e intervenção econômica*. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 2005.

SILVA, José Afonso. *Direito ambiental constitucional*. São Paulo, SP: Malheiros, 2009.

SILVA, Leticia Borges da (Coord.). *Socioambientalismo: uma realidade: homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho*. Curitiba, PR: Juruá, 2007.

SILVEIRA, Edson Damas da. *Socioambientalismo amazônico*. Curitiba, PR: Juruá, 2008.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. *Manual de direito ambiental*. 7. ed. (rev. atual. e ampl.). São Paulo: Saraiva, 2009.

SOUZA, Marcelo Gomes de. *Direito minerário e direito ambiental*. Belo Horizonte, MG: Del Rey, 1995.

TAVARES, André Ramos. *Direito constitucional econômico*. 2. ed. São Paulo, SP: 2006.

TORRES, Ricardo Lobo, *Curso de direito financeiro e tributário*, 14 ed., Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 2006.

VEIGA, José Eli da. *A emergência socioambiental*. São Paulo, SP: SENAC; São Paulo, 2007.

VIVACQUA, Atílio. *A nova políticas do subsolo e o regime legal da minas*, [S.l.s.n.]

XAVIER, Alberto. Natureza jurídica e âmbito de incidência da compensação financeira por exploração de recursos minerais, *Revista Dialética de Direito Tributário – RDDT*, São Paulo, n.29, p. 10-25,