

# **MINERAÇÃO E ESTADO: REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS E MITIGAÇÃO DE PROBLEMAS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS EM PARAUAPEBAS-PA.**

**Victor Matheus Mendes Santana Lobato da Silva<sup>1</sup>**

## **Resumo**

Este artigo tem por objetivo traçar uma perspectiva crítica na mineração e seus impactos no município de Parauapebas/PA, além da possibilidade a partir da compreensão da arrecadação da Compensação Financeira por Exploração Mineral examinar a eficiência da gestão pública do município, dentro de uma dimensão de um Estado de Direito Socioambiental e/ou sustentável, em mitigar os problemas socioeconômicos locais. A pesquisa foi focada na análise de indicadores sociais e de sustentabilidade e na leitura e entendimento das pesquisas e bibliografias já existentes no tema. Vale ressaltar a evidente importância da mineração para sociedade moderna e dessa forma estratégias que possibilitem a verdadeira compreensão dos impactos causados pela atividade e a mudança de paradigma no que diz respeito à proteção destes recursos às futuras gerações através de ações direcionadas e pautadas no desenvolvimento humano.

**Palavras-chave:** Mineração, Compensação, Gestão, Estado, Sustentável

## **Abstract**

The purpose of this article is to outline a critical perspective on mining and its impacts in the municipality of Parauapebas / PA, besides the possibility of understanding the collection of the Financial Compensation for Mineral Exploration to examine the efficiency of the public management of the municipality, within a dimension of a social and environmental law and / or sustainable, to mitigate local socioeconomic problems. The research was focused on the analysis of social and sustainability indicators and on the reading and understanding of the researches and bibliographies already existent in the theme. It is worth emphasizing the evident importance of mining to modern society and in this way strategies that allow the true understanding of the impacts caused by the activity and the paradigm shift regarding the protection of these resources to the future generations through actions directed and based on human development.

**Key-words:** Mining; Compensation; Management; State; Sustainable

---

<sup>1</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Pará (2015)/ Concluinte do Curso de Especialização em Gestão Ambiental e Manejo de Paisagens no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (2016-2017)

## INTRODUÇÃO

O meio ambiente (*milieu ambiant*)<sup>2</sup> significa nas palavras de Edis Milaré (2011), uma categoria cuja essência é mais facilmente intuída que definível em razão de sua riqueza e complexidade, e assim como muitos conceitos ‘meio ambiente’ não possui definição concretamente acordada, sendo assim, é definida como uma noção “camaleão”. No sentido etimológico a expressão diz respeito ao que está ao redor da humanidade, reafirmando uma visão antropocêntrica como referência direta da nossa civilização dominadora.

Dentro ainda das definições e termos sobre meio ambiente, encontra-se na utilização jurídica da expressão, duas perspectivas principais: 1) uma visão estrita: sendo o meio ambiente expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os seres vivos, desprezando, tal definição, o que não cuida de recursos naturais; e 2) concepção ampla: o meio ambiente ocupa toda a natureza natural (solo, água, ar, energia, fauna e flora, etc.) e artificial (modificações produzidas pelo homem), bem como os bens culturais correlatos.

Diante de um contexto mais amplo afirma-se que o meio ambiente está na conjunção desses aspectos, ou seja, na interação dos elementos naturais, artificiais e culturais que possam resultar em um desenvolvimento equilibrado da vida.

Ainda entre os variados conceitos de meio ambiente merece registro a definição utilizada por Ávila Coimbra<sup>3</sup>:

meio ambiente é o conjunto dos elementos abióticos (físicos e químicos) e bióticos (flora e fauna), organizadas em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o Homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro das leis da natureza e de padrões de qualidade definidos

Nota-se que com o crescimento e importância dada ao estudo e conceituação do meio ambiente, passou o direito a ocupar-se de tais relações e nelas encontrando sua matéria, tornando o meio ambiente como categoria própria de bens jurídicos tutelados pelo ordenamento. De fato, o Direito precisou instrumentalizar-se em caráter multidisciplinar

---

<sup>2</sup> Expressão utilizada pela primeira vez pelo naturalista francês Geoffroy de Saint-Hilaire na obra *Études progressives d’un naturaliste*, de 1835. (MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente. A Gestão Ambiental em Foco: doutrina, jurisprudência, glossário; prefácio Ada pelegri Grinover*. – 7. Ed. rev., atual; e reform. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

<sup>3</sup> O outro lado do meio ambiente, p. 32, apud Edis Milaré, *Direito do Ambiente. A gestão ambiental em foco*, p. 144)

através de outras ciências para lidar com as problemáticas ambientais iminentes da construção do estudo do meio ambiente como ciência.

Desse panorama emergiu a necessidade de uma estruturação jurídica que viesse a proteger esse “novo” bem jurídico e é a partir desse ponto que o arcabouço jurídico concebeu os instrumentos que vieram a totalizar essa estruturação através de um conjunto de normas.

Contudo, essa estrutura não se observa mais nos dias atuais, sendo substituída por uma nova composição constitucional em que é irrelevante a distinção entre sujeito estatal e sujeito privado, concernente à degradação ambiental, pois a mesma pode ser causada indistintamente por ambos. Essa mudança teve como força impulsionadora a crise ambiental pós-segunda guerra mundial, levando a uma moralização ambiental da Constituição a partir da década de 70. A tal crise que se apresenta com riscos ambientais de toda ordem e natureza como a perda da biodiversidade planetária e a diminuição de qualidade ambiental.

Diferente do contexto que se definia anteriormente, não se espera mais que tais ameaças sejam combatidas única e exclusivamente pelo Estado (Autoridades Públicas) ou somente pelas iniciativas isoladas e individuais, mas, segundo Antonio Herman Benjamin:

[...] contra o Poder Público solitário, mas que também vinculem uma poderosa minoria de sujeitos privados, que, em vários terrenos e no ambiental em especial, aparecem não exatamente como vítimas indefesas de abusos estatais, mas, ao contrário, como sérios candidatos à repressão e correção por parte da norma [...] e de seus implementadores. (In CANOTILHO et al, 2007, p. 60)

Foi somente na década de 70 que os sistemas constitucionais iniciaram um reconhecimento do ambiente como valor a ser protegido em uma escala ampla. Seguindo uma tendência internacional, especialmente influenciada pela Declaração de Estocolmo (1972), seguida pelas Constituições de países europeus recém independentes de regimes ditatoriais, como exemplo: Grécia (1975), Portugal (1976) e Espanha (1978).

Na América do Sul, especificamente no Brasil esse reconhecimento ambiental culminou com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o que fez a carta ser reconhecidamente denominada de “Constituição Verde” pelo grande destaque à proteção ambiental.

A lei em comento foi responsável pela conceituação legal de Meio Ambiente, ampliando a definição baseada apenas aos elementos naturais, mas entendendo como conjunto que envolve todos os aspectos de interação entre homem e natureza.

Por fim, quanto à Constituição de 1988, esta representou um grande marco na

estruturação do arcabouço jurídico ambiental brasileiro, pois veio a estabelecer um novo cenário de proteção ao meio ambiente, constituindo-se de normas e princípios que garantiam a maximização da questão do meio ambiente como bem jurídico indissociável da sociedade e do homem em si, no que refere a utilização para sua sobrevivência e vivência.

As Constituições que antecederam à atual deram um tratamento esparso com um enfoque em que predominava o caráter infraestrutural da atividade econômica, priorizando em detrimento da conservação ambiental a atividade produtiva principalmente voltada à exploração dos recursos naturais.

Todavia esse panorama mudou, pois com a Constituição de 1988 houve um aprofundamento das relações entre meio ambiente e economia, tendo o legislador constituinte buscado fortalecer através de mecanismos a necessidade da proteção ambiental, mas assegurando a utilização racional dos recursos naturais em um nível que permita qualidade para a população.

Os bens ambientais, passíveis de exploração pelo homem, foram considerados pela própria Constituição Federal como suscetíveis de valor econômico, sendo reconhecidos expressamente como objetos do desenvolvimento humano e econômico. A compreensão da condição dos recursos naturais na ordem constitucional depende de uma nova percepção dada pela Constituição à ordem econômica que se estabelece em um sistema de regras o qual estão organizadas as relações jurídicas de apropriação dos bens naturais.

Nas relações de apropriação dos bens ambientais deve-se seguir com o de cumprimento de funções, no que se refere à propriedade, que atinja uma dimensão econômica e uma socioambiental, oportunizando dessa forma a exploração dos atributos econômicos inseridos nos recursos, sem deixar de satisfazer as necessidades coletivas.

Os bens ambientais encontram-se numa posição de destaque em relação aos demais tipos de bens, se sujeitando as regras específicas de apropriação definidas pelo mercado e pelos interesses individuais. Contudo, o referido tipo de bem não perde o status de interesse social e patrimônio de toda a coletividade. Nessa perspectiva, a ordem constitucional privilegia condição de bem ambiental como àquele sujeito a responsabilidade que visem uma finalidade socioambiental, ou seja, conservação e proteção desse patrimônio pelas gerações presentes em virtude das futuras gerações.

Essa condição de bem ambiental como sujeito à uma finalidade socioambiental

conforme destacado acima, remete a um entendimento de não mais encará-lo como bem estático, mas sim dinâmico, haja vista a relação com a natureza, a qual está constantemente se modificando em detrimento da ação humana e de suas necessidades sociais, biológicas, econômicas e etc., diante disso, é necessário atentar para os bens ambientais na sua forma dinâmica, ou seja, concebê-los como recursos da natureza ou naturais, pois somente assim atingem à finalidade que lhes é proposta.

E para objetivo do trabalho cabe aqui incluir a essa dinâmica os *bens minerais*, pela sua grande importância na formação de uma realidade paradoxal entre homem e natureza, bem como, ao espaço modificado por essa relação principalmente no processo de exploração econômica do espaço Amazônico.

Trata-se de uma realidade há mais de cinquenta anos na Amazônia, graças ao processo incessante do capitalismo através da disponibilidade da força de trabalho barata e a abundância de matérias primas – mola propulsora do desenvolvimento capitalista moderno - permitindo às elites a plena acumulação do capital.

Este processo deixa marcas em todo o espaço, seja pelas condições de trabalho paupérrimas, a degradação ambiental e/ou o aumento alarmante dos problemas e conflitos sociais na região. Por certo que:

[...] não se pode negar o papel estruturador da mineração na ocupação da humana e econômica no Brasil, mesmo na Amazônia. Na Amazônia Oriental, a mineração além da penetração do povoamento, da expansão para o interior das tensões sociais (como a insubordinação das classes menos favorecidas), da interiorização do processo de urbanização, da hierarquização das cidades (a mineração reformularia a rede urbana), contribuiu para uma formação de redes técnicas, que funcionaram como forças produtivas de efeitos seletivos e gradativos, e para a interiorização dos problemas de educação e saúde.” (Coelho, *et al*, p.30, 2007)

Notou-se então que a “expansão” amazônica pelo capital -grade parte estrangeiro- e pela política liberal do governo brasileiro (política de incentivos à indústria), principalmente durante a ditadura militar determinou a construção e modificação do espaço natural, econômico e social do que conhecemos na região a partir da segunda metade do século XX.

Especialmente nos municípios onde foram desenvolvidas as atividades mineradoras no Estado do Pará houve um destaque pela grande exploração dos recursos minerais e uma ocupação baseada numa estrutura política e econômica subdesenvolvida diante dos enclaves trazidos por essa atividade.

No contexto da exploração econômica destaca-se o Programa Grande Carajás, situado no sudeste do Estado do Pará (microrregião de Carajás) e composto por um conjunto de municípios com grande oferta de matéria-prima mineral.

Tal cenário mostra uma conjuntura econômica formada por esses municípios e os empreendimentos neles situados, e entre estes está a Companhia Vale (Companhia Vale do Rio-Doce antes da privatização no ano de 1995), responsável por colocar Carajás em uma posição privilegiada entre um dos centros de maior produção de riqueza decorrente da mineração.

Com a produção do minério de ferro pelo Complexo Grande Carajás, a Vale se tornou uma das maiores empresas mineradoras do mundo, o que possibilitou ser a maior em exportação de ferro do Brasil, sucesso este causado pela assunção do capital e pelo reflexo da financeirização das commodities ou ‘comoditização’.

O sociólogo Tádzio Peters Coelho no seu trabalho “Projeto Grande Carajás: Trinta anos de desenvolvimento frustrado” (2014) define a “comoditização” da natureza.

“[...] processo que transforma um bem comum em um bem privado. Uma matéria-prima se torna commodity ao passar por um processo de padronização baseado em critérios impostos por multinacionais e governos. Após este processo, ela passa a ser negociada no mercado financeiro.” (COELHO, p.21, 2014)

Vê-se que por essas características que a Amazônia historicamente tem sua economia baseada na exportação de matérias-primas, ou seja, no fornecimento de insumos para a indústria capitalista, ficando claro que sua estrutura econômica possui pouca variedade comercial e dependência ao mercado internacional.

Este processo de exploração só é possível pela grande disponibilidade dos elementos principais da força motriz do capitalismo: a grande oferta de mão de obra barata e os recursos naturais abundantes encontrados em territórios com alta concentração e diversidade de matérias-primas. E foi nesse modelo que a mineração na Amazônia reproduziu essa estrutura baseada por um circuito econômico que exclui as populações de baixa renda, as minorias étnicas e intensifica os problemas sociais, ambientais e culturais.

Contudo, diante do contexto real da mineração no Pará, indaga-se: *a atividade mineraria traz efeitos (positivos e negativos) para a Amazônia? A sociedade está se beneficiando da exploração dessa atividade econômica? Como os repasses destinados ao município pela exploração dos bens minerais estão sendo geridos? De que forma estão sendo*

*utilizados? Dentro da proteção jurídica os princípios ambientais são suficientes para a mitigação dos problemas socioeconômicos e ambientais?*

Obviamente este trabalho não possui a pretensão de esgotar a discussão sobre a influência (benéfica e/ou maléfica) da indústria mineraria na região amazônica, mas compreender, evidenciar e analisar o panorama atual da exploração dos recursos minerais e da responsabilidade constitucional na mitigação dos problemas socioambientais pelo Estado e pelos empreendimentos minerários.

Para isso, o município de Parauapebas/PA foi escolhido como *loco* de pesquisa pela sua importância histórica, social, econômica por ser um grande exemplo da reestruturação sócio-espacial permitida pelo avanço da fronteira extrativa mineraria desde chegada da Companhia Vale S.A, há mais de 30 anos no município.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para responder questionamentos tão pontuais é necessário examinar a realidade Amazônica, contudo, devido a vastidão e das inúmeras realidades igualmente complexas da região, foi utilizado para este trabalho como forma de ilustrar o município de Parauapebas no Estado do Pará, que devido as suas características sociais e econômicas, tornou-se um centro de importância econômica, política e estratégica para o setor minerário.

Para demonstrar tal dimensão, segundo dados pesquisados no sítio eletrônico do Departamento Nacional de Produção Mineraria (DNPM), o Estado do Pará arrecadou a quantia, referente a compensação financeira pela exploração mineral somente no ano de 2015, de mais de R\$ 441 milhões, ocupando assim, a posição de segundo lugar entre os Estados brasileiros com maior arrecadação da CFEM (cerca de 29,56%).

Também em pesquisa feita no sítio eletrônico do DNPM, o município de Parauapebas, notadamente conhecido pela exploração do minério de ferro realizado pela empresa Vale S.A, no mesmo ano, atingiu o 1º lugar entre os municípios do Pará com a maior arrecadação pela CFEM (R\$ 232.112.169,90).

Situando-se para a exploração de recursos minerais para fins econômicos, a lei nº 7.990 de 1989 estabelece em seu artigo 6º que a compensação financeira será calculada pelo

aproveitamento econômico que será de até 3% (três por cento) sobre o valor líquido (total das receitas das vendas, excluindo-se a tributação incidente e as despesas de transporte e seguros) resultante da comercialização do minério após seu processo de beneficiamento e antes da industrialização.

Do percentual obtido na compensação financeira será distribuído em cotas (lei nº 8.001/1990), sendo respectivamente: os municípios com a cota de 65% (sessenta e cinco por cento); Estados e o Distrito Federal com o valor de 23% (vinte e três por cento); e a União responsável por receber 12% (doze por cento) – que será repartido entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o Departamento Nacional de Produção Minerária (DNPM).

Visto aqui o panorama econômico do município de Parauapebas demonstrado pela grande captação de recursos financeiros e contrastado à realidade dos enclaves na região amazônica, cabe perguntar novamente: *a atividade mineraria trouxe somente vantagens?*

É evidente que a mineração, embora faça parte de uma necessidade da sociedade moderna, traz consigo consequências danosas e alarmantes devido ao seu processo de exploração degradante ao meio ambiente, além de estar longe de um ideal de desenvolvimento sustentável (levando em consideração a conceituação moderna do tripé: ambiente, econômico e social), entretanto, a imensa captação de recursos financeiros pelo Estado não é suficiente para contrabalançar estes custos? A mineração na cidade de Parauapebas não mudou a realidade da população que ali habita?

Um dos instrumentos responsáveis para contrabalançar os impactos negativos da mineração na forma de mitigar impactos e socializar benefícios da atividade mineradora é a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), concebida como uma ferramenta de recompor os danos causados pela atividade extrativa de recursos minerais (dentre outros fins a que se destina), destinando aos municípios em sua maior parte, percentual do faturamento obtido pelos empreendimentos de mineração, visto a grande impactação espacial, social e cultural ocasionados por essa atividade.

Realizada consulta ao sítio da Prefeitura de Parauapebas no portal de transparência pública no intuito de verificar e conhecer onde e como os fundos de repasse dos royalties estão sendo aplicados, restou prejudicada pela indisponibilidade ou restrição ao acesso de

dados que possibilitem o público em geral essa informação, o que leva a concluir que as ferramentas para a análise da eficiência da gestão pública são limitadas.

Posto isso, buscou a pesquisa uma análise detida a alguns critérios metodológicos específicos do município, tais como os indicadores sociais como forma de comparar dentro de uma amostragem os dados obtidos por instituto oficiais de pesquisa (IBGE, FAPESPA, DNPM)

O primeiro critério de análise é o IDH (Índice de desenvolvimento Humano), índice criado pelo Programa Nacional das Nações Unidas (PNUD) que utiliza uma medida comparativa de classificação de uma determinada região como desenvolvida, em desenvolvimento e subdesenvolvida, a versão municipal: IDH-M (a qual foi utilizada para os fins deste trabalho) leva em consideração três dimensões saúde, renda e educação consubstanciada em indicadores como *expectativa de vida; renda per capita; taxa bruta de frequência à escola; taxa de alfabetização de pessoas à cima de 15 anos de idade.*

A partir desses indicadores buscou-se analisar se tais critérios são suficientemente eficazes para atestar a realidade dos municípios mineradores, além de montar um panorama onde são levantadas as questões de desenvolvimento humano, impactos sociais e ambientais e desigualdades, não esquecendo o contraponto da mitigação desses enclaves e a arrecadação municipal.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Mineração e Indicadores Socioeconômicos**

Diante desse cenário de imensa captação de lucro pelos empreendimentos minerários, vê-se que Parauapebas destaca-se sozinho por mais de 52% (cinquenta e dois por cento) do recolhimento da CFEM no ano de 2015 no Pará, sendo a empresa Vale. S.A a maior promotora desse sucesso, já que a empresa é a maior em exploração e exportação do minério de ferro na área de Carajás.

O crescimento econômico da região já destacava-se muito antes quando: 1) no ano de 2011 Parauapebas se tornou a cidade mais rica do Estado do Pará, com um Produto Interno Bruto de mais de R\$ 19 bilhões de reais; 2) em 2013 Parauapebas arrecadou sozinha mais de

noventa por cento (91,40%) em compensação financeira entre os maiores municípios minerados do Pará; e 3) possui a maior mina de ferro do mundo e por isso consta como um dos maiores municípios exportadores do minério de ferro – lembrando que o minério de ferro representa por volta de 75% (setenta e cinco por cento) da exportação de minerais pelo Brasil.

Já foi demonstrado que a cidade mineradora na região dos Carajás ocupa uma privilegiada posição entre uma das cidades com maior produção de riquezas decorrentes da atividade mineraria.

Segundo o Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC)<sup>4</sup> o Brasil é um dos países que menos cobram royalties decorrentes da exploração mineraria, tendo sua base de cálculo para taxaço da compensação financeira o faturamento líquido em média de 2% (dois por cento), limitando assim o rendimento das compensações. Ao relacionar o ganho com o minério de ferro (minério encontrado principalmente nas jazidas do município de Parauapebas) países como Austrália, Canadá e Africa do Sul destacam-se como maiores recolhedores de royalties minerais à produção de ferro.

A expressão “desenvolvimento do subdesenvolvimento”, cunhada pelo sociólogo Tádzio Peters Coelho no estudo: “Projeto Grande Carajás – trinta anos de desenvolvimento frustrado” (2013), explica que o subdesenvolvimento ocorre em escala regional em que a Amazônia opera somente com a produção de matérias primas, concentração fundiária e superexploração do trabalho enquanto o país desenvolve sua economia de forma mais complexa, compreendendo-se ainda que a Amazônia é vista como território de expansão do capital com sua estrutura produtiva pouco diversificada e com baixo valor agregado.

Desse modo é possível concluir que umas das faces da mineração ao reproduzir o modelo mercadológico internacional para a Amazônia é a intensificação dessa estrutura excludente econômica e social, haja vista a situação de perpetuação de dependência regional à mineração e conseqüentemente a formação de enclaves principalmente para quem possui baixo ou nenhum poder de renda, sendo assim possível concluir que há o desenvolvimento do subdesenvolvimento.

---

<sup>4</sup> INESC. Nota Técnica nº 181 – Royalties da Mineração: reduzido, mal distribuído e mal aproveitado, julho/2013.

A partir dessa premissa de intensificação da dependência regional à economia mineraria e dos enclaves locais, de que forma isto modifica a dinâmica das comunidades e do *meio ambiente* em Parauapebas?

O repasse monetário feito pelos empreendimentos através da CFEM ao Estado (município) deveria proporcionar o mínimo de instrumentos capazes de criar soluções alternativas à impactação da atividade mineraria, proporcionando assim, no exemplo de Parauapebas, uma gestão pública capaz, no que se refere à disponibilidade de recursos financeiros para atuar como agente mitigador das injustiças socioeconômicas e problemas ambientais da região.

De fato o município arrecada receita através do repasse dos royalties em sua cota de participação, tendo inclusive em 2016 a prefeitura de Parauapebas arrecadado mais de duzentos milhões de reais provenientes da compensação financeira<sup>5</sup>, dessa forma a prefeitura, juntamente com as suas secretarias, tem a seu dispor de verba que representada pela CFEM equivale a uma percentagem importante na arrecadação da receita municipal. No entanto, frente a arrecadação dos royalties entra em discussão nesse momento a questão da destinação desse repasse pela prefeitura, é possível que sejam utilizados em benefício da população e do município?

Como se sabe a partir do Decreto nº 1, de 11 de janeiro de 1991, foi estabelecido que estava vedado o gasto da CFEM para o pagamento de dívidas (com exceção da União) e para o quadro de pessoal. Sendo assim a imposição dessas vedações deixa aberta à discricionariedade da prefeitura a utilização desses recursos, o que pode direcionar a compensação financeira em sentido oposto aos seus objetivos ideais.

Vê-se aqui a grande problemática da CFEM, qual a intenção na não regulamentação dessa receita, explicando a regulamentação baseada numa gestão pública transparente e participativa e na vinculação dessa receita as pautas do orçamento público no que se refere a saúde, educação, educação. Fica um tanto quanto obscuro compreender as capacidades reais e os benefícios que a mineração pode trazer, bem como, a efetividade do gerenciamento público com essa receita que também pertence a comunidade.

---

<sup>5</sup> Dado coletado no portal de transparência pública da Prefeitura Municipal de Parauapebas. Disponível em: < <http://www.governotransparente.com.br/transparencia/4507490/consultarrecprevar/report?ano=8&inicio=24/05/2017&fim=21/09/2017> > Acesso em 21/09/2017.

Contudo, as políticas públicas são engrenagens de um sistema maior que abarca juntamente com a destinação sustentável da CFEM, a reforma de uma política fiscal para o Estado do Pará (revisão da lei Kandir), transparência pública e aprimoramento da legislação que regula o licenciamento ambiental, pois somente a partir de um ideal de sustentabilidade e eficiência pública logra-se êxito em desenvolvimento humano e mitigação dos danos ambientais e sociais.

Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) em relatório de informações sobre a economia mineral no ano de 2015 coloca o município de Parauapebas registrando um IDH de 0,715 – a escala vai de 0 a 1- demonstrando assim um índice de desenvolvimento de qualidade invejável em relação a outros municípios, bem como do próprio estado em que se situa que atingiu o índice de 0.646, ou seja, abaixo do município.

Esse dado é vendido pela indústria mineral como uma das benesses que o progresso traz em decorrência da instalação de empreendimentos minerários nas regiões que possuem grande reserva de recursos minerais, todavia é necessário que não se analise tal índice de forma tão fria, sendo de igual importância que se tenha um olhar mais apurado quanto aos aspectos que o compõem.

Contudo, não cabe aqui fazer uma análise pormenorizada de todos os elementos essenciais de cada espectro do IDH, mas questiona-los quanto ao método de aplicação e sua concepção com a realidade do local.

Em simples análise de dados quanto ao PIB *per capita* no ano de 2010 se demonstrou um valor de R\$ 103.404,00 (cento e três mil e quatrocentos e quatro reais) o que se vê claramente uma distorção da realidade, ainda quando examina-se outros dados suplementares como o indicador de desigualdade social que mostra que somente 20% (vinte por cento) da população mais rica de Parauapebas apropria-se de cerca de 58,01% da renda.

Assim o indicador IDH é um elemento de alta relativização e de questionável convergência com a realidade, sem mencionar que os elementos que o compõem são carentes de pontos de análise mais eficazes e/ou insuficientes para atestar o nível de desenvolvimento de uma localidade, tendo em vista que não utiliza para sua verificação aspectos de níveis ambientais e ecológicos.

Tendo esse paradigma do desenvolvimento do subdesenvolvimento, nota-se a necessidade da implementação de políticas públicas que possibilitem a reestruturação

econômica, ambiental e social dos cidadãos de Parauapebas, visto que estruturação do processo de exploração capitalista deixou uma enorme dependência regional em relação a atividade desenvolvida na localidade e a perpetuação de enclaves como: 1) Centros decisórios do futuro econômico distantes da Amazônia Oriental; 2) Concentração de poder pelos interesses privados; 3) Depredação dos bens naturais e; 4) Desperdício da oportunidade de melhorar as condições socioeconômicas da população.

O grande questionamento que se faz – principalmente aos gestores públicos – é que, sabendo que se trata de uma atividade com recursos finitos e está próxima a atingir níveis de exaustão, existem políticas públicas que assumam o compromisso com essa parte da sociedade? No caso de não existirem, como pensar em política pública com uma pressão social e ambiental na eminência de uma provável crise do setor no município?

A partir dessa problematização fica evidente a importância da participação dos atores sociais (poder público, sociedade civil e iniciativa pública) numa atuação conjunta em benefício do município. A necessidade de abertura do poder público aos movimentos sociais e das Organizações não-Governamentais (ONG's) deve ser a pedra angular na concepção e implementação de políticas públicas que, a partir de uma agenda de pontos a serem combatidos, mitiguem os problemas socioambientais da localidade.

### **Impactos e uma Nova Perspectiva de Estado Sustentável**

Ao se referir as atividades degradantes ou ambientalmente impactantes, deve a ciência jurídica levar em consideração não só os danos de ordem biológica, física, química, mas também, os de ordem cultural, econômica e social. Tal desígnio advém de um modelo moderno de desenvolvimento econômico que para Talden Farias (2013) conjuga a eficiência econômica, justiça social e proteção ecológica.

Nesses moldes, é necessário se questionar: *a estrutura do ordenamento jurídico, assim como a própria ciência do Direito, é suficiente para garantir a mitigação desses problemas causados pela exploração mineral?*

Diante desse cenário, nasceu Direito Ambiental como capaz de mudar o panorama da degradação ambiental, colocando o Poder Público como responsável a uma gestão ambiental

eficaz, onde desenvolvimento econômico possa estar em consonância com uma qualidade ambiental preservada para presentes e futuras gerações, além de ter como finalidade a educação ambiental promovida pelos órgãos ambientais.

Dentro do contexto de uma gestão ambiental que preza pela conformidade das atividades econômicas e da viabilização da utilização racional dos recursos naturais o Direito Ambiental possibilitou e aperfeiçoou instrumentos capazes de perquirir os objetivos constitucionais consagrados na nossa Carta Magna, e através da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) oportunizou uma variedade de mecanismos para alcançar esse *múnus*, tais como estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, licenciamento, zoneamento ambiental, avaliação de impactos ambientais, etc..

Para o fiel cumprimento dos escopos instituídos pelo art. 225, *caput*, e do parágrafo primeiro do referido artigo da Constituição Federal, a proteção jurídica retira o fundamento nos princípios do Direito Ambiental construídos através das convenções e tratados internacionais.

Esses princípios possuem o condão de direcionar o ordenamento jurídico a uma política pautada na defesa ambiental instituída pela Carta Magna, haja vista os iminentes problemas ambientais. Para isso, alguns destes princípios foram aplicados como *princípios ambientais constitucionais*<sup>6</sup>, são eles: princípio da *prevenção*, da *participação* e do *poluidor pagador*.

### **Princípio da Prevenção**

Considerado como princípio gestor da política ambiental, este princípio orienta o Poder Público a estabelecer, através da legislação ambiental, medidas que evitem ou mitiguem a degradação ao meio ambiente.

O princípio possui em sua essência uma responsabilidade preventiva decorrente dos objetivos trazidos pela Constituição Federal (art. 225, §1º) e pela lei nº 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente), determinando ao Estado o cumprimento dos instrumentos constitucionais de gestão ambiental tais como o EPIA/RIMA.

---

<sup>6</sup> Termo utilizado por Ana Cláudia Cruz da Silva em sua obra: “O Licenciamento Ambiental para os Projetos de Mineração no Pará, cit., p. 36.

Aliado ao princípio da prevenção nota-se a necessidade de aplicação conjunta de um outro princípio ambiental: o da *precaução*. Este princípio, como explica Ana Cláudia Cruz da Silva<sup>7</sup>, requer que o Estado em situações de danos graves ou irreversíveis, no quais não há certeza científica da ocorrência absoluta destes, devem ser adotadas medidas preventivas.

### **Princípio da Participação:**

Adotado desde 1972 com a Declaração de Estocolmo, este princípio representou um valor democrático de acesso, ao permitir a intervenção de cidadãos, sociedades civis organizadas na gestão pública ambiental com direito já estabelecido no artigo 225, caput, da Constituição Federal colocando a tutela do meio ambiente como dever de toda a coletividade.

A previsão deste princípio ganhou destaque com a Declaração Rio-92 com aceção de status constitucional do seu princípio nº 10, estabelecendo que:

A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar de processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser proporcionado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Plenamente associado ao direito à informação, o princípio da participação, de acordo com Milaré<sup>8</sup>, pressupõe que os cidadãos que possuam liberdade de acesso têm mais condições de uma atuação mais eficaz, no que se refere às vontades da sociedade para a gestão ambiental.

As formas da participação da coletividade teve início com a abertura política no Brasil, tendo como grande marco a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, OIT 169, as resoluções nº 001/86 e nº 009/87, ambas dispendo sobre os Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e audiências públicas como ferramentas de acesso e intervenção popular.

---

<sup>7</sup> SILVA, 2003, p. 37

<sup>8</sup> MILARÉ, 2011, p. 1081

## **Princípio do Poluidor-Pagador**

Com este princípio busca-se imputar ao poluidor o custo social da poluição, além de aliar uma responsabilidade pelos danos ambientais. Em suma, fixa ao poluidor a obrigatoriedade de arcar com as despesas com a prevenção, reparação e repressão da poluição, o que em termos econômicos significa a internalização dos custos externos<sup>9</sup>.

O princípio não tem por objetivo apenas o ressarcimento da coletividade pelos danos ambientais causados ou permitir a poluição mediante um preço, mas evitar danos ao meio ambiente.

Milaré (2011) comenta que a própria colocação gramatical não deixa margens para ambiguidades na interpretação do princípio, uma vez que não se trata de um direito de poluir, mas da própria consequência instituída na obrigação de pagar pelos danos causados.

A matéria também foi tratada na Declaração do Rio-92, em seu princípio 16, trazendo que:

As autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor, deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.

No ordenamento jurídico pátrio, o princípio do poluidor-pagador foi assegurado na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente de 1981 (art.4º, VII) e posteriormente pela Constituição Federal (art. 225, §3º), trazendo em seu conteúdo a responsabilidade das pessoas físicas e jurídicas pelos danos ambientais, tendo o tratamento jurídico pela responsabilidade civil (lei da ação civil pública), penal (pela lei de crimes ambientais) e administrativa (pelo processo administrativo punitivo). Impondo a responsabilidade de pagar a quem realmente cause a degradação ambiental.

Mesmo com a proteção jurídica bem estruturada através dos princípios ambientais, tornam-se eles ilimitados? Ou seja, podem os princípios proteger, reparar ou mitigar os bens coletivos além da fronteira temporal?

---

<sup>9</sup> Michel Prieur, p. 145, apud MILARÉ, 2011, p. 1074

Para tentar responder essa indagação é preciso retornar ao contexto de Parauapebas, partindo da premissa que é variado o rol de impactos produzidos pela mineração, embora antes de entrar na seara dos impactos (positivos e negativos) da exploração mineral, adotou-se aqui que ao definir *impacto* procurou colocar a mineração como causa, optando por classificar em impactos sociais, econômicos e ambientais, além de colocá-los numa escala local, embora a própria característica dos impactos pela mineração tenha uma escala de magnitude que vai além do *in loco*.

Objetivamente a análise partiu da averiguação da possibilidade da arrecadação dos recursos financeiros através da CFEM pelo município minerador ser instrumento fomentador da justiça social para os habitantes de Parauapebas e a forma que esses recursos são geridos e aplicados para mitigar os impactos negativos.

Partindo do critério *renda per capita* torna-se questionável sua utilização como indicador que possa mostrar a realidade da população de Parauapebas, pois através de informações colhidas no sítio do IBGE<sup>10</sup>, em 2014 esses dados indicam que cada habitante recebe um valor de R\$ 84.910,23 (oitenta e quatro mil novecentos e dez reais e vinte e três centavos). O que torna evidentemente incompreensível quando comparados a outras informações como o *salário médio mensal de trabalhadores formais* (três salários mínimos); *percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até meio salário mínimo* (38% - trinta e oito por cento); *taxa de desocupação*<sup>11</sup> equivalente a 10,85% (por cento) – superior a taxa do Estado do Pará (9,15%).

Também é possível citar através da pesquisa realizada pelo Sociólogo Tádzio Peters (2014) em sua obra já citada neste trabalho, outros dados como o relativo aumento de empregos diretos – discurso bastante utilizado pelas mineradoras para alavancar o *marketing* dos impactos positivos – no entanto cai em contradição ao se perceber que no setor minerário os números de empregos diretos é mínimo devido as características do próprio modelo de produção: *automatizada, mecanizada, mão de obra humana temporária* o que gera a consequência direta da dependência do setor e a pouca diversidade de outras atividades econômicas.

---

<sup>10</sup> IBGE- Cidades. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/parauapebas/panorama> >. Acesso em 01/09/2017.

<sup>11</sup> FAPESPA. Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Região de Integração de Carajás

O sociólogo ainda explica que no que se refere a *impactação econômica* do ponto de vista positivo, discursos colocado pelo marketing do empresariado da mineração, cita-se a enorme arrecadação municipal e o relativo aumento de empregos como benefícios trazidos pela instalação dos empreendimentos minerais, todavia quando se amplia a lente de análise desses itens e passa-se examinar os aspectos negativos sobressaídos como a concentração da renda pela população mais rica, o gerenciamento dos recursos percebidos através da CFEM investidos na própria logística da produção mineral, dependência da economia mineraria, entre outros efeitos negativos.

Através da naturalização da ideia da vocação mineral do município, na confusão da impossibilidade da sociedade moderna possuir alternativas econômicas à mineração, a crença num caráter técnico da mineração que mitigaria ou eliminaria os impactos negativos da mesma forma em acreditar numa imagem de responsabilidade social das mineradoras, leva ao errôneo entendimento que os benefícios estariam sobrepesando na balança dos custos.

Fica mais claro quando examinamos pelo *Barômetro de Sustentabilidade (BS)*<sup>12</sup> que avalia o índice de sustentabilidade através de dimensões como saúde e população, riqueza, conhecimento e cultura, comunidade e equidade, terra, ar, água, espécies e utilização de recursos. Essa metodologia é considerada flexível pois não utiliza um número fixo de indicadores na sua composição e qualifica por meio destes o nível de sustentabilidade atingido: *Insustentável, Potencialmente Insustentável, Intermediário, Potencialmente Sustentável e Sustentável*.

Parauapebas encontra-se em situação *Intermediária*, isso quer dizer que entre os indicadores pesquisados para a elaboração do prospecto o município apresenta quedas nas dimensões de referência, ou seja, de acordo com a própria escala criada através do barômetro afastou-se do nível de sustentabilidade ideal (sustentável).

A compreensão desse Barômetro de Sustentabilidade elaborado pela FAPESPA<sup>13</sup> mostra que o município em questão atingiu, em determinadas dimensões, níveis críticos (*potencialmente insustentável e insustentável*) como, por exemplo: falta de leitos hospitalares,

---

<sup>12</sup> Metodologia de avaliação de sustentabilidade formado por dois grandes eixos: o Bem-Estar-Humano (BEHum) e o Bem-Estar Ambiental (BEAmb). In FAPESPA. Barômetro de Sustentabilidade de Municípios com Atividades Minerárias no Estado do Pará/Diretoria de Estudos e Pesquisa Ambientais. – Belém, 2015.

<sup>13</sup> Disponível em:

<[http://www.fapespa.pa.gov.br/sites/default/files/Barometro\\_da\\_sustentabilidade\\_Minerao.pdf](http://www.fapespa.pa.gov.br/sites/default/files/Barometro_da_sustentabilidade_Minerao.pdf)> Acesso em: 20/09/2017

gravidez na adolescência, trabalho infantil, evasão escolar no ensino médio, acesso à internet, roubos, homicídios, esgotamento sanitário, focos de calor.

Quando associamos essas dimensões socioeconômicas com os aspectos positivos da mineração eles apenas confirmam a questionabilidade da realidade da exploração mineraria em Parauapebas, além da ineficiência da gestão pública, mesmo com a exorbitante arrecadação, em dirimir e mitigar os impactos negativos da mineração.

Dessa forma, por meio dessa observação é possível notar que a realidade exposta através do IDH pelas agências de pesquisas tanto públicas como privadas não refletem de fato a real situação do município de Parauapebas frente a influência da atividade mineraria.

Eis ai que se estabelece o impasse, a mineração é uma atividade básica e de extrema importância para a humanidade, visto que as consequências ambientais advindas da exploração dos recursos minerais são tidas como necessárias. Todavia, não se pode olvidar que embora a mineração seja atividade que se delongue no tempo, tais recursos são considerados finitos, assim sendo, a preservação e cuidado para futuras gerações desses recursos, bem como, da reparação dos danos já causados torna-se prioridade da presente geração.

O conceito da transgeracionalidade toma espaço exatamente pelo conhecimento dos danos socioambientais trazidos pela mineração e por ser essa uma atividade de alto risco ecológico para a Amazônia, além do fato da impossibilidade concreta da aplicação do princípio da precaução, apesar de ser um dos pilares da tutela jurídica do meio ambiente, sua instrumentalização resta prejudicada pela própria característica da atividade mineral.

Dessa forma, tendo ciência dos danos socioambientais gerados pela mineração e da necessidade dessa atividade para a sociedade surge a alternativa da reparação transgeracional desses danos, ou seja, transpassar a barreira do sistema jurídico passado (doutrina, precedentes judiciais legislações, etc.) em pensar direitos voltados para o futuro.

Tal constatação observa-se que não se trata mais de só um problema de raiz econômico, mas de um problema de cunho filosófico e jurídico da estrutura do Direito Brasileiro na sua concepção temporal, já que este está limitado para pensar direitos para as futuras gerações pelo aprisionamento das fórmulas presentes de se pensar, exemplo disso é o instituto da segurança jurídica e da imutabilidade da coisa julgada.

Diante da evolução tecnológica e industrial, o meio ambiente enfrenta novos desafios oriundos da crise ecológica motivada pelo modelo de Estado liberal moderno, sendo necessário assim que o Estado de Direito se perfaça atuante na luta pelos direitos fundamentais à sociedade, isso equivale a proteção aos direitos sociais, econômicos, culturais e principalmente ambientais.

Nessa Configuração do Estado Democrático de Direito protetor das garantias e da tutela da dignidade humana, viu como necessária à proteção humana eliminação dos riscos ambientais, bem como, a qualidade do meio ambiente.

Dessa forma, tendo como paradigma a defesa do meio ambiente como consecução dos direitos fundamentais criou-se a existência necessária de um modelo de Estado *Socioambiental* no qual é ativo na tutela ambiental, e não somente como um poder de polícia limitador da tutela jurídica do meio ambiente. Posto isso, o Estado Socioambiental deve compatibilizar a atividade econômica (não somente crescimento) e desenvolvimento de forma sustentável.

Sendo assim, a proteção ambiental deve pautar-se como tarefa do estado e da sociedade, tendo os princípios constitucionais ambientais como norte para a realização de um estado democrático de direito e a defesa dos direitos fundamentais da ordem constitucional que se perfazem através dos instrumentos da gestão ambiental.

Vê-se então que os princípios desenvolvem um papel crucial na salvaguarda do mínimo existencial de um modelo de estado socioambiental, que não por mera casualidade se decodificam nos princípios ora expostos.

Entendendo- se que o Estado deve zelar pelo bem comum, dignidade, igualdade e justiça o direito deve percorrer esse fim, para tanto a Constituição Federal impõe como meta a defesa do meio ambiente para as futuras gerações, e assim fica estabelecido no caput do artigo 225 da Carta Magna: “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.**” (grifo meu)

Nesse viés, é direito e dever de todos a defesa do meio ambiente e o Estado Democrático de Direito deve usar de todas as ferramentas disponíveis e também daquelas

ainda não foram concretamente pensadas – pensando agora na sua função autopoietica - para o resguardo de um Estado Socioambiental.

Essa nova “roupagem ecológica” (SARLET, 2014, P.27) do Estado de Direito é a configuração de um novo modelo que gerado pelo emergente crescimento de uma sociedade tecnológica e da conseqüente crise ambiental causado por ela, traz uma nova visão sobre o conceito de desenvolvimento que sem deixar de lado o progresso econômico colocando como pauta principal o acesso aos direitos fundamentais aos seres humanos.

O novo entendimento sobre degradação do meio ambiente e crise ecológica assegura que tanto a pobreza, o acesso limitado aos direitos sociais básicos, e a má-distribuição de renda englobam o conceito de risco ambiental e dessa forma zelar pelos direitos socioambientais significa também pela zelar dignidade da vida humana, o que coaduna de forma precisa ao conceito atual de *sustentabilidade*:

[...] desenvolvimento sustentável tem como seu requisito indispensável um crescimento econômico que envolva equitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo e a erradicação da pobreza, de forma a reduzir as disparidades nos padrões de vida da população. (SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p.26-27 APUD SARLET, 2014, p. 29)

O propósito dessa nova configuração de Estado democrático de Direito coloca que em face da ameaça dos riscos ambientais, deve se promover a conjugação de estratégias para garantir à sociedade a tutela da dignidade da vida com qualidade ambiental para a geração atual, além de conjecturar as conseqüências sofríveis às futuras gerações, como explica SARLET (2014) sobre o reconhecimento da dimensão objetiva dos direitos fundamentais (dignidade da pessoa humana, saúde, equilíbrio ambiental, direitos fundamentais à vida e os interesses das futuras gerações) e a concepção de um Estado Constitucional de Prevenção – *Präventionsstaat* (HUSTER e RUDOLPH, 2008, p., APUD SARLET, 2014, p.31).

Essa noção de Estado de Direito contemporâneo também é entendido por CANOTILHO (1998, p.23 e 44 APUD SARLET, 2014, p.33) como composta por dimensões fundamentais que se integram, sejam elas: a juridicidade, democracia, sociabilidade e sustentabilidade ambiental, que tornam um Estado como Estado Ambiental por meio de duas dimensões jurídico-políticas: a) obrigação do Estado, em cooperação com a sociedade, a promoção de políticas públicas pautadas na sustentabilidade e; b) adoção de medidas que

solidarizem as responsabilidades entre poder público e iniciativa privada para com as futuras gerações.

Nessa perspectiva, o princípio do Estado Socioambiental toma uma forma geral no constitucionalismo moderno, haja a vista a proteção ambiental tornou-se tarefa do Estado assim como os direitos sociais, políticos, econômicos, culturais, a legalidade do Estado de Direito e salvaguarda da dignidade da pessoa humana.

E é a partir disso que os riscos ambientais devem ser enxergados, exatamente com a noção de *transtemporalidade* (NOLL, 2008, p.93), ou seja, decisões presentes que possuem o poder de alterar ou modificar o futuro. Portando a prevenção deve ser o guia para a tomada das decisões sobre o risco ambiental.

E nessa oportunidade se destacam os municípios mineradores no Estado do Pará pela notória existência dos problemas sociais e ambientais existentes nessas localidades causados pela atividade dos empreendimentos minerários, e que exatamente por se encontrar nessa situação a população que vive nessas áreas, bem como, dos arredores (pois os municípios vizinhos, em menor ou em maior escala, também sofrem com as externalidades negativas da atividade), está sobre *risco ecológico* (NOLL, 2008, p.94).

Pensando nesse risco ecológico, seja ele concreto (previsível) ou abstrato (global e imprevisível), que é necessário pensar em uma ciência do direito que vença as barreiras temporais, justamente pela principal característica da atividade mineraria que é o risco ecológico abstrato, como aquele que é transtemporal, ou seja, as ações tomadas no agora afetam diretamente o futuro gerando uma situação de irreversibilidade.

Mas indaga-se: como pensar em meios que possibilitem evitar tais danos antes que aconteçam? Tem o direito a capacidade de aprendizagem e de reversibilidade dos riscos no seu sistema atual? Que meios podem garantir o bem estar das futuras gerações? A CFEM é a solução para o impasse econômico? O licenciamento ambiental ou outras políticas de gestão ambiental são as chaves para o impasse jurídico? Assim como a reorganização ou remodelação do modelo de desenvolvimento são para o impasse de ordem social?

## CONCLUSÃO

Baseado nas problemáticas discutidas nesse trabalho se faz necessário avançar em outras reflexões sobre como entender e compreender se a CFEM realmente pode ser a chave para os municípios mineradores através da vinculação de sua receita à estratégias e políticas que priorizem uma outra forma de desenvolvimento pautado na justiça social e na sustentabilidade. Não há dúvidas de que existe uma massiva concentração dos royalties minerais nos estados e municípios mineradores (os Estados do Pará e Minas Gerais detêm mais de oitenta por cento da arrecadação da CFEM no Brasil). É necessário que esses recursos sejam colocados como fomentadores de uma gestão das políticas públicas que, através do direito e dos princípios jurídicos pilares da ordem social e econômica da Constituição Federal, permitem à sociedade o acesso aos direitos fundamentais à dignidade humana, seja através do acesso aos benefícios da indústria mineradora e/ou outros empreendimentos de larga escala que afetam a sociedade como um todo, e promovem transformações ao bem comum – o meio ambiente, e provocam grandes transformações nas paisagens socioeconômica regionais, geralmente conduzindo situações de desigualdades sociais e econômicas.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL**, Constituição, 2015. *Constituição*: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2014.
- BRASIL**, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, Congresso Nacional, 1981.
- CANOTILHO**. José Joaquim Gomes (org.). **LEITE**. José Rubens Morato (org.). et al. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. – São Paulo: Saraiva, 2007.
- CRESWELL**. Jonh W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. – 2. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2007.
- COELHO**. Maria Célia Nunes (org.). **MONTEIRO**. Maurílio de Abreu (org.) et al. *Mineração e reestruturação espacial na Amazônia*. – Belém: NAEA, 2007.
- COELHO**. Tádzio Peters. Projeto grande Carajás: Trinta anos de desenvolvimento frustrado. In: IBASE. 2014
- DIAS**. Solange Valadares. *Licenciamento Ambiental: as sobreposições das ações entre os níveis de governo: o caso do Estado do Pará*. Dissertação (mestrado em gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Núcleo do Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.
- ENRÍQUEZ**. Maria Amélia Rodrigues da Silva. *Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira*. 2008. 449 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília/ Distrito Federal.
- FAPESPA**. Barômetro de Sustentabilidade de Municípios com Atividades Minerárias no Estado do Pará/Diretoria de Estudos e Pesquisa Ambientais. – Belém, 2015
- FURTADO**. J.R. Caldas. *Direito Financeiro*, 3. ed.rev.atual e ampl. Belo Horizonte: Fórum, 2012.
- INESC**. Amazônia: Paraíso Extrativista e Tributário das Transnacionais da Mineração. Nota Técnica, nº185. Novembro de 2015
- INESC**. Royalties da Mineração: Reduzido mal distribuído e mal aproveitado. Nota Técnica nº 181. Julho de 2013
- LUHMANN**. Niklas. *Sociologia do Direito* – Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1983.
- MACHADO**, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. – 21. ed. rev. ampl. atual. – São Paulo: Malheiros Editores, 2012.
- MILARÉ**, Edis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*/ Edis Milaré; prefácio Ada Pelegrini Grinover. – 7 ed. – rev., atual. e reform. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.
- NOLL**. Patricia. *Direito, Tributo e Meio Ambiente: A Autopoiese da Sociedade diante do Risco Ecológico*. 2008.138 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul/ Rio Grande do Sul
- SARLET**, Ingo Wolfgang . **FENSTERSEIFER**, Tiago. *Princípios do Direito Ambiental*- São Paulo: Saraiva, 2014.
- SCAFF**. Fernando Facury. *O projeto de Código de Mineração brasileiro e a CFEM*. Disponível em: <  
<http://www.conjur.com.br/2013-dez-03/contas-vista-projeto-codigo-mineracao-brasileiro-cfem>>. Acesso em: 27 de Novembro de 2016.

**SCAFF**, Fernando Facury. **TUPIASSU**, Lise Vieira da Costa. Tributação e Políticas Públicas: o ICMS ecológico. Revista: Verba Juris – ano 3, n. 3, p.154-190, jan/dez.2004.

**SILVA**, Ana Cláudia Cruz da. *O Licenciamento ambiental para os projetos minerários no Pará: Uma avaliação do caso da mineração Rio do Norte*. Belém: Paka-tatu, 2003.

**SILVA**, Ana Cláudia Cruz da. *A eficácia do licenciamento ambiental para os projetos minerários na Amazônia oriental*. Belém, 2003. 108 fls. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Universidade Federal do Pará.

**SILVA**, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. – 7ª Ed. rev. Atual – São Paulo: Editora: Malheiros Editores, 2009.

**TALDEN**, Farias. *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos/ Talden Farias*; prefácio de Paulo Affonso leme Machado. 4ª edição.- Belo Horizonte: Forum, 2013.