

Yuri Jordy Figueiredo

Mestre em Direito Econômico e Financeiro, com ênfase em Direito Ambiental, pela USP. Especialista em Direito Eleitoral pela Universidade UIniderp/MS. Professor da Universidade Estácio FAP-PA. Advogado.

Área do Direito: Ambiental

Sumário:

1.INTRODUÇÃO - 2.MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - 3.A EFICÁCIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PROJETOS DE MINERAÇÃO - 4.ESTUDO DE CASO: PROJETOS DE GRANDE MINERAÇÃO. COMPARAÇÕES - 5.CONCLUSÕES - 6.REFERÊNCIAS

1. INTRODUÇÃO

É notável^{NE} o crescimento da preocupação da sociedade e da ciência com o meio ambiente a partir da segunda metade do século XX, quando diversos fatores contribuíram para a evolução da compreensão do tema, como os primeiros registros de danos e desastres de natureza ambiental e, especialmente, devido à preocupação com a escassez dos recursos naturais, insumos do modelo de processo produtivo capitalista.

Dessa evolução, nasceram as bases teóricas que fundamentaram a criação de diversas normas – internacionais e internas – com conteúdo de direito ambiental, no sentido de regular a relação do homem com o meio em que vive, considerado bem difuso.

Nestas normas, e principalmente no caso da legislação brasileira, constam diversos instrumentos de gestão ambiental, de todo gênero, independente de sua classificação (comando e controle ou instrumentos econômicos), admitindo, inclusive, suas aplicações em conjunto, dependendo do caso ou da orientação de política pública a ser aplicada.

Não obstante a real e efetiva importância dos demais, o licenciamento ambiental foi, sem dúvida, o que exerceu (e ainda exerce) o protagonismo na execução dos objetivos sociais de proteção ao meio ambiente ante a perspectiva de intervenção humana. A metodologia de seu processamento atrai para si o potencial de aplicação de grande parte dos princípios do direito ambiental na contemporaneidade, principalmente o do *desenvolvimento sustentável*, mesmo com toda sua abrangência e vagueza conceitual.

No entanto, esta abrangência alarga da também trouxe consigo, inevitavelmente, diversas distorções graves, que precisam ser identificadas, debatidas e solucionadas. E é este cenário que desafia os atores de direito ambiental (Poder Público em todas as suas esferas, Poder Judiciário, advogados, empresas e a doutrina) a buscar aprofundamento de sua análise. É o que tentaremos expor.

Destarte, o cerne da questão aqui é o exame do papel do licenciamento ambiental de grandes projetos de mineração. E por que da mineração, já que várias atividades estão submetidas ao licenciamento? Simples! Primeiramente porque especialmente esta atividade está em constante conflito com o próprio conceito de *desenvolvimento sustentável*, já que pressupõe, como condição essencial de sua existência, extensa degradação ambiental (principalmente do solo). Por outro lado, seus resultados econômicos são extremamente importantes para países e comunidades locais.

Desta forma, cria-se um conflito de valores semelhante a uma *Tragédia (Tragedy)* a exemplo do caso exposto por Garred Hardin (HARDIN, 1968). E dessa tragédia exalta-se o dilema: A mineração é uma maldição ou uma dádiva para os países/estados/localidades que detêm estes recursos?

O licenciamento ambiental é o instrumento que compreende a avaliação dos riscos ambientais e a metodologia de aplicação dos princípios de prevenção/precaução. É na sua seara que são discutidos os fatores a serem incorporados para a liberação (ou não) dos projetos minerais. É nele que as comunidades atingidas são ouvidas e que são discutidas as particularidades locais da mitigação ou compensação.

E este é o segundo motivo da escolha do tema: a característica da *Rigidez Locacional* da mineração.

Isso significa que não é o homem quem escolhe onde vai minerar, mas é a natureza que escolheu onde alocar os minérios. Essa característica traz particularidades relevantes ao considerar a realidade da mineração, principalmente na Amazônia, próximo polo exploratório¹ mineral.

Portanto, utilizando do método de pesquisa empírico qualitativo, buscar-se-á comparar dois grandes projetos ambientais na Amazônia ocorridos em diferentes contextos históricos, principalmente quanto à aplicação do licenciamento ambiental, no intuito de comprovar sua importância como instrumento de efetividade do direito ambiental e, ao mesmo tempo, constatar suas falhas, contribuindo, assim, para a construção de seu aperfeiçoamento.

2. MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Primeiramente, importante delimitar a abrangência de uma das expressões-chave deste trabalho: o conceito de *desenvolvimento sustentável*.

A sua construção pode ser considerada iniciada no fim da década de 1960 e início da década de 1970, reflexo da tônica malthusiana, quando foram apresentadas as mazelas do crescimento demográfico.

Várias obras² seguiram nessa temática, que encontrou na imposição de limites na utilização dos recursos naturais sua grande mola – propulsora.³ Essas novas ideias influenciaram sobremaneira os preparativos da primeira grande Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972.

É importante observar que estas discussões surgiram nos países desenvolvidos, no mesmo cenário onde outros buscavam, preocupados, superar sua condição de subdesenvolvimento.⁴ Estes países almejavam grau semelhante de industrialização dos primeiros e por isso rechaçavam qualquer defesa à limitação de seu processo de crescimento econômico. Alegavam deter o mesmo direito de devastar suas florestas e atingir o mesmo grau de “desenvolvimento”.

Este cenário só se alterou com a inclusão do viés conservacionista, do uso racional dos recursos naturais, que desencadeou no Relatório Brundtland (1987), ou “*Nosso futuro comum*”, documento que trouxe pela primeira vez a expressão *desenvolvimento sustentável*, a qual seria explorada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92.

Devido à vagueza com que foi criado – fruto de disputas ideológicas e políticas internacionais – vários pensadores buscaram delimitar o conteúdo do termo. Entre os mais importantes, Ignacy Sachs formulou princípios básicos desta nova visão (BRÜSEKE, 2003, p. 31), abrangendo: (a) satisfação das necessidades básicas; (b) solidariedade com as gerações futuras; (c) participação da população; (d) preservação dos recursos naturais; (e) um sistema social de garantia de emprego e; (f) programas de educação. A mais recente contribuição foi feita pelo prêmio Nobel Amartya Sen, para quem o desenvolvimento pressupõe inevitavelmente a capacidade dos cidadãos de exercerem suas liberdades (SEN, 2000).

Portanto, a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável também se direciona a diversos outros fatores além do “ecológico”, como o fator social, o ético, o jurídico-político, econômico e o cultural. Em suma, podemos dizer que o conceito de desenvolvimento sustentável relaciona -se com o objetivo máximo de proteção de direitos fundamentais. Esse é o sentido buscado para o atingimento do nível ótimo de desenvolvimento sustentável da atividade minerária.

Sobre este primeiro olhar da relação, a única razão de existência da atividade minerária advém da ampla utilização dos bens oriundos de sua prática.⁵ Se por um lado não é possível imaginar mineração sem impactos, por outro não há desenvolvimento da humanidade sem a utilização de minérios. Por isso são admitidos certos impactos, mas sempre visando o constante aperfeiçoamento da técnica extrativa para que ocorram em níveis aceitáveis.

E este conflito torna a mineração um dos pontos fulcrais no debate estabelecido por duas correntes econômicas: a (a) *preservacionista*, com foco mais pontual e restritivo, que exclui atividades antrópicas que possam provocar graves modificações no meio físico, principalmente em se tratando de atividades de exploração direta de bens não renováveis e; (b) a *utilitário-individualista* ou “*utilitário-desenvolvimentista*” (BARRETO, 2001, p. 32), que admite a existência de atividades antrópicas, mesmo que impactem diretamente no meio ambiente, sem deixar de exigir, obviamente, a proteção e recuperação máxima destes impactos.⁶ A mineração, portanto, apenas será compatível

com a segunda corrente.

2.1 Impactos ambientais da mineração e a “rigidez locacional”

A mineração, dependendo da magnitude do projeto, gera impactos não apenas ecológicos, abrangentes à ampla relação identificada no conceito de meio ambiente: humanos, econômicos, sociais, culturais, naturais. Podem ser ainda diretos – por exemplo, na destruição da floresta localizada em cima da jazida – e indiretos – na geração de rejeitos ou no aumento de mazelas sociais.

Estes resultados ambientais variam de acordo com particularidades decorrentes do contato da atividade mineral com o meio ambiente: a exauribilidade da jazida, a singularidade das minas, a dinâmica do projeto mineiro. Todas estas particularidades resumem a característica da *rigidez locacional*.

Pela “rigidez locacional”, independe da vontade do empreendedor mineiro a escolha do local a ser minerado. É a própria natureza quem decide a “*localização exclusiva e privilegiada dos bens minerais em alguns locais da crosta terrestre*” (SCLIAR, 1996, p. 35).

Ainda com relação aos aspectos ambientais, entendem Andrea Mechi e Djalma Luiz Sanches (2010) que a rigidez locacional “expressa a restrição na seleção de áreas que possam gerar menores impactos ambientais na implantação de empreendimentos minerários. Ainda, muitas vezes, os locais de ocorrência são ambientalmente sensíveis e importantes para a preservação da biodiversidade, dos recursos hídricos, da paisagem ou de demais recursos naturais com função ambiental de grande importância”.

É possível verificar, portanto, que dependendo de outros fatores relacionados à rigidez locacional há maior ou menor aceitação ou rejeição à implantação de um projeto minerador. Estes fatores são: (a) a *densidade populacional da área da jazida*, que deve verificar o número de pessoas serão atingidas pelo impacto ambiental; (b) *aspectos socioeconômicos*, pois a atitude do público ante a mineração é parcialmente condicionada pela situação econômica da região e pela natureza das comunidades existentes no entorno e; por fim, (c) *aspectos culturais* das comunidades onde se realizará a lavra.

Conclui-se, portanto, que a rigidez locacional é uma característica que inviabiliza a adoção de critérios particulares do empreendedor para a exploração de jazidas. Deve ele, na verdade, considerar a situação local onde será explorado, seja populacional, econômica, ambiental etc. Portanto, quem dirá quais as condições que devam ser adotadas pelo empreendedor mineiro é a própria natureza (aos aspectos geológicos) e as características socioambientais locais.

2.2 Aspectos particulares do desenvolvimento sustentável da mineração

Tendo em vista os fatores acima (impactos ambientais resultantes, bem como a importância econômica da mineração e utilitária de seus bens), há grandes questionamentos sobre a relação entre a mineração e o desenvolvimento sustentável de uma localidade ou país. Em suma, a constante busca pela resposta da pergunta feita na introdução: a existência de minérios se constitui como uma “maldição” ou uma “dádiva”?

Pontuando, atualmente o tema oscila entre duas posições opostas e uma terceira mais conciliadora: (a) A mineração ser uma atividade nefasta aos países com abundância em minérios; (b) A mineração ser um trampolim para o desenvolvimento destes e/ou; (c) A mineração gerar possibilidades de desenvolvimento, sendo que, para tal, ainda há grandes desafios a superar.

Para os defensores da tese de que a mineração é uma atividade nefasta,⁷ diz-se que ela gera mais impactos negativos que positivos, mais problemas que vantagens em comparação a outros países com economia de base não mineira. Entre os problemas relacionados está a ocorrência do fenômeno da “doença holandesa” (*duch disease*), base da “teoria da maldição dos recursos” (*Resource Curse Thesis*).

Para Bresser-Pereira, “A ‘doença holandesa’ é um fenômeno decorrente da existência de recursos naturais em abundância que geram vantagens comparativas ao país que os possui e, segundo os mecanismos de mercado, podem leva-lo a se especializar na produção destes bens e não se industrializar ou terminar se desindustrializando, o que inibiria o processo de desenvolvimento econômico” (BRESSER PEREIRA, 2010). Este fenômeno teria ocorrido na Holanda na década de

1960 quando a majoração dos preços de gás aumentou também, substancialmente, as receitas do país, valorizando sobremaneira a moeda local e derrubando as exportações de produtos industrializados, agora encarecidos. Este quadro seria nefasto para a industrialização de um país.

A “doença holandesa” é um exemplo claro das consequências negativas que pode sofrer a economia de um país/localidade, quando ancorada na exportação de recursos naturais, (*commodities*), na busca por *superávits* comerciais imediatos. E este conjunto de efeitos negativos denomina-se “teoria da maldição dos recursos”.⁸ Em suma, um país com pujante economia mineira acabaria dificultando ou inviabilizando o desempenho de outras atividades.

Similares ou circunscritos aos acima, também seriam motivos para se considerar como prejudicial de uma economia mineradora, (a) a ocorrência, em economias de base extrativa-exportadora-mineral, do fenômeno da “deterioração dos termos de troca”;⁹ (b) a natureza efêmera própria de economias extrativas, já que, por si só, os recursos-base desta atividade não são renováveis; (c) a volatilidade das rendas no setor, como ensina Gilberto Bercovici (BERCOVICI, 2011, p. 33), devido os bens extraídos serem *commodities*, portanto, terem preços incertos no longo prazo, o que explicaria a falta de planejamento macroeconômico seguro, que seria comprometido com uma crise e queda abrupta dos preços; e outros.

Todos estes problemas pontuados trariam a conclusão de que a mineração na verdade representa, para o país abundante, um “enclave”, ou seja, transformando-o em um verdadeiro polo de subdesenvolvimento, segundo Maria Amélia Enríquez (ENRÍQUEZ, p. 21).

Assim, haveria sérias dúvidas quanto ao papel da atividade minerária para o desenvolvimento sustentável de um país. De acordo com o Prof. Gilberto Bercovici, o prejuízo causado nos setores não minerais pode drenar recursos do setor mineral, corroendo a eficiência do que geralmente é o único setor internacionalmente competitivo daquela economia. Nestas circunstâncias, as duas principais preocupações do desenvolvimento sustentável de uma economia mineral, a substituição dos ativos minerais exauríveis e a *minimização da degradação ambiental*, são subvertidas em gerenciamento de crises econômicas.

Por outro lado, há os defensores de que a mineração seja um trampolim para o desenvolvimento de um país, que ganham grande amparo nas teorias econômicas neoclássicas, já citadas, para quem o desenvolvimento tem íntima relação com crescimento econômico. Assim, defende essa corrente que, estimulando a produção e a industrialização, consequentemente se estaria combatendo o principal fator de subdesenvolvimento de um país: a pobreza. Ou seja, países ricos em recursos naturais devem “aproveitar esta dádiva da natureza” e explorá-los, gerando riqueza, independentemente do tipo de industrialização consequente.

De acordo com esta corrente, os problemas advindos da atividade minerária estariam mais relacionados aos problemas político-institucionais do país minerador, e não à atividade em si. Estes problemas deveriam ser superados independentemente da presença desta atividade, pois a ela não estariam diretamente vinculados. Não é a ocorrência da mineração a causa do subdesenvolvimento, mas sim a falta de políticas governamentais no intuito de promover o desenvolvimento do país.

Por fim, a “terceira via”, pela qual a atividade de mineração pode gerar possibilidade de desenvolvimento. Esta corrente não nega nem confirma nenhuma das duas primeiras. Não acredita nem defende piamente a promoção automática do desenvolvimento de um país minerador, tampouco nega os efeitos positivos que, se bem programada, uma economia a base, inicialmente, de rendas da exploração de recursos minerais pode gerar.

Dessa forma, a mineração pode gerar benefícios econômicos, sociais e ambientais (em sentido *latu*, dentro da corrente neoclássica) se forem internalizadas ao máximo as externalidades negativas dos empreendimentos e se as rendas oriundas da atividade forem alocadas de forma que garanta o desenvolvimento sustentável futuro. E para isto ocorrer, a mineração deve superar “gargalos” e problemas estruturais em nível macro e microeconômico-social.

Dessa forma é possível aproximar de fato o sentido da corrente neoclássica de sustentabilidade e sua noção desenvolvimentista.

Por isso, concordamos com a possibilidade e viabilidade da terceira teoria, mais conciliadora, que considera ter a mineração o poder de gerar possibilidades de desenvolvimento. Para isso, no

entanto, devemos buscar novos e aprimorar “velhos” meios de atingir a aplicação cada vez mais eficaz do desenvolvimento sustentável. E um dos instrumentos mais eficazes foi o licenciamento ambiental.

3. A EFICÁCIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PROJETOS DE MINERAÇÃO

O licenciamento ambiental consubstancia -se num processo administrativo, por meio do qual o órgão competente decidirá se autoriza ou não o início ou instalação de empreendimentos ou atividades que reflitam em impactos ao meio ambiente. Essa exigência é resultado da operacionalização interna do princípio do desenvolvimento sustentável, nascida com a Lei 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA e, dentre princípios e objetivos, criou também instrumentos da política ambiental nacional, capazes de impor restrições e obrigações aos responsáveis por atividades que impactam o meio ambiente.

Pela ausência de praticidade e eficácia dos demais, o instrumento que mais se destacou foi o licenciamento ambiental, atraindo para si o papel de “protagonista” na aplicação dos preceitos do direito ambiental. E este mesmo motivo que lhe exalta, lhe ocasionam exorbitância, desvios e distorções. O conceito legal de licenciamento é previsto na Res. Conama 237, art. 1.º, I, como um “procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”.

Para Érika Bechara, trata-se de um procedimento em que o órgão ambiental licenciador verifica a natureza, dimensão e impactos (positivos e negativos) de um empreendimento potencialmente poluidor, antes mesmo que seja instalado (BECHARA, 2011, p. 82). Neste procedimento, o órgão licenciador estipula condicionantes para o exercício da atividade, na intenção de compensar, de alguma forma, os impactos negativos dela oriundos. Essa característica naturalmente coloca o procedimento como exercício do poder de polícia estatal em matéria de direito ambiental.

Não raro, o procedimento é visto como inibidor de grandes empreendimentos no Brasil, pois burocratiza e, não raro, judicializa (ou seja, protela) o início ou continuação da atividade. Como as fortes críticas ao licenciamento são feitas em grande parte por empreendedores, são deles os fundamentos de que sua exigência, na forma atual, emperra o desenvolvimento do país; crítica esta que deu ensejo a um movimento com objetivo de flexibilização das normas ambientais brasileiras.¹⁰

Embora ocasione, de fato, num certo aumento da burocracia estatal, impondo mais obstáculos para a iniciativa privada ou impedindo empreendimentos, o licenciamento ambiental cumpre papel de suma importância ao tornar as intervenções menos danosas. Reconhece e prestigia a evolução pela qual o direito ambiental e a ciência ambiental passaram. E um claro exemplo disso é sua aplicabilidade em projetos minerários.

Assim, no seu procedimento, são previstos outros instrumentos capazes de fornecer ao órgão licenciador os dados que necessita para conferir a licença. São exemplos a avaliação dos impactos ambientais e as audiências públicas.¹¹

É a avaliação de impacto ambiental que vai subsidiar o órgão ambiental a aprovar (impondo condicionantes, se necessário) ou não um empreendimento econômico. Seu mais completo instrumento é o EIA/Rima, regulamentado pela Res. Conama 1/1986, que avaliará se há, ou de que tamanho será, o impacto ambiental de um empreendimento, antes de sua instalação.

As audiências públicas, que também foram criadas pela Res. Conama 1/1986 e regulamentada pela Res. 9/1987, com a finalidade de assegurar a obediência ao princípio democrático formador do direito ambiental, buscam garantir o caráter universal e de ampla participação da comunidade afetada, permitindo aos interessados o conhecimento do conteúdo do EIA-Rima. É um dos instrumentos de maior relevância no processo de licenciamento – mesmo não sendo obrigatório -¹² por buscar a inserção da população interessada/afetada no empreendimento.

Nos casos de projetos de mineração, por conta da característica da rigidez locacional, as populações mais afastadas, atingidas pela mineração, raramente têm conhecimento sobre os riscos gerados ou por gerar pelo empreendimento, sendo, por isso, mais facilmente seduzidas pelo “escamoteio”

propostos no processo de licenciamento. Este cenário representa a histórica estrutura excludente do processo de decisão da gestão do meio ambiente. Estrutura esta que tem relação com as origens coloniais do subdesenvolvimento brasileiro e precisam ser corrigidas.

Entre os objetivos finais de países de desenvolvimento democrático tardio, como o Brasil, está a garantia de plena capacidade de exercício das liberdades individuais, num cenário mínimo de democracia econômica direta-igualitária,¹³ onde a população possa ou tenha a capacidade de exercer suas liberdades de opinião. E as audiências públicas se impõem como instrumento jurídico viável para o aprimoramento da legitimação e controle da decisão política, essência da democracia moderna. Contudo, ainda apresentam eficácia limitada como mecanismo de governança, negociação e deliberação, problemas estes identificados, principalmente, quanto à efetiva capacidade dos interessados absorverem as informações e exercerem sua plena participação e capacidade de deliberação.¹⁴ Estes dados estarão presentes nos casos estudados.

4. ESTUDO DE CASO: PROJETOS DE GRANDE MINERAÇÃO. COMPARAÇÕES

Reservamos a análise de dois grandes projetos de mineração na Amazônia, para confirmar as hipóteses levantadas: (a) de que o licenciamento ambiental, na medida em que foi instituído e aprimorado, exerce papel fundamental para a efetividade do princípio do desenvolvimento sustentável, a ponto de se tornar o principal instrumento de gestão ambiental e; (b) que, ainda assim, deve superar graves distorções que desvirtuam sua eficácia e legitimidade.

Os casos são: (a) o projeto de extração de manganês no Estado do Amapá, na década de 1950, que sofreu pouco ou nenhuma restrição pela legislação ambiental então vigente, o que favoreceu a ocorrência de impactos ambientais e sociais gravíssimos, e compensações pouco estimadas;¹⁵ e (b) o projeto de Juruti/PA, já nos anos 2000, que previu tanto ações de prevenção/precaução dos impactos, quanto as compensações ambientais permitindo adotar-se um modelo de gestão socioambiental eficaz, em comparação às demais.

4.1 Do projeto de manganês no Amapá/AP

Na década de 1940/1950, instalou-se um dos primeiros grandes projetos de desenvolvimento (crescimento econômico) na Amazônia, no então território federal do Amapá. Após serem encontradas e recolhidas amostras que comprovariam a incidência do minério de manganês na região onde se encontra o Município de Serra do Navio, despertou o interesse especialmente dos Estados Unidos, dono do principal polo siderúrgico da época, mas deficiente deste minério (SILVA, 2001, p. 35). O que também despertou o interesse do Governo brasileiro em explorar manganês no território amapaense.

O processo de implantação do projeto de extração do manganês se deu através de uma concorrência nacional aberta pelo Governo Federal, vencida pela ainda pequena empresa Indústria e Comércio de Minérios S.A. – Icomi¹⁶ que, cobrindo ofertas de subsidiárias das maiores mineradoras do mundo,¹⁷ celebrou o contrato de concessão de pesquisa e aproveitamento (arrendamento da jazida), ratificado pelo Congresso. Ainda foi celebrado posteriormente um segundo contrato, cujo objeto consistia na concessão da área para construção de um embarcadouro de minério, localizado no que é hoje o Porto Santana, além do terceiro contrato, que, por sua vez, referia-se à construção de uma estrada de ferro que ligaria as duas localidades (da extração ao porto, para o escoamento em vista da exportação).

Na década de 1950 não havia preocupação alguma com o meio ambiente nem com os impactos ambientais de atividades econômicas, resultado da quase total ausência de legislação protetiva. Assim, as contrapartidas exigidas pelo Governo brasileiro e a empresa responsável foram baseadas em interesses meramente político-econômicos, diretamente orientadas pelo Estado.

A mineração em Serra do Navio foi operada em mina a céu aberto e se deu em duas etapas: a primeira, determinada pelo aproveitamento dos minérios de alto teor, diretamente beneficiados e comercializados; e a segunda, delimitada pela entrada em operação tanto da usina de pelotização¹⁸ quanto da usina de concentração, aproveitando o minério de baixo teor.

Em 1997, antes de completar o prazo estipulado no contrato de exploração, que findaria em 2003, a Icomi encerrou suas atividades de mineração no Município de Serra do Navio, entregando o relatório de esgotamento do minério de manganês, quando se constatou terem sido comercializadas página 16

34 milhões de toneladas de minério de manganês da Serra do Navio e gerado para a empresa, de faturamento, uma receita entre 7 e 10 bilhões de reais no período.¹⁹ Esse empreendimento gerou, além dos prejuízos contabilizados pelas demissões de milhares de funcionários, incertezas quanto ao futuro socioambiental-econômico do Município, após todos os impactos gerados durante a exploração, ainda mais numa região com desenvolvimento tardio como o Amapá e a Amazônia em geral.

4.1.1 Impactos socioeconômicos gerados pelo projeto

O início da atividade de exploração mineral no território do Amapá modificou profundamente a frágil estrutura social, econômica, cultural e de Administração Pública de sua região. Assim, pode se considerar que este empreendimento se tornou claramente um “enclave”²⁰ para a o desenvolvimento da região, pois não houve planejamento que impedisse o isolamento do projeto concebido, o que impediu a aproximação da mineração com o desenvolvimento regional de maneira mais dinâmica.

A primeira influência dimensionada pela instalação da empresa Icomi foi o aumento demográfico resultante da atração populacional para as regiões mineradas. As áreas mais atraentes foram a capital Macapá, que já detinha maior infraestrutura e por onde passava necessariamente o processo produtivo do minério e o Município de Santana, onde ficava o porto, que requeria uma logística específica.

Além da atratividade natural pela expectativa de empregos gerados com a instalação de empreendimentos desta natureza, a remuneração oferecida pela empresa a trabalhadores da mina, a qual era bem superior à média do Amapá, também motivaram este êxodo. No entanto, no período de 1980 a 1997, houve uma redução considerável no número de funcionários e também uma redução no total dos salários e proventos pagos pela empresa, sem sequer um plano ordenado de reorganização e qualificação da mão de obra recém-dispensada. É natural, neste contexto, o surgimento de problemas urbanos como aumento da violência, mendicância etc.

Estas consequências, como se sabe, são (ou devem ser) enfrentadas, *a priori*, por políticas organizadas e instituídas pelo Poder Público. E mesmo assim, são constantemente incluídas como condicionantes do processo de licenciamento ambiental de projetos deste porte.

O Município de Santana sofreu outro grande dano ambiental, ocasionado pela presença, na sua região, de Arsênio, Ferro e Manganês em teores acima dos padrões estabelecidos pela legislação.

No caso do Arsênio, foram identificadas altas incidências no Município de Santana/AP. Segundo estudos realizados por uma consultoria contratada para o levantamento de alguns impactos, a contaminação se deve ao material residual dos processos de pelotização e de sinterização dispostos no local ao longo dos anos, até a paralisação da unidade no final de 1997.²¹ Os rejeitos gerados nos processos de sinterização e de pelotização contendo arsênio e depositados na barragem ainda atingiram as águas do nível freático e as águas superficiais dos pequenos igarapés.

Em 1999, foi instaurada uma Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI, pela Assembleia Legislativa do Estado do Amapá, que constatou uma situação ainda mais grave: de que várias ruas de Santana teriam sido asfaltadas com material doado pela Icomi à prefeitura, material este que continha um resíduo de arsênio, produto potencialmente danoso ao meio ambiente e à saúde humana quando exposto.

Também a CPI identificou os seguintes impactos ambientais graves: (a) a contaminação da água bruta que abastece as estações de tratamento de água de alguns municípios por arsênio lançado pela Usina de Pelotização e Sinterização; (b) presença de material contaminado na Bacia de Rejeito da mesma Usina, na área industrial de Santana/AP; (c) problemas de saúde identificados na população residente na extensão da via férrea construída pela empresa, ocasionada pelo transporte, sem critérios técnicos, de material contaminado e; (d) contaminação de ruas, rios e riachos ocasionados pela escolha equivocada do local a ser aterrado o material contaminado.

Assim, por todo o contexto de danos ambientais acima relatados, a Icomi foi multada duas vezes pelo Governo do Amapá em 2000. Uma de R\$ 40 milhões pela contaminação do meio ambiente e outra de R\$ 12 milhões pelo fato de a empresa, de maneira clandestina, ter tentado esconder o material contaminado. Isso ocorreu, segundo o Governo, através da transferência do depósito de rejeitos localizado ao lado do cais para a área da mina de exploração de manganês, na Serra do

Navio. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema) descobriu a tentativa e impediu a transferência do material.

Ainda, há diversas ações judiciais em curso, públicas e privadas, contestando danos ambientais gerados pela mineração não planejada por critérios ambientais.

4.2 O projeto de Bauxita Juruti/PA

De outra mão, será analisado também o processo de licenciamento ambiental do projeto de mineração de Bauxita em Juruti, Município localizado no oeste do Pará, na margem direita do Rio Amazonas, divisa com o Amazonas, projeto que compreende, grosso modo, a extração, o beneficiamento (britagem, lavagem, peneiramento e classificação granulométrica) e secagem, gerando alguns impactos ambientais graves, se não internalizados.

O projeto iniciou com investimentos estimados girando em torno de um bilhão de reais, com envolvimento de quase três mil trabalhadores para a montagem da infraestrutura no período de 30 meses (fase de implantação) e, posteriormente, de 1.181 trabalhadores diretos na mineração (fase de operação).

Porém, neste caso ocorreu num cenário normativo e social totalmente diferente do projeto de manganês no Amapá – já nos anos 2000: as normas ambientais já postas e bem estruturadas, especialmente a exigência do licenciamento ambiental, onde o planejamento foi precedido por estudos ambientais complexos, os quais fundamentaram boa parte das diversas contrapartidas exigidas. Da mesma forma, a sociedade encontrava-se mais crítica sobre o tema, atuando de forma mais organizada na preservação de seus direitos ambientais. Assim, a empresa foi obrigada a cumprir rigorosas etapas de internalização dos impactos ambientais previstos (ou não). Somente com essa preparação inicial é que obteria a autorização da lavra.

No entanto, é importante observar que, mesmo com a considerável evolução, foram identificadas graves distorções no procedimento do licenciamento ambiental, mencionadas como hipótese deste ensaio.

4.2.1 O processo de licenciamento ambiental da mina de Juruti

Pela necessidade de apresentação do EIA-Rima, foram detalhadas todas as fases do projeto, o que previu, entre outros, a melhor forma de remoção da cobertura vegetal, o salvamento do solo, preservando suas propriedades visando sua revegetação posterior, bem como a forma de realização das etapas da extração, privilegiando a obediência aos princípios da prevenção e precaução.

O estudo prévio também buscou identificar os fatores geradores de impactos ambientais e avaliá-los, a fim de demonstrar aos interessados (principalmente ao órgão licenciador) melhores informações sobre a área extraída. Foram identificados impactos ambientais gerados (a) no meio físico; (b) no meio biótico e; (c) no meio socioeconômico, que também englobam os aspectos humanos e culturais. Sobre esta classificação, encontra-se a grande maioria dos impactos ambientais previstos, confirmando a premissa sobre a abrangência do conceito e conteúdo normativo da expressão “meio ambiente”.

O EIA-RIMA concluiu, mesmo com a previsão destes impactos, que estes “não são impeditivos ao desenvolvimento” e que deveriam ser devidamente monitorados ao longo das atividades. Concluiu também que os mesmos danos ambientais poderiam ser satisfatoriamente compensados por outras medidas e ações. Com base neste levantamento, a empresa Alcoa requereu junto à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – Sectam o licenciamento ambiental do projeto.

O processo de licenciamento foi iniciado em janeiro de 2005, com o pedido do representante legal da empresa *Omnia Minérios*, subsidiária da Alcoa. Foi pautado na realização de uma série de reuniões de apresentação do empreendimento para as comunidades locais, além da solicitação de três audiências públicas, realizadas nos Municípios de Juruti, Santarém (a 150 km do empreendimento) e em Belém,²² capital Do estado do Pará (a 1.600 km de Juruti). A licença prévia foi concedida à Alcoa, com a inclusão de 52 condicionantes, que deveriam ser cumpridas para a concessão também da Licença de Instalação (LI). Ocorre que o Ministério Público – estadual e federal – considerou superficiais os estudos sobre o impacto ambiental, apontando falhas, o que desencadeou, além de reações nas comunidades locais, uma ação civil pública,²³ questionando, principalmente, dois

conjuntos principais de problemas:²⁴ (a) deficiências essenciais no estudo de impacto ambiental apresentado e; (b) vícios procedimentais, principalmente relacionados à desconsideração das comunidades do Lago Juruti Velho, comunidade, aliás, muito bem organizada internamente através de uma Associação, a Acorjuve (Associação dos Comunitários da Região de Juruti Velho).

Outro elemento constante dos vícios procedimentais foi transcrito pelo promotor do caso Raimundo Morais (2007), em que argumentos postos por lideranças dessas comunidades afetadas demonstravam exatamente a dificuldade de interpretar o EIA-Rima. Destaca-se a argumentação do presidente da Associação das Comunidades de Juruti Velho – Acorjuve (MORAIS, 2007, p. 48), na primeira audiência pública, em Juruti:

“O Sr. Gerdeonor Pereira dos Santos: “(...) nós estamos na região de Juruti Velho, preocupados com esse grande projeto que mexe com a vida dos trabalhadores. Por isso, aqui no meu questionamento, gostaria, representando aqui dois mil e quinhentos sócios da Acorjuve, que nós pudéssemos realizar também em Juruti Velho uma outra audiência pública (...) haja visto que a região, ela contém pra nove mil trabalhadores e está dentro do projeto de mineração da Alcoa. Então, assim como Santarém e Belém vai ter o privilégio, gostaria que a Vila Muirapinima, Juruti Velho, também pudesse ser sede de uma audiência pública, aonde a Constituição Federal (LGL\1988\3) garante pra nós, já que os impactos sociais e ambientais são indispensáveis num projeto desse. Nós achamos que o tempo em que o EIA/Rima foi colocado pra nós foi muito pouco, por isso nós entendemos que precisamos de mais tempo pra estudar ou compreender esse documento (...) nós, da região, nós não temos capacidade de entender esse documento (o coordenador pede colaboração da audiência em razão de manifestações) então por essa razão nós queremos mais tempo pra que a gente possa estudar e compreender o EIA/Rima, pois é um documento muito complicado pra nós, a nossa região não dispõe de profissionais qualificados pra este documento (...)” (g.n).

Esta declaração, certamente, tem grande valor para a análise do licenciamento ambiental, pois constata que a própria população diretamente afetada (em tese, tendo melhores condições de relacionar as necessidades e impactos que este tipo de empreendimento gera), não conseguiu dimensionar os impactos lá previstos, nem avaliar as compensações oferecidas pela empresa mineradora.

Ocorre que, na maioria dos casos (neste, é o que pareceu ocorrer), o problema não está situado nos termos linguísticos utilizados no Rima, mas sim, de fato, relacionado ao nível de desenvolvimento (educação) da região em que se situa a mina a ser explorada.

Quando as expectativas trazidas por empreendimentos deste porte são exageradas, a análise de internalização dos custos ambientais fica em segundo plano. É um problema grave a ser enfrentado para o seguimento da evolução do licenciamento ambiental e também das audiências públicas. Enquanto isso não ocorre, a assistência dos interesses ambientais das populações afetadas recai sobre o Ministério Público, naturalmente, com todas as suas virtudes e defeitos.

Sobre este ponto, torna-se fundamental, então, que o processo de decisão econômica se expanda pela sociedade. Mas de forma eficaz. É preciso criar mecanismos de fortalecimento e capacitação para compreender e se fazer compreender nos fóruns de deliberação e, assim, permitir e incentivar a difusão do conhecimento econômico para, de forma cooperativa entre os participantes das audiências públicas em empreendimento do porte dos que estão sendo implantados na área de mineração, se tome as providências realmente necessárias para o atingimento do desenvolvimento sustentável mineral.

4.3 Compensações ambientais: propostas de desenvolvimento local

Além das condicionantes para o licenciamento ambiental e os Planos de Controle Ambientais (PCAs) apresentados para amenizar ou reverter os impactos ambientais, sociais e econômicos identificados nos estudos do EIA/Rima, a empresa Alcoa propôs dois programas de compensações: uma agenda de iniciativas chamada “Agenda Positiva” e um projeto de sustentabilidade da região de Juruti, denominado “Juruti Sustentável”.

O primeiro, consiste em uma agenda de compromissos voluntários²⁵ elaborada em parceria com a Prefeitura Municipal sobre diversas ações de aprimoramento da infraestrutura de Juruti. O programa é apresentado no site principal da Alcoa tendo como objetivo “atuar em parceria com a comunidade e autoridades do Município (Prefeitura e Câmara Municipal) para promover a melhoria de qualidade de

vida da população a partir de ações imediatas nas áreas de educação, saúde, segurança, infraestrutura e assistência social”.²⁶ Na mesma fonte, encontramos que as ações da agenda positiva estão orçadas em R\$ 50 milhões, ao longo de todo o período de vida do empreendimento, ou seja, pelos próximos 70 anos. Até o momento, os investimentos da agenda positiva totalizam mais de R\$ 6 milhões (BORGES, 2008, p. 6).

A lista atualizada de ações sob a tutela da Agenda Positiva abrange atuação na área da saúde, da educação, segurança pública, cultura, infraestrutura urbana e rural do município, e ao meio ambiente.

Por sua vez, o “Projeto Juruti Sustentável”, consiste num tripé de atuação e intervenção: o *Conselho Juruti Sustentável* (Conjus), órgão gerenciador de um fórum que tem efetiva participação das partes interessadas e que discuta um modelo comum de desenvolvimento, priorizando ações e formulando uma agenda de longo prazo; os *indicadores de sustentabilidade*, que instrumentalizam o monitoramento do desenvolvimento de Juruti e entorno e alimentam os processos de tomada de decisão pública; e o “Fundo Juruti Sustentável” (Funjus), que capta recursos financeiros e investe em demandas identificadas pelo monitoramento do desenvolvimento de Juruti e entorno e nas metas prioritárias indicadas no fórum.

Há ainda outras ações específicas que de fato contribuem para o desenvolvimento local de Juruti e regional do Estado do Pará, resolvendo conflitos e compensando outros danos não oriundos necessariamente do empreendimento.

O primeiro foi resultado de conflitos entre a empresa e a comunidade Juruti Velho, composta principalmente por mestiços indígenas que formam uma população ribeirinha. O pior deles ocorreu em fevereiro de 2009, quando moradores da comunidade protestaram contra a empresa e pressioná-la a sentar à mesa de negociação. Entre as reivindicações, a ausência de compensação pelos danos e pela utilização das terras ocupadas historicamente pela comunidade.

Ocorre que a empresa alegava a existência de um problema crucial de legitimação: *Nem a comunidade Juruti Velho, nem ninguém individualmente possuía documento legal que comprovasse a propriedade sobre a terra*. Problema este que acontece, aliás, em muitas ocupações na Amazônia.

Este imbróglio jurídico-fundiário real,²⁷ no entanto, se resolveu de forma totalmente pacífica, e com resultados benéficos à comunidade tradicional ocupante. Primeiramente, porque a área de conflito é originariamente um bem da União, onde foi destinado à criação de um Projeto Agroextrativista – PAE, denominado “PAE Juruti Velho”. Segundo, porque a União, por intermédio do Incra, reconheceu as comunidades lá existentes como comunidades tradicionais, através do Dec. 6.040/2007,²⁸ compreendida como de uso comum, formada por normas consensuais de manutenção de sua integridade. Terceiro, e por fim, com a regularização dessas áreas foi firmado um Contrato de Concessão de Direito Real de Uso -²⁹ CDRU entre Incra e a comunidade, sendo concedido um título coletivo em nome da associação Acorjuve (Associação dos Comunitários da Região de Juruti Velho).

Com a titulação definitiva das áreas das 49 comunidades pelo Incra, a empresa topou repassar à comunidade o equivalente ao resultado das lavras previsto no art. 176, § 2.º, da CF (LGL\1988\3) e art. 11, *b*, do Código de Mineração. “É a primeira vez na história do Brasil que se tem notícia do pagamento de participação da lavra a uma comunidade tradicional” afirmou o advogado da Acorjuve em recente entrevista.³⁰

Além do recebimento da participação no resultado das Lavras, a titulação das áreas ocupadas pela comunidade tradicional Juruti Velho favoreceu a firmação de um termo de compromisso que assegurou às comunidades o direito a indenização por danos decorrentes da instalação do empreendimento minerário³¹ que ocasionaram diminuições patrimoniais ainda não mensuradas.

Assim, foi pactuado a realização de um estudo de perdas e danos, custeado pela Alcoa, para tentar aferir o valor do prejuízo. A proposta inicial seria levantar os danos ambientais ocorridos com a implantação do projeto, mesmo aqueles não mensuráveis ou ainda não mensurados.

Este modelo inovador e específico foi idealizado e praticado por uma empresa de consultoria multidisciplinar, que utilizou de levantamentos de dados locais, convivência diária, modo de vida tradicional e cultural etc., tentou -se valorar os bens e serviços ambientais na comunidade Juruti Velho. Estima-se que este valor será de aproximadamente estará entre R\$ 280.000.000,00.

Independente do valor, será certamente questionado por ambas as partes, pois não houve consenso na metodologia adotada no processo de levantamento de danos, principalmente relacionados a aspectos culturais.

No entanto, é importante salientar que não existe, atualmente, método exato e aceito pacificamente pela ciência de valoração dos bens ambientais. Ainda mais porque partem do princípio de que muitos bens ou serviços naturais (não somente ecológicos, ressalte-se) não estão inseridos nas relações de mercado, e por isso a demanda por eles seria maior que a oferta.

Assim, com base na corrente neoclássica (*mainstream*), a tentativa de precificação destes bens se deu com base na técnica de identificar a disposição das pessoas em “pagar” por um determinado bem ambiental ou pelos benefícios deles oriundos. Para o Prof. José Eli da Veiga (VEIGA, 2008, p. 125):

“Esse valor começou então a ser medido por uma espécie de análise de custo-benefício da alteração do bem-estar. Para um indivíduo, o valor da mudança para uma situação preferida será revelada pela ‘dispa’: sua disposição a pagar por este dano. Se, ao contrário, houver perda, ela será revelada pela ‘disco’: sua disposição em aceitar algo como compensação. Para a sociedade, o valor líquido de uma mudança ambiental pode ser avaliado pela diferença entre o total das ‘dispa’ dos que esperam ganhar e o total das ‘disco’ do que esperam perder.”

No entanto, a corrente econômica-ecológica questiona severamente a técnica neoclássica, mesmo reconhecendo a dificuldade de se estabelecer padrões de valoração e a importância da iniciativa de enfrentar o problema.³²

O que importa mencionar é que, mesmo sem valor exato, a mera existência deste estudo representa um novo paradigma na avaliação de impactos socioambientais gerados por grandes empreendimentos minerários no país.

Pela análise dos casos propostos, foi possível constatar com segurança a evolução do padrão de enfrentamento das questões ambientais por empresas mineiras, principalmente após o advento da mais estruturada legislação ambiental. E o principal fórum desta evolução se deu com o aperfeiçoamento do instrumento do licenciamento ambiental.

Foi no seio do licenciamento que diversos entraves, inclusive jurídicos, puderam ser superados, com a participação de todos os atores envolvidos e interessados. O licenciamento ambiental, ao trazer estas alternativas legais, contribui relevantemente ao atingimento do objetivo do desenvolvimento sustentável.

Entretanto, não consegue avançar ainda em pontos cruciais. A ausência de capacidade no exercício das liberdades humanas em sede de audiência pública é uma delas. Por conta da rigidez locacional da mineração, não raro todas estas discussões são postas a comunidades tradicionais sem informações suficientes para compreender o problema.

Há também o fator da determinação de competências entre empresa privada e Poder Público quando de empreendimentos desta natureza. Pela largueza conceitual das expressões “desenvolvimento sustentável” e “meio ambiente”, o objeto do licenciamento ambiental alargou-se sobremaneira, sendo imputada ao empreendedor ônus que deveriam ser do ente público, que recolhe impostos e recebe *royalties* (CFEM) da mineração.

O caso de Juruti representa um ótimo exemplo. A empresa Alcoa assumiu esses ônus (por exemplo: construir escolas, hospitais, fornecer vacinas, investir em segurança pública etc.), caso contrário, não haveria concordância das comunidades locais, o que dificultaria, obviamente, a sustentabilidade do projeto e a imagem da empresa perante a sociedade.

Portanto, delimitar competências e criar métodos de gestão e controle das receitas minerárias é também, certamente, um fator que resulta numa grave falha ou distorção do processo de licenciamento. E deve ser superado imediatamente.

5. CONCLUSÕES

1. Portanto, da análise dos casos apresentados, conclui-se que a estruturação e constante evolução

da legislação ambiental, até sua maturação atual, tem influenciado diretamente na sistemática da mineração, especialmente para a efetivação do recente princípio do desenvolvimento sustentável, a fim de torná-la não um enclave, mas uma dádiva aos países, Estados e municípios mineiros.

2. O licenciamento ambiental, como instrumento de gestão, exerceu papel de protagonismo no processo de atingimento constante deste objetivo, na medida em que permite a inclusão, no seu processamento, das evoluções conceituais relacionadas ao tema “meio ambiente”, bem como limita ou condiciona a instalação de empreendimentos, resultando na imposição de mais investimentos e organização empresarial no sentido de estreitamento de sua relação com o poder e população local.

3. No entanto, mesmo com essa evolução, o licenciamento ambiental apresenta distorções graves que devem ser corrigidas, para lhe conferir maior legitimidade. A população local, principalmente de comunidades mais afastadas não raro conseguem compreender os termos dos estudos ambientais, o que não lhes garante capacidade de participação efetiva em fóruns de decisão de condicionantes de projetos de grande mineração.

4. Outra distorção grave é a falta de delimitação objetiva das competências públicas e privadas para o cumprimento de condicionantes ambientais. Diversas condicionantes impostas para a implementação de grandes projetos ambientais são objetivos naturais do Poder Público, como construção de escolas e hospitais, ações na área da saúde, capacitação de mão de obra, e outros.

6. REFERÊNCIAS

ACP 2005.39.02.001667-1, tramitando na 2.^a Vara Federal do TRF-1.^a Reg., seção Pará. Petição inicial (Ministério Público Federal – MPF).

ALONSO, Ângela; COSTA, Valeriano. Dinâmica participação em questões ambientais: uma análise das audiências públicas para o licenciamento ambiental do rodanel. In: LUBAMBO, Cátia Wanderley; COELHO, Denilson Bandeira; ABERS, Rebecca; MELO, Marcus André Barreto Campelo de. *Participação e deliberação: teoria democrática e experiências institucionais no Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Ed. 34, 2004. p. 290-312.

AMAPÁ. Assembleia Legislativa. *Relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito da Icomi*. Macapá, 1999.

ARAÚJO, Marlon Aurélio Tapajós. Reconhecimento dos territórios tradicionais por meio de políticas de ordenamento fundiário e a ambientalização das lutas das comunidades tradicionais de Juruti Velho, Juruti, Pará. *V Encontro Nacional da Anppas*. Florianópolis/SC, 2010.

BARRETO, Maria Laura. *Mineração e desenvolvimento sustentável; desafios para o Brasil*. Rio de Janeiro: Cetem/MCT, 2001.

BECHARA, Erika. *Licenciamento ambiental na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)*. São Paulo: Atlas, 2009.

BERCOVICI, Gilberto. *Direito econômico do petróleo e dos recursos minerais*. São Paulo: Quartier Martin, 2011.

BRASIL. *Plano Nacional de Mineração – 2030. Geologia, mineração e transformação mineral*. Brasília: Ministério de Minas e Energia – MME, 2011.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Existe doença holandesa no Brasil? (Trabalho apresentado ao IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas). In: _____ (org.). *Doença holandesa e indústria*. São Paulo: FGV, 2010.

BRÜSEKE, Franz. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Desenvolvimento e Natureza, Estudos para uma sociedade sustentável*. INPSO/Fundaj, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil, 2003.

CNEC (Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores). Relatório de Impacto Ambiental que integrou o pedido de licença prévia do empreendimento minerário da Alcoa no Município de Juruti. Pará, 2005.

DRUMOND, José Augusto. O manganês do Amapá: o seu papel no desenvolvimento regional e nacional do Brasil (1957-1998). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. n. 11-12. p. 51-69. Curitiba/PR: UFPR, jan.-dez. 2005.

ENRIQUEZ, Maria Amélia. *Mineração: maldição ou dádiva. Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira*. São Paulo: Signus, 2008.

FURTADO, Celso. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado, 2009.

HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons (1968). *Science* 162 (3859): 1243-1248. Disponível em:
[<http://eesc.columbia.edu/courses/v1003/lectures/population/Tragedy%20of%20the%20Commons.pdf>]. Acesso em: 23.12.2011.

MECHI, Andrea; SANCHES, Djalma Luiz. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. *Revista de Estudos Avançados*. vol. 24. n. 68. p. 209. São Paulo: jan.-abr. 2010.

MONZONI, Mario; BIDERMAN, Rachel; FERRAZ, Cecília; PINTO, Daniela Gomes (orgs.). *Juruti sustentável: uma proposta de modelo para o desenvolvimento local (2008)*. São Paulo: Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV (GVces)/Alcoa/Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), 2008.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. A Icomi no Amapá: meio século de exploração mineral. *Novos Cadernos*. vol. 6. n. 2. p. 113 -168. Belém: Núcleo de Altos Estudos da Amazônia – Naea/UFGA, dez. 2003.

MORAIS, Raimundo. *Gestão ambiental e deliberação democrática. Limites e potencialidades do licenciamento ambiental como instrumento de participação política e controle*. Dissertação de Mestrado, Belém, UFPA – Instituto de Ciências Jurídicas, 2007.

NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício C. *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: Ibama, 2002.

NUSDEO, Ana Maria de O. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*. vol. 101. p. 357-379. 2005.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável – Idéias sustentáveis*. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALOMÃO FILHO, Calixto; FERRÃO, Brisa Lopes de Mello; RIBEIRO, Ivan César. *Concentração, estruturas e desigualdade: as origens coloniais da pobreza e da má distribuição de renda*. São Paulo: Idcid, 2006.

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

VEIGA, José Eli. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

NE Nota do Editorial: Dissertação de Mestrado apresentado no Programa de Pós-graduação em Direito da USP.

1 Segundo previsão do Plano Nacional da Mineração – 2030.

2 Como exemplo de publicações que tiveram grande influência neste debate: *The Tragedy of the Commons (1968)*, de Garrett Hardin; e *The Limits to growth (1972)*, encomendado pelo Clube de Roma e coordenado por Dennis Meadows.

3 A proteção dos recursos naturais, neste caso, centrava-se apenas na necessidade de proteger as matérias-primas do próprio processo de produção. A tese que mais influenciou a evolução dos

debates sobre o tema defendia o chamado “*crescimento zero*”.

4 Na América Latina, estes projetos de superação de subdesenvolvimento foram liderados pela Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), órgão da ONU, em que um dos maiores expoentes foi brasileiro Celso Furtado.

5 Os minérios têm utilidade em qualquer objeto metálico, por exemplo, desde uma simples panela até o mais complexo instrumento científico, os cabos e fios que transmitem energia elétrica, a geladeira, o televisor, o avião, o automóvel, até mesmo um simples clipe, bem como uma simples telha, um tijolo, o cimento, a areia, a brita, essenciais às construções, e os vidros em suas diversas formas, todos são oriundos da extração mineral.

6 Esta última corrente é denominada de *corrente neoclássica*, e representa o *mainstream* do pensamento econômico. Representa, no debate da sustentabilidade, a corrente da “economia ambiental” (em contraponto à “economia ecológica”). Segundo Maurício Amazonas, a economia neoclássica “define-se por uma racionalidade de maximização das utilidades individuais com a resultante determinação do uso “ótimo” ou “eficiente” dos recursos, em equilíbrio” (NOBRE; AMAZONAS, 2002, p. 108).

7 Como Stephen Lewis (1984); Stephen Bunker (1988); Richard Auty (1993); Grahan Davis (1998), e outros.

8 Sobre a doença holandesa e teoria da maldição dos recursos ver ENRÍQUEZ, 2008, p. 91-136.

9 Sobre o tema *Deterioração dos termos de troca*, ver FURTADO, 2009.

10 Segundo matéria publicada no jornal *Folha de São Paulo*, intitulada “*Obras na Amazônia atraem 7 trens-bala*”, de 16.10.2011, Cad. Mercado, como a Amazônia brasileira concentra a próxima fronteira de expansão capitalista, é alvo de investimentos em grandes projetos econômicos de infraestrutura e energia do Governo Federal. Para isso, o próprio Governo estuda formas de garantir estes investimentos de forma mais célere, incluindo medidas, entre outras, de concessão expressa de licenças ambientais para grandes projetos, bem como a “frouxidão” de outras restrições como as que ocorrem em áreas protegidas em geral.

11 Podemos incluir como um instrumento exigido no procedimento do licenciamento o Plano de Recuperação da área degradada – Prad. Porém, não abordaremos neste trabalho.

12 Conforme Res. Conama 9/1987 (publicada em 1990), a convocação para audiência pública se dará sempre que o órgão licenciador “julgar necessário”. No entanto, para respeitar o princípio constitucional da ampla participação, o órgão ambiental deve abrir prazo para, se a população ou outro órgão capaz desejar, assim requerer a realização das audiências.

13 SALOMÃO FILHO, Calixto; FERRÃO, Brisa Lopes de Mello; RIBEIRO, Ivan César. *Concentração, estruturas e desigualdade: as origens coloniais da pobreza e da má distribuição de renda*. São Paulo: Idcid, 2006.

14 Sobre o assunto ver texto de ALONSO; COSTA, 2004, p. 290-312.

15 Como se verá, não houve licenciamento ambiental para a instalação do empreendimento de exploração de manganês no Município de Serra do Navio/AP.

16 Na época a Icomi tinha capital formalizado de apenas dois milhões de cruzeiros. AMAPÁ. Assembleia Legislativa. *Relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito da Icomi*. Macapá, 1999. p. 7.

17 Também participaram da concorrência, além da Icomi, as empresas Hanna Coal & Ore Corporation e a Cia. Meridional de Mineração, subsidiária brasileira da United States Steel. Sob a alegação de necessidade de suporte técnico e de novos investimentos para a exploração mineral, a Icomi anunciou que estava em busca de um sócio estrangeiro, momento em que se associou à empresa produtora de aço americana Bethlehem Steel Company, participante com 49% do capital da

Icomi. Ver MONTEIRO, 2003, p. 113-168.

18 “Pelotização” corresponde a uma fase do beneficiamento do minério de baixo teor, extraído e misturado, transformando-o em “pelotas” de minério com teor comercializável.

19 AMAPÁ. Op. cit., p. 2.

20 A noção de “enclave”, atribuída a um projeto mineral já foi abordada neste trabalho no Capítulo 2, item 2.3.1.

21 Consultoria JPE, 1998, p. 30. Ver AMAPÁ. Op. cit.

22 A audiência pública em Juruti foi solicitada pelo Grupo de Estudos dos Ecossistemas do Baixo e Médio Amazonas – Gedebam, e Ordem dos Advogados do Brasil – OAB, em conjunto. Já as de Santarém e Belém ocorreram por solicitação do Ministério Público, tanto estadual quanto federal, atuando em conjunto. Ver MORAIS, 2007, p. 56.

23 ACP 2005.39.02.001667-1, tramitando na 2.^a Vara Federal, do TRF-1.^a Reg., seção Pará. Importante mencionar que não houve decisão favorável, nem liminar.

24 Idem. Petição inicial fornecida em cópia digital pelo Promotor Raimundo Moraes, que atuou no caso.

25 Diz-se “voluntários” porque não foram exigidos como condicionantes legais do licenciamento ambiental do projeto, mas certamente fazem parte de estratégias de negociação para implantar pacificamente o projeto mineral.

26 Informação retirada do site da empresa. Disponível em: [www.alcoa.com/brazil/pt/custom_page/environment_juruti_agenda.asp]. Acesso em: 22.12.2012.

27 Segundo o art. 176, § 2.^o: “é assegurada participação *ao proprietário do solo* nos resultados da lavra”.

28 Incra/SR-30/PFE 2009, p. 8.

29 Arts. 188 e 189 da CF/1988 (LGL\1988\3). Outra forma seria mediante a concessão de título definitivo, porém assim abrir-se-ia oportunidade para que a empresa (ou qualquer interessado) comercializassem as terras sem obediência às condicionantes do PAE Juruti Velho.

30 Entrevista disponível em: [www.apublica.org/2012/12/juruti-um-pacto-possivel/]. Acesso em: 25.12.2012.

31 Arts. 60 e 27 do Código de Mineração.

32 Para mais informações sobre valoração dos bens ambientais, ver: VEIGA, 2008; NUSDEO, 2005; e NOBRE; AMAZONAS, 2002.