

Mineração: perspectiva de sustentabilidade a partir do Direito Ambiental

Helena Cristina Guimarães Queiroz Simões¹

¹ Professora do Curso de Direito da Universidade Federal do Amapá. Mestre em Biodiversidade Tropical.

RESUMO: Este artigo aborda a mineração e a relação existente entre o direito minerário e o direito ambiental, a partir da Constituição Federal de 1988 e leis ordinárias, em especial o licenciamento ambiental, que culminaram com a perspectiva de sustentabilidade deste setor, conhecido mundialmente pelo impacto ao meio ambiente e à sociedade onde são instalados. Percebeu-se que a interligação entre as legislações e a efetiva participação do Ministério Público na fiscalização, representaram avanços na proteção ambiental e na minimização dos efeitos negativos da atividade minerária.

Palavras-chave: mineração; sustentabilidade; direito ambiental.

ABSTRACT: This article discusses the relationship between mining and mining law and environmental law from the 1988 Federal Constitution and statutes, particularly the environmental licensing, which culminated with the prospect of sustainability of this industry, known worldwide for environmental impact and society where they are installed. It was noticed that the interconnection between the laws and the effective participation of the office prosecution, represented advances in environmental protection and minimize the negative effects of mining activity.

Keywords: mining; sustainability; environmental law.

Introdução

O estudo do desenvolvimento na contemporaneidade integra, em especial nas duas últimas décadas, as variáveis econômicas, ambientais e sociais. Neste contexto, encontramos a mineração que, pelas significativas alterações no meio ambiente e na comunidade local, também necessitou adequar-se às novas exigências sustentáveis, ou seja, os empreendimentos minerários passaram a internalizar a obrigação de crescer com equilíbrio ambiental e social.

Apesar de tramitar no Congresso Nacional, projeto de lei com intuito de aprovar um novo código de minas, o que ainda está em vigor no Brasil data de 28 de fevereiro de 1967, cujos dilemas ambientais contemporâneos eram praticamente inexistentes. Contudo, houve uma forte mudança no modelo das atuais concessões de direitos minerários, em virtude da Constituição Federal Brasileira inovar no tratamento da mineração, ao disciplinar a propriedade mineral, os institutos da Recuperação de Área Degradada, do Estudo de Impacto Ambiental, da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerários, dentre outros, determinando ao Poder Público, às

empresas mineradoras e à própria sociedade, discutir e obedecer outras dimensões que não somente a econômica.

O novo paradigma de sustentabilidade exigido para as atividades de mineração, determinou a adequação dos princípios norteadores do direito minerário ao fim coletivo, a exemplo da supremacia do interesse público sobre o do particular, da destinação do bem mineral ao uso geral e respeito ao conteúdo ético das concessões, que devem obedecer a critérios técnicos na exploração mineral, a fim de que sejam melhor aproveitados e menos desperdiçados.

De acordo com o Banco Mundial (2002) há um consenso de que as empresas mineradoras devem incluir como uma de suas prioridades a minimização dos efeitos negativos aos ecossistemas frágeis e maximizar os benefícios à sociedade local.

Essa mudança já pode ser percebida quando da instalação de novos empreendimentos minerários. Ações como audiências públicas; envolvimento de organizações não-governamentais (ONG); do Ministério Público, as assinaturas de Termos de Ajustamento de Conduta, a análise dos Planos de Aproveitamento Econômico – PAE; a busca, pelas empresas, de certificações ambientais; o aumento da fiscalização das arrecadações pelo Poder Público. Essas ações demonstram a intenção dos diferentes atores envolvidos neste processo, em cumprir os princípios do direito minerário e direito ambiental.

O Brasil, chamado de “país mineiro” por Souza (2003), assim como outros países de base mineira, não abordavam os aspectos sociais e ambientais na implantação de empreendimentos de exploração mineral. O único aspecto levado em consideração era a sua viabilidade econômica. Com o surgimento do movimento ambientalista, a partir da década de 1970, este quadro foi se alterando lentamente, primeiro pelo perigo de esgotamento destes recursos e segundo, pelos visíveis impactos causados por esta atividade nas comunidades e no meio ambiente onde eram instalados.

Assim, esta pesquisa pretende demonstrar o novo modelo de utilização dos recursos minerais caracterizado pela sustentabilidade e relacioná-lo com a evolução do direito ambiental brasileiro a partir das exigências da Constituição Federal e outras normas em vigor, atinentes ao tema.

1. O novo paradigma de sustentabilidade e a mineração

A discussão envolvendo a viabilidade entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental ainda é palco de muita divergência. As teorias são dissonantes e a crítica quanto à vulgarização do conceito de desenvolvimento sustentável engloba tanto a literatura ecológica quanto a econômica (SIMOES, 2008).

O desenvolvimento envolve, segundo Drummond e Nascimento (2003), fundamentos do capitalismo produtor de mercadorias, implicando sempre na degradação ambiental, já que não há produção de riqueza sem uso e transformação dos recursos naturais. Altvater (1995) completa o raciocínio afirmando que tragicamente, a exploração dos bens comuns no campo privado não condizem com o aumento da prosperidade e, destruindo os recursos da natureza estamos destruindo a humanidade.

Mas do que nunca, a compulsão consumista ultrapassou a capacidade da natureza em nos fornecer os insumos para suprir estes desejos modernos e globalizados. Diz

Altvater (1995) que hábitos foram criados nas pessoas e que hoje estão enraizados. Nossas aspirações restringem-se a aumentar a oferta de bens e serviços e que, para mudar este quadro não podemos confiar nos códigos econômicos e sim em intervenções políticas, em que é preciso a “ecologização” da economia e não “economização” da ecologia, além da politização de ambas.

O fato é que a economia mundial necessita do meio ambiente para se manter e que a esgotabilidade dos recursos da natureza já é perceptível para os seus múltiplos atores. Daí a necessidade de uma análise conjunta destes conceitos – desenvolvimento e conservação - uma vez que o progresso depende do planeta ambientalmente equilibrado (SIMOES, 2008).

Uma das primeiras manifestações sobre a limitação dos recursos naturais em função do aumento da produção industrial ocorreu na década de 1960, quando profissionais de diferentes países se reuniram em Roma (Clube de Roma), constatando que a sustentabilidade do planeta estava abalada pela impossibilidade da natureza recompor-se com a mesma rapidez que lhe eram retirados seus recursos. Em 1968, numa de suas principais reuniões, o grupo propôs a diminuição drástica da produção a fim de garantir o futuro do planeta Terra e da humanidade.

Afirma Montibeller (2007) que o componente ecológico do desenvolvimento econômico é bem recente e que os métodos e as técnicas que incluem esta variável ainda estão em fase embrionária e sujeitos a constante aperfeiçoamento, mas, apesar disso, são alvo de muito interesse.

Este mesmo contexto ocorre com a mineração que, a despeito do papel importante para a economia brasileira não permitiu o desenvolvimento esperado. Explica-se tal afirmativa em virtude da base conceitual diferenciada existente entre crescimento e desenvolvimento econômicos. O primeiro caracteriza-se apenas pelo avanço quantitativo da produção e o segundo, compreende o aumento do Produto Interno Bruto - PIB e da renda *per capita*, com melhoria no ponto de vista social, minimizando a desigualdade.

Ao avançar na discussão, encontra-se o novo paradigma de desenvolvimento baseado na sustentabilidade, que permite a expansão da economia com melhoria das condições sociais e da conservação ambiental. O tema envolve tanto os indivíduos da geração atual como os da geração futura, cujo princípio no direito ambiental denomina-se “equidade intergeracional”, ou seja, a preocupação com o acesso aos recursos naturais é enfocada não só em relação aos usuários atuais, mas àqueles potenciais usuários das gerações vindouras.

Eggert (2008) ao fazer um retrospectivo das principais discussões sobre economia mineral classifica os grandes temas da mineração entre 1986 e 2006 (Tabela 1) e demonstra que a incorporação da sustentabilidade para a mineração não acompanhou o início do debate mundial.

Tabela 1: Classificação dos grandes temas da mineração no âmbito internacional (1986-2006) baseado em Eggert, 2008

| PERÍODO | TEMAS |
|-------------|---|
| 1980 - 1990 | - Declínio do setor mineral; - Estados Unidos e Europa como principais consumidores; |

| | |
|-----------|---|
| 1990–1995 | <ul style="list-style-type: none"> - Transição da economia, com modificação na produção e consumo de minérios, incluindo a União Soviética, a China, os países da América Latina, a África e a Ásia. - Em 1993, o “Desenvolvimento Sustentável” e a “dimensão ambiental” aparecem pela primeira vez na literatura mineral internacional, a despeito da discussão ter surgido na década de 1970; |
| 1995–2000 | <ul style="list-style-type: none"> - A mineração sustentável passou a ser considerada pelos seus diversos atores (stakeholders) e a dimensão social e ambiental teve importância global (o que o autor chama de “contabilidade verde”); - Paralelo a esta concepção nascem os estudos sobre a relação entre economias mineiras e desenvolvimento humano. Perguntavam-se porque países ricos em minérios não se desenvolviam, igualando-se aos países pobres em recursos e em desenvolvimento, chamado por Eggert de “desenvolvimento adormecido”; |
| Após 2000 | <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizaram-se pela idéia de valorar, no presente, o potencial financeiro dos depósitos minerais para o futuro (option valuation). |

Fonte: Simões (2008).

Na análise do autor a tendência, a longo prazo, é a estagnação de demanda, o excesso de produção e a inevitável queda dos preços dos minerais. Entretanto, o *boom* mineral deste início de século ainda levará ao aprimoramento e revisão dos códigos minerários, no sentido de aumentar os impostos e os *royalties* para atender a qualidade de vida das comunidades onde ocorre a exploração.

A busca pela mineração sustentável requer, conforme Costa (2008), alterações no paradigma de abastecimento, vigente no passado, para o da sustentabilidade, necessitando para isso que as empresas desenvolvam uma estratégia baseada em três pilares, que são a eficiência, a consistência e a parcimônia.

É baseada nestas características e no novo arcabouço de leis e princípios que a atividade de exploração mineral deverá reorganizar-se, sem a qual sua possibilidade de progresso estará fadada às pressões dos diferenciados atores envolvidos no processo, como os Estados e Municípios de regiões mineradoras, comunidade, Organizações não-governamentais, Ministério Público e Poder Judiciário.

Silva e Drummond (2008) afirmam que é possível promover o desenvolvimento sustentável na mineração ao ampliar-se o nível de bem-estar social e minimizar os impactos ambientais em relação à geração presente, chamada de “intrageração” ou, criar riquezas alternativas que compensem os recursos exauridos no caso das gerações futuras ou “intergerações”. Isso ocorreria através da renda mineral garantida com a exploração destes bens.

Quanto à oferta de minerais para o futuro, Suslick *et al* (2005) afirmam que será possível graças ao aparecimento de fontes não-convencionais de minerais como a água do mar, os nódulos submarinos, as areias e os folhelhos (rocha argilosa folheada) betuminosos. Mikesell (1994) ratifica esta idéia, afirmando que, a chave para a sustentabilidade mineral é encontrar substitutos para as substâncias exploradas.

Com base nos conceitos de sustentabilidade “fraca” e “sensata ou prudente”, Drummond (2006) prescreve que deve haver um equilíbrio nas dimensões do desenvolvimento, onde a perda do bem mineral só seria justificável se a receita obtida

com a exploração fosse revertida em prol de outras formas de capital, como o humano, o natural, o social ou o manufaturado. Assim, para efetivar os critérios intra e intergeracional, a mineração deveria buscar, para o primeiro caso, certificações sociais e ambientais que atuariam na melhoria do bem-estar da comunidade e no controle da degradação ambiental e, para o segundo, criar fundos minerais a fim de promover uma riqueza alternativa.

O grande desafio para as mineradoras alcançarem o desenvolvimento sustentável requerido pelos múltiplos grupos de interesse (stakeholders) envolvidos nessa atividade é ir além do que determina secamente a lei, ou seja, buscar estabelecer metas que os obriguem a elevar os padrões de desenvolvimento social da comunidade envolvida e cumprir um modelo de gestão ambiental, antecipando-se aos problemas (HILSON, 2000).

Atualmente, a maioria das mineradoras de grande porte buscam certificações sócioambientais com o objetivo de atender o critério intrageracional, minimizando os impactos negativos no meio biofísico e aumentando o bem-estar da comunidade. Para Silva e Drummond (2005), elas são um forte indício de que essas empresas compartilham dos novos preceitos da sustentabilidade. Percebe-se que isso é de fato uma evolução, uma vez que esta atividade sempre esteve invariavelmente ligada à destruição do meio ambiente e alterações na vida da comunidade na qual ela está inserida.

Quanto à sustentabilidade intergeracional, a proposta é produzir uma riqueza alternativa para substituir o exaurimento dos recursos minerais, através de fundos criados a partir das rendas mineiras, especialmente com a Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM.

Esteves (2008) assevera que um dos pontos fundamentais para o sucesso das companhias mineradoras transnacionais é utilizar o que ele chama de “investimento estratégico social”, investindo na comunidade onde ocorre a operação minerária por meio de um bom e único “negócio”, sem ser paternalista.

Após estudo detalhado sobre regiões mineiras e que, portanto, em tese deveriam possuir um desenvolvimento econômico maior do que àquelas que compõem o seu entorno em virtude dos recursos provenientes desta atividade, Enriquez (2007) concluiu que apesar da diminuição da pobreza, há um aumento na concentração de renda e que, se não houver bom uso das contribuições financeiras minerais perde-se a possibilidade de melhoria na qualidade de vida destas comunidades.

Yu *et al* (2008) sugerem que, além das variáveis conhecidas para alcançar o desenvolvimento sustentável na indústria de mineração, como a economia, o meio ambiente e o social, devemos incluir a Inteligência. Esta se perfaz com melhoria na educação, investimento em tecnologia e eficiência na governança, ou seja, sem planejar a longo prazo não há que se falar em sustentabilidade mineral.

Nunes (2006) enfoca algumas alternativas de desenvolvimento sustentável quando a atividade é a exploração de recursos naturais exauríveis. Ele adverte que, a produção e o consumo devem ser sustentáveis, cuja participação do consumidor cobrando produtos ambientalmente saudáveis, seria imprescindível para alcançar este objetivo.

Outras alternativas de sustentabilidade para superar o exaurimento mineral, ainda de acordo com o autor supracitado, seriam a utilização de novos materiais como fibras de carbono, ligas de plástico e compostos polímeros, que surgiram do progresso tecnológico, além da reciclagem e do reaproveitamento de materiais.

Pelo lado empresarial seria necessário a inclusão de outras variáveis como cobrança do “preço ecologicamente correto” dos minerais que inclui sua falta para as próximas gerações, o cumprimento da legislação ambiental pertinente e um planejamento social e ambiental preventivo. Estas cumpririam, segundo Montibeller (2007), o “efeito restrições” imposto aos investidores privados. No “efeito oportunidades” estaria o atendimento ao mercado consumidor “verde”, baseada na produção e consumo sustentáveis já citados.

Sobre as empresas de mineração, conclui Farias (2008) que, em geral, já é reconhecida a necessidade de internalizar os custos da recuperação ambiental, bem como já legitimou-se as reivindicações da população e a incorporação da responsabilidade social. Os recursos minerais são considerados bens ambientais, porquanto são de natureza difusa pertencentes a toda coletividade, por isso a discussão acima é tão relevante. Apesar do Estado constitucionalmente possuir domínio sobre estes bens, a quem cabe autorizar a exploração, busca-se conforme Almeida (1999), administrá-lo a partir de uma finalidade e interesse coletivos.

A Política Mineral Brasileira, nas palavras de Ribeiro (2005), deve estar centrada no interesse público. Suas diretrizes devem consistir num conjunto de ações que maximizem os benefícios sociais através da utilização do patrimônio público, assim considerado o recurso mineral como bem da União. Portanto, o destinatário deste aproveitamento deve ser a população nacional.

Por lidar com recursos naturais não renováveis, a gestão minerária estatal deveria buscar hoje exercer uma função chamada *Ecoeficiência*, que relaciona a competitividade com o desenvolvimento sustentável, ligando agentes públicos e privados no alcance de determinadas metas. Segundo Costa (2000), ao combinar eficiência produtiva com o desenvolvimento sustentável, a *Ecoeficiência* permite a criação de valores econômicos e sociais com um mínimo de impacto ambiental.

Portanto, políticas públicas com base sustentável devem fazer parte do planejamento estatal, através especialmente de uma política setorial para a mineração, em que a intensificação da gestão pública ampliará a responsabilidade social e ambiental dos empreendimentos minerários. Temos, portanto, a necessidade de cumprir, ao observar as lições de Pimiento (2008), três objetivos: planejar, estabelecer marcos regulatórios por setor e participar do controle.

Assim, para efetivar esta política, o Estado depende de um arcabouço jurídico sólido e atualizado. No Brasil, a mineração é tratada a partir da Constituição Federal, passando pelo Código de Minas e, ainda, por leis, decretos, resoluções e portarias que, a partir da evolução do Direito Ambiental foi obrigada a cumprir com exigências antes inexistentes.

2. A mineração na Constituição Brasileira de 1988

No Brasil, a preocupação constitucional com os recursos minerais sempre foi recorrente, sem olvidar, que houve uma legislação anterior à independência. Desde a Constituição do Império, datada de 1824 até a Constituição vigente de 1988, são regulamentados tais recursos, evoluindo de acordo com os interesses sociais da época. Assim, de acordo com Almeida (1999), o tratamento legal passa do “belo para o útil”, da simples produção para a necessidade da pesquisa e da inclusão do monitoramento da degradação ambiental.

A questão mineral na atual Constituição Federal (1988) foi ampla e inovadora. Segundo Sirotheau (1995), dos oito títulos deste diploma, seis tratam do setor mineral direta ou indiretamente. Por tratar de questões como garimpagem, mineração e meio ambiente, extinção do Imposto Único sobre a Mineração - IUM, mineração em terras de fronteira e indígenas, foi necessária a adequação da legislação minerária aos novos ditames constitucionais.

Em decorrência do avanço das leis ambientais no Brasil, a legislação minerária foi em parte revogada ou necessitou adequar-se às novas exigências. Assim, às penalidades previstas no Código de Mineração foram somadas aquelas contidas na lei de Crimes Ambientais (lei 9.605/98); houve a obrigatoriedade do licenciamento prévio para as atividades minerárias (lei 7.805/89), dos Planos de Aproveitamento Econômico de jazida – (lei 6.567/78), do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA (Decreto 99.274/90 e Resolução CONAMA 001/86) e do Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD (art. 225, § 2º).

3. Princípios do direito minerário e Direito Ambiental

O Direito das Minas, nas lições de Serra (2000, p 09) é um “conjunto sistemático de princípios e fórmulas reguladoras da constituição, atribuição e funcionamento da propriedade mineral, nas suas diversas relações jurídicas de ordem privada e nas públicas, estas, cada vez mais amplas e acentuadas”.

Diante desta definição, conclui-se que o regime jurídico do Direito Minerário é de Direito Público, enquadrando-se nos seus princípios basilares tais como: a supremacia do interesse público sobre o do particular, autoridade pública, devido processo, legalidade, dentre outros. Apesar do seu caráter publicista, ele se utiliza subsidiariamente do direito privado, quando as relações contempladas são entre os mineradores e terceiros.

Os princípios aplicáveis ao Direito Minerário, de acordo com Herrmann (2000), são:

a) Supremacia do Interesse público sobre o particular, em que o aproveitamento dos recursos minerais só deve ser concedido se atender o interesse da coletividade;

b) Destinação do bem mineral ao uso geral, ou seja, a função imediata da atividade mineira é a de colocar os recursos à disposição da sociedade, sendo a função mediata o seu aproveitamento econômico;

c) Resultado Global: o Estado como titular da concessão de lavra deverá verificar a obediência a critérios sociais, ambientais e econômicos, avaliando conjuntamente todas estas variáveis para a viabilidade do empreendimento;

d) Recuperação da área degradada: é dever do minerador recuperar o meio ambiente alterado pela atividade mineira. Se não puder ser recuperado, não haverá exploração;

e) Conteúdo ético: sendo os recursos minerais bens públicos e esgotáveis, sua exploração deve obedecer a critérios técnicos, a fim de que sejam melhor aproveitados e menos desperdiçados.

Além desses princípios, outros vinculados ao direito ambiental também podem ser citados como o da Precaução e Prevenção e da Participação, que estão diretamente ligados à exploração de recursos naturais, uma vez que é necessária uma atitude de cautela para prevenir riscos ambientais certos e incertos, além do envolvimento da população no processo de tomada de decisões, quando da implantação de novos empreendimentos.

A obediência das proposições básicas acima favorece o incremento de uma política mineral ligada às exigências do desenvolvimento sustentável. Percebe-se que sem o conhecimento destes princípios na interpretação e na aplicação da legislação minerária, o Estado descumpra a lei, uma vez que desobedece a sua finalidade precípua quando o tema é mineração, que é o interesse coletivo.

Serra (2000) enquadra juridicamente a atividade minerária como “atividade econômica de interesse geral”, em que há ingerência do Estado, fiscalizando-a e regulamentando-a, objetivando sempre a otimização no uso dos recursos minerais e o respeito à legislação ambiental.

Afirma Herrmann (2000) que o Direito é o implementador da política mineral quando normatiza este setor a partir de suas peculiaridades. Seria, portanto, inviável espelhar-se em legislações estrangeiras sem levar em consideração as características desta atividade e a complexidade do meio sócio-econômico em que está inserida. Essas características, segundo este autor, são: a rigidez locacional (a atividade mineral só poderá ocorrer onde se encontra a jazida), a exauribilidade do recurso, a transitoriedade do empreendimento, o alto risco da atividade, a singularidade das jazidas e minas, a dinâmica particular de um projeto mineiro e o monitoramento ambiental específico.

Bem se percebe, diante destes traços distintivos, a necessidade do poder público identificar cada projeto como único, analisando fatores diferenciados que englobam desde o real aproveitamento econômico do minério até as compensações sociais e a reabilitação do ambiente impactado pela atividade. Para tanto, é imprescindível uma sequência de atos administrativos estatais que dêem eficácia ao conjunto legislativo mineral e ambiental, cujo acompanhamento e fiscalização são a viga mestra para alcançar este intento.

Portanto, frente à possibilidade do Estado conceder ao particular o direito de exploração mineral, é dele também a responsabilidade de intervir nestas atividades sempre que houver afronta à legislação pertinente ou contrariar o interesse nacional.

4. Licenciamento ambiental para mineração

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei 6.938/81). Deve ser precedido de EIA/RIMA e é exigido

quando da execução de atividades que utilizam recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, bem como as capazes de causar degradação ambiental (art. 10 da lei 6.938/81).

O Decreto 99.274/90, regulamentando a PNMA previu três tipos de licenças: a Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento; Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação; e Licença de Operação (LO) possibilitando o funcionamento da atividade.

O licenciamento ambiental é exigido para as atividades de extração mineral, cuja responsabilidade pode ser tanto do órgão ambiental do Estado quanto do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Estas licenças são regulamentadas pelas Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA 009/90 e 010/90. A primeira exige licenciamento para a realização de pesquisa mineral envolvendo guia de utilização e lavra e/ou beneficiamento mineral e a 010/90, para extração mineral sob registro de licença ou sob registro de extração.

Todas as licenças previstas pela legislação são obrigatórias para os empreendimentos do setor de mineração. Verifica-se, assim, uma sequência de requerimentos que devem seguir concomitantemente, no Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e no órgão ambiental estadual competente para o início das atividades neste setor (Tabela 2).

Tabela 2 – Documentação exigida para obtenção das licenças ambientais no setor mineral

| <i>Tipos de licença</i> | <i>Documentos exigidos</i> | |
|-------------------------|--|--|
| | <i>Resolução-CONAMA 009/90</i> | <i>Resolução-CONAMA 010/90</i> |
| Licença Prévia | - requerimento da LP; - cópia da publicação do pedido da LP; - certidão da prefeitura municipal; - apresentação do EIA/RIMA | - requerimento da LP; - cópia da publicação do pedido da LP; - apresentação do EIA/RIMA ou Relatório de Controle Ambiental - RCA |
| Licença de Instalação | - requerimento da LI; - cópia da publicação do pedido da LI; - cópia da publicação da concessão da LP; - cópia do comunicado da DNPM julgando satisfatório o PAE; - Plano de Controle Ambiental – PCA; - Licença do órgão ambiental competente para desmate, quando for o caso. | - requerimento da LI; - cópia da publicação da LP; - cópia da autorização de desmatamento expedida pelo IBAMA; - Licença da prefeitura municipal; - PCA; - cópia da publicação do pedido da LI; |
| Licença de Operação | - requerimento da LO; - cópia da publicação do pedido da LO; - cópia da publicação da concessão da LI; - cópia autenticada da Portaria de lavra. | - requerimento da LO; - cópia da publicação da LI; - cópia da publicação do pedido de LO; - cópia do registro de licenciamento. |

Fonte: Nunes (2006).

Para a LP é exigível o EIA/RIMA, com exceção dos requerimentos para exploração de minérios sob o regime de licenciamento e extração, que são aqueles utilizados diretamente na construção civil, cujo órgão ambiental competente poderá dispensar, devendo o empreendedor apresentar um RCA (art. 3º parágrafo único da Resolução 010/90 – CONAMA).

A LI, depois de adquirida a LP, deverá conter o Plano de Controle Ambiental que, segundo o art. 5º da Resolução 009/90 deverá conter os projetos executivos para a minimização dos impactos ambientais avaliados na fase da LP.

O art. 6º da Resolução acima prescreve que a concessão de lavra a ser expedida pelo DNPM fica condicionada à licença de instalação do órgão ambiental competente. Após a obtenção da portaria de concessão de lavra e a implantação do PCA, poderá o empreendedor requerer a licença de operação, apresentando a documentação necessária (art. 7º).

Conclusão

A mineração contemporânea passou por alterações importantes, em decorrência da obrigatoriedade de cumprir a legislação ambiental interligada à minerária, resultando na adequação ao contexto sustentável.

Percebeu-se que, essa perspectiva de sustentabilidade no setor minerário brasileiro, existe mais em função das exigências legais disciplinadas hoje pelo direito ambiental e pelo poder fiscalizatório e repressivo do Ministério Público do que em virtude do próprio direito minerário que foi, em grande parte, revogado.

Concluiu-se, portanto, que a promulgação da atual constituição brasileira e as leis ambientais posteriores, trouxeram cobranças rígidas para o setor mineral, em especial o licenciamento ambiental. Estas obrigações geraram, ao Estado, meios de acompanhar de forma mais presente e contínua a exploração destes recursos e o retorno social e ambiental a ela vinculados.

Bibliografia

ALMEIDA, Humberto Mariano de. **Mineração e Meio Ambiente na Constituição Federal**. São Paulo: LTr, 1999.

ALTVATER, Elmar. *O Preço da Riqueza: pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial*. Tradução: Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

BANCO MUNDIAL Y CORPORACION FINANCIERA INTERNACIONAL – Gran Minería y Comunidades Locales: Forjando Alianzas, contruyendo la sostenibilidad – Minería e Desarrollo, Glogal Ymining, 2002.

COSTA, Luiz Rodrigues da. Indústria mineira e ambiente: integração ou conflito? In: LINS, Fernando Antonio Freitas; LOUREIRO, Francisco Eduardo de Vries Lapido; ALBUQUERQUE, Gildo de Araújo Sá Cavalcanti de. *Brasil 500 anos – a construção do Brasil e da América Latina: histórico, atualidades e perspectivas*. Rio de Janeiro:

- CETEM/MCT, 2000, p. 209-231. Disponível em: <http://www.cetem.gov.br/publicacao/500anos_bloco%20ii.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2008.
- DRUMMOND, Jose Augusto; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (orgs.). *Amazônia: dinamismo econômico e conservação ambiental*. Rio de Janeiro. Garamond, 2003.
- EGGERT, Roderick G. Trends in Mineral Economics: Editorial Retrospective, 1989-2006. *Resources Policy*. Vol. 33, p. 1-3, 2008.
- ENRIQUEZ, Maria Amélia. *Maldição ou Dádiva: os dilemas do desenvolvimento de regiões de base mineira*. Brasília, 2007. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável.
- ESTEVES, A. M. Mining and social development: refocusing community investment using mult-criteria decision analysis. *Resources Policy*, 2008. vol. 33, p.39-47.
- FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. *Mineração e Meio Ambiente no Brasil*. Relatório preparado para o CGEE, PNUD – Contrato 2002/001604. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/arquivos/estudo011_02.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2008.
- HERRMANN, Hildebrando. *A Mineração sob a Óptica Legal*. In: LINS, Fernando Antonio Freitas; HILSON, Garvin. *Sustainable Development in the Mining Industry: Clarifying The Corporate Perspective*, *Resources Policy*, 2000. p. 227-238.
- MIKESELL, R.F. *Sustainable Development and Mineral Resources*. *Resources Policy*. UK, Elsevier, vol. 20, p. 83-86, 1994.
- MONTIBELLER F., Gilberto. *Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnóstico e Diretrizes de Sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2007. (Coleção Ambiental - Coord: Arlindo Phillip Junior).
- YU, Jing; ZHANG, Zhongjun; ZHOU, Yifan. *The Sustainability of China's Major Mining Cities*. *Resources Policy*. UK, Elsevier, vol. 33, p. 12-22, 2008.
- NUNES, Paulo Henrique Faria. *Meio Ambiente & Mineração: o Desenvolvimento sustentável*. Curitiba: Juruá, 2006
- PIMIENITO, Elkin Vargas. *La Política Minera Ambiental*. Disponível em: <http://w3.cetem.gov.br/cyted-xiii/Publicaciones/Artigos/LaPoliticaMineroAmbienta_Colombia.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2008.
- RIBEIRO, Carlos Luiz. *Direito Minerário: Escrito e Aplicado*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.
- SERRA, Silvia Helena. *Direitos Minerários: Formação, Condicionamentos e Extinção*. São Paulo: Signus, 2000.
- SIMÕES, Helena Cristina Guimaraes Queiroz. *Avaliação da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais no Estado do Amapá*. Universidade Federal do Amapá. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical. Dissertação de Mestrado. 2008.
- SILVA, Maria Amélia Rodrigues da; DRUMMOND, José Augusto. *Certificações socioambientais: desenvolvimento sustentável e competitividade da indústria mineira na Amazônia*. Cadernos EBAPE.Br, Brasília, Jul. 2005. Disponível em: <<http://www.ebape.fgv.br/cadernosebape>>. Acesso em: 20 mar. 2008.
- SOUZA, Marcelo Gomes de; CARNEIRO, Ricardo. *Mineração e Desenvolvimento Sustentável; A Possibilidade de Lavra em Áreas de Preservação Permanente*. In: _____.

Direito Minerário Aplicado. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003, p. 331-354. (Mineração e Desenvolvimento Sustentável. Coleção Mandamentos).

SIROTHEAU, Glória Janaina de Castro. **Aspectos da legislação mineral e paramineral que afetam a atividade de mineração.** Campinas: [s.n], 1995. Dissertação (Tese de Mestrado em Geociências) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Disponível em: <www.ige.unicamp.br/site/arquivos/20060314063108-Livrointernet.doc>. Acesso em 24 abr. 2008.

SUSLICK, Saul B.; MACHADO, Iran F.; FERREIRA, Doneivan F. Recursos Minerais e Sustentabilidade. Campinas: Komedi, 2005.

Artigo recebido em 09 de setembro de 2011.

Aprovado em 09 de dezembro de 2011.