

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES SOBRE DIREITO MINERÁRIO

DANIEL CARLOS ANDRADE

*Advogado da União no Rio de Janeiro – PRU-RJ, Pós-Graduado pela EMERJ
Desempenhou o cargo de Coordenador Substituto da Coordenação de Direito Minerário
e Ambiental da CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais*

Sumário: bibliografia

RESUMO: O autor delinea os aspectos constitucionais e legais da Mineração em nosso ordenamento, destacando algumas das diferenças de aproveitamento das riquezas minerais.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos minerais. Código de mineração. Pesquisa. Lavra. Jazida. Mina.

Desde os primórdios da civilização, o desenvolvimento humano se dá ao lado da extração mineral, porque a utilização dos recursos minerais é condição essencial à vida humana. A própria história da humanidade retrata a estreita vinculação do desenvolvimento humano à extração mineral, tanto que as etapas de desenvolvimento da cultura são divididas em função do tipo de mineral utilizado em períodos determinados, tais como a idade da pedra, cerâmica, ferro, bronze etc.

O Brasil ocupa no setor mineral uma posição intermediária, até mesmo modesta, no *ranking* dos grandes produtores de insumos minerais, mas, dada a dimensão de seu território e a diversidade de seu solo, possui posição privilegiada no que se refere à potencialidade sem igual de depósitos minerais a serem ainda explorados.

O Legislador Constituinte de 1988, consciente dessa situação, deu o devido destaque à mineração na nova Constituição, atividade que pode e deve desempenhar papel da maior relevância no desenvolvimento econômico do País, mas que, no entanto, ainda se mostra muito tímida e alvo de muitos preconceitos.

A análise do processo de crescimento econômico indica que o setor da mineração pode e deve de-

semprenhar relevante papel no desenvolvimento de qualquer país possuidor de fartos recursos minerais. Aliás, dificilmente encontram-se Estados desenvolvidos, ou em vias de desenvolvimento, que não alavanquem seu fortalecimento através da exploração mineral. Como exemplo positivo de crescimento econômico citam-se o Canadá, a Austrália e os Estados Unidos que exploram largamente os recursos minerais. Deixa-se de mencionar, neste trabalho, os diversos países que subsistem da exploração de hidrocarbonetos fluidos, como o petróleo, assim como dos gases naturais e da água mineral que, por suas características peculiares de lavra e beneficiamento, são objeto de estudo próprio e tratamento legal diferenciado.

Como bem diz a Professora Tázil Martino Godinho^{1 2}, representando os recursos minerais um dos elementos de maior imprescindibilidade na economia de uma nação, em torno desse tema a Política, a Economia e o Direito disputam a preeminência, porque, além dos aspectos técnicos e econômicos da exploração mineral, devem-se levar em conta as questões referentes ao domínio, à utilização da propriedade

e ao aproveitamento do solo e do subsolo, que constituem o âmbito do Direito das Minas.

Talvez por isso, costuma-se dizer que o estudo e a análise das leis reguladoras e protetoras da mineração correspondem à dissecação da própria história econômica de um país, revelando o valor e a utilidade das jazidas existentes no seu subsolo, que é uma das maiores preocupações dos governantes, assim como a razão da constante vigilância que exercem, a fim de tornar racional e proveitosa a exploração dessa espécie de riqueza.

Dentro desse contexto, o Direito das Minas tem sido definido como o “sistema orgânico das disciplinas jurídicas que regulam a propriedade do solo e do subsolo e as atividades de exploração das energias que lhes são inerentes.”³

A doutrina, em essência, pouco diverge sobre o conceito de direito minerário. Outra conceituação que merece destaque é a do professor William Freire, que o define como sendo “o ramo do Direito que tem por objeto o estudo de normas e procedimentos destinados a permitir a transformação da reserva mineral inerte em riqueza, e conciliar

1 GODINHO, Tázil Martino. A Legislação Mineral Brasileira: História e Aspectos Jurídicos. *A Defesa Nacional*, Brasília, n. 753, p. 7-8, jul/set-1991.

2 _____. Aspectos Legais da Pesquisa e da Lavra dos Minérios Nucleares no Direito Brasileiro. *Revista de Direito Administrativo*, vol. CXL, p. 182, 1980.

3 GALARDONI, *apud* PAIVA, Alfredo de Almeida. A Evolução do Direito das Minas e a Constituição de 1967. *Revista de Direito Administrativo*, vol. XC, p. 2, out/dez 1967.

a sua exploração com os direitos do Estado e do superficiário, e com a preservação ambiental.”⁴

No mais, a divergência se restringe ao ramo do Direito de que se origina o Direito Minerário, uns afirmam ser derivado do Direito Administrativo e Tributário, enquanto outros entendem ser do Direito Constitucional, Civil e Administrativo, mas todos são uníssonos no sentido de ser constituído e estruturado por um conjunto de princípios e normas que lhe conferem características especiais, de independência e autonomia.

Ainda que haja discordância sobre a sua autonomia científica, é indubitável que os princípios que regem a propriedade das minas e jazidas, regulando as atividades de sua exploração e aproveitamento econômico e industrial, interessam particularmente à Administração Pública, pois é sua a tarefa de incentivá-las, discipliná-las e fiscalizá-las.

De acordo com a história jurídica do País, desde o advento da República, os lineamentos básicos do regime jurídico da mineração estão definidos na Constituição Federal, tendo sido sempre uma das preocupações do Legislador Constituinte. Isso sem dúvida reflete a grande

importância da exploração mineral no âmbito da economia de um país, bem como a sua relação com questões de segurança, soberania e bem-estar da coletividade. As minas e jazidas, na concepção do homem de senso comum, sempre foram uma riqueza de todos, do Estado em seu sentido lato, o que, de certa forma, explica a existência do sentimento cíclico de aversão, relativamente à exploração mineral por estrangeiros, principalmente no Brasil, onde com frequência se acusa o Governo de estar *entregando* (vendendo) as riquezas nacionais.

Talvez seja essa a explicação de o Direito das Minas ter evoluído do Direito Privado para a esfera do Direito Público, interessando, particularmente, ao Direito Administrativo. Como bem ressalta Temístocles Brandão Cavalcanti,

(...) é que, não somente deve se levar em conta no exame dos problemas ligados à exploração das riquezas minerárias, aquelas questões ligadas aos meios ou processos de extração, mas também, ao domínio, à utilização da propriedade, do aproveitamento do solo e do subsolo.⁵

Dentre as características gerais do setor mineral há que se destacar, inicialmente, a essencialidade das ma-

4 FREIRE, William, *Comentários ao Código de Mineração*. Rio de Janeiro: Aide, 1995, p.21-23.

5 CAVALCANTI, Temístocles Brandão Cavalcanti, *apud*, PAIVA, Alfredo de Almeida. A Evolução do Direito das Minas e a Constituição de 1967. *Revista de Direito Administrativo*, vol. XC, p. 02, out/dez 1967.

térias-primas minerais, porque, além de estarem presentes em todos os elementos básicos da vida humana, os insumos minerais são a base concreta de qualquer parque industrial, que não pode existir sem que esses estejam disponíveis. Isso tudo sem mencionar os fertilizantes de origem mineral, que são insumos imprescindíveis na Agricultura moderna, e, ainda, os minerais energéticos.

Outro aspecto que deve ser destacado, é o fato de que os minerais dificilmente podem ser substituídos, quando de seu uso específico. Como é evidente, cada mineral apresenta propriedades físico-químicas determinadas e características que não se encontram reunidas em outra substância. Não obstante, mesmo quando tal substituição é tecnicamente possível, economicamente ela é inviável em razão do alto custo que, em geral, acompanha esse tipo de procedimento técnico.

Deve-se destacar, ainda, o problema do longo ciclo de produção mineral que, ao contrário das práticas agrárias, demanda um prazo médio, internacionalmente verificado^{6 7 8}, em torno de dez anos entre a descoberta de uma ocorrência (descoberta de uma jazida economicamente

viável) e o início da operação da respectiva mina, o que gera um custo muito elevado para o início de sua exploração, pois só haverá lucro com o decorrer de vários anos.

Ressalte-se, também, que a indústria de mineração, a mina, geograficamente falando, não é transferível, porque, como é evidente, os minérios têm que ser pesquisados e lavrados nos lugares onde são encontrados, ou de onde foram gerados pela natureza. Essa característica gera um problema muito sério, pois a empresa mineradora não pode transferir o local de suas instalações de acordo com sua vontade ou de quem quer que seja, tratando-se inegavelmente de um investimento imobilizado.

Assim, diante dessas características, deve ser considerado o enorme vulto dos investimentos necessários à atividade de mineração. Atualmente, os grandes projetos de mineração exigem inversões financeiras da ordem de centenas de milhões de dólares, pois são tão pesadas as exigências de caráter econômico e fiscal que, em muitos deles, é comum verificar-se a associação de várias empresas multinacionais as quais, por sua vez, têm seus recur-

6 ANDRADE, José Guedes de. *A Importância da Pesquisa Mineral no Brasil*. Rio de Janeiro, CPRM, 1992, p. 9.

7 RAMOS, J.R. de Andrade. *Contribuição da CPRM ao Setor Mineral*. Brasília, Maio, 1982, p. 28 (Palestra proferida na Escola Nacional de Informação).

8 EGGERT, Roderick G. *Metallic Mineral Exploration – An Economic Analysis*. Resources For The Future: Washington, DC, 1994. p.70.

sos complementados através de um *pool* de vários Bancos, também de porte mundial.

De todas essas características decorrem duas conseqüências inegáveis. A primeira, no sentido de que, principalmente nos países mais desenvolvidos econômica e tecnicamente, a indústria de mineração é considerada prioritária pelos respectivos governos, que reconhecem sua enorme e devida importância. A segunda, é a de que a estabilidade política e a segurança jurídica dos direitos minerários devem ser consideradas como condições fundamentais para o desenvolvimento da atividade minerária, em especial pelos investidores estrangeiros, pois não se ariscam centenas de milhões de dólares em países instáveis, numa indústria que não pode ser transferida de local, além de tratar-se de atividade de risco $\frac{3}{4}$ uma vez que não existe a certeza do lucro nesse tipo de empreendimento. Portanto, não resta dúvida de que o binômio *desenvolvimento e segurança* é aplicável à mineração, talvez com mais propriedade do que em quase todas as demais atividades econômicas.

Sendo um dado da Geologia, considera-se a riqueza mineral, como já foi dito anteriormente, um bem da coletividade, ficando flagrante a preocupação constante de disciplinar esse setor e de desenvolver a exploração dos recursos minerais.

A grande extensão territorial do Brasil $\frac{3}{4}$ onde se acham representadas todas as idades geológicas $\frac{3}{4}$, lhe assegura uma posição privilegiada, relativamente a depósitos minerais, com grande potencial a desafiar o esforço humano. Daí o interesse do Governo de obter a máxima contribuição do setor da mineração para servir de base à realização de outros objetivos sociais, culturais e políticos.

O implemento de condições favoráveis à mobilização de recursos minerais e à expansão da indústria de mineração, exige o aperfeiçoamento dos instrumentos legais e jurídicos que regulam a propriedade mineral e as atividades de exploração e aproveitamento das jazidas e minas, mas, para uma melhor compreensão dessa realidade, torna-se oportuno esclarecer o conceito e a natureza dos elementos que compõem esse universo.

Como diz de forma categórica Tazil Martino Godinho:

“...cada lei tem seus termos peculiares, que é a sua nomenclatura. E para bem compreender as suas normas é necessário penetrar no âmago de suas concepções. Assim, no que diz respeito ao Código de Mineração, as principais regras caracterizam-se pelo entendimento das expressões que ali são usadas com maior freqüência: subsolo, mineral, minério, jazida, mina, autorização, concessão, pesquisa, lavra”.⁹

9 GODINHO, Aspectos Legais..., *op. cit.*, p.185.

O Código de Mineração, Decreto-lei n. 227/67, com as alterações da Lei 9.314/96, tem um forte conteúdo conceitual, pois define em seus artigos diversos termos e expressões que são considerados altamente técnicos e específicos dentro do ramo do Direito Minerário. Daí o porquê de a imensa maioria da doutrina, ao invés de criar sua própria definição, preferir reportar-se aos conceitos estabelecidos no referido Código, como, por exemplo, o artigo 4º, que define jazida como sendo “toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra, e que tenha valor econômico”¹⁰, e, mina, como sendo “toda jazida em lavra, ainda que suspensa.”

Importante apenas ressaltar que, embora sejam o núcleo central de toda atividade mineral, jazida e mina não se confundem, podendo ser diferenciadas pelo critério de sua utilização industrial, já que a primeira indica a existência de uma reserva mineral em depósito, ainda não explorada, enquanto a outra retrata justamente a sua exploração em nível econômico.

O Código supracitado, além de conceituar e classificar as jazidas minerais, estabelece os preceitos que regulam a propriedade mineral e especifica as condições e requisi-

tos para a obtenção e execução das autorizações e concessões.

No âmbito do direito minerário, subsolo não significa apenas a parte inferior do solo, devendo ser compreendido no sentido de camadas geológicas mineralizadas e subjacentes, contendo minerais subordinados por sua utilidade industrial à lei minerária.

Já a expressão “mineral”, não pode ser compreendida exclusivamente como sendo uma substância homogênea, de composição química bem definida, que tenha sido formada na natureza. Deve-se entender por mineral também o agregado de minerais diversos, quando um dos seus elementos constitutivos tenha valor comercial que supere o custo da extração e do tratamento de todo o agregado. Os elementos constitutivos que não têm valor econômico são denominados minerais estéreis ou simplesmente “ganga”. Por outro lado, alguns minerais podem ser utilizados depois de desprezados dos referidos minerais estéreis, enquanto outros contêm a substância útil combinada quimicamente com substâncias inúteis das quais são separadas por meio de tratamentos físico-químicos.

Deve-se ressaltar, também, que os minerais em seu sentido estritamente jurídico têm uma compreensão ampla e variável, que abrange os fósseis

10 *Código de Mineração Anotado*. (William Freire) Belo Horizonte: Editora Mineira, 1997, p. 26.

e os gases combustíveis naturais, estes já como um produto distinto das próprias substâncias de que se desprendem. Aqueles que contêm substâncias passíveis de serem exploradas e aproveitamento econômico, constituem o minério propriamente dito. Para tanto, é necessário que essas substâncias entrem na constituição das jazidas com percentagem compensadora e que variem de acordo com as necessidades industriais e os progressos técnicos. É justamente o critério econômico e industrial da jazida que fundamenta a sua conceituação jurídica.

Outro conceito importante, que deve ser bem entendido, é o da distinção entre pesquisa e lavra mineral que, dada a sua importância merece um estudo mais aprofundado, que foge do objetivo deste trabalho, devendo-se, contudo, entender aquela como sendo a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico, enquanto a outra é o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveita-

mento industrial da jazida, desde a extração de substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento destas. São, na verdade, duas fases distintas e sucessivas, em que a segunda só terá lugar depois de a primeira ter sido concluída.

Por fim, torna-se prioritário conhecer o que vem a ser regime de autorização para a fase de pesquisa, que precede o regime de concessão, o qual caracteriza a fase de lavra ou de aproveitamento industrial da jazida.

A grande dificuldade que existe na compreensão dessa matéria, que gera inúmeras discussões, seja no âmbito da Administração, ou no âmbito do Poder Judiciário, reside na total desinformação a respeito dos procedimentos supracitados. A atividade minerária básica, excluídos aqui a permissão de lavra garimpeira¹¹ e o regime de licenciamento¹², como já foi dito, desdobra-se em duas fases distintas, mas interdependentes, não existindo a segunda sem a realização da primeira.

A fase de pesquisa compreende, entre trabalhos de campo e de la-

11 Consentimento dado pela União para o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente dos trabalhos prévios de pesquisa, segundo critérios fixados pelo D.N.P.M. A permissão de lavra garimpeira não se confunde com a permissão clássica do Direito Administrativo.

12 O licenciamento mineral consiste no consentimento da União Federal ao particular para a lavra de minerais que tenham como característica básica a sua imediata utilização na construção civil, tais como areia, cascalho, saibro, rochas utilizadas como paralelepípedo, britas etc. É facultado exclusivamente ao proprietário do solo ou a quem dele tiver expressa autorização, salvo se a jazida estiver situada em imóveis pertencentes a pessoas de Direito Público. Não se confunde com a licença clássica do Direito Administrativo.

boratório, essencialmente o levantamento geológico detalhado da área a pesquisar, levantamentos geoquímicos e geofísicos etc. Enfim, todos os procedimentos necessários para definir uma jazida, sendo que a definição desta resultará da coordenação, correlação e interpretação dos dados obtidos na pesquisa e que deverá estabelecer uma medida das reservas a serem exploradas, enquanto a possibilidade, viabilidade, de seu aproveitamento econômico será demonstrada mediante análise preliminar dos custos da produção, dos fretes e do mercado.

Após ter sido efetuada a pesquisa e aprovado o respectivo relatório pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, estando configurada a existência de uma jazida técnica e economicamente viável, é que se iniciará a fase de lavra, mediante a outorga de Portaria de concessão, o qual habilitará o seu titular ao pleno aproveitamento da referida jazida, podendo extrair e beneficiar o minério de acordo com o plano de lavra aprovado pelo DNPM, e comercializar livremente a sua produção.

Importante frisar que, na fase de pesquisa, não será admitida a exploração industrial da jazida, pois esta só se dará após a obtenção da referida Portaria de concessão de lavra.

Ao estabelecer dois regimes distintos para a fase de pesquisa e de lavra, a Lei Minerária prevê também a expedição de atos de natureza di-

versa para regular uma e outra espécie. A autorização de pesquisa será outorgada por alvará do Diretor-Geral do DNPM, enquanto a concessão de lavra terá por título uma Portaria assinada pelo Ministro de Minas e Energia.

Conquanto possa uma empresa realizar pesquisa mineral, mediante autorização conferida pelo competente alvará, uma vez concluída a pesquisa e aprovado pelo DNPM, o respectivo relatório dos trabalhos realizados, a outorga da concessão de lavra da jazida pesquisada não se dá automática ou obrigatoriamente. Para tanto, será necessário requerer, perante o DNPM a outorga da competente concessão de lavra, objetivando o aproveitamento industrial da jazida. Donde se conclui que existe uma sutil distinção entre direito à lavra e direito de lavra.

Na verdade, a aprovação do relatório final de pesquisa consubstancia-se unicamente na exclusividade assegurada ao titular da pesquisa, ou seu sucessor, para obter a concessão de lavra da jazida pesquisada, na forma do Código de Mineração, ou seja, mero direito de prioridade do adquirente que gera, tão-somente, expectativa de direito para obtenção da referida concessão de lavra, segundo o entendimento majoritário.

Assim, não há dúvida de que a autorização de pesquisa e a concessão de lavra, são atos administrativos distintos e sucessivos de com-

petência exclusiva da União, mas que não se confundem com os atos administrativos típicos, objeto da conceituação clássica do Direito Administrativo.

Segundo o ilustre mestre Hely Lopes Meirelles¹³, são a autorização de pesquisa e a concessão de lavra, atos administrativos unilaterais negociais, que se perfazem tão-só com o alvará ou a Portaria ministerial que as outorga, atendidos os requisitos constitucionais, legais e regulamentares que regem a mineração no País. No entanto, a autorização de pesquisa e a concessão de lavra são vinculantes para as partes, gerando direitos e obrigações recíprocas, oponíveis a terceiros. Portanto, não são atos discricionários ou precários, revogáveis ao nuto do Governo. São atos definitivos de outorga de direitos, exercitáveis sob o amparo da legis-

lação minerária, e só cassáveis pela União nos casos previstos em lei. Por eles vincula-se a administração pública de abster-se de praticar qualquer ato que possa acarretar a inoperância ou a supressão da autorização e concessão, a menos que haja infração à lei ou que interesse público superveniente supere o da utilidade da exploração mineral.

Essa questão do interesse público superveniente tem intrincados reflexos na questão ambiental, que, por sua vez, deve ser analisada com pesos e contrapesos de igual dimensão e prioridade, dada a imprescindibilidade da exploração mineral, algo que efetivamente não é visto com bons olhos pelos ambientalistas, ocasionando na maioria das vezes um perigoso retrocesso no crescimento econômico nacional.

Bibliografia

- ABATE, Renato. Regime Constitucional do Meio Ambiente. *Revista de Direito Minerário*, a.1, n.1, p.109-122, 1997.
- ADAUTO, Rafael. A Mineração no Mundo O Século XXI Vem Aí. *S&EM - Sondagem & Exploração Mineral Mineração e Petróleo*, Rio de Janeiro, a.5, n. 24, p.7, julho, 1989.
- A abertura do Brasil para o mundo. *Minérios & Minerales*, São Paulo, a.18, n. 217, Editorial, abril, 1997.
- A lei do garimpo. *Brasil Mineral*, a. VII, n. 74, Editorial, 1990.
- Agenda. Minérios & Minerales*. São Paulo, Edição 222, p. 6, setembro, 1997.

13 MEIRELLES, Hely Lopes. Jazida e Concessão de Lavra. *Arquivos do Ministério da Justiça*, Brasília, vol. CXX, p. 40-53, 1971.

- ANDRADE, Daniel Carlos. Aspectos Constitucionais do Direito Minerário – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, EMERJ, 1998, p. 118.
- ANDRADE, José Guedes de. *A Importância da Pesquisa Mineral no Brasil*. Rio de Janeiro, CPRM, 1992, p. 09
- _____. Desenvolvimento Sustentável na Indústria da Mineração. *A Terra em Revista* (Revista Técnica e Informativa da CPRM), Minas Gerais, a. III, n. 3, p. 47-52, julho, 1997.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999.
- ARAÚJO, Ubiracy. Mineração e Garimpo $\frac{3}{4}$ Breves Anotações. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, a. 1, p. 72-79, 1996.
- BARBOSA, Alfredo Ruy. Breve panorama da legislação minerária. *Revista de Direito Administrativo*, vol. CXCVII, p.65-73, 1994.
- _____. Evolução constitucional do direito minerário. *Brasil Mineral*, vol. XLVII, p. 54-58, 1989.
- BARROSO, Liliane Neto. Da Atividade Mineradora no Brasil e a Ordem Tributária $\frac{3}{4}$ Principais Incidências. *Revista de Direito Minerário*, Belo Horizonte, vol. I, n.1, 1997. p.77-83.
- BASTOS, Celso Ribeiro; MARTINS, Ives Gandra. *Comentários à Constituição do Brasil (Promulgada em 5 de outubro de 1988)*. São Paulo: Saraiva, 1990. vol. VII. (Arts. 170 a 192).
- BEDRAN, Elias. *A mineração à luz do direito brasileiro*. Rio de Janeiro: Alba, 1957.
- BENJAMIN, Antonio Herman V. (coord.) *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.
- Brasil: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal*. Agência Brasileira de Cooperação e Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento. *Diretrizes Ambientais Para o Setor Mineral* - Projeto BRA/94/016. – Formulação e Implementação de Políticas Públicas Compatíveis com os Princípios de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 1997, p. 50.
- _____. *Ministério das Minas e Energia*. Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. *Sumário mineral 1996*. Brasília: DNPM.
- _____. *Sumário mineral 1995*. Brasília: DNPM.
- _____. *Sumário mineral 1994*. Brasília: DNPM.

- _____. *Mineração no Brasil. Informações Básicas Para o Investidor*. Brasília: DNPM, 1996.
- BRITO, Octávio Elísio Alves de. Um desafio à comunidade mineral. *Brasil Mineral*, São Paulo, a.V, n. 58, p. 80-82, setembro, 1988.
- CAMPOS, Roberto. Necrofilia mineral. *Brasil Mineral*, São Paulo, a.V, n. 58, p.76, setembro, 1988.
- CASTRO, Armando Guy Britto de. Licenciamento Ambiental da Mineração em Minas Gerais. *Revista de Direito Minerário*, Belo Horizonte, a.1, n. 1, 1997. p. 123-129.
- CORRÊA, Cynthia F. V.; SUSLICK, Saul B. Análise Quantitativa da Balança Comercial Mineral Brasileira na Década de 80. *Cadernos IG/UNICAMP*, São Paulo, v. VI, n.2, p.102-117, 1997.
- COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega. O papel do Geólogo: passado, presente e futuro. *A Terra em Revista* (Revista Técnica e Informativa da CPRM), Minas Gerais, a. II, n. 2, p.19-23, agosto, 1996.
- CUNHA, Fernando Whitaker da (Coord.). *Comentários à Constituição*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1991. vol. II (Arts. 8º a 36).
- DALL'IGNA, Luiz Gilberto. A Mineração e o Garimpo de Cassiterita em Rondônia. *A Terra em Revista* (Revista Técnica e Informativa da CPRM), Minas Gerais, a. II, n. 1, p. 56-61, março, 1996.
- DINIZ, Tânia Maria Ramos de Godoi. Mineração Urbana no Município de São Paulo – Relação com a Comunidade. *Areia & Brita*: São Paulo, n. 3, p. 41-42, out/dez., 1997.
- EGGERT, Roderick G. *Mettalic Mineral Exploration – An Economic Analysis*. Resources For The Future: Washington, DC, 1994, p. 90.
- FREIRE, Willian. Consórcio de Mineração. *Revista de Direito Minerário*. Belo Horizonte, a.1, n. 1, 1997. p. 21-32.
- _____. *Código de Mineração Anotado e Legislação Complementar em Vigor*. Belo Horizonte: Editora Mineira – Livros Jurídicos, 1997, p. 242.
- _____. *Comentários ao Código de Mineração*. Rio de Janeiro: Aide, 1995. 294 p.
- Gerenciamento ambiental também é qualidade. *Minérios Extração & Processamentos – Minerales Extracción & Procesamiento*. São Paulo, a. 18, n.197, p. 29-36, nov/dez., 1994. (IX Relatório Especial Sobre o Meio Ambiente).
- Godinho, Tazil Martino. *Conceituação jurídica da autorização de pesquisa e da concessão de lavra*. Belo Horizonte: Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, 1990.

- _____. A Legislação Mineral Brasileira: História e Aspectos Jurídicos. *A Defesa Nacional*, Brasília, n. 753, p. 7-19, jul/set., 1991.
- _____. Aspectos Legais da Pesquisa e da Lavra dos Minérios Nucleares no Direito Brasileiro. *Revista de Direito Administrativo*, v.140, p. 180-198, 1980.
- HERRMANN, Hildebrando; BONGIOVANNI, Luiz Antonio. O novo texto Constitucional e a mineração brasileira. *Brasil Mineral*, São Paulo, a.V, n. 58, p. 82-89, setembro, 1988.
- Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, Comissão Técnica de Meio Ambiente. Grupo de Trabalho de Redação. *Mineração e Meio Ambiente*, Brasília: 1992. p. 126.
- INSTITUTE OF THE AMERICAS; BRASIL – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Secretaria de Minas e Metalurgia. *Brazilian Mining Roundtable 13-14 November 1997*, Rio de Janeiro. 1997.
- LAGO, Armando Pinheiro. O Direito das Minas e a Constituição de 1988. *Revista da Associação dos Magistrados Mineiros*, Belo Horizonte, a.11, v. XX, p. 571-581, 1988.
- LEITE, Antonio Dias. Formação de capital na mineração. *Brasil Mineral*, São Paulo, a.V, n. 58, p. 90-98, setembro, 1988.
- LINHARES, Terezinha Helena. Direito Minerário: Inovações Constitucionais. *Revista da Associação dos Magistrados Mineiros*, Belo Horizonte, a.11, v. XX, p. 582-585, 1988.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.
- MAGALHÃES, José Carlos de. A Amazônia e a Hipocrisia Européia. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 13 de abril de 1998, p. A 1-2.
- MARTINS, Luiz a. Milani. Administração, política mineral e bem-estar social. *Brasil Mineral*, São Paulo, n. 101, a.X, p.22-24, jul-ago.1992.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 20ª ed. São Paulo: Malheiros, 1995.
- _____. Jazida e Concessão de Lavra. Brasília: *Arquivos do Ministério da Justiça*, v. CXX, p. 40-53, 1971.
- MORAES, Sérgio Jacques de. A Propriedade Mineral no Direito Brasileiro Atual. *Revista Forense*, Rio de Janeiro, vol. CCLIII, p. 139-142, 1972.
- NAVES, Sevan. É preciso incentivar a exploração mineral. *Gazeta Mercantil*. Rio de Janeiro, 14 de maio de 1998, p. A3.

- O caso da Viterbo. *Areia & Brita*: São Paulo, n.3, p. 17-421, out/dez., 1997. (Convivência Harmônica em Áreas Urbanas e Recuperação de Minerações em Operação).
- PEDREIRAS do Rio Implantam Técnicas de Análises Ambientais. *Areia & Brita*: São Paulo, n. 2, p.3-8, agosto, 1997.
- PAIVA, Alfredo de Almeida. A Evolução do Direito das Minas e a Constituição de 1967. *Revista de Direito Administrativo*, v. XC, p. 1-22, out/dez, 1967.
- PEREIRA, Arpuim Araújo et al. A situação atual do setor mineral brasileiro. *Mineração Metalurgia*. a. 57, n. 527, p. 6-15, 1993.
- PEREIRA, Lindolfo Pena. Comentários à Lei 9.314/96. *Revista de Direito Minerário*. Belo Horizonte, a.1, n. 1, 1997, p. 33-41.
- Ponto de Vista. *Areia & Brita*: São Paulo, n.2, p. 23-42, agosto, 1997.
- RABELO, Ricardo Machado. Princípios elementares do Direito Minerário nacional. *Brasil Mineral*, São Paulo, n. 70, a. VII, p. 66-67, setembro, 1989.
- RAMOS, J.R. de Andrade. *Contribuição da CPRM ao Setor Mineral*. Brasília, 1982, p. 28 (Palestra proferida na Escola Nacional de Informação).
- REBELLO FILHO, Wanderley; BERNARDO, Christianne. *Guia Prático de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1998, p. 273.
- REIS, Geraldo Magela. Desapropriação para Reforma Agrária em Área de Mineração. *Revista de Direito Minerário*. Belo Horizonte, a.1, n. 1, 1997. p. 97-107.
- RIBEIRO, Nelson de F. As Macro-perspectivas do Direito Minerário a partir da nova Constituição. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, a. 26, n.102, p. 69-76, abr/jun. 1989.
- SANCHES, Sydney. O Poder Judiciário e a Tutela do Meio-Ambiente. *Revista da Associação dos Magistrados Mineiros*, Belo Horizonte, a.7, v. XVII, p. 35-47, 1988.
- SANSON, Henry J.R. A Amazônia e a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento/92. *A Defesa Nacional*, Brasília, n. 753, p. 76-85, jul/set. 1991.
- SCAFF, Fernando Facury. Mineração em Terras Indígenas e a Ordem Econômica e Social Constitucional. *Revista Forense*, Rio de Janeiro: vol. CCXCVI, p. 151-160, 1985.
- SCLIAR, Cláudio. A Persistência da Questão Garimpeira no Brasil. *A Terra em Revista* (Revista Técnica e Informativa da CPRM), Minas Gerais, a. II, n. 2, ago-1996, p. 43-49.

- SILVA, José Afonso. *Curso de Direito Constitucional Positivo*, 10. ed., São Paulo: Malheiros, 1995, p. 820.
- _____. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1994, p. 243
- SILVA, Luiz Gonzaga Oliveira. Nióbio: Mercado Nacional e Internacional. São Paulo, 1994, p. 116. Tese de Mestrado – UNICAMP.
- SOUZA, Marcelo Gomes. *Direito Minerário e Meio Ambiente*, Belo Horizonte: Del Rey. 1995, p. 181.
- TONSO, Sandro. O uso posterior da área minerada começa no Plano de Lavra. *Minérios Extração & Processamentos – Minerales Extracción & Procesamientos*. São Paulo: a.18, n. 209, p. 31-32, março, 1996.
- VIVACQUA, Atílio. *A nova política do subsolo e o regime legal das minas*. Rio de Janeiro: Panamericana, 1942, p. 525.