

**MINERAÇÃO: ALTERNATIVA ECONÔMICA  
PARA O NORDESTE\***

*Prof. Francisco Moacyr de Vasconcellos\*\**

“Presenciamos uma nova era em que caberá às ciências geológicas contribuir para o surgimento da mais feliz de todas as sociedades que o mundo jamais conheceu.”

*John F. Kennedy*

National Academy of Sciences, 1963

**Resumo:** Procura-se demonstrar aqui certas peculiaridades que são típicas do setor mineral, tais como: a dependência da humanidade, em larga escala, dos recursos minerais necessários à sua sobrevivência; a escassez das quantidades de minerais nas jazidas; não serem recursos renováveis e serem exauríveis, pelo que se faz necessária a adoção de inteligente prática de conservação, principalmente, tendo-se em vista as necessidades das gerações futuras. Com base neste raciocínio, defende-se a idéia de que, devido à importância dos bens minerais para as sociedades, torna-se imperativa a criação de um regime peculiar à propriedade mineral voltado, tanto quanto possível, para a comunidade. A identificação e o conhecimento do potencial dos minerais disponíveis economicamente são apresentados como alicerce de uma política mineral justa. Especificamente, com relação ao Nordeste, é ressaltada a fragilidade produtiva da Região em face da sua condição de exportador de insumos minerais destituídos de valor agregado. Por outro lado, é demonstrado que não foi feito ao subsolo nordestino o apelo insistentemente reclamado, em

---

\* Adaptado da conferência proferida em João Pessoa (Pb), por ocasião da abertura do Curso de Economia Mineral Aplicada para Países em Desenvolvimento, promovido pela Association of Geoscientists for International Development, Governo da Paraíba e Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (Adaptação do geólogo João de Aquino Limaverde).

\*\* Engenheiro de Minas, Ex-diretor geral do Departamento Nacional da Produção Mineral e Ex-diretor da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.

continuidade de pesquisas e em volume de investimentos na lavra, a fim de que se possa avaliar a sua capacidade. Com base em ligeira apreciação sobre o significado da produção nordestina de bens minerais, principalmente petróleo, e seu regime de exploração econômica, tido como desfavorável para a Região, é sugerida a idéia de se criar, como medida privilegiada de contrapartida, um "royalty" justo, compensatório do processo de exaustão e de reparo do ônus do sobrepreço dos derivados de petróleo pago pela população nordestina e, principalmente, da economia de divisas que o petróleo do Nordeste favorece à Nação. Ao final, é apresentada uma série de sugestões de medidas, de ordem política e econômica, capazes de promover o real desenvolvimento do setor mineral no Nordeste, de forma a contribuir para o soerguimento econômico de sua população.

A humanidade depende, em larga escala, dos recursos físicos necessários à sua sobrevivência, e cujo consumo se encontra em crescimento exponencial.

As sombrias perspectivas de esgotamento dos recursos minerais conhecidos vêm acelerando o desenvolvimento tecnológico e forçando uma melhor utilização desses mesmos recursos, inclusive, com a adoção de inteligente prática de conservação, para a plena garantia de bem-estar do presente e das gerações futuras.

Os recursos físicos não-renováveis, os minerais, constituem-se em grau maior de complexidade, porque são exauríveis e de rigidez locacional — localização incerta — dependentes de condicionamentos geológico-estruturais muitas vezes difíceis, que agravam os riscos dos investimentos, onerando sua busca e aproveitamento. A reconhecida e progressiva queda do teor médio econômico ao longo do tempo é diretamente proporcional à curva de escassez e inversamente proporcional à diminuição do custo de obtenção. Caracterizam-se, ainda, por exigirem maciços investimentos centrados, de elevada relação capital/produto, além de retorno demorado.

Dentro da atual conjuntura internacional, a importância dos minerais na economia básica do Estado moderno torna imperativa a criação de um regime peculiar à propriedade mineral, voltado, tanto quanto possível, para a comunidade, como base sólida de promoção do desenvolvimento sócio-econômico, inclusive, com repercussões na estrutura política do país.

Verifica-se, assim, que, em torno do tema riquezas minerais, "a política, a economia e o direito se disputam a preeminência", no entender do

saudoso juriconsulto Themístocles Cavalcanti. O entendimento desta trílogia induzirá, constantemente, a reflexões, sem jacobinismo, que aconselham a evitar o excesso de liberalismo que pode alienar o bem mineral, riqueza fundamental de uma Nação, e deixar aberto o caminho para influências alóctones, cujos objetivos nem sempre se coadunam com os superiores interesses nacionais.

E é nesse sentido que a economia mineral fornece as bases e a inspiração para a formulação e implementação de uma política mineral autêntica, capaz de conduzir com determinação a atividade de mineração e contribuir para que sejam atingidos os objetivos globais da Nação.

Sabe-se que nenhum país pode orientar e avançar as suas bases industriais com segurança sem antes identificar e conhecer a magnitude do potencial de seu elenco de minerais econômicos disponíveis e, conseqüentemente, avaliar o seu grau de maior ou menor dependência de outros países no suprimento dos minerais efetivamente ausentes do seu quadro geológico-econômico-histórico.

Da nossa condição de país exportador de insumos minerais, destituídos de valor agregado, sobressai a nossa fragilidade produtiva, cingida a poucos minerais. Este quadro pouco alentador se agrava quando particularizado para o Nordeste. Aqui, mais um parâmetro deve ser acrescentado, de vez que a industrialização dessa Região foi imposta como prolongamento da filosofia empresarial das grandes indústrias instaladas no Centro-Sul, sem qualquer consulta à vocação regional e sem obediência aos espaços industriais que deveriam estar, preliminarmente, determinados. Buscava-se, principalmente, o acesso a favores fiscais consignados para a Região e à economia de mercado, insensível à problemática regional no campo econômico-social. Não contribuiu para alívio das pressões migratórias, nem tampouco como mecanismo para compensar o desequilíbrio regional em relação ao Centro-Sul. Este foi o pecado original pelo qual ainda hoje se paga.

Considerando-se a balança comercial do Nordeste, tanto em relação ao exterior, como em relação a outras áreas do País, verifica-se um razoável superávit. Por conseguinte, conclui-se que o Nordeste vem contribuindo, substancialmente, para o desenvolvimento industrial do Centro-Sul, agravando cada vez mais o descompasso econômico entre as duas Regiões. Neste contexto, o Nordeste representa o centro produtor de matérias-primas, quando deveria ser de manufaturados, levando-se em conta sua localização altamente estratégica, mais próxima dos grandes mercados internacionais. Dispõe, ainda,

de excelente nível tecnológico, de mão-de-obra extremamente versátil, além de grande poder de criatividade de seus empresários.

Apesar disso, até agora não foi feito ao subsolo nordestino o apelo insistentemente reclamado em continuidade de pesquisas e em volume de investimento na lavra, a fim de que se possa avaliar a sua capacidade, por inteiro, e apontar a vocação mineral da Região, capaz de mudar o destino dos seus 35 milhões de habitantes.

A persistência na pesquisa de petróleo, tanto na plataforma quanto no continente, tomou o Nordeste auto-suficiente nesse insumo e aponta, naturalmente, o caminho de obstinação que se deve perseguir na pesquisa de outros bens minerais.

Os exemplos deixados durante o esforço de guerra brasileiro no Nordeste, no campo mineral, no início da década de 40, não foram, em geral, aproveitados.

Nas secas do início daquela década, permaneceram em atividade de mineração, somente em scheelita, 5.000 homens que encontraram razões para não migrar, mantendo-se arraigados ao seu chão.

Essa atividade se desenvolveu não só na província scheelitífera, como na berilo-tantalífera da Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia, através de pequenos proprietários e até de garimpeiros, em organizações rudimentares, embora tecnicamente orientados. Alguns, inclusive, lograram a sua capitalização e progrediram gradualmente, até o nível de pequena empresa e, às vezes, até de empresas de médio porte.

Contudo, surgiram empreendimentos que devem ser nomeados, porque trouxeram reflexos econômicos e sociais notáveis às cidades situadas nas áreas de influência de suas implantações: Campo Fomoso, Bahia (cromo), Brumado, Bahia (magnesita) e, particularmente, Currais Novos, Rio Grande do Norte (scheelita), transformando-as, em poucas décadas, em cidades com notável força de desenvolvimento econômico e populacional, em nível elevado de "trem de vida", em infra-estrutura social e no campo cultural. Somente a mineração tem capacidade de proporcionar esse tipo de benefício coletivo, particularmente em região subdesenvolvida, carente de qualquer infra-estrutura, evitando ainda as tensões sociais tão próprias dessas zonas críticas.

O petróleo e o gás natural, dos quais o Nordeste é auto-suficiente, fornecendo até um excesso para o restante do País, particularmente gás, óleos pesados e insumos petroquímicos, constituem-se, estatisticamente, a parcela mais volumosa da formação do produto mineral bruto da Região.

Outras atividades poderão repontar, na medida da compreensão governamental, tais como água subterrânea, fosfato, urânio, potássio, magnésio, calcário para cimento e calagem de solos, mármore, caulim, bentonita, diatomita, gipsita, barita, cobre, chumbo, ouro, níquel, tungstênio, cromo, manganês, diamante, esmeralda e outras gemas e minerais de pegmatitos: tantalita, columbita, berilo, minerais de lítio, etc.

Esse potencial não recomenda o que tão pouco vem sendo realizado e parece modesto para a extensão deste Nordeste de mais de 1,5 milhão de km<sup>2</sup>.

Todos conhecem as limitações da atividade agrícola e da pecuária do Nordeste e a sua extrema dependência da água, agravadas pela escassez de solos apropriados à indústria agropecuária, que, por isso, não pode responder na abrangência da dimensão das necessidades.

Falta a compreensão, tão reclamada, para investigar a terceira dimensão do Nordeste: o seu subsolo. Ou tem-se aqui uma civilização eminentemente mineral, adequada aos anseios sociais, com correções industriais necessárias, ou o processo de desnivelamento com o Centro-Sul se agravará continuamente, podendo gerar, inclusive, a dirupção do sistema político-social da tão ciosa unidade nacional, de que todos se orgulham e que, por isso mesmo, defendem.

Das estatísticas disponíveis, apesar de bastante desatualizadas, sobressaem algumas conclusões que parecem relevantes:

- o comando do item petróleo e gás natural, na incidência do produto mineral bruto do Nordeste, se verifica em mais de 50%;
- razoável relevância do grupo de não-metálicos, formado por um elenco de minerais industriais que compõe os insumos das indústrias cerâmica e de cimento, materiais para a construção civil e água mineral.

Vale ressaltar que, muitas destas matérias-primas, quando integradas

ao sistema de transformação, têm seus valores computados à boca de mina, e muitas vezes são consideradas pelas próprias empresas mineradoras a preços simbólicos e transferidas à indústria, simplesmente por razões contábeis. Além disso, observa-se uma subestimativa considerável para os produtos minerais utilizados na construção civil.

Verifica-se, ainda, boa incidência de minerais metálicos, como tungstênio, cromo, tântalo, além de gemas.

Contudo, em 1977, o produto mineral bruto da Região contribuiu com 36% para a formação do produto mineral bruto do País, recaindo sobre os combustíveis líquidos e gasosos a principal fonte de economia mineral da Região, com uma produção "per capita" de US\$ 30, naquele ano.

O crítico problema energético, foco das atenções nacionais nos últimos anos, não existe no Nordeste. A Região é auto-suficiente em energia hidrelétrica, bem como em combustíveis líquidos, gasosos e nucleares, contribuindo largamente para atenuar o déficit do balanço energético do País. Todavia, não há contrapartida no mesmo grau de importância.

A produção de petróleo no mês de junho de 1980, na região nordestina, nos Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Rio Grande do Norte e Ceará, alcançou 131.000 barris por dia, num total nacional de 192.000 barris/dia, ao preço estimado de produção de US\$ 16 por barril, enquanto a importação necessária ao atendimento nacional de mais de 720.000 barris/dia, processou-se ao preço de US\$ 36/barril. Se o Brasil é uma unidade federativa solidária, política, econômica e socialmente, por que não fazer retomar a esta Região uma parcela de compensação, sob a forma de uma cota de exaustão pela utilização do seu subsolo, em proveito das necessidades maiores do país?

Esta regra, que é comum internacionalmente, tem alto conteúdo social, mormente para regiões-problemas, de desenvolvimento incipiente e em desequilíbrio flagrante com relação ao restante do país, como é o caso do Nordeste. Seriam assim, distribuídas também as dificuldades.

O argumento maior se encontra na constatação de que a Região paga pelos derivados do seu petróleo (produzido a um preço médio de US\$ 16 o barril), o equivalente aos derivados consumidos no restante do País, em sua maior parte obtidos de petróleo adquirido a preços internacionais. O nivelamento por cima dos preços desses derivados não terá sido arbitrado compulsoriamente?

O raciocínio até aqui desenvolvido evidencia que, apesar de tratar-se de região duramente sujeita a fenômenos climáticos adversos, mais se impõe a estratégia de criar, como medida privilegiada de contrapartida, sem favores de incentivos paternalistas que o Nordeste prescinde, um "royalty" justo, compensatório do processo de exaustão, de reparo do ônus do sobrepreço dos derivados do petróleo pago pela população nordestina e, principalmente, da economia de divisas que o petróleo do Nordeste favorece à Nação. Esta taxa deveria girar em torno de 5%, incidente sobre a economia de divisas entre a diferença do preço anual do óleo do Nordeste, se importado fosse — US\$ 1,7 bilhão —, e o valor do custo real, em cruzeiros, sem o desembolso de dólares, a US\$ 16/barril em média, por ano — US\$ 759 milhões. A economia de divisas que o Nordeste propicia ao País monta em cerca de US\$ 950 milhões/ano. Portanto, 5% deste valor perfaz um total anual de US\$ 47,5 milhões, que seriam dedicados a constituição de um Fundo, de destinação específica, a ser reinvestido em benefício do aumento da produção mineral do Nordeste.

Se algum êxito for logrado nestas proposições, pólos de vocação mineral deverão ser determinados para receber o fluxo dos estímulos que se espera possam acontecer, numa ação ordenada e firme, visando dinamizar a economia regional e direcioná-la no sentido mineral.

A idéia de tratamento privilegiado se justifica, principalmente, pela necessidade de devolver ao Nordeste as oportunidades que lhe foram tolhidas, reorientando o apoio à pequena e à média empresas regionais, na busca de novos horizontes, de vez que as prerrogativas dos incentivos para a Região estão-se esvaindo e perderam a sua força atrativa.

O homem do sertão, muitas vezes, se defronta com uma grande jazida, mas não tem condições de conduzi-la dentro do Código de Mineração, sendo ainda perseguido pela cobiça e sedução das ágeis empresas multinacionais. É necessário ampará-los. Nesse rumo, faz-se mister a concepção de um mecanismo próprio, capaz de amparar, integrar e promover com criatividade essas atividades isoladas.

Assim sendo, objetivando sempre o máximo de produção mineral, sugere-se:

assistência técnica gratuita a pequenas e médias empresas através do DNPM;

- . financiamento de equipamentos de lavra para pequenas e médias empresas, com respaldo técnico e aval da CPRM;
- . garantia de preços mínimos;
- . financiamento da produção;
- . prioridade ao exame dos pedidos de pesquisa do Nordeste;
- . adequação da legislação mineira à realidade nordestina, recomendada pelas disparidades geoeconômicas regionais;
- . permissão para lavra experimental generalizada;
- . financiamento à pesquisa mineral no estilo moeda-minério, conforme já proposto pela CPRM;
- . assistência tecnológica especializada permanente;
- . central de beneficiamento de minerais de pegmatitos através de cobrança de taxa simbólica de serviço;
- . estudos metalúrgicos e de mercado para implantação na Região de produtos semimanufaturados e manufaturados para agregação de valor comercial;
- . frete marítimo de cabotagem privilegiado;
- . engajamento das universidades do Nordeste em estudo para o desenvolvimento técnico-científico relativo às atividades de interesse do subsolo da Região, especialmente na caracterização dos problemas e na sistemática de produção;
- . retomada dos estudos particularizados, como já foi feito anteriormente, relativos ao aproveitamento de água subterrânea das áreas sedimentares do Nordeste, objetivando a irrigação;
- . apoio financeiro e tecnológico às incipientes indústrias regionais de equipamentos de mineração, de lavra e de beneficiamento mineral;



constituição de Consórcio de Mineração em tomo de cooperativas, objetivando incrementar a produção da Região, através de facilidade de gerenciamento e representatividade econômica;

conscientização de que o valor de uma jazida é suficiente para garantia de crédito nas operações de financiamento para a compra de equipamentos de mineração.

O DNPM, como órgão maior, responsável pela política e fomento das atividades minerais, certamente terá a maior receptividade às idéias aqui genericamente propostas, aperfeiçoando-as e contribuindo para sua efetivação. Definidos assim os recursos financeiros em fluxo contínuo, a implantação dessa política exigirá criatividade, espírito de cooperação e flexibilidade de execução, sob o comando executivo da CPRM, através de convênios com as companhias de pesquisa estaduais e Universidades selecionadas em graus de excelência setorial, em função da vocação específica de cada uma.

Espera-se que a modesta contribuição aqui apresentada numa tentativa de caracterizar a problemática mineral nordestina, tenha o mérito de sensibilizar e mobilizar as forças maiores das inteligências atuantes da Região — governadores, homens de governo e da imprensa, professores e profissionais do setor — para que se possa obter o imprescindível beneplácito dos poderes federais responsáveis.

Acredita-se que a mineração é uma das mais férteis alternativas econômicas viáveis para o Nordeste, pela sua força econômica de direcionamento e germinação industrial, promotora de efeitos sociais e econômicos duradouros, e pela capacidade de reter dignamente o homem à sua terra.

**Abstract:** This work tries to show some typical singularities of the mineral sector, such as: mankind high dependence upon mineral resources for its survival; increasing mineral scarcity in the mines; the fact that generally these resources are not renewable. So, some intelligent conservative providences, need to be adopted, mainly if the new generations necessities are considered. Accordingly, because of minerals importance to societies, it is necessary to create proper regulations relative to mineral property, taking into considerations community interests. Identification and discovery of economically disposable minerals are presented as a basis for a fair mineral policy. Treating specifically the Brazilian Northeast case, the Region productive weakness is showed, because of its being an exporter of minerals with low value added. On the other hand, it is stated that northeastern underground has not been explored, as it has been claimed so many times, in order to value its capacity. Based in a brief analysis about northeastern mineral production, mainly petroleum, and its regimen of economic exploration, considered as not very fair for the Region, the idea is suggested of creating, as a compensation, a "fair royalty", which compensates for the exhaustion process and the overprice paid by the northeastern population for petroleum derivates and, mainly, the amount of savings that northeastern petroleum gives to the Nation. Lastly, a series of political and economic suggestions is presented, which can improve a true mineral development in the Northeast, in order to contribute to the economic development of its population.