

Polígono das Sêcas

Súmula dos seus recursos minerais

ALBERTO G. ERICHSEN

“. . . the development of mines, far from jeopardizing or hindering the cultivation of the land, has favored it singularly”.

(HUMBOLDT, “Political Essay”).

o desenvolvimento das minas, longe de trazer riscos ou obstáculos ao cultivo da terra, tem-no favorecido singularmente.

Fácil seria reforçar esse postulado alinhando aqui os numerosíssimos exemplos do desenvolvimento conexo da agricultura, da mineração e das indústrias minerais, através dos séculos, especialmente nos países da América.

É impressionante o acervo de fatos históricos que ilustram a importância dos produtos minerais na vida dos povos, desde a mais remota antiguidade. Já os primitivos Celtas e Árabes empregavam o calcário como corretivo do solo, de par com as cinzas de lenha e do estêrco, no amanho de suas terras. E bastaria rememorar que as indústrias minerais têm a mais velha literatura técnica conhecida do homem: a “*Pirotechnia*”, de VANNOCIO BIRINGUCCIO, publicada em italiano, em 1540, e a “*De Re Metallica*”, de AGRICOLA, publicada em latim em 1556.

Mas, para muitos, de raciocínio demasiado restrito, a indústria mineral não passa ainda de uma atividade que deixa taperas e buracos na terra. .

Certamente isso é mais que pessimismo. O que realmente se poderia criticar em nosso país seria o fato de uma mineração algo desordenada. Em última análise seria a resultante da falta de fortalecimento na estruturação das organizações técnicas e científicas, a flagrante escassez de profissionais e a tendência mais ou menos generalizada para os trabalhos de caráter imediatista, de cunho individual, de lucro fácil.

A extraordinária influência da indústria mineral no progresso e desenvolvimento dos Estados Unidos, do Canadá e do México, para citar só os maiores, é exemplo de trabalhos de equipe bem conduzidos, com farto pessoal e recursos adequados.

Do capítulo “O Homem e os Minerais”, do excelente livro “*Mineral Industries Education*”, de EDWARD STEIDLE, deão do Pennsylvania State College, vemos que “hoje, quando examinamos os artefatos das passadas civilizações, medimos o grau de desenvolvimento que teriam atingido, pela variedade dos minerais e metais que possuíam e como os usavam. Os metais empregados são tão característicos do nível de inteligência, que nomeamos os vários estágios do progresso humano pelos metais que eram mais comumente utilizados. Assim, o homem caminhou através da Idade da Pedra, da Idade do Bronze, da Idade do Ferro, e agora atingiu a Idade do Aço”. E, diríamos, da Era Atômica. . .

Volvendo as vistas para algumas das antigas civilizações, verificamos que o Egito, durante seus anos de poderio, dependia do ouro e cobre da África e da Ásia Menor. A Grécia financiava as suas guerras contra os Persas com a prata das minas de Laurim. ALEXANDRE o Grande capacitou-se a incursionar pelas fronteiras da Índia, porque havia ouro na Macedônia. Os Fenícios, eram prósperos comerciantes de metais com a distante Espanha e a Bretanha. Os Romanos dominaram o seu império controlando o estanho, o chumbo, o ferro, o cobre, as minas de ouro e prata da Espanha, da Gália e da Bretanha. Essas então grandes nações, entretanto, gradualmente feneceram e morreram porque as suas fontes minerais foram exauridas ou perdidas para os países progressistas. As civilizações subseqüentes, incluindo a nossa moderna era de consumo de bens minerais, têm deparado as mesmas condições.

Lembre-mo-nos que das três necessidades fundamentais do homem — plantas, animais e minerais — as duas primeiras podem ser substituídas, mas os minerais não. E capacitamo-nos de que o seu suprimento e uso adequados foram e são a chave da sobrevivência das nações.

É iminente, pois, a necessidade de ampliar e intensificar as atividades para a avaliação e aproveitamento dos nossos recursos minerais, em geral, e do “Polígono das Sêcas”, em particular, com óbvia prioridade, que é ponto pacífico o extraordinário reflexo econômico e social que poderá advir da execução de um programa a longo prazo, diríamos até permanente, como incentivo ao desenvolvimento de tantas fontes de riqueza ali ainda parcamente exploradas.

Como ponto de partida para a execução de um plano de real envergadura, tentaremos esboçar, em largos traços, os fundamentos que nos parecem capitais para a participação do setor mineral em tal empreendimento.

Os tratos de território, nos limites do “Polígono das Sêcas”, que se apresentam como os mais promissores para o desenvolvimento de fontes de riqueza, e que aguardam a iniciativa do governo para o seu incremento mais ponderável, em termos que tenham substancial influência na economia geral da região e que, conseqüentemente, importam em considerável melhoria do ambiente rural, serão discriminados a seguir.

1 — Em primeiro plano, como base natural para as incursões do chamado “Polígono das Sêcas”, situamos a faixa costeira que se estende, com interrupções, desde a costa do Espírito Santo e Bahia até o litoral do Maranhão.

Nessa faixa marginal de leste do polígono assinalam-se ocorrências minerais de real importância econômica: desde os jazimentos de monazita e terras raras do Espírito Santo e Bahia, as jazidas petrolíferas do recôncavo baiano e as de bairtina da baía de Camamu, até os depósitos de fosforita, salgema e calcários, diatomito, dos estados de Pernambuco, Sergipe e Ceará. A possibilidade da descoberta de novas fontes importantes, não só destas substâncias, como de outras de valor equivalente, cuja existência é dado prever em face da extensão de terras com idênticas características geológicas, por certo justifica cuidadosa investigação.

2 — *A região do alto São Francisco*, município de Januária, na latitude das divisas dos rios Jequitinhonha e Pardo, que, aproximadamente, limitam ao sul o “Polígono das Sêcas”, merece também cuidados especiais. Ali, no distrito de Itacarambi, há muito foi assinalada a área de intensa mineralização, em que ocorrem os minérios de chumbo, zinco, cobalto, prata e vanádio, de perspectivas industriais aparentemente favoráveis. A geologia local está representada pelas chamadas “Camadas Gerais”, da “Série Bambuí”, provavelmente do Siluriano, com abundância de calcários que mais além, respondem pelas notáveis formações das grutas de Bom Jesus da Lapa. Nessas paragens e, de modo geral, no médio São Francisco, têm sido assinaladas outras ocorrências metálicas idênticas, como: entre o Caminhonha e o Correntes, tributários da margem esquerda do rio São Francisco e entre os rios Verde Pequeno e Jacaré, da margem direita. Assim também, no morro do Gomes e Tiúrica do Açuaú, no vale do rio Verde e serra do Açuaú. Nos horizontes calcários, de reservas enormes, tem sido verificada a existência de calcário litográfico (Santa Maria da Vitória e Correntina); também o quartzo hialino é bastante encontrado entre a Lapa e Bom Jardim.

3 — *O distrito mineiro de Minas do Rio de Contas*, cabeceiras do rio deste nome, mais conhecido como a região da serra das Éguas e do Brumado, é dos sítios mais afamados pela abundante variedade de recursos minerais. A sua lendária opulência vem das históricas minas de ouro e das “catas de esmeraldas” (esmeralda do Brasil — berilo verde) — associadas, nos pegmatitos, ao cristal de rocha e outras pedras coradas. Na realidade, porém, — e isso é de tempo relativamente recente — o que valoriza extraordinariamente esse conjunto de serra e altiplano, é o exuberante potencial das jazidas de magnetita e talco, cujas reservas enormes se distribuem pelos flancos oriental e ocidental da mencionada serra. Ainda, nessa região, cabe assinalar a existência de minérios de ferro, de manganês, de estanho, etc. e, mais ao sul, os consistentes depósitos de ametistas nos distritos de Caitité e Brejinho das Ametistas.

4. — Para o norte, práticamente, confinando com a região anterior, pelas altas vertentes da borda oriental, que alimentam o Paraguaçu e rio de Contas, está o clássico território central da Bahia, conhecido como das “lavras diamantinas”, (Mucugê, Andaraí, Lençóis), notável manancial de ricas aluviões diamantíferas e auríferas, de onde também promanam os famosos carbonados. Mais além, nas terras altas da Chapada Velha, Morro do Chapéu, etc, os tradicionais sítios de “faiscação” e “garimpagem”. Para leste, destacando-se do bloco da chapada, as não menos tradicionais serranias de Jacobina, com as suas lendárias minas de ouro, e manganês, capítulo tão conhecido da história da mineração de nosso país

5 — *A região de Paulo Afonso*, em cujo raio de influência mais de perto se incluem os estados da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, constitui, sem sombra de dúvida, um dos pontos de eleição para o estabelecimento de uma forte coesa base de estudos de geologia e solos, indústrias minerais, agricultura, etc. É tão intuitiva a conveniência de tal passo que se dispensa qualquer justificativa. Apenas, no campo específico da mineração e indústrias de seu âmbito, vale acentuar as perspectivas regionais para a sua futura integração na rede econômica do chamado “retângulo Paulo Afonso”. Com efeito, variadas são as atividades industriais que poderão surgir quando concluídas as instalações hidroelétricas e se possa contar com energia a baixo preço: ferro-ligas, com os minérios de cromo, ferro e manganês, de Santa Luzia, Sento Sé e Xique-Xique, Bonfim-Jacobina, refratários com o sílex e dolomito das vizinhanças de Paulo Afonso e com as rochas granatíferas da zona de Canudos; o preparo de concentrados e a metalurgia do cobre, com os minérios de Paraíba e Curaçá; cimento, fertilizantes, produtos químicos, com os calcários de Sergipe e Alagoas, e, eventualmente, com os calcários do setor de Canudos-Euclides da Cunha.

Perspectivas viáveis para a descoberta de sais potássicos, salgema, gipsita e enxofre existem nas zonas de formações sedimentares mesozóicas, da série “Jatobá” em Pernambuco e Bahia.

Paralelamente a essas investigações, que poderão resultar na descoberta de outros recursos valiosos, tais como a xilita e a magnesita, no amplo setor que abrange os municípios de Macururé, Euclides da Cunha e Canudos, claro é que os estudos e pesquisas de águas subterâneas ocuparão um lugar proeminente, em especial nos domínios em torno de Paulo Afonso, e abarcam vastas áreas da referida série Jatobá

6 — *A vasta região conhecida como “Planalto da Borborema”* é outra que demanda muita atenção. Abrange, notadamente, o setor limítrofe entre o sul do Rio Grande do Norte e o nordeste da Paraíba. Por extensão, tendo em vista a fisionomia geográfica e geológica pode-se considerar essa área como avançando até o estado do Ceará. Constitui o conjunto que se denominou a “Província dos Pegmatitos do Nordeste”, ou, mais particularizadamente, a “Província Berilo-Tantalífera da Borborema”. Nessa província, como é bastante sabido, salienta-se a extraordinária concentração de certos minerais como, além do berilo e da tantalita e columbita, os de estanho, de bismuto e de lítio, para falar somente de alguns dos minerais dos pegmatitos. Mas, deve-se mencionar, como de relevância talvez até maior, as notáveis jazidas de xilita (minério de tungstênio) e as de fluorita — em outros tipos de ocorrência, é bem verdade — mas, a bem dizer, confinadas ao platô dos pegmatitos da Borborema. Considere-se, ainda, as ocorrências de ouro, de titânio (rutilo), ferro-titânio (ilmenita), os minérios de lítio (amblygonita, espodumênio e lepidolita), o corindon, as granadas, etc, e ter-se-á rápida conta da variadíssima gama de preciosos bens que necessitam de mais intenso esforço para a sua devida movimentação. E cresce de vulto esse prodígio manancial quando se atenta para a existência dos minerais raros e radioativos, inclusive a cobiçada pechblenda, localizados em numerosos pegmatitos, particularmente nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte e que, durante a última guerra, foram apenas aranhados para a extração intensiva de valiosíssimos minerais estratégicos.



7. — A região da “Chapada do Araripe”, que na realidade interessa grandes áreas de Pernambuco, Ceará e Piauí, é outra que está clamando pela atenção dos poderes públicos. Ali está um grande reservatório potencial de águas subterrâneas. Ali já se lavram as mais possantes jazidas de gipsita do Brasil — as de Paulistana, no estado do Piauí, e Araripina, no estado de Pernambuco, as quais, ainda com as do Maranhão (Barra do Corda e Grajaú) e as do Rio Grande do Norte, asseguram o suprimento da indústria do cimento e outras, por largo tempo, a bem dizer indefinido. E, de par com essa utilidade, e da simples extração e preparo do gesso, de tão universal aplicação, ainda há que considerar as novas perspectivas que se vislumbram ante os modernos processos de industrialização que já permitem a recuperação do enxofre.

8. — O vale do rio Jaguaribe, o maior rio “semi-sêco” do nordeste, — que outros há de regime semelhante, no próprio Ceará, e talvez mais sêco ainda, como o rio Acaraú — o vale do Jaguaribe é onde se localizam os grandes depósitos de magnesita, dos maiores

que até o presente se conhece no Brasil e na América Latina. São depósitos lenticulares, maciços, de minério de alto teor, situado em torno de Orós (Cedro e Juruena), nas vizinhanças de Alencar (jazida Cabeça de Negro, Malhada Vermelha, Riacho Cerquilha e Riacho Caldeirão) e de Jucás e Cariús (jazidas Tórto e Riacho Fundo) Essas jazidas, já em vias de desenvolvimento, constituem, por certo, valioso patrimônio. Quer como produto de exportação, quer para a indústria de refratários, extração do magnésio, fabrico do "cimento Sorel", que são as suas mais notórias aplicações, é evidente o seu inestimável valor. Junte-se a isso a consideração de seu universal emprêgo nas indústrias químicas e farmacológicas, e, avultando-lhe o realce, os seus usos na indústria bélica e as patentes que existem dos seus derivados aplicáveis nos processos de refinação do açúcar, tendo em vista o aumento do seu rendimento industrial.

9. — *Estado do Ceará* — Fora dos limites do vale do Jaguaribe é precário o conhecimento do setor mineral e dos solos neste estado, conhecimento a bem dizer colhido de erráticas campanhas pioneiras, aliás de muito valor, ocorridas no passado e atualmente.

Após o advento do Código de Minas, e, em particular, no decênio 1939-1949, durante e no após-guerra, houve marcante atividade em busca de bens minerais, especialmente dos comerciáveis e estratégicos, como o berilo, a tantalita e columbita, o cristal de rocha, a mica, o rutilo, etc. Muito acentuadas foram as incursões de pesquisa no território cearense ao tempo das atividades da "Comissão de Compias", dos Estados Unidos, operando em conexão com o D N P M. em diversas unidades da mencionada "Província da Boiboema"

Foram então reavivados e explorados alguns distritos de pegmatitos nas cercanias de Cascavel (Guarani, Currais Velhos, Cristais) e, mais ao sul de Fortaleza, nos municípios de Quixeramobim e Cachoeira, produtores de ambligonita, berilo, tantalita e columbita, etc. Dessas incursões, que tinham sua base nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, resultou também o conhecimento, evidentemente muito sumário e apressado, de grandes áreas, de fácil tráfego e circulação, aonde se assinalaram numerosas ocorrências de corindon. Aparentando reservas ponderáveis distribuem-se elas pelos municípios de Itapipoca, Granja, Santa Quitéria, Socorro, Ipueiras, Canindé, etc. Juntamente com os disseminados jazigos de rutilo, há muito objeto de comércio, o corindon representa, sem dúvida, como abrasivo natural de primeira ordem, perspectivas animadoras, justamente por ser mais facilmente encontrado nos períodos da seca e de condições de extração e receptividade comercial imediatas.

Jazidas, já conhecidas de longa data e esporadicamente pesquisadas, são as de cobre do município de Viçosa, as de ferro do rio Timonhas (Itaúna), as de calcários e chistos betuminosos da Chapada do Araripe, etc., mas que, porém, devido a fatores econômicos ainda não suficientemente favoráveis, estão praticamente estacionárias. O mesmo se dirá de alguns depósitos situados em outros estados, como por exemplo: ferro de Jequié, apatita de Ipirá, na Bahia; cobre de Picuí, apatita de Monteiro, na Paraíba; chistos betuminosos de Alagoas, Piauí, Maranhão, etc.

10. — *Estados do Piauí e Maranhão* — Juntamente com o Ceará, êsses dois estados, nos quais realmente se entrelaçam os mais prementes problemas do Nordeste, como o das águas subterrâneas, do petróleo e do carvão (bacia do rio Parnaíba), são os menos conhecidos no ramo mineral, dentro e fora do "Polígono das Secas".

Embora dêles se tenha indicações várias de interesse econômico, como as de diamantes de Gilbués, de cristal de rocha (quartzo hialino e ametistas) em diversos sítios, no Piauí; jazidas de gipsita de grande porte, na Barra do Corda e rio Grajaú, no Maranhão; e, diante das condições geológicas favoráveis para a busca de sais potássicos e salgema, ainda não se pode balancear com razoável segurança as suas possibilidades minerais. São necessários trabalhos muito ativos e prolongados.