

RECURSOS MINERAIS DO CONTINENTE AMERICANO

Cel. JOSÉ VALENÇA MONTEIRO

A medida que as nações se industrializam e vão se tornando potências econômicas e militares, mais avultam as indústrias químicas e metalúrgicas e, conseqüentemente, a preponderância das matérias-primas minerais sobre as animais ou vegetais: não somente dos minerais não metálicos que alimentam essencialmente as indústrias químicas e as de materiais de construção civil, como sobretudo dos minerais metálicos que se destinam quase que exclusivamente às indústrias de construções metalúrgicas e mecânicas, aí incluídas as de material bélico, material elétrico e de comunicações, e as de meios de transportes (veículos rodoviários, navios, aviões, locomotivas e vagões ferroviários, etc.).

São precisamente as indústrias químicas, metalúrgicas e mecânicas, que fornecem os meios principais de guerra: de combate, de transporte e de comunicações. É evidente que não são de menor importância, as indústrias de alimentação, fiação e tecelagem, vestuário, cortumes e calçados que utilizam matérias-primas vegetais e animais.

Por ser desigual ou irregular a distribuição dos minerais pela superfície terrestre, não existe conseqüentemente nenhuma Nação auto-suficiente, isto é, capaz de produzir tudo com os próprios meios, mesmo que detenha ou domine vastas áreas territoriais e possua notáveis recursos dos três reinos da natureza.

Desta maneira, poderosas nações industriais ou potências militares, como são os EE.UU., a Comunidade Britânica, a União Soviética e a União Francêsa, embora detento-

res de imensas áreas e, grosso modo, de três quartos do total das matérias-primas mundiais, têm ou terão de procurar inexoravelmente os recursos complementares, fora dos limites dos seus respectivos territórios, a fim de alimentarem a fome crescente e voraz dos seus gigantescos parques industriais em contínua evolução.

Não é, sem razão, que os citados países se intitulam "Os Quatro Grandes". Outras nações como a Alemanha, Japão, Itália, Polônia, Suécia, Tchecoslováquia, Bélgica, Holanda, Suíça, Noruega embora já bastante industrializadas, não possuem nem áreas dos Quatro Grandes, nem os seus recursos naturais.

Entre os países maiores possuidores de áreas territoriais e de recursos naturais, destacam-se ainda, além dos Quatro Grandes citados, a China, o Brasil e a Índia, cujo desenvolvimento industrial é porém ainda incipiente.

Entre os continentes do mundo, sobressaem-se o americano e o africano como os principais detentores de recursos naturais.

No continente americano, o aproveitamento dos recursos naturais atinge maior amplitude nos EE.UU., Canadá e México.

Todavia, os recursos naturais da América Central (menos o México) e os da América do Sul se encontram, ainda, em sua grande totalidade, desconhecidos e por isso praticamente inexplorados, tal como em grande parte do território africano.

A exploração e produção de recursos naturais nesta parte do continente, apesar de se terem acentuado, particularmente, durante o

período da 2ª Grande Guerra, a fim de atender as enormes demandas das indústrias, sobretudo bélicas e alimentícias das Nações Unidas envolvidas no tremendo conflito, vêm sofrendo, na atual conjuntura, uma sensível diminuição, e isto se explica principalmente pela rarefação de técnicos e de capitais estrangeiros que naturalmente se retraem e buscam outras paragens, em face do impetuoso ressurgimento de um nacionalismo xenóforo, agressivo, desconfiado e contraproducente, em um grande número de países centros e sobretudo sul-americanos.

Em conseqüência, é para o vastíssimo território colonial africano que estão sendo agora canalizados ou desviados, em grande maioria, os investimentos de capitais e também técnicos em geologia e mineralogia, agrônomos, botânicos, etc., norte-americanos, e ingleses, franceses, belgas, etc., visando uma exploração, em escala larga e crescente, das imensas possibilidades naturais do continente negro, a bem dizer ainda mal tocadas (Para o Médio Oriente, quanto à exploração do petróleo).

Se se tornam pois insuficientes ou lentas a exploração e industrialização dos notáveis recursos naturais dos países sul-americanos, daí resulta logicamente para os mesmos, não obstante o esforço e a tenacidade dos nacionalismos exagerados, uma evolução bastante retardada em relação a dos demais países progressistas do mundo.

Estamos atravessando uma época de notáveis descobrimentos científicos e técnicos, em que as nações terão de trabalhar e produzir muito, com rapidez, a fim de acompanhar o ritmo do progresso mundial.

Exatamente, no momento presente, é que os países sul-americanos sub-desenvolvidos como o Brasil, Argentina, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia, Chile, Equador e Paraguai, mais necessitam de técnicos e de capitais externos para que possam financiar e realizar grandes empreendimentos que demandam equipamentos vultosos e altamente especializados, de importação, destinados à exploração, refinação e

distribuição do petróleo, a mineração e industrialização do carvão, ferro, manganês, bauxita, cobre, chumbo e outros minerais metálicos e não metálicos, a construção de grandes centrais hidro e termo-elétricas, à implantação de indústrias básicas eletroquímicas, eletrometalúrgicas e de construções mecânicas, ao melhoramento das vias de transporte marítimo, ferroviário, fluvial, aéreo, etc. Somente para a exploração, refinação e distribuição do petróleo, as reais necessidades brasileiras exigirão uma inversão de capitais da ordem de um a dois bilhões de dólares, durante um decênio.

* *

A segunda conflagração mundial constituiu-se num sorvedouro de produtos manufaturados e conseqüentemente também de matérias-primas, de origem mineral principalmente, e, assim, continua sendo na atual guerra fria e psicológica, pois que as grandes nações se preparam febrilmente para a eventualidade de um novo conflito mundial, a fim de não serem surpreendidas militarmente.

Países há, como os EE.UU., indiscutivelmente a maior potência industrial e militar do mundo, possuidora de vasta área territorial contínua e de imensos recursos naturais (entre os quais se destacam os elementos energéticos fundamentais: petróleo, carvão e potencial hidráulico) que justamente ficam alarmados ante o progressivo aumento de consumo das matérias-primas exigidas, em quantidades cada vez maiores, pelos seus enormes e respectivos parques industriais. Isto, evidentemente, deve contribuir para torná-los cada vez mais dependentes do comércio internacional, isto é, da importação de matérias-primas.

Com efeito: 12 minerais que antes da 2ª Guerra Mundial eram tidos como "estratégicos" para os EE.UU., elevaram-se a 60 no decurso do último conflito e tiveram de ser adquiridos de 53 países diferentes, situados nos vários conti-

centes. Presentemente êste número deve ser bem maior.

A atual auto-suficiência estadunidense reduz-se ao asfalto, carvão de pedra, enxofre, boratos, fosfatos, salgema ou marinho e particularmente ao "Molibdênio", entre os minerais de maior importância.

Entre os que necessita importar, em maiores ou menores quantidades, avultam particularmente os seguintes :

- Manganês, cromo, níquel, estanho, titânio, tungstênio, tântalo, berilo, cristal de rocha, diamantes e carbonados, cobalto, mercúrio, platina, amianto, antimônio, fluorita, grafita, monazita, tório, urânio, vanádio, arsênico, bauxita, pirita, potássio, salitre, bismuto, corindon, etc.

É interessante ressaltar, ainda, que apesar de ser o maior produtor mundial de magnesita, mica, petróleo e de minérios de ferro, cobre, cádmio, chumbo, lítio e zinco, e um dos maiores de bauxita, prata e ouro, os EE.UU. necessitam igualmente importar notáveis quantidades destes minerais, a fim de complementar as necessidades verdadeiramente fabulosas do seu poderoso parque industrial.

* *

Não faz muito tempo que o Governo dos EE.UU. estêve particularmente interessado na concretização de uma proposta da Reynolds Metal Co., tão útil ao nosso país, no sentido de montar uma grande fábrica de alumínio metálico na região da cachoeira de Paulo Afonso, que custaria 150 milhões de dólares e que iria consumir uma energia da ordem de 180.000kw (correspondentes à segunda fase de construção daquela usina hidrelétrica) e produzir 90.000 toneladas anuais de lingotes que seriam, em sua quase totalidade, adquiridos pelo governo norte-americano. É profundamente lamentável que tal proposta, embora fortemente apoiada pelos ilustres e esclarecidos enge-

heiros brasileiros que dirigem a CHESF (Dr. Marcondes, Dr. Antônio Alves de Souza e Gen. Berenhauer) fôsse criticada por outros brasileiros não menos ilustres, sob o fundamento de que o Nordeste ficaria desfalcado de apreciável fração da energia de Paulo Afonso, quando, em verdade, o potencial hidráulico do baixo S. Francisco é da ordem de 2.500.000kw ou seja 14 vêzes superior a energia que seria desviada para a referida usina de alumínio. Em consequência de tais críticas, divulgadas pela imprensa, as autoridades de então, do nosso país, por elas se deixaram influenciar, como no caso do petróleo, e a proposta que daria ao nosso país, uma das maiores fábricas de alumínio da América e do mundo, ficou infelizmente para nós brasileiros, sem solução.

Se havia desvantagens, muito maiores seriam as vantagens advindas da instalação no Nordeste, de tão importante e básico empreendimento industrial, sabido que a metalúrgica do alumínio é das mais difíceis que se conhece. Teriam ainda os nossos patriotas, a excelente oportunidade de se especializarem em tão difícil técnica, além do que um sem número de fábricas de produtos secundários, civis ou militares, se ergueriam forçosamente em torno da Grande Usina, para consumirem os seus lingotes de alumínio.

A redenção econômica do Nordeste e o progresso industrial do país se viram, assim, singularmente prejudicados e retardados, com tão estranha economia de eletricidade, cujo potencial disponível excede as necessidades de consumo de toda a região a ser servido pela CHESF, até a virada deste século, segundo opina o Gen. Berenhauer. E mesmo que fôsse esgotado todo o potencial hidráulico da região de Paulo Afonso, em futuro tão remoto já se poderia fazer apêlo a energia atômica para a produção de eletricidade, como já está ocorrendo nos EE.UU., Rússia, Inglaterra e França, ou mesmo à energia elétrica de origem térmica, no caso de serem positivamente as probabilidades de existência de grandes reservas petrolí-

feras e carboníferas nas bacias do Amazonas, Paraná e Parnaíba.

* *

Das Guianas estão sendo exportados anualmente para as grandes usinas de alumínio do Canadá e dos EE.UU., quase cinco milhões de toneladas de bauxita.

A maior parte da enorme produção de cobre do Chile (2º lugar no mundo) é igualmente exportada para os EE.UU.

Cinco a dez milhões de toneladas de minério de ferro venezuelano estão sendo dirigidas anualmente para as mais importantes usinas siderúrgicas norte-americanas e, futuramente, serão 15 milhões. Cerca de quatro milhões de toneladas, do Chile e do Brasil, estão sendo anualmente embarcadas para aquela grande nação. Por seu turno, o Canadá lhes fornece grandes partidas de minério de ferro, oriundas do Labrador. E a Libéria, na África, também.

Grandes remessas de chumbo e zinco são encaminhadas igualmente do Canadá, México, Peru e outros países, para serem sorvidas pelas indústrias metalúrgicas norte-americanas.

Vários outros minerais são igualmente exportados para os EE.UU. procedentes de outros países situados nos diversos continentes, principalmente dos continentes americano e africano.

Um dos minerais de maior consumo especial nos EE.UU. é o manganês, talvez o seu mineral estratégico n. 1 e, em outras palavras, o seu calcanhar de Aquiles.

Em toda a América, é o Brasil o maior detentor ou produtor deste minério.

São das mais importantes do mundo, as reservas brasileiras (cerca de 200 milhões de toneladas), somente excedidas pelas da União Soviética (650 milhões) e da Índia. Assinala-se que a Rússia não vende o seu manganês aos EE.UU. e que grande parte da produção indú se destina a Comunidade Britânica e principalmente a Inglaterra.

Outros minerais importantes de particular interesse para a grande nação da América do Norte, são: Cromo, níquel, tungstênio, titânio, tântalo, monazita, tório, zircônio, berilo, cristal de rocha, mica, diamantes, carbonados, bauxita, etc., de que o Brasil é exatamente um grande produtor senão o grande detentor de toda a América.

Apenas quanto ao níquel, somos bastante sobrepujados pelo Canadá que é o quase único produtor mundial e grande fornecedor dos EE.UU., apesar de possuirmos em Goiás, consideráveis depósitos deste minério, ainda inexplorados, por falta de transportes.

Sem aludir a notáveis matérias-primas vegetais de que o Brasil é também grande possuidor e produtor, verifica-se pois como são importantes os instrumentos com que o Brasil pode contar a fim de negociar largamente com os EE.UU., de igual para igual, fornecendo-lhes preciosas matérias-primas e deles recebendo os indispensáveis equipamentos para a exploração das nossas fontes naturais de energia e o incremento da indústria pesada de que tanto carece a nossa segurança.

* *

Para ter-se uma idéia objetiva do apreciável aumento de energia elétrica ultimamente instalada em nosso país, basta dizer que a sua atual potência já é da ordem de 3.000.000kw, entre usinas hidro e termo-elétricas, quando há cerca de dois anos antes, era da ordem de 2.000.000kw. Somente, nos últimos meses, foram instalados:

- 330.000kw da Usina Forçacava n. 1, hoje Nilo Peçanha, da Light Rio;
- 200.000kw da Usina Piratinin-ga, da Light São Paulo;
- 120.000kw (e dentro de alguns meses mais 60.000) da CHESF;
- 50.000kw da Usina Salto Grande, no Rio Santo Antônio, em Minas Gerais, que começará a funcionar no segundo semestre deste ano;



Principais recursos minerais do continente sul-americano

- 30.000kw da Usina Carioba, em Americana, no Estado de S. Paulo;
- 25.000kw da Usina Itutinga, no Alto Rio Grande, também em Minas Gerais;
- 18.000kw da Usina Piáu, em Minas Gerais;
- 7.000kw da Usina Mucuripe, em Fortaleza, no Ceará;
- 4.000kw da Usina Tronqueiras, em Minas Gerais.

Em curso de instalação se encontram várias outras centenas de milhares de kw para próxima inauguração, nos Estados de S. Paulo, Minas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Mato Grosso, Goiás, Paraná, Bahia, Ceará, etc. Em projeto, no Plano Nacional de Eletrificação, estão, não centenas de milhares, porém milhões de kw, de maneira a assegurarem ao nosso país, até 1965, uma potência instalada pelo menos dupla da atual.

Em matéria de potencial hidráulico, as possibilidades do Brasil são extraordinariamente altas, mais do que se lêem nos livros e revistas oficiais. Na opinião do Gen. Berenhauer, com os desvios de águas de uma bacia para outra, regularização dos rios, aproveitamento das barragens de regularização, etc., o potencial hidráulico mínimo do Brasil que oficialmente é da ordem de 16,5 milhões de kw poderá alcançar o dobro dessa cifra.

Com efeito, o Salto de Sete Que-das pode fornecer 5 milhões de Cv; o Baixo S. Francisco e a Bacia do Rio Paraíba do Sul podem fornecer, cada um, de 3 a 4 milhões de Cv; as bacias do Rio Grande e do Parnaíba, os formadores do Rio Paraná, poderão fornecer..... 3.500.000kw, ou sejam cerca de 4.600.000 Cv; a bacia Amazônica 3.500.000 Cv; o Salto de S. Maria ou do Iguazu 3.000.000 Cv; Cubatão 1.200.000 Cv; aproveitamentos outros no Tieté — Mais 1.000.000 Cv; Cachoeira Urubupungá no Rio Paraná 650.000 Cv; barragem de regularização de Três Marias, no Alto São Francisco 650.000 Cv; aproveitamentos diversos no Rio Parapanema 550.000 Cv; idem no

Ribeira do Iguape 550.000 Cv; Alto Rio Doce 300.000 Cv; Rio Paraopeba 200.000 Cv; Rio Santa Maria, no Espírito Santo 135.000 Cv; desvios das águas dos Rios Negro e Negrinho para o Atlântico 135.000 Cv; Rio Grande (afluente do S. Francisco), Rio Corrente e Salto da Divisa (Rio Jequitinhonha) 100.000 Cv cada; Salto do Estreito no Rio Uruguai e Sistema do Salto no Rio Grande do Sul 80.000 Cv cada, etc., etc. Somente os recursos citados totalizam cerca de 28 milhões de Cv.

O Brasil, na pior das hipóteses, se situa em 7º lugar no mundo, quanto a potencial hidráulico disponível: 1º) Congo Belga, 90 milhões de Cv; 2º) União Soviética, 78 milhões de Cv; 3º) Canadá, 40 milhões de Cv; 4º) Índia, 39 milhões de Cv; 5º) EE.UU., 35 milhões de Cv; 6º) Congo Francês, 35 milhões de Cv; 7º) Brasil, 28 milhões de Cv; 8º) China, 22 milhões de Cv; 9º) Noruega, 16 milhão de Cv. Os livros, todavia, atribuem, com natural otimismo, o 4º lugar ao nosso país, com omissão do Congo Belga, Índia e Congo Francês.

Dispondo, já, o nosso país de uma potência instalada, de 3 milhões de kw, mais que a da Argentina e Chile reunidos, torna-se urgente que se cuide agora, com mais intensidade e seriedade, da questão correlata da implantação de indústrias básicas, metalúrgicas e químicas, de particular interesse econômico e também militar, bem como da exploração, em maior escala, das fontes de matérias-primas minerais.

Na região de Paulo Afonso, e nos principais centros consumidores do Nordeste (Recife e Salvador) poderão, por exemplo, ser instaladas, entre outras, as seguintes indústrias químicas e metalúrgicas: Alcalis, Ácidos minerais, fertilizantes nitrogenados e fosfatados, carburetos de cálcio e silício, aproveitamento de subprodutos petrolíferos, metalurgia do alumínio, cobre, magnésio, tungstênio, estanho, ferros ligas e aços ligas; ligas metálicas leves, carburetos de tungstênio, tântalo, titânio, etc.

Entre as indústrias de origem vegetal, poderão ser criadas ou desenvolvidas particularmente as de celulose e papel, álcool, borracha sintética, cordoalhas, óleos, têxteis, etc.

Como principais recursos do nosso país, além do potencial hidráulico já referido, destacam-se os seguintes :

- o minério de ferro, cujas reservas são estimadas em cerca de 100 bilhões de toneladas (só as de Minas e Mato Grosso), apenas inferiores no mundo às da União Soviética, orçadas pelos próprios russos em 250 bilhões de toneladas ;
- o minério de manganês, cujas reservas conhecidas são avaliadas em cerca de 200 milhões de toneladas (só as de Mato Grosso, Amapá e Minas), apenas inferiores no mundo às da União Soviética e às da Índia ;
- a bauxita de Poços de Caldas, com reservas da ordem de várias dezenas de milhões de toneladas ;
- a magnesita do Ceará e da Bahia, com reservas de um bilhão de toneladas aproximadamente ;
- o crista de rocha, os diamantes e carbonados, as pedras coradas, o berilo e a mica de várias regiões do país e principalmente de Minas, Bahia e Goiás ;
- a scheelita, a tantalita-columbita e minérios de lítio, da borborema ;
- o minério de níquel de Goiás e Minas ;
- as areias monaziticas do litoral baiano, espírito-santense e fluminense, e as do Rio Açu no Rio Grande do Norte ;
- as areias diatomáceas do Nordeste ;
- os calcários e mármore, o talco, o caulim e o feldspato, de vários pontos do país ;
- a gipsita, o salgema e o sal marinho do Nordeste ;
- os fosfatos de Minas. S. Paulo, Pernambuco e Maranhão ;

- o tório, oitânio e o zircônio de vários pontos do país ;
- os xistos e folhelos betuminosos do Sul do País (de São Paulo ao Rio Grande do Sul).

Além disso, possui ou produz também : carvão, lenhito, amianto, arsênico, baritina, corindon, cromo, estanho, fluorita, grafita, granada, ouro, terra fuller, uranita, etc.

Todavia bem menor que a dos EE.UU. é a auto-suficiência do nosso país, apesar da grande área territorial que equivale a daquela nação. Com efeito, há carência de carvão e petróleo (em super-abundância nos EE.UU.) e também de certos minerais essenciais às indústrias metalúrgicas e Químicas, tais como : cobre, chumbo, zinco, estanho, enxofre, pirita, boratos, nitratos, antimônio, mercúrio, platina, potássio, cobalto, molibdênio, vanádio, iodo, etc. Tais deficiências devem acentuar-se em consequência do atual surto de industrialização que determinará, por certo, um sensível aumento de consumo de matérias-primas minerais. Como se verifica, o Brasil encontra sérias dificuldades para desenvolver as indústrias metalúrgicas de primeira fusão do cobre, chumbo, zinco, estanho e as indústrias químicas dos ácidos minerais, pólvoras e certos fertilizantes químicos (à base de nitrogênio e potássio).

Quanto às indústrias siderúrgicas possui a quase totalidade das matérias-primas essenciais e necessárias à fabricação do ferro e dos aços ligas ; o carvão mineral que dispõe no Sul do país não é porém de boa qualidade, mas essa dificuldade está sendo gradativamente dominada pelos técnicos e pelas providências da alta administração do país.

Existe, entretanto, uma dificuldade nacional que supera todas as demais e que necessita, quanto antes, ser removida, tais são as funestas consequências que poderão resultar, contra o progresso e a segurança do país. É de tal magnitude que se constituiu no tema principal mais debatido e controvertido de todas as questões econômicas de interesse

nacional. É o assunto quase obrigatório de tôdas as conversações, entre congressistas, nos meios civis e militares e até mesmo nas classes estudantis, é em suma o problema econômico de base n. 1 do País, que está exigindo elevada compreensão e esforços máximos das elites dirigentes, e grandes sacrifícios do povo brasileiro, a fim de que possa ter solução imediata, em curto prazo: a exploração, em larga escala, do petróleo (e também do carvão), provavelmente existentes, em quantidades consideráveis, nas bacias dos Rios Amazonas, Paraná, Paraguai e Parnaíba, em particular na primeira.

Não devemos permitir que o petróleo continui adormecido e inaproveitado no sub-solo, sem dar-lhe as devidas e amplas aplicações dinâmicas, das quais resulta o real progresso das nações (gerar energia em uzinas termo-elétricas, mais fáceis de construir que as hidrelétricas, desenvolver a produção pela maior utilização de máquinas agrícolas e de máquinas e motores industriais, e intensificar os transportes de tôda a natureza (marítimos, fluviais, aéreos, ferroviários e rodoviários).

Manter, pois, as jazidas de petróleo aproveitadas insuficientemente por excesso de zelo nacionalista ou por economia, como no caso da Uzi-na de Alumínio que deixou de ser montada em Paulo Afonso (e que agora já estaria inaugurada, conjuntamente com o segundo grupo de três unidades geradoras, ou seja um total de 360.000kw em lugar dos 180.000kw atuais) somente trará prejuízos incalculáveis ao nosso país ávido de energia, de produção e de transportes; é tornar a nossa evolução demasiadamente lenta, face as grandes nações industriais da Terra, algumas das quais já estão com meio e até um século de avanço sobre o nosso. Com efeito, o Brasil produz em ferro e aço, hoje, o que os EE.UU. produziam, perto de um século antes.

Os EE.UU., não obstante o seu vasto potencial hidráulico, por sinal aproveitado em sua maior parte, tem os 3/4 da sua energia elétrica

gerada em centrais termo-elétricas que consomem principalmente carvão e combustíveis oriundos do petróleo. Mais da metade das suas indústrias são acionadas pela energia elétrica, em sua grande maioria de origem térmica.

Além disso, o consumo de produtos petrolíferos aumenta também, com a utilização sempre crescente de navios, aviões, locomotivas diesel, comiões, etc., que assim fazem circular a produção de maneira intensa em tôdas as direções, interna ou externamente, e assim gerar a verdadeira riqueza e o progresso do país.

No caso do Brasil, de início devemos considerar que a sua atual produção de petróleo bruta é da ordem apenas de 100.000 toneladas por ano, enquanto a sua atual demanda de produtos petrolíferos se aproxima dos 10 milhões de toneladas ano, quase cem vezes mais ou seja um pouco menos que o consumo da Argentina.

Em 1945, por exemplo, o Brasil consumia 1.807.426 ton. e em 1953 alcançava já a elevada cifra de 7.981.261 ton., ou seja cerca de 4,4 vezes mais, no curto prazo de oito anos. Se mantida esta progressão, em 1955 o consumo deverá ser da ordem de 10.000.000 ton. e em 1965 da ordem de 20.000.000 ton.

Temos pois, aí, uma indicação das mais objetivas e reais do crescimento vertiginoso das necessidades gigantescas de consumo nacional de produtos petrolíferos, tal é a ânsia incontida de progresso da grande nação brasileira.

Somente para o atendimento autárquico das suas necessidades anuais de consumo, o Brasil já deveria estar produzindo cerca de 10 milhões de ton. Em 1965, 1975, 1985 e ano 2000 as suas colossais necessidades, sempre crescentes, poderão ser estimadas respectivamente em 20 milhões, 40 milhões, 70 milhões e mais de 100 milhões de ton.

Mesmo consumindo ou produzindo na virada deste século 100 milhões de ton. de produtos petrolíferos, ainda assim terá alcançado apenas uma cifra que é três vezes menos que a atual produção ou con-

sumo dos EE.UU., e tanto quanto a dos EE.UU. em 1923 ou da atual produção da Venezuela, onde existem 12 grandes empresas exploradoras com uma inversão total da ordem de três bilhões de dólares. Somente em 1952, foram invertidos aí 330 milhões de dólares.

É evidente que a natureza não dá saltos e o Brasil não poderá passar instantaneamente e com o único esforço de uma empresa, de 50 a 100 pequenos poços produtores (como são os do Recôncavo Baiano) para 2.000 grandes poços produtores ou mais (como são os do Lago Maracaibo da Venezuela e possivelmente os futuros da Bacia Amazônica) ou seja, de uma produção correspondente a 100 mil para a de 20 milhões de ton. de petróleo bruto. Para que tal aconteça muitos anos serão decorridos, talvez uma década, se se utilizar uma imediata e substancial ajuda externa de capitais, equipamentos e técnicos experientados; de quatro a cinco décadas porém, se nos limitarmos aos recursos nacionais; e, neste caso, quando a produção tiver alcançado os 20 milhões de toneladas de petróleo bruto, as necessidades nacionais de consumo, deverão estar atingindo (no final deste século) 100 milhões de toneladas, isto é, cinco vezes mais que a produção e um deficit de 80 milhões ton.

Não será pois o caso para indagarmos, de nós mesmos, se as atuais condições do ambiente brasileiro, (de capital, técnica e industrialização), possibilitam, com os únicos recursos nacionais de uma só organização, a exploração imediata e rápida do petróleo amazônico de modo a obter uma produção anual de:

- 20 milhões de toneladas, dentro de 10 anos (1965);
- 40 milhões de toneladas, dentro de 20 anos (1975);
- 70 milhões de toneladas, dentro de 30 anos (1985);
- e finalmente, cerca de 100 milhões de toneladas, na virada deste século, tal como está a exigir o surto veloz de progresso da grande nação brasileira?

Uma exploração a longo prazo não retardará sensivelmente a industrialização do país, além de criar sérios empecilhos aos transportes de toda a natureza? E a situação financeira do país não se agravará mais e mais, com um consumo distanciando-se da produção, de ano para ano, obrigando a um dispêndio de divisas que cresce sempre?

* *

A Argentina, com uma área territorial três vezes menor do que a nossa e pouco habitada, encontrará maiores tropeços para um grande desenvolvimento industrial, do que o Brasil.

É quase insopitável a ânsia de industrialização na Argentina, mas no que se refere a recursos energéticos, ela é notavelmente pobre, muito mais do que o Brasil. Contra os nossos 16,5 milhões de kw hidráulicos oficiais (em verdade, o dôbro), a Argentina poderá opor uns 5,5 milhões de kw, no máximo, assim mesmo dispersos, em situação periférica, relativamente à região mais povoada que é a província de Buenos Aires. Com efeito, as regiões de maiores possibilidades hidráulicas estão nas províncias andinas de S. Juan e Mendoza, nas da Patagônia desértica e inóspita, ou então na fronteira brasileira (Salto do Iguaçu) ou uruguaia (Salto). Porisso é que lá os recursos hidráulicos se tornam menos acessíveis ou menos úteis, do que no Brasil. Resulta que a Argentina terá de apelar, sobretudo, para a produção de energia elétrica de origem térmica (a óleo). A sua atual potência instalada é de cerca de 2.000.000kw.

Além disso, não dispõe a Argentina praticamente de carvão mineral.

O que é considerado como tal, de inferior qualidade, se acha igualmente muito mal situado: no extremo sul da Patagônia.

Poder-se-ia alegar que a Argentina já produz bastante petróleo, de três a quatro milhões de toneladas anualmente. Mas ela já consome mais de 10 milhões, em rigoroso racionamento, quer dizer, precisa

importar anualmente, um mínimo de seis milhões, ou seja aproximadamente quase tanto quanto o Brasil que só produz u'a média de 100.000 toneladas anuais. O Brasil está derivando fortemente para o aproveitamento hidráulico, para a eletrificação ferroviária e, também, instalando usinas termo-elétricas que queimem o nosso carvão que é muito mais abundante e melhor situado do que o Argentino. Além disso, bem menores são nossa rede ferroviária e a frota mercante que também consomem o nosso carvão, enquanto as da Argentina consomem principalmente óleo. Por outro lado, a quase totalidade das nossas usinas siderúrgicas, com exceção de Volta Redonda, queimam o carvão vegetal que é mais abundante aqui do que lá. Tudo corresponde a um consumo geral de produtos petrolíferos, menor pelo Brasil e maior pela Argentina.

Em conclusão, a situação Argentina no que concerne aos recursos energéticos, sua produção, seu consumo e facilidades que permitem à industrialização, nos parece ainda mais grave que a brasileira.

Além disso, a Argentina resente-se, mais que o Brasil, da falta ou escassez de certos minerais essenciais, tais como: ferro, manganês, alumínio, cobre, níquel, estanho, enxofre, fosfatos, grafita, pirita, potássio e também, arsênico, cobalto, cristal de rocha, diamantes, magnesita, iodo, molibdênio, mercúrio, ouro, platina, salitre, zircônio, etc.

Como recursos de certa importância, possui ou produz: antimônio, chumbo, zinco, berilo, boratos, calcáreos e mármore, fluorita, gipsita, mica, tungstênio, sal. Em menores quantidades, dispõe de: asbesto, barita, bismuto, caulim e feldspato, columbita, cromo, diatomita, lítio, morrazita, prata, talco, terras fuler, titânio, tório, urânio, sulfatos de sódio e magnésio, e pouco enxofre, grafita e salitre.

Em particular, a Argentina depara-se com sérias dificuldades para desenvolver:

A sua siderurgia deficiente, por serem muito precários os seus re-

ursos em carvão, eletricidade, ferro, manganês e em minerais para aços ligas especiais;

A metalurgia de primeira fusão de alumínio e cobre, dois metais básicos dos mais essenciais, por serem igualmente deficientes os seus recursos em energia elétrica e em matérias-primas correspondentes.

* *

O Chile embora apresentando uma área territorial cêrca de quatro vezes menor que a da Argentina, porém também com uma população três vezes menos, não se defronta com as mesmas dificuldades argentinas.

O Chile, ao contrário, é um país particularmente bem dotado de recursos minerais, sendo mesmo relativamente abundantes, os energéticos, sobretudo carvão e potencial hidráulico (3,6 milhões de Cv). A sua potência elétrica instalada, na sua grande maioria de origem hidráulica, é já de 700 a 800.000kw aproximadamente. Além de algum petróleo no sul do continente (Magalanes), detêm importantíssimos depósitos de cobre, boratos, salitre e iodo (dos maiores do mundo), ferro, enxofre, ouro e sal. Possui também: alumínio, antimônio, bismuto, cobalto, chumbo, Guano, cipsita, manganês, mercúrio, molibdênio, mica, potássio, prata, urânio, zinco, vanádio, e xisto betuminoso.

Não há portanto para o Chile os aspectos críticos do problema industrial argentino, seja por escassez ou má localização dos recursos energéticos, seja pela ausência de minerais essenciais.

Para superar tais dificuldades, como estão na moda as uniões ou associações econômicas (por exemplo, União Soviética, União Francesa, Comunidade Inglesa, Grã-Colômbia, etc.), então a Argentina procura se valer dos recursos dos países vizinhos mediante a "União Econômica Argentina-Chile-Bolívia".

Analogamente, o Brasil poderia superar as suas bem menores dificuldades, recorrendo a acordos econômicos (em lugar de uniões), não somente com os países acima cita-

dos, como também com os demais países sul-americanos, entre os quais, Peru, Colômbia, Venezuela e Equador.

Analisando a situação de cada um desses quatro últimos países, verifica-se que é análoga ou mesmo superior a do Chile, no que toca aos recursos energéticos.

* *

A Colômbia é o país mais rico em carvão da América do Sul, sendo as suas reservas estimadas em 29 bilhões de toneladas, isto é, 4/5 do total das reservas sul-americanas conhecidas. Os seus depósitos petrolíferos conhecidos são igualmente muito importantes (500 milhões de toneladas), ou seja, 1/3 das reservas venezuelanas ou o dôbro das argentinas.

O seu potencial hidráulico é o 3º da América do Sul (6 milhões de Cv), em muito melhor situação de aproveitamento que o argentino. Diz-se que é muito rica em areias monazíticas que encerram tório.

De platina, é um dos grandes produtores mundiais, ficando abaixo apenas do Canadá e União Soviética. De esmeraldas, é o maior produtor mundial e de ouro, é presentemente o maior produtor da América Latina.

São importantes outros recursos: Ferro, cobre, chumbo, quartzo, diamantes, pedras coradas, estanho, enxofre, mercúrio, manganês, prata, zinco, em sua grande maioria inaproveitados.

É, como se verifica, um país de relativamente grandes possibilidades industriais, no futuro. A sua atual potência elétrica instalada é de cerca de 320.000kw.

* *

O Peru conta igualmente com apreciável potencial hidráulico (4 a 6 milhões de Cv); as suas reservas de petróleo foram avaliadas em 200 milhões de toneladas ou seja quase quanto as da Argentina; as suas jazidas de carvão são numerosas embora um tanto inacessíveis pois que ficam na zona ser-

rana. Foram avaliadas em, pelo menos, 2 bilhões de toneladas, ou seja tanto quanto as do Chile.

O Peru destaca-se essencialmente na produção mineira, pelos seguintes fatos:

- ser o maior detentor ou produtor mundial de bismuto e vanádio;
- 3º ou 4º grande produtor mundial de prata;
- o maior produtor da América do Sul, de chumbo, mercúrio, zinco, prata e pirita, além de bismuto e vanádio;
- 2º na América do Sul, na produção de cobre, molibdênio, estanho e antimônio.

Dispõe ou produz, também: ferro, manganês, fosfatos (Guano), ouro, cobalto, cádmio, boratos, enxofre, salitre, tungstênio e sal.

E como se observa, um país essencialmente bem dotado de recursos minerais e energéticos que lhe possibilitam um apreciável desenvolvimento das indústrias metalúrgicas e químicas. No momento, já dispõe de uma potência instalada de 250.000kw.

* *

A Venezuela se sobressai principalmente por ser o detentor das mais importantes jazidas petrolíferas conhecidas da América do Sul (1,5 bilhões de ton.), ou seja, seis vezes o valor atribuído às reservas argentinas. Também, por ser depois dos EE.UU., o segundo grande produtor mundial de petróleo (100 milhões de toneladas por ano), tanto quanto a produção reunida da União Soviética e Arábia Saudita.

Somente no Lago Maracaibo, parte da área que está sendo explorada na Venezuela, ergue-se uma floresta imponente de 2.500 torres de petróleo, muitas delas apoiadas sobre colossais estacas de concreto armado de 80 metros de comprimento e submersas em pontos que atingem até 50 metros de profundidade.

Possui 14 refinarias com uma capacidade total de 310.000 bpd, tanto

quanto a Argentina e cerca de quatro vezes a capacidade atual brasileira de refinação.

O potencial hidráulico da Venezuela é estimado em cerca de 4,3 milhões de Cv, com uma potência elétrica total instalada da ordem de 200.000kw.

Dispõe de jazidas carboníferas, em pelo menos três regiões: SE e NE do Lago Maracaibo e Leste de Barcelona.

São já famosos os seus ricos depósitos ferríferos de alto teor, de "Cerro Bolívar" e "El Páo", no valor de 1,5 bilhões de toneladas, atualmente sendo explorados por duas grandes empresas siderúrgicas norte-americanas, as mesmas que exploram o nosso manganês em Urucum e Macapá.

Além dos citados, são conhecidos outros recursos, a saber: asfalto, bauxita, cobre, guano, pedras coradas, ouro, mica e pérolas. Também, já está comprovada a existência dos minerais seguintes: antimônio, chumbo, zinco, prata, platina, magnésita, enxofre e estanho, alguns dos quais explorados em escala muito reduzida.

É um outro país sul-americano de relativamente grandes possibilidades industriais, no futuro.

* *

O Equador, embora não tão acen- tuadamente como os três anterior- mente citados, é um país que pos- sui também importantes recursos energéticos e minerais: petróleo, carvão, potencial hidráulico, ferro, manganês, cobre, chumbo, prata, zinco, antimônio, enxofre, pedras coradas, guano, ouro, cianido, tung- stênio e sal, a maioria dos quais ain- da não foi tocada. A potência elé- trica instalada não atinge ainda 50.000kw.

* *

A Bolívia é suposta a nação lati- no-americana que dispõe das mais poderosas jazidas de petróleo, quase inexploradas. Admite-se mesmo que as suas reservas representam os 3/4 do total da América do Sul

(Anton Zischka, autor do livro "Paí- zes del Futuro", pág. 163).

O seu potencial hidráulico ape- sar de apreciável (3,6 milhões de Cv), também não está sendo apro- veitado. A sua potência elétrica instalada é inferior a 50.000kw. Não temos conhecimento da existên- cia de carvão na Bolívia e apenas existe uma vaga referência sobre a existência de ferro e manganês na Serra de Mutum. A Bolívia é co- nhecida como o país da prata e so- bretudo do estanho. Classifica-se como um dos três grandes produ- tores mundiais de estanho, junta- mente com a Malásia e a Indoné- sia, seguida pelo Congo Belga. É o maior produtor de antimônio e de tungstênio da América Latina e na produção de bismuto, chumbo, co- balto e prata, ocupa o segundo lu- gar na América do Sul.

Na produção de prata, foi des- bancada do primeiro lugar pelo Peru.

Possui ou produz, em menor es- cala: cobre, zinco, amianto, bora- tos, cádmio, enxofre, luonita, mer- cúrio, mica, ouro, salitre e vaná- dio.

País essencialmente mineiro, en- contra porém sérias dificuldades para sua industrialização, em vir- tude da situação geográfica do país mediterrâneo privado de ligações fáceis com o exterior, da sua defi- ciência demográfica em que predomi- na ainda o elemento indígena incul- to, da ausência de capital e de téc- nicos. Além disso, não se tem co- nhecimento de que possua reservas importantes de carvão, ferro e man- ganês, o trio fundamental da side- rurgia.

* *

Quando ao Paraguai, diz-se que o seu sub-solo encerra importantes re- cursos, embora ainda totalmente ina- proveitados, de petróleo e de mi- nérios de cobre, ferro e manganês. Assinala-se, ainda, a presença de coxim, carvão, chumbo, estanho, gipsita, mármore, mercúrio, ocre, prata, quartzo, talco e zinco.

É possível que, entrando em fun- cionamento a grande usina siderúr- gica de S. Nicolas (Rosário — Ar-

gentina), tenha início no Paraguai a exploração dos recursos citados de ferro, manganês e talvez carvão, caso a Argentina se desinteresse pelos nossos minérios de ferro e manganês de Urucum, em Corumbá, Mato Grosso.

O potencial hidráulico do Paraguai, de pelo menos 1.000.000 de Cv, acha-se também inteiramente inaproveitado. A sua potência elétrica instalada é ainda muito fraca, não alcançando 50.000kw.

* *

O Uruguai é, ao contrário, um país de escassos recursos minerais porém de pronunciadas atividades agro-pecuárias.

Fracas ou imprecisas e porisso inaproveitadas ou pouco aproveitadas, são as suas ocorrências minerais de: carvão, cobre, chumbo, enxofre, ferro, gipsita, grafita, manganês, níquel, ouro e prata.

Todavia já existe no país uma certa atividade na exploração dos seguintes recursos: ágatas e ametistas, areia de quartzo, granito, mármore e talco que, em parte, são exportados para a Argentina.

O potencial hidráulico do Uruguai que estimamos entre 1,5 e 2 milhões de Cv, acha-se em sua quase totalidade inaproveitado.

A sua potência elétrica instalada é da ordem de 200 a 250 mil kw, dos quais somente 132.000kw cabem à Central Hidrelétrica de Rincón del Bonete, no Rio Negro.

Mais de 1.500.000 de Cv dos desníveis do Rio Uruguai e sobretudo da Região de Salto aguardam o seu aproveitamento que, pelo fato de ser comum ao Uruguai e Argentina, vem sendo muito retardado.

* *

Das Guianas Holandesa, inglesa, e francesa, os principais recursos são: bauxita e ouro. Além disso, encontram-se diamantes na Ingleza e fosfatos (guano) na Francesa.

* *

Na América do Norte, destacam-se como principais detentores ou

produtores de minerais, os EE.UU., o Canadá e o México.

Os EE.UU. se caracterizam por serem os maiores detentores ou produtores mundiais dos minerais seguintes: anidrita, asfaltos, boratos, cádmio, carvão de pedra, chumbo, cobre, enxofre, ferro, fosfatos, lítio, molibdênio, mica, petróleo e zinco. Alguns desses minerais são mesmo importados para completar as suas gigantescas necessidades industriais.

São ainda grandes produtores mundiais de bauxita, berilo, fluorita, iôdo, magnesita, ouro, piritas, potássio, prata, sal gema, tungstênio, urânio, vanádio, etc., que necessitam igualmente importar para complemento das suas necessidades.

São também produtores, em menor escala, de outros minerais que, por não atenderem ao seu fabuloso consumo, têm igualmente de ser importados: amianto, antimônio, cobalto, corindon, cromo, estanho, grafita, manganês, níquel, platina, titânio, etc.,

Em recursos energéticos (eletricidade, carvão e petróleo) os EE.UU. podem ser considerados como a nação mais privilegiada da Terra. Detêm as mais importantes reservas carboníferas e perolíferas conhecidas e possui o quinto potencial hidráulico do mundo, sendo a sua atual potência elétrica instalada, superior talvez a 100 milhões de kw, isto é, mais de 33 vezes a do Brasil, ou cerca de sete vezes a do Canadá.

Grosso modo, a produção energética e de minerais, nos EE.UU., representa tanto quanto a do resto do mundo.

* *

O Canadá possui o primeiro potencial hidráulico da América e o terceiro do mundo, depois do Congo Belga e Rússia. São imensas as suas reservas carboníferas (1.230 bilhões de toneladas), ocupando o terceiro lugar no mundo. A sua produção petrolífera crescente já é a quarta da América, com 6,5 milhões de toneladas por ano. A sua potência elétrica instalada já supera 15 mi-

lhões de kw, isto é, cinco vêzes a do Brasil.

Destaca-se ainda o Canadá por ser o maior detentor ou produtor mundial de amianto, berilo, fluorita, níquel, platina e urânio, como um dos três grandes produtores mundiais de ouro, prata, zinco, cádmio, chumbo e também como um dos maiores produtores mundiais de antimônio, cobalto, cobre, enxôfre, ferro, gipsita, magnesita, mercúrio, molibdênio, mica, pirita, silênio, titânio, tório e telúrio.

É como se verifica um país excepcional, rico em minerais, já bastante industrializado, cuja boa vizinhança com os EE.UU. se torna em um grande fator de segurança e tranquilidade para estes. Uma "União Econômica EE.UU.-Canadá deve constituir pois um grande ideal para os norte-americanos, como é a "União Argentina-Chile-Bolívia" para os argentinos, pois que aliviará extraordinariamente as suas dificuldades de obtenção de matérias-primas minerais.

* *

O México é também um país excepcionalmente bem dotado de recursos energéticos e minerais. Possui um potencial hidráulico relativamente elevado, possivelmente o segundo da América Latina (8,5 milhões de Cv), abaixo do Brasil e acima da Argentina.

Já tem uma potência instalada acima de dois milhões de kw, superior a da Argentina, porém inferior a do Brasil. Já foi o segundo grande produtor mundial de petróleo e hoje ocupa um modesto sétimo lugar, com tendência a decrescer para uma posição ainda mais baixa. No que toca a exploração do petróleo, está em situação idêntica a de certos países (Argentina, Bolívia, Chile, Iran) que nacionalizaram as suas empresas. Não sendo nações altamente industrializadas, capazes de fabricarem os seus próprios equipamentos que são muito caros, não sendo países capitalistas e não dispondo de muitos geólogos, engenheiros de minas e técnicos especializados em questões petrolíferas, é

portanto muito natural que nêles haja um decréscimo sensível de produção petrolífera. Está aí, um espelho para o Brasil se mirar. Contrariamente, vemos um crescente aumento de produção em diversos outros países que não adotaram a solução nacionalista: Venezuela (cerca de 100 milhões de toneladas por ano), Arábia Saudita (40 a 50 milhão de toneladas por ano), Irak (36 milhões de toneladas por ano), Canadá (6,5 milhões de toneladas por ano), Colômbia (5,5 milhões de toneladas por ano), Birmânia (5 milhões de toneladas por ano), etc.

O México possui também importantes depósitos carboníferos. Destaca-se essencialmente por ser o primeiro grande produtor mundial de prata e o segundo de chumbo, antimônio, enxôfre, e fluorita. Na América Latina, é o primeiro produtor de arsênico, grafita, mercúrio, molibdênio, zinco, cádmio, além dos minerais anteriormente citados. Recentemente cedeu o primeiro lugar à Colômbia, na produção de ouro. É ainda o segundo produtor da América Latina de cobre, estanho, vanádio e petróleo.

Posui, ainda, importantes depósito de ferro. Conta finalmente com manganês, boratos, berilo, bismuto e tungstênio.

O México é, portanto, um país que, pelos seus notáveis recursos naturais, está em condições de possuir um grande parque industrial.

Finalmente, na América Central e antilhas, Cuba destaca-se como o principal detentor ou produtor de minerais: é o primeiro na produção de cromo e o segundo na de manganês e níquel da América Latina. Dispõe ainda de importantes recursos em cobre e ferro. E conta, ainda com os seguintes: asfalto, amianto, antimônio, barita, carvão, chumbo, enxôfre, mercúrio, petróleo, ouro, prata, sal, tungstênio e zinco.

Os demais países antilhanos ou centro americanos dispõem, também, de recursos minerais, dos quais quase que somente o ouro e a prata são aproveitados. Destacam-se como produtores de ouro e prata: Nicarágua, Honduras, Costa

Rica e Guatemala; de petróleo e asfalto: Trinidad; bauxita: Jamaica; manganês e pérolas: Panamá; quartzo e cromo: Guatemala.

Todos (Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Guatemala, Haiti, Panamá, República Dominicana e S. Salvador) possuem: cobre, chumbo, ferro e enxôfre, além de ouro e prata.

Os outros minerais estão assim distribuídos:

Bauxita: Jamaica, Haiti, República Dominicana e Panamá;

Estanho: Guatemala, Haiti e Nicarágua;

Manganês: Panamá, Guatemala e Costa Rica;

Níquel: Costa Rica, Haiti, Nicarágua, Honduras e República Dominicana;

Antimônio: Guatemala e Honduras;

Mercúrio: Costa Rica, Honduras, Nicarágua e S. Salvador;

Carvão: Honduras, Costa Rica, Haiti, S. Salvador e Panamá;

Amianto: Panamá e S. Salvador;

Petróleo: Trinidad, Honduras, República Dominicana e S. Salvador;

Asfalto: Trinidad e Honduras;

Gesso: Honduras, Costa Rica, Haiti e República Dominicana;

Mármore: Guatemala e S. Salvador;

Caolim: Guatemala;

Pedras coradas: Nicarágua;

Sal Gema: República Dominicana.

CONFEITARIA COLOMBO



As mais delicadas iguarias
em um ambiente da maior
distinção

A *Colombo* caracteriza a vida
social do Rio de Janeiro na
sua expressão de fina e
requintada elegância

R. GONÇALVES DIAS, 32/36

FILIAL DE COPACABANA:

Av. N.S. de Copacabana, 890

Esquina da Rua Barão de Ipanema

O mesmo serviço irrepreensível

e os mesmos preços razoáveis

da Casa Matriz