

INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO

Em assunto de política de minérios, o Brasil continua sob regime de improvisação. Malgrado freqüentes e acaloradas discussões em torno dos meios, modos e propósitos que devem prevalecer para que o país possa aumentar sua exploração dos recursos minerais, continuamos a ser, sob tal aspecto, não apenas pobres, mas sobretudo dependentes da importação de alguns minérios e produtos metalúrgicos de largo consumo industrial.

É verdade que vários dos minérios de grande aplicação metalúrgico-industrial, encontrados no subsolo brasileiro, são de teor metálico inferior aos de outros países, pelo que, em face do estágio tecnológico atual, continua mais econômico importar minérios de melhor qualidade, ou seus

produtos já elaborados, do que fabricá-los internamente. Os casos do cobre, estanho, zinco e níquel são os mais conhecidos, dentre os de importação mais significativa.

Em vista disso, torna-se cada vez mais premente que o governo estabeleça uma política capaz de incentivar por todos os meios a pesquisa e a lavra de minerais e minérios metálicos e não metálicos, de modo a que, por força de seus resultados, surja o necessário estímulo ao desenvolvimento tecnológico para que aumente o consumo dos minérios do subsolo brasileiro, mesmo nos casos de qualidade inferior aos produtos habitualmente importados.

Embora seja conhecida nossa deficiência qualitativa e quantitativa no que respeita aos mi-

nérios de cobre, de estanho (cassiterita) e de níquel, assim como a ausência de tecnologia adequada para produção de zinco em escala industrial com o nosso minério (calamina), a utilização desses minérios se impõe de tal

forma que somente uma política governamental de pesquisa tecnológica em larga escala, conjugada com uma adequada política mineralógica, poderá solucionar esse problema da economia industrial do Brasil.

I — BRASIL — PRODUÇÃO EXTRATIVA MINERAL — 1962/63

PRODUTOS	1 000 TONELADAS		CR\$ 1 000 000	
	1962	1963	1962	1963
Carvão mineral	2 508	2 828	6 993	19 535
Minério de ferro	10 737	11 212	3 265	10 070
Minérios de manganês	1 171	1 254	3 511	8 384
Sal marinho	1 240	1 115	2 474	5 093
Cassiterita	1,2	2	330	1 668
Minérios de chumbo	204	240	441	931
Cristal de rocha	0,7	0,9	441	494
Dolomita	421	478	264	451
Mármore	59	53	223	277
Gesso	108	120	124	245
Cobre	75	85	141	237
Talco	38	35	100	218
Minério de alumínio	191	170	108	161
Minério de cromo	25	44	76	151
Minério de tungstênio	1	0,5	233	148
Apatita	310	215	114	132
Amianto	88	133	77	130
Magnesita	94	90	38	116
Mica	2	1,5	103	106
Fluorita	255	64	162	71
Minério de níquel	16	53	9	53

FONTE: Banco do Brasil. Relatório de 1964, pág. 126.

Ainda que venha aumentando a produção extrativa mineral de alguns produtos como minério de ferro, minério de manganês (pirolusita), minério de chumbo, minério de alumínio e minério de estanho, continua desprezível, do ponto de vista econômico, a produção dos demais minerais, principalmente os metalíferos.

A apuração das quantidades produzidas dos diversos minérios de uso corrente se cinge a apenas 20 produtos, ainda que na verdade a exploração alcance mais de 100 tipos de minérios e minerais. Isso se deve ao fato de as quantidades serem tão pequenas que o seu registro estatístico se torna irrelevante (ver QUADRO I). Uma política conveniente não pode, contudo, ater-se a esses aspectos superficiais da potencialidade econômica ou da viabilidade técnico-industrial de uma utilização adequada dos recursos minerais do país. Se demorarmos muito a enfrentar tais problemas, poderemos correr o risco de não usar, nos próximos 5 ou 10 quinquênios, numerosos dos atuais minérios que, de momento, ainda não têm substitutos resultantes da marcha do progresso tecnológico, substitutos estes que em breve poderão surgir causando uma perda econômica-mente irrecuperável.

Caso típico é o do zinco. Embora possua o Brasil reserva inesgotável de minério (calamina) adequado à produção desse metal e já se conhecendo o processo tecnológico para a sua utilização, somente agora se tenta sair da fase experimental de produção em usina piloto. Enquanto isso, o Brasil importou nos últimos 5 anos, em média, 33 mil t de zinco em bruto, com o dispêndio médio anual de US\$ 8,6 milhões. Se adicionarmos às quantidades de zinco em bruto o equivalente desse produto importado sob a forma de manufatura, de ligas e de zinco contido em outras formas metálicas, obteremos, em média, mais 30% em peso e, assim, também um acréscimo correspondente a US\$ 12 milhões anuais.

Em 1963, por exemplo, importamos 39,4 mil t de zinco sob a forma de lingotes e o equiva-

II — BRASIL — IMPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE ZINCO — 1959/63
(Toneladas)

ANOS	TONELADAS	US\$ 1 000
1959	22 188	5 431
1960	27 164	7 885
1961	32 849	8 967
1962	42 788	10 612
1963	39 351	10 027

FONTES: Banco do Brasil, Relatórios de 1959 a 1964. Mensário Estatístico — SEEF, MF, n.º 165.

III — BRASIL — CONSUMO APARENTE
DE ZINCO — 1959/63
(Toneladas)

ANOS	IMPORTAÇÃO (1)
1959	27 872
1960	38 880
1961	41 406
1962	54 704
1963	49 615

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964 — pág. 158.

(1) Matéria-prima mais zinco sob a forma de manufaturas e zinco contido em produtos diversos.

lente a 10,2 mil t do zinco contido em produtos diversos (ver QUADRO II). É claro que o consumo aparente do zinco apurado sob tal critério desconsidera as variações de estoque em cada ano, mas ao longo de 3 a 4 anos essas variações devem compensar-se (ver QUADRO III).

COBRE

No quinquênio 1959/63 a produção de minério de cobre passou de 71,8 mil t para 84,8 mil, com um acréscimo relativo, portanto, de 18% (ver QUADRO IV).

No mesmo período, o consumo aparente (produção interna + importações) passou de 23 mil t para 51,4 mil, ou seja, um aumento relativo de 124% (ver QUADRO V).

No caso, não apenas a produção doméstica de minério de co-

bre é desprezível, como o seu teor metálico é bem inferior ao de outros países produtores, pois a produção brasileira de cobre metálico é de apenas 4% do consumo.

Em virtude do crescimento do consumo de cobre e, conseqüentemente, do dispêndio de divisas com a sua importação, que já atingiu US\$ 33,6 milhões (ver QUADRO IV) somente no que respeita à importação de matérias-primas (cobre bruto e suas ligas), torna-se inadiável uma intensificação do uso de meios e técnicas de prospecção, de pesquisa e de lavra dêsse minério, para se resolver o problema.

Essa providência impõe-se ainda mais porquanto se sabe que, até agora, o minério de cobre encontrado em nossas jazidas não ultrapassa 2% de teor metálico (Camaquã, Rio Grande do Sul), sendo que algumas delas apre-

IV — BRASIL — PRODUÇÃO DE
MINÉRIO DE COBRE — 1959/63
(Toneladas)

Anos	Bahia	R. G. do Sul	Total
1959	—	71 818	71 818
1960	—	70 241	70 241
1961	3 773	65 000	68 773
1962	802	74 027	74 829
1963	568	84 192	84 760

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964 (pág. 151).

V — BRASIL — CONSUMO APARENTE
DE COBRE — 1959/63
(Toneladas)

Anos	Produção interna	Importação (1)	Total
1959	1 800	21 209	23 009
1960	1 212	30 926	32 138
1961	1 659	37 335	38 994
1962	2 000	43 533	45 538
1963	2 000	49 449	51 449

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964 (pág. 152).

(1) Matéria-prima mais cobre contido em manufaturas.

sentam qualidade ainda inferior: 1% do teor metálico (Seival no Rio Grande do Sul e Caraíba na Bahia). Outra jazida — a de Pedra Verde, no Ceará — registra um teor metálico médio de 2%, mas a sua produção não ultrapassa 2 milhões de t.

ESTANHO

Matéria-prima de amplo consumo industrial, o estanho é empregado na produção de fôlhas-de-flandres e em várias ligas. O emprêgo do estanho sob a forma de ligas metálicas nas indústrias mecânicas, na metalurgia e em materiais de transporte é cada vez mais intenso, principalmente nos países em fase de desenvolvimento industrial.

A produção do minério de estanho (cassiterita), é obtida

principalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Rio Grande do Sul e nos territórios do Amapá e Rondônia. Segundo os registros estatísticos disponíveis, a produção nacional de minério de estanho foi irregular no período 1959/63, acusando não só oscilações no total, como também enormes variações nas quantidades produzidas regionalmente (ver QUADRO VII).

Na medida em que crescer a produção extrativa da cassiterita e, conseqüentemente, fôr se reduzindo a importação dessa matéria-prima, a nossa dependência dos mercados externos diminuirá.

É que a produção de estanho metálico já se processa no país de modo satisfatório, pois temos uma capacidade instalada de 6 000 t/ano em Volta Redonda, Estado do Rio, além de pequenas unidades produtoras em Minas Gerais e São Paulo. Essa capa-

VI — BRASIL — IMPORTAÇÃO
DE COBRE (1) — 1959/63

Anos	Toneladas	US\$ 1 000
1959	20 364	14 263
1960	26 339	19 545
1961	36 336	24 287
1962	42 492	29 868
1963	48 643	33 638

FONTE: Banco do Brasil, Relatórios de 1960, 1963 e 1964.

(1) Cobre e suas ligas (matéria-prima).

VII — BRASIL — PRODUÇÃO DE MINÉRIO DE ESTANHO
1959/63
(Toneladas)

Anos	Rondônia	Amapá	Minas Gerais	Goiás	Outros	Total
1959	18	93	508	—	2	621
1960	49	85	312	2 183	1	2 635
1961	35	62	344	540	4	985
1962	678	62	337	162	—	1 239
1963	1 038	16	437	462	—	1 953

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964, pág. 154.

cidade de produção é, atualmente, o dôbro do consumo. Assim, à proporção que a produção doméstica de minério de estanho aumentos, a de estanho irá crescendo a um baixo custo adicional, pois, durante muito tempo, não teremos necessidade de expandi-la a não ser com vistas ao mercado externo de exportação.

O consumo de estanho importado sob a forma indireta, isto é, estanho contido em manufaturas como fôlhas-de-flandres t e n d e

também a diminuir, na medida em que a respectiva produção nacional aumentar. Para se ter idéia da mudança estrutural que se operou no particular, basta dizer que no triênio 1950/52 a importação de estanho sob a forma de matéria-prima bruta representava 87% do seu total, inclusive do estanho metálico contido em fôlhas-de-flandres. No triênio 1960/62 essa relação caiu para 9 por cento.

CHUMBO

VIII — BRASIL — IMPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE ESTANHO — 1959/63

Anos	Toneladas	US\$ 1 000
1959	1 484	2 518
1960	2 040	2 908
1961	2 178	3 589
1962	1 871	4 109
1963	2 989	6 810

FONTE: Relatórios do Banco do Brasil, de 1959 a 1963.

A produção de minério de chumbo continua em franca ascensão. Entre 1959 e 1963 o volume de exploração extrativa passou de 45,2 mil t para 240,3 mil, cabendo à Bahia 61% do total nacional e ao Paraná, praticamente, os restantes 39%, pois o 3.º Estado (S. Paulo) teve a sua participação reduzida de 6,6 mil t em 1959 para 1,0 mil t em 1964 (ver QUADRO X).

IX — BRASIL — CONSUMO APARENTE
DE ESTANHO — 1959/63
(Toneladas)

Anos	Produção interna	Importação (1)	Total
1959	1 247	583	1 830
1960	1 332	463	1 795
1961	1 549	227	1 776
1962	2 354	187	2 541
1963	2 400	330	2 730

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964, pág. 155.

(1) Matéria prima bruta mais estanho sob a forma de manufaturas e contido em fôlhas-de-flandres.

ASPECTOS FINANCEIROS

Dentre as empresas da indústria de mineração, e cujos balanços são regularmente publicados no D. O., destacamos as aqui selecionadas. Os dados das empresas de mineração de ferro considerados neste trabalho (9), por exemplo, dominam pela sua magnitude econômica a soma dos recursos financeiros das demais em-

presas (60) agregadas para fins de análise. Daí se impõe a observação sobre a relatividade de tais dados, não apenas quanto ao conjunto, mas também no que se refere aos elementos individuais entre si.

Inversões adicionais

Em 1964, 69 empresas do setor mineração mobilizaram 151,6 bilhões, dos quais Cr\$ 68,8 bilhões de origem externa (aumento de capital e acréscimo nas contas exigíveis) e Cr\$ 82,8 bilhões de origem interna (reservas, depreciações e reavaliações).

Admitindo-se que o cálculo das reavaliações tenha sido feito com critérios análogos por todas as empresas dos diversos ramos aqui considerados como integrantes do setor mineração, os metais não-ferrosos foram o ramo que mais atualizou tais valores. De fato, a relação "reavaliação/ativo imobilizado" (1963) no ramo "outros metais" (não-ferrosos)

X — BRASIL — PRODUÇÃO DE MINÉRIO DE CHUMBO
1959/63
(Toneladas)

Anos	Bahia	São Paulo	Paraná	Total
1959	32 901	6 560	5 764	45 225
1960	70 570	7 162	63 171	140 903
1961	102 460	5 034	67 928	175 422
1962	131 862	186	72 145	204 193
1963	169 852	1 011	69 419	240 282

FONTE: Banco do Brasil, Relatório de 1964 (pág. 154).

foi de 162% contra 56% no de "ferro". Em "diversos" essa relação foi de 80%.

Com a faculdade, admitida na legislação do imposto de renda, de as reavaliações do ativo fixo poderem ser contabilizadas, tanto a crédito da conta capital como da de reservas especiais, criou-se uma nova sistemática contábil-financeira: a do registro concomitante do ativo fixo reavaliado, em contrapartida com uma conta de "reavaliações" no passivo não-exigível. Este último transferível, oportunamente, no todo ou em parte, para a conta capital, a critério da administração de cada empresa.

Por força de o montante das reavaliações (no setor da mineração) procedidas em 1964 ter sido excepcionalmente alto, o valor dêsses "recursos" (Cr\$ 56,6 bilhões), mais as entradas líquidas reais (aumento de capital real e aumento nas contas exigíveis), mais as reservas reais (reservas oriundas de capitalização), atingindo Cr\$ 151,6 bilhões, fizeram com que as inversões totais se elevassem, em 1964, a Cr\$ 287,8 bilhões. Daí resultou que estas, em fins de 1964, chegassem ao índice 212 do que o valor original relativo (100).

No caso particular do ramo "outros metais" (não-ferrosos), embora o acréscimo relativo glo-

bal seja aproximadamente da mesma magnitude ($213 - 100 = 113$), a incidência da reavaliação do ativo imobilizado no resultado final desta conta foi bem mais expressiva (índice 290, em 1964, contra 100 em 1963) do que no ramo "ferro" (180 contra 100).

Rentabilidade

Sob o aspecto global, a taxa de lucros na atividade "lavra e comércio de minerais" subiu de 17,6%, em 1963, para 23,5% em 1964 sobre inversões próprias brutas. No mesmo período, essa taxa sobre inversões próprias líquidas passou de 20,0% para 27,1% e sobre capital nominal de 31,8% para 43,2%.

Examinando o assunto sob o ângulo individual de cada empresa, essas taxas de lucros apresentam resultados inteiramente distintos. Enquanto as empresas do ramo "ferro" (extração e comércio, inclusive e principalmente de exportação) tiveram suas taxas de lucros bem aumentadas, os não-ferrosos registraram decréscimos violentos em seus lucros relativos. É o que se verifica pelos dados comparativos insertos no QUADRO XIV.

Evidentemente, há que levar em consideração o fato de as empresas do ramo dos não-ferrosos terem feito substanciais realizações em seu ativo fixo, ainda que

XI — ORIGEM E DESTINO DAS INVERSÕES EM 1964
(Em milhões de cruzeiros)

R A M O	O R I G E M										D E S T I N O					
	E X T E R N A				I N T E R N A						I M O B I L I Z A D O		D I S P O N Í V E L	R E A L I Z Á V E L		T O T A L D O D E S T I N O
	Capital	Exigíveis		Total	Reservas		Depreciações	Reavaliações	Total	TOTAL DA ORIGEM	Reavaliações	Nôvo		Estoques	Outros	
		Bancos	Outros		Incorp. ao capital	Novas										
Ferro	4 009	3 025	27 323	34 357	7 400	29 662	9 142	8 800	55 004	89 361	30 075	13 041	8 186	9 706	27 993	89 361
Outros metais	1 842	61	16 075	17 978	4	— 1 296	3 945	15 112	17 765	35 743	21 533	3 753	37	2 338	8 082	35 743
Diversos	9 357	1 030	6 021	16 408	993	2 789	1 355	4 901	10 038	26 446	4 963	6 765	148	501	14 069	26 446
TOTAL	15 208	4 116	49 419	68 743	8 397	31 155	14 442	28 813	82 807	151 550	56 571	23 919	8 371	12 545	50 144	151 550

XII — ATIVO E INVERSÕES
(Em milhões de cruzeiros)

R A M O	N.º DE SOCIEDADES	A T I V O		A T I V O		A T I V O R E A L I Z Á V E L				I N V E R S Õ E S					
		I M O B I L I Z A D O		D I S P O N Í V E L		E s t o q u e s		O u t r o s		T o t a i s		P r ó p r i a s B r u t a s		P r ó p r i a s L í q u i d a s	
		1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964
Ferro	9	53 330	96 806	2 482	10 668	11 743	21 449	17 047	45 040	84 602	173 963	52 983	111 996	47 744	97 615
Outros metais	13	13 270	38 556	1 146	1 183	1 827	4 165	15 376	23 458	31 619	67 362	20 297	39 904	15 825	31 487
Diversos	47	6 189	17 917	993	1 141	1 530	2 031	11 287	25 356	19 999	46 445	11 853	31 248	11 297	29 337
TOTAL	69	72 789	153 279	4 621	12 992	15 100	27 645	43 710	93 854	136 220	287 770	85 133	183 148	74 866	158 439

XIII — PASSIVO E LUCROS
(em milhões de cruzeiros)

R A M O	PASSIVO NÃO EXIGÍVEL						PASSIVO EXIGÍVEL				L U C R O					
	Capital nominal		Reservas e provisões		Depreciações acumuladas		Bancos		Outros		Total		Retido		Distribuído	
	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964
Ferro	29 057	49 266	18 687	48 349	5 239	14 381	2 552	5 577	29 067	56 390	7 533	38 465	6 223	35 676	1 310	2 789
Outros metais ...	9 116	26 074	6 709	5 413	4 472	8 417	181	242	11 141	27 216	6 050	771*	2 684	— 1 254	3 366	2 025
Diversos	8 955	24 206	2 342	5 131	556	1 911	1 826	2 856	6 320	12 341	1 426	3 743	590	2 775	836	968
TOTAL	47 128	99 546	27 738	58 893	10 267	24 709	4 559	8 675	46 528	95 947	15 009	42 979	9 497	37 197	5 512	5 782

(*) Os lucros da principal empresa referem-se a 3 meses.

XIV — PERCENTAGENS

R A M O	R E N T A B I L I D A D E						I N V E R S Õ E S P R Ó P R I A S				A P L I C A Ç ã O D E L U C R O S				S O L V Ê N - C I A	
	S/inversões próprias brutas		S/inversões próprias líquidas		S/capital nominal		Imobilizadas		Em giro		Retidos		Distribuídos			
	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964
Ferro	14,2	34,3	15,8	39,4	25,9	17,2	99,3	86,4	0,7	13,6	82,7	92,7	17,3	7,3	101,1	124,5
Outros metais ...	29,8	2,0	38,2	2,4	66,0	3,0	65,4	96,6	34,6	3,4	44,4	—	55,6	—	162,1	104,9
Diversos	12,0	12,0	12,6	12,8	15,9	15,5	52,2	57,3	47,3	42,7	41,4	74,1	58,6	25,9	169,5	187,7
TOTAL	17,6	23,5	20,0	27,1	31,8	43,2	85,5	83,7	14,5	17,3	63,3	86,5	36,7	13,5	124,2	128,5

isso não baste para justificar a queda da taxa de lucros sôbre capital nominal (por exemplo) de 66%, em 1963, para 3% em 1964. Na verdade, isso se deve, em parte, a um fato inusitado, pois a principal emprêsa do ramo alterou o seu período de apuração de lucros e perdas, registrando, em 1964, apenas 3 meses de atividades. Outros elementos, de efeito análogo, devem ter ocorrido, sem que se saiba quais dêles.

Reinversões

As emprêsas do ramo “ferro” em 1964 retiveram 92,7% dos

lucros obtidos, contra 82,7% em 1963. Essa elevada taxa de reinvestimentos tem sido uma constante nas decisões econômicas do empresariado brasileiro, embora no caso ela ultrapasse de muito a média dos demais setores econômicos (75%).

Quanto ao ramo “outros metais” (não-ferrosos), não é possível proceder-se à análise do problema pelos motivos expostos. E em relação às demais emprêsas (ramos diversos), essa taxa passou de 41,4% em 1963 para 74,1% em 1964, com um acréscimo relativo, portanto, de 80%.