

UNIVERSO DA MINERAÇÃO BRASILEIRA - 1997

A PRODUÇÃO DAS 1372 MINAS NO BRASIL

Trabalho realizado pela Divisão de Economia Mineral
Departamento Nacional de Produção Mineral

As informações utilizadas como suporte para a seleção do levantamento sobre o Universo da Mineração Brasileira, tiveram como fonte de apoio os Relatórios Anuais de Lavra, ano base 1996, apresentados ao DNPM. A metodologia utilizada é semelhante à dos anos anteriores, sendo que algumas substâncias minerais, não foram detalhadas nos quadros, pelo fato de serem representadas por minas de muito pequeno porte, com nível de produção inferior a 10.000 t/ano. Também, não foram consideradas as concessões para água mineral, os energéticos (petróleo e gás natural) bem como aquelas substâncias cujos dados de quantidade produzida e valor da produção foram estimados por Unidade da Federação (ex: argilas comuns e plásticas, areia e cascalho e pedras britadas).

As minas foram classificadas de acordo como o seu nível de produção bruta (rom of mine), obedecendo a seguinte classificação:

CLASSES DE CONCESSÕES

PRODUÇÃO BRUTA (ROM T/ ANO)

GRANDES	A	Maior que			3.000.000
	B	Mais de	1.000.000	até	3.000.000
MÉDIAS	C	Mais de	500.000	até	1.000.000
	D	Mais de	300.000	até	500.000
	E	Mais de	150.000	até	300.000
	F	Mais de	100.000	até	150.000
PEQUENAS	G	Mais de	50.000	até	100.000
	H	Mais de	20.000	até	50.000
	I	Mais de	10.000	até	20.000

Foram consideradas minas de grande porte aquelas em atividade no ano de 1996, cuja produção bruta, medidas na boca da mina, foi superior a 1.000.000 t/ano, representadas pelas classe “A” e “B”, as de médio porte com produção maior de 100.000 t/ano e menor ou igual a 1.000.000 t/ano, situadas de “C” a “F” e finalmente as de pequena escala, cuja unidade de operação de produção tenha sido superior a 10.000 t/ano e menor ou igual a 100.000 t/ano, representadas pelo intervalo das letras “G” a “I”. Foram contemplados no levantamento realizado 1.372 minas, das quais 78 representam minas de grande porte (5,7%), 359 são

classificadas como de médio porte (26,2%), enquanto as 935 restantes representam as de pequeno porte (68,1%).

Por Região e Unidade da Federação, a maior concentração de minas se verifica na Região Sudeste (65,5%), onde o Estado de São Paulo destaca-se com um maior número de minas (414), seguido do Estado de Minas Gerais (335) e do Estado do Rio de Janeiro (129). Nas demais localidades podemos destacar o Estado do Paraná (71), Rio Grande do Sul (49), Goiás (48), Bahia (44) e Santa Catarina (43).

Quadro I

Classificação das minas por Região e Unidades da Federação - 1996

REGIÃO/ESTADO	CLASSES			
	A-B	C-D-E-F	G-H-I	TOTAL
NORTE	12	15	24	51
AC	-	-	-	-
AM	4	2	4	10
AP	1	3	-	4
PA	4	7	8	19
RO	3	2	3	8
RR	-	-	-	-
TO	-	1	9	10
NORDESTE	6	34	118	158
AL	-	4	4	8
BA	3	12	29	44
CE	1	2	23	26
MA	-	5	11	16
PB	1	3	7	11
PE	-	4	24	28
PI	-	-	12	12
RN	-	1	4	5
SE	1	3	4	8
SUDESTE	49	241	609	899
ES	-	8	13	21
MG	40	100	195	335
RJ	1	18	110	129
SP	8	115	291	414
SUL	4	35	124	163
PR	2	10	59	71
RS	2	16	31	49
SC	-	9	34	43
CENTRO-OESTE	7	34	60	101
DF	1	5	1	7
GO	4	11	32	48
MT	1	10	9	20
MS	1	8	18	27
TOTAL	78	359	935	1372

Fonte:DNPM – DEM

As minas de grande escala, num universo de 78 unidades mineiras em operação, estão localizadas na Região Norte (12), Nordeste (6), Sudeste (49), Sul (4) e Centro Oeste (7). O Estado de Minas Gerais é líder absoluto nessa categoria, detendo 51,3% dessas minas. Se considerarmos a distribuição das minas por

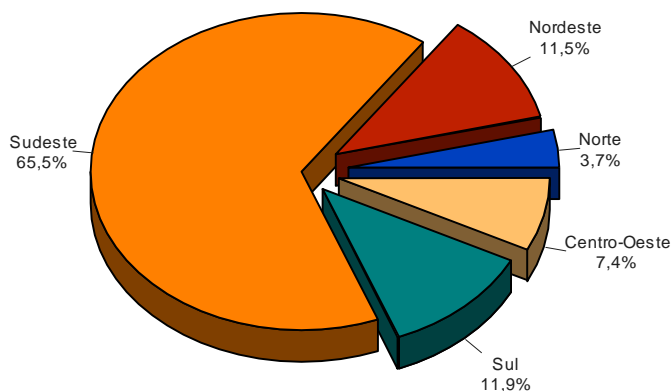
substâncias minerais nesse segmento, 42 são referentes a minerais metálicos, relacionadas com a produção de minério de ferro (25).

Foram classificadas 359 minas de porte médio e, estão localizadas nas Regiões: Norte (15); Nordeste (34); Sudeste (241); Sul (35) e Centro Oeste (34). A nível de substância, tem uma representação mais diversificada: 31,5% das unidades médias são produtoras de pedras britadas; 27,0% de calcário e 9,7% de minério de ferro.

Para um total de 1.372 minas ativas, foram classificadas 935 minas de pequeno porte, o que equivale dizer que 68,1% das minas brasileiras são de pequena escala. Distribuídas nas Regiões Norte (24), Nordeste (118), Sudeste (609), Sul (124) e Centro Oeste (60), as minas de pequeno porte são representadas por quase todas as substâncias minerais, destacando-se: calcário (223); areia e cascalho (185); pedras britadas (146); e argilas comuns e plásticas (141).

Concessões de Lavra por Regiões Geográficas

1996



Fonte: DNPM-DEM

Fig.01

No que se refere a distribuição das minas por substâncias minerais, verifica-se que 69,2% estão ligadas à indústria da construção civil, ou seja: calcário (341); pedras britadas (259); areia e cascalho (194) e argilas comuns e plásticas (155). Os minerais metálicos compreendem cerca de 15,0% das minas, destacando ferro (86), ouro (24), alumínio (21), manganês (18), estanho (12) e cromo (7).

No Quadro III estão apresentados o valor da Produção Mineral Brasileira (PMB) e a quantidade produzida por substância mineral, em ordem decrescente de valor, onde se verifica que apenas as oito primeiras substâncias minerais (petróleo, ferro, pedras britadas, gás natural, ouro, calcário, areia e cascalho e argilas comuns e plásticas), respondem por 81,5% do total da PMB.

Quadro II - Classificação das Minas por Substância – 1996

SUBSTÂNCIAS MINERAIS	CLASSES DE MINAS			
	A-B	C-D-E-F	G-H-I	TOTAL
AGALMATOLITO	0	0	4	4
ALUMÍNIO (BAUXITA)	1	5	15	21
AMIANTO	1	0	0	1
ARDÓSIA	0	0	4	4
AREIA E CASCALHO	0	9	185	194
AREIA INDUSTRIAL	1	5	26	32
ARGILAS COMUNS E PLÁSTICAS	0	14	141	155
ARGILAS REFRAATÁRIAS	0	1	13	14
BÁRIO (BARITA)	0	0	1	1
BAUXITA REFRAATÁRIA	0	2	5	7
BENTONITA E ARG. DESCOR..	0	0	3	3
CALCÁRIO	21	97	223	341
CALCITA	0	1	2	3
CARVÃO	2	10	5	17
CAULIM	1	2	17	20
CHUMBO	0	1	0	1
COBRE	1	1	0	2
CONCHAS CALCÁRIAS	0	2	2	4
CROMO (CROMITA)	0	4	3	7
DIAMANTE	3	1	2	6
DOLOMITO	0	9	14	23
ESTANHO (CASSITERITA)	7	4	1	12
FELDSPATO	0	0	4	4
FERRO	25	35	26	86
FILITO	0	4	9	13
FLUORITA E CRIOLITA	0	0	5	5
GIPSITA	0	3	20	23
GRAFITA	0	2	2	4
GRANITO ORNAMENTAL	0	0	2	2
MAGNESITA	1	0	5	6
MANGANÊS	1	4	13	18
NIÓBIO (COL.-TANT.)	0	0	2	2
NIÓBIO (DJALMAÍTA)	0	0	4	4
NIÓBIO (PIROCLORO)	0	3	1	4
NIQUEL	1	2	0	3
OURO	4	14	6	24
PEDRAS BRITADAS	0	113	146	259
PIROFILITA	0	0	1	1
POTÁSSIO	1	0	0	1
QUARTZITO INDUSTRIAL	0	2	3	5
QUARTZO	0	0	1	1
ROCHA FOSFÁTICA	5	1	2	8
SAL-GEMA	0	2	0	2
SERPENTINITO INDUSTRIAL	0	2	1	3
TALCO	0	0	8	8
TITÂNIO (ANATÁSIO)	2	0	0	2
TITÂNIO (ILMENITA)	0	1	1	2
TUNGSTÊNIO	0	0	1	1
TURFA	0	0	2	2
VERMICULITA E PERLITA	0	0	3	3
ZINCO	0	3	0	3

ZIRCÔNIO	0	0	1	1
TOTAL DA CLASSE	78	359	935	1372

Fonte: DNPM-DEM

No Quadro III estão apresentados em ordem decrescente de valor, o Valor da Produção Mineral Brasileira (PMB) e a quantidade produzida por substância mineral, onde se verifica que apenas as sete primeiras substâncias com maior valor da produção (petróleo, ferro, pedras britadas, gás natural, ouro, calcário, areia e cascalho e argilas comuns e plásticas), respondem por 81,53% do total da Produção Mineral Brasileira que em 1996, que foi de US\$ 14,056 bilhões. Se não considerarmos o petróleo e gás natural, o valor da Produção Mineral Brasileira passa a ser de US\$ 7,800 bilhões e apenas as doze substâncias que apresentam maior valor da produção (ferro, pedras britadas, ouro, calcário, areia e cascalho, argilas comuns e plásticas, água mineral, alumínio (bauxita), rochas fosfática, carvão, granito ornamental e níquel) respondem por 81,40% deste total.

QUADRO III

CLASSIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS SEGUNDO O VALOR DA PRODUÇÃO -

1996

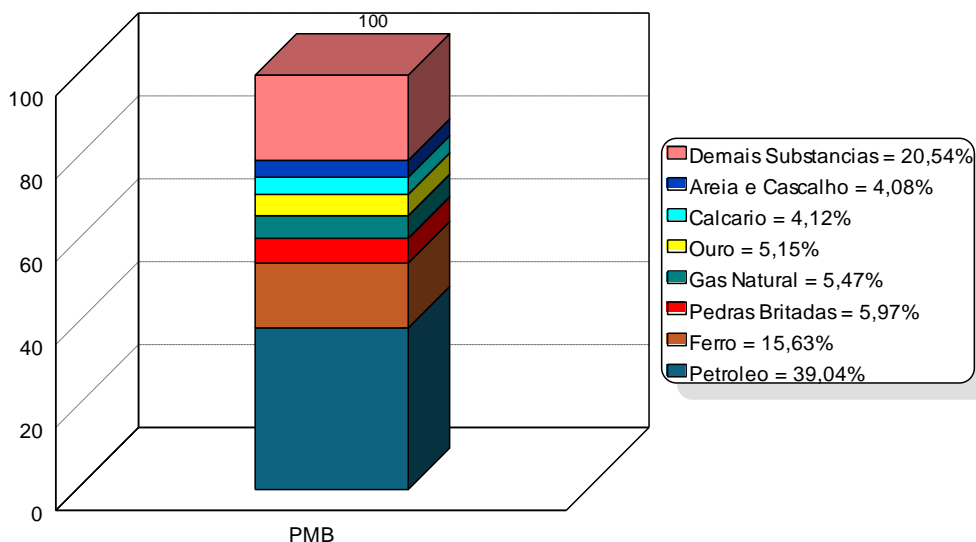
Substâncias minerais (minério ROM)	Valor da Produção	Participação na	Quantidade
	(em US\$)	PMB (*) (em %)	Produzida (em t)
1 Petróleo	5.487.211.379	39,04	45.605.631 ⁽¹⁾
2 Ferro	2.196.356.490	15,63	260.444.268
3 Pedras britadas	838.785.904	5,97	61.452.161 ⁽¹⁾
4 Gás Natural	769.369.986	5,47	9.167 ⁽²⁾
5 Ouro	723.628.589	5,15	26.648.929
6 Calcário	579.341.661	4,12	74.490.773
7 Areia e Cascalho	573.203.040	4,08	99.474.102 ⁽¹⁾
8 Argilas Com. e Plásticas	292.416.592	2,08	32.377.296
9 Água Mineral	278.041.367	1,98	4.520.670.133 ⁽³⁾
10 Alumínio (Bauxita)	241.986.198	1,72	16.599.107
11 Rocha Fosfática	186.499.029	1,33	24.455.388
12 Carvão	148.687.005	1,06	8.010.366
13 Granito Ornamental	146.600.672	1,04	534.454 ⁽²⁾
14 Níquel	143.395.555	1,02	2.079.573
15 Amianto	127.930.152	0,91	4.008.163
16 Caulim	125.155.399	0,89	2.196.708
17 Manganês	124.694.199	0,89	3.715.910
18 Estanho (Cassiterita)	109.361.254	0,78	22.598.834 ⁽¹⁾
19 Cobre	106.355.281	0,76	4.657.007
20 Zinco	100.443.227	0,71	1.325.952
21 Bauxita Refratária	68.146.225	0,48	1.278.908
22 Potássio	59.197.931	0,42	1.409.513
23 Sal Marinho	57.818.725	0,41	3.870.000
24 Areia Industrial	49.642.400	0,35	3.893.319
25 Cromo (Cromita)	49.609.961	0,35	861.845
26 Mármore Ornamental	46.836.286	0,33	214.278 ⁽¹⁾
27 Magnesita	45.503.704	0,32	1.270.015
28 Nióbio (Pirocloro)	38.797.746	0,28	1.670.287
29 Dolomito	32.876.580	0,23	3.043.890
30 Grafita	29.026.056	0,21	842.721
31 Gemas	27.204.831	0,19	10.005.000 ^{(**)(4)}
32 Diamante	24.154.612	0,17	11.102.761 ⁽¹⁾
33 Talco	19.162.268	0,14	287.473
34 Fluorita e Criolita	18.652.467	0,13	142.121
35 Gipsita	17.675.196	0,13	1.126.106

36	Bentonita e Arg. Descorantes	14.169.261	0,10	168.633
37	Filito	13.901.957	0,10	1.143.440
38	Enxofre	12.521.451	0,09	280.991(**)
39	Sal-gema	11.800.277	0,08	1.514.153
40	Argilas Refratárias	10.644.874	0,08	429.606
41	Titânio (Ilmenita)	10.492.353	0,07	113.360
42	Cobalto	9.338.462	0,07	306(**)
43	Zircônio	8.598.286	0,06	26.326
44	Agalmatolito	8.408.777	0,06	134.845
45	Bário (Barita)	8.178.911	0,06	44.361
46	Calcita	7.216.438	0,05	239.251
47	Feldspato	6.682.900	0,05	276.621
48	Diatomita	6.550.729	0,05	29.590
49	Quartzito Ornamental	6.063.078	0,04	63.226
50	Conchas Calcárias	5.204.145	0,04	487.532
51	Quartzito Industrial	3.811.780	0,03	494.538
52	Vermiculita e Perlita	3.352.654	0,02	115.978
53	Demais Substâncias	3.186.637	0,02	
54	Leucita e Nefelina Sienito	2.951.036	0,02	11.590
55	Ardósia	2.784.810	0,02	118.161
56	Chumbo	2.738.072	0,02	418.496
57	Mica	2.509.960	0,02	7.000(**)
58	Serpentinito Industrial	2.399.203	0,02	293.821
59	Lítio (Espodumênio)	2.201.195	0,02	6.500.000(**)(4)
60	Titânio (Rutilo)	1.907.946	0,01	3.888
61	Prata	1.721.508	0,01	10.026.946(**)(5)
62	Quartzo	1.346.960	0,01	28.218
63	Turfa	1.088.312	0,01	44.482
64	Gnaisse Ornamental	1.049.585	0,01	5.328 ⁽¹⁾
65	TOTAL	14.056.589.524	100,00	

Fonte: DNPM/DEM.

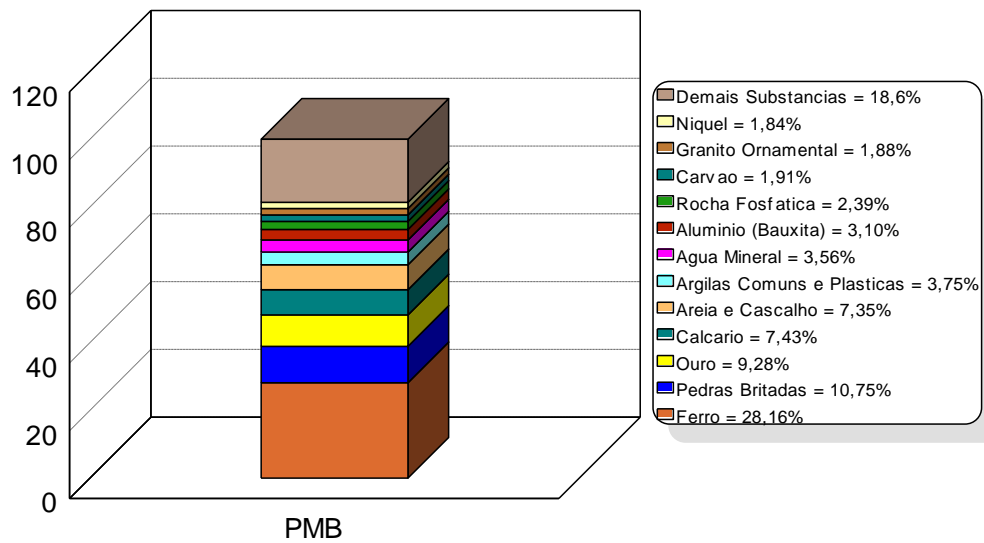
Notas: (1) Unidade expressa em metros cúbicos, (2) Unidade expressa em milhões de metros cúbicos, (3) Unidade expressa em litros, (4) Unidade expressa em quilogramas, (5) Unidade expressa em gramas, (**) Produção Beneficiada

Composição Percentual do Valor da Produção Mineral Brasileira – 1996



Fonte: DNPM/DEM

Composição Percentual do Valor da Produção Mineral – 1996 Sem Petróleo e Gás Natural



Fonte: DNPM - DEM