

INDICADORES DIVERSOS					
Socioeconômicos	1970	1980	1990	2000	2006
PIB <i>per capita</i> (US\$ de 2006)	2.621	4.711	4.427	5.248	5.712
Salário Mínimo (R\$ de 12/4/2007)	321	356	162	253	361
IDH	n.d.	0,684	0,720	0,785	0,792*
Índice de GINI	n.d.	0,589	0,614	0,595	0,566**
População (10 ⁶)	93,1	118,6	146,6	171,3	186,8

(*) Dado de 2004; (**) dado de 2005.
IDH=1 é o desenvolvimento máximo. Índice de GINI=0 é a desigualdade mínima.

Consumo Final de Energia	1970	1980	1990	2000	2006
Energia total (tep / hab)	0,67	0,88	0,87	1,00	1,08
Energia Elétrica (kWh / hab)	427	1.034	1.488	1.937	2.086

Consumo Mundial (2004): energia total=1,77 tep/hab; energia elétrica=2.516 kWh/hab.
EUA: 7,91 tep/hab, 13.338 kWh/hab; China:1,24 tep/hab, 1.600 kWh/hab; A. Latina: 1,10 tep/hab, 1.645 kWh/hab

Consumo de Materiais	1970	1980	1990	2000	2006
Aço bruto (kg / hab)	50	113	71	103	110
Aço inox (kg / hab)	n.d.	0,49	0,55	1,1	1,3
Alumínio (kg / hab)	1,1	3,0	2,2	3,9	4,5
Cobre (kg / hab)	0,54	2,3	1,1	2,1	1,8
Cimento (kg / hab)	100	227	177	230	206
Vidro (kg / hab)	n.d.	n.d.	n.d.	11,4	13,3
Cer. Revestimento (m ² / hab)	n.d.	n.d.	1,1	2,3	2,6
Cer. Vermelha (pc / hab)	n.d.	n.d.	n.d.	176	352
Enxofre (kg/hab)	n.d.	9,3	8,1	12	19

Consumo Mundial 2006 (kg/hab): Aço=191; Aço inox=3,8 ; Al=4,9; Cu=2,6; Cimento=380; Vidro=20; Cer. Revestimento=1,2 m²/hab; S=10.
População mundial 2006: 6.528 x 10⁸

Reciclagem	Brasil	Mundo	Outros
Alumínio [Latas de Al]	38% [96%]	29%	EUA=35%;China=18% [Japão=86%;EUA=52%]
Aço [Latas de aço]	44% [47%]	nd	EUA=51%; UE=40% [Japão=92%; EUA=60%]
Chumbo [Baterias]	58% [80%]	57%	EUA=77%
Cobre	8%	13%	EUA=29%
Vidro [Embalagens]	20% [46%]	nd	[Alemanha=87%; EUA=40%]

recirculação de água no Brasil
Grandes Empresas de Mineração > 70%
Siderurgia (integrada e semi-integrada) > 95%

Emissão de CO ₂	Brasil	Mundo	Outros
10 ³ t CO ₂ (2004)	0,323	26,6	EUA=5,8; China=4,7; Índia=1,1; A.Lat.=0,91
t CO ₂ / hab (2004)	1,76	4,18	EUA=19,7;China=3,66;Índia=1,02;A.Lat.=2,05

Notas: Combustão de energéticos, apenas.

Emissão Específica de CO ₂	on-site (kg/t)	total ¹
Lavra mineral ²	1 a 7 (ROM)	n.d.
Beneficiamento	~ 0,0	n.d.
Aço bruto (todos os processos) [mundo]	1.100	1.400 kg/t
Aço (integrada a coque) [Br]	1.700	n.d.
Aço (integrada a c.vegetal) [Br] ³	2.400	n.d.
Cimento	1.000	n.d.
Vidro	600	n.d.

(1) Emissão indireta pela geração de eletricidade e calor. (2) Explosivos e óleo diesel.
(3) Com reflorestamento, há saldo positivo de absorção de CO₂.

PIB E ENERGIA					
PIB Brasil e PIB Setorial	1970	1980	1990	2000	2006
PIB BRASIL - 10⁶ US\$ (2006)	244,1	558,7	649,2	899,0	1.067
PIB Mineração (%)	0,78	0,83	0,56	0,60	1,10
PIB Metalurgia (%)	3,46	3,61	2,80	1,91	2,70
PIB Não-Metálicos (%)	1,62	1,77	1,26	0,70	0,72
Min+Met+NM (% do Brasil)	5,9	6,2	4,6	3,2	4,5
PIB INDÚSTRIA - 10 ⁶ US\$ (2006)	93,48	224,3	238,9	249,0	323,2
Min+Met+NM (% da Indústria)	15,3	15,5	12,5	11,6	14,9
Consumo Energético	1970	1980	1990	2000	2006
BRASIL (10 ⁶ tep)	60,6	98,7	117,6	157,7	188,4
Mineração (%)	0,43	1,27	1,10	1,47	1,64
Metalurgia (%)	6,30	11,1	14,0	13,2	12,9
Não-Metálicos (%)	4,67	5,34	3,91	4,08	3,48
Min+Met+NM (% do Brasil)	11,4	17,7	19,0	18,8	18,0
INDÚSTRIA (10 ⁶ tep)	18,7	43,4	55,6	74,1	95,1
Min+Met+NM (% da Indústria)	37,0	40,2	40,3	39,9	35,7
Cons. de Energia Elétrica	1970	1980	1990	2000	2006
BRASIL (TWh)	39,66	122,7	217,6	331,6	389,7
Mineração (%)	1,14	2,21	2,74	2,24	2,60
Metalurgia (%)	14,9	18,7	20,5	15,1	15,8
Não-Metálicos (%)	4,02	4,20	2,20	2,16	1,95
Min+Met+NM (% do Brasil)	20,1	25,1	25,4	19,5	20,4
INDÚSTRIA (TWh)	21,6	72,4	119,1	157,2	196,7
Min+Met+NM (% da Indústria)	36,8	42,6	46,4	41,2	40,2

Autoprodução de En. Elétrica (% do consumo): Min=20%; Met=21%; NM=7%.

Cons. Específico de Energia	total (tep / t)	elétrica (kWh / t)
Aço (usina integrada)	0,55	500
Aço (semi-integrada)	0,18	1.700
FerroLigas	1,3	7.100 (2.800 - 13.500)
Fundidos	0,17	990
Alumina	0,15	320
Alumínio	1,7	15.000
Silício	n.d.	12.000
Zinco	n.d.	3.800
Cobre	0,32	1.670
Estanho	0,52	5.200
Pedra Britada	n.d.	2,5
Minério de Ferro	n.d.	17
Pelota de Fe	0,027	41 (17- 50)
Sinter de Fe	0,042	30
Cerâmica Vermelha	0,052	17 (34 kWh/mil peças)
Cerâmica Revestimento	0,089	100 (1,5 kWh/m ²)
Cimento	0,076	109
Vidro	0,24	650 (reciclado, 500)

Conversão: 1,0 tep (tonelada equivalente de petróleo) = 41,87 x 10⁶ J = 10,0 x 10⁶ kcal = 11.630 kWh

Acessível em meio eletrônico em www.mme.gov.br (Publicações/Anuários)
Tel: (61) 3319-5681

Ministério de Minas e Energia - MME

Secretaria de Geologia, Mineração e
Transformação Mineral - SGM
Dept^o de Transformação e Tecnologia Mineral - DTTM

SINOPSE 2007

Mineração & Transformação Mineral (Metálicos e Não-Metálicos)

RESUMO M & TM	unid.	2004	2005	2006	06/05 (%)
FATURAMENTO TOTAL	10 ⁶ US\$	51,3	66,7	77,6	16,3
PIB BRASIL *	10 ⁶ US\$	999,5	1.029	1.067	3,7
PIB INDÚSTRIA*	10 ⁶ US\$	300,9	312,7	323,2	3,4
PIB M&TM *	10 ⁶ US\$	44,5	48,2	48,2	(0,02)
Particip. M&TM no PIB Industrial	%	14,8	15,4	14,9	
Particip. M&TM no PIB Brasileiro	%	4,45	4,69	4,52	
INVESTIMENTOS PRIVADOS	10 ⁶ US\$	3,53	5,90	10,04	70,1
EMPREGOS DIRETOS	10 ³	697	901	931	3,3
EXPORTAÇÕES M&TM**	10 ⁶ US\$	18,6	24,2	29,2	20,7
IMPORTAÇÕES M&TM**	10 ⁶ US\$	8,2	9,2	11,9	29,3
SALDO COMERCIAL M&TM**	10 ⁶ US\$	10,4	15,0	17,3	15,3
EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁶ US\$	96,5	118,3	137,5	16,2
IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁶ US\$	62,8	73,5	91,4	24,4
SALDO COMERC. BRASILEIRO	10 ⁶ US\$	33,7	44,8	46,1	2,9
Particip. M&TM no Saldo Brasileiro	%	31,0	33,7	37,5	
		% da Indústria	% do Brasil		
CONS. ENERGÉTICO TOTAL M&TM - 2006		35,6	18,0		
CONSUMO ELÉTRICO M&TM - 2006		40,2	20,4		

(*) US\$ de 2006. (**) Exclusivo petróleo e gás e derivados. Inclusive compostos químicos inorgânicos.

*“E que paiz esse, Senhores, para huma nova
civilização e para novo assento das Sciencias!
Que terra para hum grande e vasto Imperio!...
...Riquíssimo nos tres reinos da Natureza, com o
andar dos tempos nenhum outro paiz poderá correr
parelhas com a Nova Lusitania.”*

Fragmentos do “Discurso Histórico recitado na sessão pública de 24/06/1819”, por **José Bonifácio de Andrada e Silva**, Secretário da Academia Real das Ciências de Lisboa.

MINERAÇÃO	unid.	2004	2005	2006	06/05 (%)
PIB da MINERAÇÃO ¹	10 ⁹ US\$	8,00	11,3	11,7	3,5
Participação no PIB Industrial	%	2,66	3,61	3,62	
Participação no PIB Nacional	%	0,80	1,10	1,10	
PRODUÇÃO MINERAL	10 ⁹ US\$	7,82	12,9	16,7	29,2
EXPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	6,67	9,67	11,90	23,1
Participação Exp.Brásileiras	%	6,91	8,17	8,65	
IMPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	3,43	3,71	4,58	23,5
Participação Imp.Brásileiras	%	5,46	5,05	5,01	
SALDO da MINERAÇÃO	10 ⁹ US\$	3,24	5,96	7,32	22,8
Particip. no SALDO BRASILEIRO	%	7,03	11,8	15,9	
INVESTIMENTO MINERAÇÃO	10 ⁹ US\$	0,93	1,38	2,40	73,9
INVESTEXPLORAÇÃO MINERAL	10 ⁹ US\$	128	294	314	6,8
INVESTIM. SGB (CPRM)/MME	10 ⁹ US\$	11,7	25,0	24,7	(1,2)
EMPREGOS (Pais/MTE-DNPM)	10 ³	141-135	148-128	160-140	8 - 9
ARRECAÇÃO CFEM ^{2,3}	10 ⁶ R\$	326	406	466	14,9
ALVARÁS Pesquisa Publicados	núm.	11.059	14.515	12.871	(11,3)
CONCESSÕES Lavra Outorgadas	núm.	396	416	447	7,5
CONSUMO ENERGÉTICO *					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	2,98	3,30	3,25	
% do Cons. de Energia do País	%	1,48	1,64	1,64	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	5,03	5,26	5,14	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,58	2,67	2,60	

(1) Inclui Pelotização. (2) CFEM: Municípios=65%; Estados=23%; DNPM=10%; CT-Mineral=2%.

(3) % na CFEM em 2006: Fe=61; Bauxita=6,4; Cu=5,9; Au=2,9; Fostato=2,8; Calcário=2,3; Caulim=2,1; outros bens minerais<2%, cada.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2006	PRODUÇÃO		EXPORTAÇÃO	
	P	P/C	Qtde	10 ⁶ US\$
Bens Minerais				
Ferro [1 ^o ; 22%]	318 Mt	4,63	243 Mt	8.949
Minério	267 Mt	4,18	197 Mt	5.751
Pelotas [1 ^o ; 15%]	51 Mt	10,2	46 Mt	3.198
Bauxita [2 ^o ; 12%]	22,1 Mt	1,31	5,31 Mt	194
Alumina [4 ^o ; n.d.]	5,0 Mt	2,93	3,38 Mt	1.088
Ouro [nd; 1,6%]	41,0 t	n.d.	33,8 t	659
Cobre (Cu cont.) [n.d.; 1%]	148 kt	0,74	112 kt	520
Manganês (conc.) [1 ^o ; 25%]	3,13 Mt	1,55	1,13 Mt	55
Rochas Ornamentais [4 ^o ; 8%]	7,52 Mt	1,52	2,57 Mt	1.045
Caulim [5 ^o ; 6%]	2,46 Mt	40,6	2,40 Mt	269
Crisólita [4 ^o ; 10%]	227 kt	1,69	132 kt	46
Magnetita (ben.) [4 ^o ; 8%]	324 kt	1,29	88 kt	20
Grafita [3 ^o ; 10%]	76,2 kt	1,25	16 kt	14
Fostato (conc.) [8 ^o ; 4%]	5,68 Mt	0,80	(1,4 Mt)*	(67)*
Potássio (K ₂ O) [9 ^o ; 1%]	403 kt	0,12	(3,2 Mt)*	(950)*
Enxofre (contido)	436 kt	0,12	(3,1 Mt)*	(116)*
Areia	212 Mt	1,0	-	-
Pedra Britada	146 Mt	1,0	-	-
Argila p/ Cerâmica Vermelha	158 Mt	1,0	-	-
Calcário	88 Mt	1,0	-	-
Carvão Energético	6,0 Mt	1,0	1,7 kt	0,8
Água Mineral [8 ^o ; 3,1%]	5,5 109L	1,0	0,0	0,3

Notas: [Ranking e % da produção mundial]; P=Produção; C=Consumo aparente.

(*) Importação

METALURGIA	unid.	2004	2005	2006	06/05 (%)
PRODUÇÃO METAIS e LIGAS	Mt	49,2	47,6	46,9	(1,5)
CONSUMO METAIS e LIGAS	Mt	29,7	27,0	28,0	3,9
PIB da METALURGIA *	10 ⁹ US\$	29,0	29,3	28,8	(1,7)
Participação no PIB Industrial	%	9,64	9,37	8,91	
Participação no PIB Nacional	%	2,90	2,85	2,70	
FATURAMENTO	10 ⁹ US\$	33,8	42,0	47,3	12,6
EXPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	10,7	13,1	15,3	16,9
Participação Exp.Brásileiras	%	11,1	11,1	11,1	
IMPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	2,00	2,70	4,25	57,4
Participação Imp.Brásileiras	%	3,2	3,7	4,6	
SALDO DA METALURGIA	10 ⁹ US\$	8,70	10,40	11,06	6,3
Particip. no SALDO BRASILEIRO	%	25,8	23,2	24,0	
INVESTIMENTOS	10 ⁹ US\$	1,71	3,44	6,40	86,0
EMPREGOS DIRETOS	10 ³	243	256	269	5,1
CONSUMO ENERGÉTICO *					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	28,0	26,8	25,5	
% do Cons. de Energia do País	%	13,9	13,3	12,9	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	31,6	31,1	31,2	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	16,3	15,7	15,8	

(*) Metalurgia = Siderurgia+Não Ferrosos+Ferro Ligas. A Siderurgia representa ~ 50% do PIB da Metalurgia

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2006	PRODUÇÃO		EXPORTAÇÃO	
	P	P/C	Qtde	10 ⁶ US\$
Metais e Ligas				
Aço [10 ^o ; 3%]	30,9 Mt	1,70	12,5 Mt	6.914
Aço inox [n.d.; 1,5%]	384 kt	1,59	176 kt	407
Ferro-gusa**	9,47 Mt	2,99	6,25 Mt	1.637
Fundidos [7 ^o ; 3,4%]	3,09 Mt	1,30	711 kt	1.374
Ferro-ligas [6 ^o ; 4%]	1.000 kt	1,39	350 kt	839
FeNb [1 ^o ; 95%]	65,9 kt	10,1	59,3 kt	544
FeSi [5 ^o ; 3%]	128 kt	1,12	127 kt	124
FeMn [3 ^o ; 13%]	573 kt	0,96	127 kt	91
FeNi	27,6 kt	1,15	4,3 kt	32
FeCr [6 ^o ; 3%]	167 kt	0,88	0,2 kt	0,4
Alumínio [6 ^o ; 5%]	1,60 Mt	2,10	1,05 Mt	2.786
Cobre [19 ^o ; 1,2%]	220 kt	0,67	150 kt	973
Níquel (contido) [13 ^o ; 3%]	36,2 kt	2,05	24,4 kt	322
Silício (metálico) [4 ^o ; 20%]	186 kt	nd	196 kt	277
Zinco [12 ^o ; 3%]	272 kt	1,20	75,1 kt	216
Estanho [7 ^o ; 2,5%]	8,78 kt	1,43	4,68 kt	41,5

(**) Produção dos guseiros independentes (gusa de mercado)

SINOPSE M & TM é uma elaboração do DTTM/SGM a partir das fontes:
Sumário Mineral/DNPM; Anuário Mineral Brasileiro-AMB/DNPM;
Balanço Energético Nacional-BENEPE/MME;
Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico - DTTM/SGM/MME;
Anuário Estatístico do Setor de Transformação de Não-Metálicos - DTTM/SGM/MME;
IPEADATA; PNUD; Bacon; BNDES; IBGE; MDIC;
International Energy Agency-IEA; US Geological Survey.

NÃO-METÁLICOS *	unid.	2004	2005	2006	06/05 (%)
PRODUÇÃO	Mt	113	184	192	4,3
CONSUMO APARENTE	Mt	111	181	184	1,7
PIB dos NÃO-METÁLICOS	10 ⁹ US\$	7,45	7,61	7,68	0,92
Participação no PIB Industrial	%	2,49	2,43	2,38	
Participação no PIB Nacional	%	0,75	0,74	0,72	
FATURAMENTO	10 ⁹ US\$	9,72	11,8	13,6	15,3
EXPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	0,83	0,92	1,01	9,8
Participação Exp.Brásileiras	%	0,86	0,78	1,4	
IMPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	0,36	0,41	0,46	12,2
Participação Imp.Brásileiras	%	0,57	0,56	0,42	
SALDO dos NÃO-METÁLICOS	10 ⁹ US\$	0,47	0,51	0,55	7,8
Particip. no SALDO BRASILEIRO	%	1,36	1,10	1,15	
INVESTIMENTOS	10 ⁹ US\$	0,76	0,80	0,93	16,3
EMPREGOS DIRETOS	10 ³	315	507	512	1,0
CONSUMO ENERGÉTICO *					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	6,61	6,90	6,90	
% do Cons. de Energia do País	%	3,29	3,43	3,48	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	3,67	3,75	3,86	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	1,89	1,90	1,95	

(*) Cimento; cerâmica vermelha; cerâmica revestimento; vidro; cal; louça sanitária; louça de mesa; refratários; gesso; coloríficos; abrasivos.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2006	PRODUÇÃO		EXPORTAÇÃO	
	P	P/C	Qtde	10 ⁶ US\$
Não-Metálicos				
Cimento [12 ^o ; 1,7%]	39,5 Mt	1,03	935 kt	35
Cal [5 ^o ; 5,4%]	7,1 Mt	1,00	5 kt	0,5
Gesso [n.d.; 1,4%]	900 kt	1,04	38 kt	8,9
Cerâmica Revestimento ¹ [3 ^o ; 7,4%]	594 Mm ²	1,22	114 Mm ²	430
Cerâmica Vermelha ² (10 ⁹ peças)	65,9	1,0	58 kt	5,8
Vidro ³ [nd; 2%]	2,50 Mt	1,0	335 kt	284
Abrasivos	93 kt	1,06	15 kt	82
Refratários	508 kt	1,0	60 kt	66
Louças Sanitárias ⁴ (10 ⁶ peças)	22,1	1,21	58 kt	80
Louças de Mesa ² (10 ⁶ peças)	166	0,90	11 kt	19

(1) piso=69%; parede=24%; porcelanato=5%; fachada=2%; 1 m²=15 kg

(2) blocos/tijolos=75%; telhas=25%; 1 peça=2 kg

(3) embalagem=31%; planos=29%; técnico=27%; domésticos=13%

(4) 1 peça L.S. = 15 kg; (5) 1 peça L.M. = 0,6 kg

CÂMBIO (US\$/R\$): 2004 = 2,925; 2005 = 2,434; 2006 = 2,175.