

PIB E ENERGIA						
PIB Brasil e PIB Setorial	1970	1980	1990	2000	2014	2015
PIB BRASIL - 10 ⁹ US\$ (2015)	349	799	934	1.195	1.827	1.757
PIB Mineração (%)	0,78	0,83	0,56	0,59	1,75	1,94
PIB Metalurgia (%)	3,46	3,61	2,80	1,90	1,46	1,34
PIB Não-Metálicos (%)	1,62	1,77	1,25	0,69	0,72	0,64
Min+Met+NM (% do Brasil)	5,87	6,22	4,61	3,17	3,93	3,93
PIB INDÚSTRIA - 10 ⁹ US\$ (2015)	134	321	344	331	478	447
Min+Met+NM (% da Indústria)	15,30	15,49	12,52	11,43	15,04	15,46
Consumo Final Energético	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
BRASIL (10 ⁶ tep)	98,7	117,6	157,7	224,2	249,9	260,7
Mineração (%)	1,27	1,10	1,47	1,47	1,29	1,28
Metalurgia (%)	11,1	14,0	13,2	10,74	9,21	8,97
Não-Metálicos (%)	5,34	3,91	4,08	3,88	3,92	3,59
Min+Met+NM (% do Brasil)	17,7	19,0	18,8	16,1	14,4	13,8
INDÚSTRIA (10 ⁶ tep)	43,4	55,6	74,1	111,3	115,0	112,4

Cons. de Energia Elétrica	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
BRASIL (TWh)	122,7	217,6	331,6	458,3	530,9	522,6
Mineração (%)	2,21	2,74	2,24	2,33	2,4	2,4
Metalurgia (%)	18,7	20,5	15,1	13,9	11,1	9,9
Não-Metálicos (%)	4,2	2,20	2,16	2,09	2,3	2,1
Min+Met+NM (% do Brasil)	25,1	25,4	19,5	18,4	15,8	14,4
INDÚSTRIA (TWh)	72,4	119,1	157,2	223,8	237,0	228,4
Min+Met+NM (% da Indústria)	42,6	46,4	41,2	37,6	35,3	36,3

Auto produção Energia Elétrica (% do consumo):

Mineração=40%; ferro-gusa=50%; não ferrosos=31%; não-metálicos (cimento e cerâmica)=15% .

Cons. Específico de Energia	total (tep / t)	elétrica (kWh/t)	elétrica (% do total)
Aço (usina integrada)	0,55	500	9,0
Aço (semi-integrada)	0,18	1.700	81
Gusa (de mercado)	0,70	75	1,0
Ferroligas	1,3	7.200	48
Fundidos	0,17	1.000	50
Bauxita	n.d.	13	n.d.
Alumina	0,15	300	18
Alumínio	1,7	14.800	76
Silício	1,5	12.000	67
Zinco	n.d.	3.800	n.d.
Cobre	0,32	1.560	42
Estanho	0,52	5.200	86
Pedra Britada	n.d.	2,5	n.d.
Minério de Ferro	n.d.	17	n.d.
Pelota de Ferro	0,027	41 (17-50)	13
Sinter de Fe	0,042	30	6,0
Cerâmica Vermelha	0,049	17 (34 /mil peças)	5,0
Cerâmica Revestimento	0,089	98 (1,5 /m ²)	10
Cimento	0,076	100	12
Vidro	0,24	550	20
Cal (virgem)	0,104	15	2,0

Conversão: 1,0 tep (tonelada equivalente de petróleo) = 41,87 x 10⁹ J = 10,0 x 10⁶ kcal = 11.630 kWh

INDICADORES DIVERSOS - Brasil						
	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
PIB <i>per capita</i> (US\$ de 2015)	6.715	6.452	7.035	8.900	9.089	8.592
Salário Mínimo nominal (R\$) (*)	832,8	376,6	457,1	772,3	864,8	865,4
IDH	0,549	0,600	0,665	0,715	0,755	n.d.
Índice de Gini	n.d.	0,614	n.d.	0,543	n.d.	n.d.
População (10 ⁵)	119,0	144,8	169,8	190,8	202,8	204,5

IDH=1 é o desenvolvimento máximo. Índice de Gini=0 é a desigualdade mínima.

(*) Maio 2016

Consumo Final Energético - Brasil	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
Energia total (tep / hab)	0,88	0,87	0,92	1,18	1,22	1,30
Energia Elétrica (kWh / hab)	1,034	1,488	1,935	2,403	2,891	2,235

Consumo Mundial *per capita* (2011): energia total=1,88 tep; energia elétrica=2.933 kWh.

Consumo *per capita* (2011): EUA: 7,02 tep, 13277 kWh; China 2,03 tep, 3.312 kWh;

OECD: 4,28 tep, 8.226 kWh. A. Latina (2008): 1,24 tep, 1.957 kWh.

Consumo de Materiais - Brasil	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
Aço bruto (kg / hab)	113	71	103	152	140	104
Aço inox (kg / hab)	0,49	0,55	1,13	1,91	1,95	1,46
Alumínio (kg / hab)	3,0	2,2	3,9	5,7	7,0	6,4
Cobre (refinado) (kg / hab)	2,3	1,1	2,1	2,3	2,0	n.d.
Cimento (kg / hab)	227	177	234	314	353	325
Vidros (planos) (kg / hab)	n.d.	n.d.	n.d.	16,2	n.d.	n.d.
Cer. Revestimento (m ² / hab)	n.d.	1,1	2,3	3,7	4,3	4,0
Cer. Vermelha (pc / hab)	n.d.	n.d.	180	446	300,0	260,0
Agregados - Areia e Brita (t/ hab)	n.d.	n.d.	2,2	3,2	4,0	4,0

Cons. Mundial (kg/hab): Aço(2014)=209; Aço inox(2011)=4,6; Al(2013)=29,1 (EUA); Cu(2011)=2,9; Cimento(2011)=487.

Cer.Revestimento = 1,4 m²/hab (2010).

População mundial 2015: 7,3 bilhões.

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%]	n.d.	EUA:51%;EU:40%;[Japão:92%;EUA:60%]
Chumbo [Baterias]	58% [80%]	57%	EUA: 77%
Cobre	32%	13%	EUA: 29%
Vidro [Embalagens]	20% [46%]	n.d.	[Alemanha:87%;EUA:40%]

Recirculação de água no Brasil: grandes empresas de Mineração = 75%; Siderurgia > 95%

Emissão de CO ₂	Brasil	Mundo	Outros
10 ³ t CO ₂ (2014)	0,486	32,3	EUA: 5,2; China: 8; Índia:1,7; A.Lat: 1,0; OCDE*: 12,3 (2011)
t CO ₂ / hab (2014)	2,38	4,42	EUA: 16,94; China 5,92; Índia:1,41; A.Lat.:2,36; OCDE*:9,95

Nota: Combustão de energéticos, apenas. (*) OCDE sem EUA (2011)

Emissão Específica de CO ₂ (in situ - kg/t)			
Lavra mineral ¹	1 a 7 (ROM)	Aço bruto (todos os processos)	1.100
Beneficiamento	~ 0,0	Aço (integrada a coque) [Br]	1.700
Cimento	700	Aço (integrada a CV) [Br] ²	2.200
Cerâmica Vermelha ²	185	FerroGusa (CV) ²	3.000
Cerâmica Revestimento	188	Alumínio	1.800
Vidro	600	Cobre	550
Cal	1.110	Ferroligas (CV) ²	3.200
Pelota de Fe	60	Sinter de Fe	110

(1) Explosivos e óleo diesel. (2) Com reforestamento, há saldo positivo de absorção de CO₂ .

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL - SGM
Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral - DTTM

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM
Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento da Mineração - DIPLAM

SINOPSE 2016

Mineração & Transformação Mineral
(Metálicos e Não Metálicos)

Última atualização:31/10/2016

RESUMO M & TM	unid.	2013	2014	2015 ^p	15/14 (%)
PIB BRASIL	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	1.824	1.827	1.757	(3,8)
PIB INDÚSTRIA	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	484	477	447	(6,3)
PIB M&TM	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	68	72	69	(3,9)
Particip. M&TM no PIB Industrial	%	13,9	15,1	15,4	
Particip. M&TM no PIB Brasileiro	%	3,7	3,9	3,9	
EMPREGOS DIRETOS	10 ³	909,9	889,7	824,5	(7,3)
EXPORTAÇÕES M&TM ¹	10 ⁹ US\$	57,2	51,7	39,0	(24,6)
IMPORTAÇÕES M&TM ¹	10 ⁹ US\$	30,2	28,8	23,6	(18,1)
SALDO COMERCIAL M&TM ¹	10 ⁹ US\$	27,0	22,9	15,4	(32,8)
Participação nas Exp. Brasileiras	%	23,6	23,0	20,4	
Participação nas Imp. Brasileiras	%	12,6	12,6	13,8	
EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁹ US\$	242,2	225,1	191,1	(15,1)
IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁹ US\$	239,6	229,1	171,4	(25,2)
SALDO COMERC. BRASILEIRO	10 ⁹ US\$	2,6	(4,0)	19,7	

(*) Dados considerados nos segmentos Mineração; Metalurgia e N/Metálicos desta Sinopse.

CONSUMO ENERGÉTICO M&TM - 2015: da Indústria = 32,1%; do Brasil = 14,5%.

CONSUMO ELÉTRICO M&TM - 2015: da Indústria = 33,1%; do Brasil = 15,7%.

(1) Exclui petróleo e gás e derivados. Inclui compostos químicos inorgânicos.

Nota: Dados setoriais do PIB foram ajustados conforme nova metodologia do IBGE.

GEOLOGIA	unid.	2013	2014	2015 ^p	15/14 (%)
Investimentos CPRM/MME	10 ⁶ R\$	54,1	88,0*	28,8*	(67,3)
Requerimentos Pesquisa	núm.	19.106	15.512	14.455	(6,8)
Alvarás Pesquisa Publicados	núm.	13.562	12.215	17.525	43,5
Invest. em Pesquisa Mineral	10 ⁶ R\$	862	n.d.	n.d.	

(p) Preliminar. (*) Dados orçamentários PAC (despesas empenhadas).

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Acessível em meio eletrônico em www.mme.gov.br (na parte reservada à SGM)

Tel: (61) 2032-5291