

MINERAÇÃO Ind.Extrativa Mineral	unid.	2013	2014	2015 ^p	15/14 (%)
PIB da MINERAÇÃO ¹	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	26,19	32,05	34,14	6,5
Participação no PIB Industrial	%	5,41	6,71	7,64	
Participação no PIB Nacional	%	1,44	1,75	1,94	
VALOR DA PROD.MINERAL	10 ⁹ US\$	32,9	42,2	25,8	(38,8)
VALOR DA PROD.MINERAL	10 ⁹ R\$	71,0	99,4	86,1	(13,4)
EXPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	36,9	30,2	18,4	(39,1)
Participação Exp.Brasileiras	%	15,2	13,4	9,6	
IMPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	8,4	7,6	6,9	(9,2)
Participação Imp.Brasileiras	%	3,5	3,3	4,0	
SALDO da MINERAÇÃO	10 ⁹ US\$	28,5	22,6	11,5	(49,1)
INVESTIMENTOS	10 ⁹ R\$	11,7	10,3	n.d.	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	198,5	195,8	183,4	(6,3)
ARRECAÇÃO CFEM ^{2,3,4}	10 ⁶ R\$	2.376	1.712	1.519	(11,3)
CONCESSÕES Lavra Outorgadas	núm.	177	261	491	88,1
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	2,84	2,99	2,98	
% do Cons. de Energia do País	%	1,25	1,29	1,28	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	4,94	5,31	5,57	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,29	2,37	2,44	

(1) Inclui Pelotização.

(2) Distribuição : Municípios=65 %; Estados=23 %; DNP=10 %;CT-Mineral=2%.

(3) % em 2015: Fe=52,2; Cu=8,9; R.Omam.=6,5; Ouro=4,6; Calc.=3,3; níquel=1,4, etc.

(4) % em 2015 por Estado: MG=45,2; PA=29,6; GO=5,3; SP=4,1; BA=2,7; MS=1,4, etc.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2015 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO	
	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$
Bens Minerai				
Ferro [2^o; 15,5%] (25%)	-	366 Mt	14.076	14.076
<i>Minério</i>	439 Mt	315 Mt	10.379	10.379
<i>Pelotas</i>	59 Mt	51 Mt	3.697	3.697
Bauxita [3^o; 13%] (9%)	35,7 Mt	9,3 Mt	267	264
<i>Alumina [3^o; 11%] (21%)</i>	n.d.	8,5 kt	2.505	2.495
Ouro [9 ^o ; 2,9%] (0,22)	83 t	69,4 t	2.325	1.551
Cobre (Cu cont.) [n.d.; 1,5%] (4%)	359 kt	304 kt	1.984	1.011
Manganês (conc.) [5 ^o ; 7%] (7%)	2,8 Mt	1,9 Mt	149	142
Molibdênio (conc.)	-	8,2 kt*	33,7*	*(4,1)
Rochas Ornamentais [4^o; 8%] (5%)	9,5 Mt	2,3 Mt	1.209	1.168
<i>Brutas</i>	n.d.	135,5 kt	222	-
<i>Processadas</i>	n.d.	2,2 Mt	987	-
Caulim (ben.) [5 ^o ; 6%] (19%)	1,7 Mt	1,9 Mt	197	187
Crisotila [3 ^o ; 15%] (n.d.)	n.d.	107 kt	71	71
Magnesita (ben.) [2 ^o ; 8%] (n.d.)	n.d.	226 kt	88	62
Grafita [3 ^o ; 11%]	82 kt	20,8 kt	29	28
Gemas (brutas e lapidadas)	n.d.	17,6 kt	186	173
Diamantes (brutos)	32.000 ct	18 kg	5,1	(1,9)
Fosfato (conc.) [5 ^o ; 3,5%]	6,0 Mt	1,9 Mt*	206*	206*
Potássio (K ₂ O) [10 ^o ; 1,1%]	289 kt	4,7 Mt*	2.514*	2.504
Enxofre (recuperado)	540 kt	2,6 Mt*	333*	331*
Agregados p/construção civil	n.d.	-	-	-
Argila p/ Cerâmica Vermelha	n.d.	-	-	-
Calcário Agrícola	37 Mt	-	-	-
Carvão Energético	6,8 Mt	2.049 t	0,537	0,537
Carvão Metalúrgico	-	25,3 Mt*	2.470*	2.470*
Água Mineral	n.d.	676 t	0,162	(1,2)

Notas: [Ranking e % da produção do mercado mundial]; (% das exportações mundiais).

P=Produção; C=Consumo aparente.

(*) Importação.

IND. TRANSFORMAÇÃO - METALURGIA	unid.	2013	2014	2015 ^p	15/14 (%)
PIB da METALURGIA ¹	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	28,27	26,72	23,61	(11,6)
Participação no PIB Industrial	%	5,83	5,60	5,28	(5,7)
Participação no PIB Nacional	%	1,55	1,46	1,34	(8,1)
FATURAMENTO ^(*)	10 ⁹ US\$	53,8	54,3	38,0	(30,0)
EXPORTAÇÕES ³	10 ⁹ US\$	18,5	19,8	19,0	(4,0)
Participação Exp.Brasileiras	%	7,6	8,8	9,9	
IMPORTAÇÕES ³	10 ⁹ US\$	11,8	11,8	9,5	(19,5)
Participação Imp.Brasileiras	%	4,9	5,2	5,5	
SALDO DOS METÁLICOS ³	10 ⁹ US\$	6,7	8,0	9,5	18,8
INVESTIMENTOS SIDERURGIA	10 ⁹ US\$	2,1	2,4	1,3	(45,8)
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	250,7	236,9	213,7	(9,8)
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	21,6	21,31	20,8	
% do Cons. de Energia do País	%	9,5	9,21	8,97	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	26,30	24,78	22,66	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	12,21	24,78	22,66	

(1) Metalurgia = Siderurgia+Não Ferrosos+Ferro Ligas+Fundição+Gusa

(2) Siderurgia = 47%; não-ferrosos=27%; fundição = 13%; ferro-ligas = 4%; gusa = 6%.

(3) Inclui manufaturados e compostos químicos inorgânicos.

(*) Dados referentes aos setores siderúrgicos e ind. do alumínio.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2015 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO		
	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$	
Metalis e Ligas					
Aço [9^o; 2,5%]		33,2 Mt	13,7 Mt	6.585	3.475
<i>Aço Inox [n.d.; 11%]</i>		330,8 kt	128 kt	272	(0,213)
<i>Ferro-gusa* [4^o; 4%]</i>		4,3 Mt	2,7 Mt	773	773
<i>Fundidos [7^o; 3,4%]</i>		2,3 Mt	416 kt	1.038	-
Ferroligas					
<i>Fe-Nb (contido) [1^o; 95%]</i>		52 kt	45,3 kt	1.568	1.568
<i>Fe-Si [5^o; 3%]</i>		n.d.	59,5 kt	117	71
<i>Fe-Mn [3^o; 13%]</i>		129 kt	14 kt	13	(99)
<i>Fe-Ni</i>		71,5 kt	150 kt	500	500
<i>Fe-Cr [6^o; 3%]</i>		173,5 kt	13,5 kt	22,0	(6,1)
<i>Fe-V</i>		n.d.	748 t**	11,6	(11,3)
<i>Outras ligas</i>		n.d.	14,7 kt	35,8	24,2
Alumínio [6 ^o ; 5%]		772,2 kt	443,3 kt	1.025	(547)
Cobre (refinado)		241 kt	102,4 kt	559	(495)
Níquel [7 ^o ; 2,4%]		55,3 kt	17,2 kt	192	179
Silício (metálico) [2 ^o ; 20%]		n.d.	99 kt	263	241
Zinco [12 ^o ; 3%]		kt	56 kt	113	58
Estanho (Sn cont. prod.) [7 ^o ; 2,5%]		n.d.	8,0 kt	132	127
Chumbo (produção secundária)		n.d.	65 kt**	127	126

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

(**) Importação.

IND.TRANSFORMAÇÃO	unid.	2013 ^p	2014 ^p	2015 ^p	15/14 (%)
NÃO METÁLICOS					
PIB dos NÃO METÁLICOS (*)	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₅	13,05	13,07	11,31	(13,47)
Participação no PIB Industrial	%	2,69	2,74	2,53	
Participação no PIB Nacional	%	0,72	0,72	0,64	
EXPORTAÇÕES ²	10 ⁹ US\$	1,8	1,7	1,6	(5,9)
Participação Exp.Brasileiras	%	0,7	0,8	0,8	
IMPORTAÇÕES ²	10 ⁹ US\$	10,0	9,4	7,2	(23,4)
Participação Imp.Brasileiras	%	4,2	4,1	4,2	
SALDO dos NÃO METÁLICOS ²	10 ⁹ US\$	(8,20)	(7,70)	(5,60)	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	460,7	457,0	427,4	(6,5)
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	9,07	9,07	8,33	
% do Cons. de Energia do País	%	3,99	3,92	3,59	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	5,25	5,22	4,87	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,44	2,33	2,13	

(1) Cimento; cerâmicas; cal; gesso; louças; vidros; outros.

(2) Considera manufaturados e compostos químicos inorgânicos (inclusive fertilizantes químicos).

(*) Não inclui indústria química.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2015 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO		
	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$	
Não Metálicos					
Cimento [12^o; 1,7%]		64,8 Mt	288 kt	21,0	(68)
<i>Cal [5^o; 5,1%]</i>		n.d.	16 kt	2,0	(5)
<i>Gesso [n.d.; 1,4%]</i>		n.d.	29 kt	3,0	(13,6)
<i>Cerâmica Revestimento¹ [2^o; 7,6%]</i>		899,4 Mm ²	69 Mm ²	294	127
<i>Cerâmica Vermelha² (10⁶ peças)</i>		64	33,5 kt	2,8	0,450
<i>Vidro³</i>		n.d.	4,4 kt	12	(3,2)
<i>Refratários</i>		n.d.	85 kt	123,0	(33,6)
<i>Louças Sanitárias⁴</i>		n.d.	12 kt	19,0	0,509
<i>Louças de Mesa⁵ (10⁶ peças)</i>		n.d.	2 kt	7,4	(15)
<i>Compostos Químicos fosfatados</i>		n.d.	560,5 kt	246,7	(2,231)

(1) piso= 66%; parede= 20%; porcelanato= 11%; fachada= 3%; 1 m²= 15kg

(2) blocos/tijolos = 70%; telhas = 30%.

(3) embalagem=37,6%; planos=50,1%; domésticos=7,0%; especiais=5,3%.

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

CÂMBIO (R\$/US\$): 2013=2,1576; 2014=2,3534; 2015=3,3315 (IPEADATA).

Fontes: Sumário Mineral/DNPM; Anuário Mineral Brasileiro/DNPM;

Balanco Energético Nacional-EPE/MME;

Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico - DTTM/SGM/MME;

Anuário Estatístico do Setor de Transformação de Não Metálicos - DTTM/SGM/MME;

IPEADATA; PNUD; Bacen; BNDES; IBGE; MDIC;

International Energy Agency-IEA; US Geological Survey; World Bank; FMI;

Trade Map - UNCTAD.

ABAL; SINDICEL; Instituto Aço Brasil; ICZ; ANFACER; SNIC; ABINOX.

ABPC; ABIFA; ABRAFE; SINDIFER.

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

Autoprodução 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 10³ J = 10,0 x 10⁶ kcal = 11.630 kWh

INDICADORES DIVERSOS - Brasil						
Socioeconômicos	1980	1990	2000	2010	2014	2015 ^p
PIB <i>per capita</i> (US\$ de 2015)	6.715	6.452	7.035	8.900	8.965	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 ⁶)	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 ⁹ 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 (<i>in situ</i> - kg/t)		
Lavra mineral ¹	1 a 7 (ROM)	Aço bruto (todos os processos)
Beneficiamento	~ 0,0	Aço (integrada a coque) [Br]
Cimento	700	Aço (integrada a CV) [Br] ²
Cerâmica Vermelha ²	185	FerroGusa (CV) ²
Cerâmica Revestimento	188	Alumínio
Vidro	600	Cobre
Cal	1.110	FerroLigas (CV) ²
Pelota de Fe	60	Sinter de Fe

(1) Explosivos e óleo diesel. (2) Com reflorestamento, 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: 07/02/2017

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