

MINERAÇÃO Ind.Extrativa Mineral	unid.	2014	2015	2016 ^p	16/15 (%)
PIB da MINERAÇÃO ¹	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	50,57	54,20	62,85	16,0
Participação no PIB Industrial	%	6,11	6,98	8,44	
Participação no PIB Nacional	%	1,49	1,66	2,00	
VALOR DA PROD.MINERAL	10 ⁹ US\$	42,2	25,8	27,0	4,5
VALOR DA PROD.MINERAL	10 ⁹ R\$	99,4	86,1	87,8	2,0
EXPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	30,2	18,4	17,4	(5,4)
Participação Exp.Brasileiras	%	13,4	9,6	9,4	
IMPORTAÇÕES	10 ⁹ US\$	7,6	6,9	5,4	(21,7)
Participação Imp.Brasileiras	%	3,3	4,0	3,9	
SALDO da MINERAÇÃO	10 ⁹ US\$	22,6	11,5	12,0	4,3
INVESTIMENTOS	10 ⁹ R\$	10,3	n.d.	n.d.	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	195,8	183,4	173,7	(5,3)
ARRECAÇÃO CFEM ^{2,3,4}	10 ⁶ R\$	1.712	1.519	1.797	18,3
PORTARIAS DE LAVRA	núm.	261	491	452	(7,9)
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	2,99	2,98	2,46	
% do Cons. de Energia do País	%	1,29	1,28	1,06	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	5,31	5,57	5,26	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,37	2,44	2,27	

(1) Inclui Pelotização.

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

(3) % em 2016: Fe=56; Cu=7; R.Omam.=5; Ouro=5; Calc.=3; Bauxita=6,4; Níquel=1,4; etc.

(4) % em 2016 por Estado: MG=48; PA=29; GO=6; SP=3; BA=2; MS=2; etc.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2016 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO	
Bens Minerai	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$
Ferro [2^o; 15,5%] (25%)	-	373,9 Mt	13.289	13.289
<i>Minério</i>	424,2 Mt	344,5 Mt	11.576	11.576
<i>Pelotas</i>	46,2 Mt	29,4 Mt	1.713	1.713
Bauxita [3^o; 13%] (9%)	39,2 Mt	10,5 Mt	265	258
<i>Alumina [3^o; 11%] (21%)</i>	10,9 Mt	8,8 Mt	2.219	2.111
Ouro [9^o; 2,9%] (0,22)	80 t	78.283 t	2.893	2.048
Cobre (Cont.) [n.d.; 1,5%] (4%)	337,6 kt	1,1Mt	1.156	1.240
Manganês (conc.) [5^o; 7%] (7%)	2,9 Mt	2 Mt	202	195
Molibdênio (conc.)	-	6,3 kt*	32,4	1,5
Rochas Ornamentais [4^o; 8%] (5%)	9,3 Mt	2,5 Mt	1.138	1.113
Caulim (ben.) [5 ^o ; 6%] (19%)	1,7 Mt	1,7 Mt	180	173
Crisotila [3 ^o ; 15%] (n.d.)	177,8 kt	83,5 kt	47	46
Magnetita (ben.) [2 ^o ; 8%] (n.d.)	n.d.	214,4 k t	73	46
Grafita [3 ^o 11%]	72 kt	24,9 kt	28,3	27
Gemas (brutas e lapidadas)	n.d.	19,5 kt	171	160
Diamantes (brutos)	183,5 ct	579 kg	36,8	11,2
Fosfato (conc.) [5 ^o ; 3,5%]	6,5 Mt	1,7Mt*	152,5	8,3
Potássio (K ₂ O) [10 ^o ; 1,1%]	300 kt	8,7 Mt*	1.991	1.985
Enxofre (recuperado)	530 kt	2,4 Mt*	191	190
Agregados p/construção civil	n.d.	-	-	-
Argila p/ Cerâmica Vermelha	n.d.	-	-	-
Calcário Agrícola	33,2 Mt	-	-	-
Carvão Energético	Mt	35,5 t	4.400	-
Carvão Metalúrgico	-	23,2 Mt*	1.954	1.950
Água Mineral	n.d.	764 t	0,148	0,768

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

P=Preliminar

(*) Importação.

IND. TRANSFORMAÇÃO - METALURGIA	unid.	2014	2015	2016 ^p	16/15 (%)
PIB da METALURGIA ¹	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	48,05	42,99	40,69	(5,4)
Participação no PIB Industrial	%	5,80	5,53	5,46	
Participação no PIB Nacional	%	1,42	1,32	1,30	
FATURAMENTO ^(*)	10 ⁹ US\$	54,3	38,0	30,4	(20,0)
EXPORTAÇÕES ³	10 ⁹ US\$	19,9	19,0	17,6	(7,4)
Participação Exp.Brasileiras	%	8,8	9,9	9,5	
IMPORTAÇÕES ³	10 ⁹ US\$	12,0	9,7	6,6	(32,0)
Participação Imp.Brasileiras	%	5,2	5,7	4,8	
SALDO DOS METÁLICOS ³	10 ⁹ US\$	7,9	9,3	11,0	18,3
INVESTIMENTOS SIDERURGIA	10 ⁹ US\$	2,38	1,29	1,25	(3,1)
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	236,9	213,7	199,1	(6,8)
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	21,31	20,8	19,77	
% do Cons. de Energia do País	%	9,21	8,97	8,55	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	24,78	22,66	22,42	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	11,06	9,9	9,69	

(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 - 2016 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO	
Metalis e Ligas	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$
Aço [9^o; 2,5%]	30,2 Mt	13,4 Mt	5.594	3.911
<i>Aço Inox [n.d.; 11%]</i>	378,3 kt	139,6 kt	237	47
<i>Ferro-gusa* [4^o; 4%]</i>	3,5 Mt	2,2 Mt	524	524
<i>Fundidos [7^o; 3,4%]</i>	2,1 Mt	405 kt	887	-
Ferroligas				
<i>Fe-Nb (prod./contido) [1^o; 95%]</i>	kt	64,6 kt	1.331	1.331
<i>Fe-Si [5^o; 3%]</i>	n.d.	112 kt	145	136
<i>Fe-Mn [3^o; 13%]</i>	kt	64 kt	44	0,356
<i>Fe-Ni</i>	kt	203 kt	501	497
<i>Fe-Cr [6^o; 3%]</i>	kt	28 kt	43	24
<i>Fe-V</i>	n.d.	766 t **	8,7	8,7
<i>Outras ligas</i>	n.d.	23 kt	36,0	29
Alumínio [6 ^o ; 5%]	793 kt	482,2 kt	964	-192
Cobre (catodos)	225,5 kt	98,7 kt	471	-337
Níquel [7 ^o ; 2,4%]	kt	5,7 kt	45	-1
Silício (metálico) [2 ^o ; 20%]	n.d.	184 kt	385	382
Zinco [12 ^o ; 3%]	284,5 kt	77 kt	156	93
Estanho (Sn cont. prod.) [7 ^o ; 2,5%]	n.d.	7,7 kt	137	132
Chumbo (produção secundária)	n.d.	64 kt **	125	-103

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

(**) Importação.

P=Preliminar

IND.TRANSFORMAÇÃO	unid.	2014 ^p	2015 ^p	2016 ^p	16/15 (%)
NÃO METÁLICOS					
PIB dos NÃO METÁLICOS (*)	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	21,22	18,98	18,66	(1,69)
Participação no PIB Industrial	%	2,56	2,44	2,50	
Participação no PIB Nacional	%	0,63	0,58	0,59	
EXPORTAÇÕES ²	10 ⁹ US\$	1,7	1,6	1,5	(6,3)
Participação Exp.Brasileiras	%	0,8	0,8	0,8	
IMPORTAÇÕES ²	10 ⁹ US\$	9,4	7,2	6,6	(8,3)
Participação Imp.Brasileiras	%	4,1	4,2	4,8	
SALDO dos NÃO METÁLICOS ²	10 ⁹ US\$	(7,70)	(5,60)	(5,10)	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 ³	457,0	427,4	386,9	(9,5)
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	9,07	8,33	7,73	
% do Cons. de Energia do País	%	3,92	3,59	3,34	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	5,22	4,87	4,61	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,33	2,13	1,99	

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

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

(*) Não inclui indústria química.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2016 ^p	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO	
Não Metálicos	P	Qtde	10 ⁶ US\$	10 ⁶ US\$
Cimento [12^o; 1,7%]	57,7 Mt	414 kt	27,0	-14,5
Cal [5^o; 5,1%]	8,3 Mt	22 kt	2,0	-1,2
Gesso [n.d.; 1,4%]	n.d.	30 kt	2,0	-9,6
Cerâmica Revestimento¹ [2^o; 7,6%]	791,9 Mm ²	84,5 Mm ²	308	249
Cerâmica Vermelha² (10⁹ peças)	n.d.	42 kt	3,0	-1,2
Vidro³	n.d.	3,6 kt	9,0	-4
Refratários	n.d.	96 kt	116,0	7,5
Louças Sanitárias⁴	n.d.	14,6 kt	23,4	15,4
Louças de Mesa⁵ (10⁶ peças)	n.d.	4,0 kt	8,0	-21,2
Compostos Químicos fosfatados	n.d.	419 kt	158,0	-2,220

(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).

P=Preliminar

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

Balço 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; ABCobre; Instituto Aço Brasil; ANFACER; SNIC; ABINOX.

ABPC; ABIFA; SINDIFER.

PIB E ENERGIA						
PIB Brasil e PIB Setorial	1970	1980	1990	2000	2015	2016
PIB BRASIL - 10 ⁹ US\$ ₍₂₀₁₆₎	652	1.491	1.743	2.229	3.258	3.141
PIB Mineração (%)	0,42	0,45	0,30	0,31	1,05	2,00
PIB Metalurgia (%)	1,86	1,93	1,50	1,02	0,72	1,30
PIB Não-Metálicos (%)	0,87	0,95	0,67	0,37	0,35	0,59
Min+Met+NM (% do Brasil)	3,14	3,33	2,47	1,70	2,12	3,89
PIB INDÚSTRIA - 10 ⁹ US\$ ₍₂₀₁₆₎	250	599	641	618	777	745
Min+Met+NM (% da Indústria)	8,20	8,30	6,71	6,13	8,89	
Consumo Final Energético	1980	1990	2000	2010	2015	2016 ^p
BRASIL (10 ⁶ tep)	98,7	117,6	157,7	224,2	260,7	255,4
Mineração (%)	1,27	1,10	1,47	1,47	1,28	1,06
Metalurgia (%)	11,1	14,0	13,2	10,74	8,97	8,55
Não-Metálicos (%)	5,34	3,91	4,08	3,88	3,59	3,34
Min+Met+NM (% do Brasil)	17,7	19,0	18,8	16,1	13,8	13,0
INDÚSTRIA (10 ⁶ tep)	43,4	55,6	74,1	111,3	112,4	110,5

Cons. de Energia Elétrica	1980	1990	2000	2010	2015	2016 ^p
BRASIL (TWh)	122,7	217,6	331,6	458,3	522,6	519,8
Mineração (%)	2,21	2,74	2,24	2,33	2,4	2,4
Metalurgia (%)	18,7	20,5	15,1	13,9	9,9	9,7
Não-Metálicos (%)	4,2	2,20	2,16	2,09	2,1	2,0
Min+Met+NM (% do Brasil)	25,1	25,4	19,5	18,4	14,4	14,1
INDÚSTRIA (TWh)	72,4	119,1	157,2	223,8	228,4	224,7
Min+Met+NM (% da Indústria)	42,6	46,4	41,2	37,6	36,3	n.d.

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 10⁹J = 10,0 x 10⁶kcal = 11.630kWh

INDICADORES DIVERSOS - Brasil						
Socioeconômicos	1980	1990	2000	2010	2015	2016 ^p
PIB <i>per capita</i> (US\$ de 2016)	12.529	12.037	13.127	16.605	15.933	15.240
Salário Mínimo nominal (R\$) (*)	832,8	376,6	457,1	772,3	865,4	880,0
IDH	0,549	0,600	0,665	0,724	0,754	0,754
Índice de Gini	n.d.	0,614	n.d.	0,543	0,518**	0,518**
População (10 ⁵)	119,0	144,8	169,8	190,8	204,5	206,1

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

(*) Maio2016 (**) ref.2014.

Consumo Final Energético - Brasil	1980	1990	2000	2010	2015	2016 ^p
Energia total (tep / hab)	0,88	0,87	0,92	1,18	1,30	1,24
Energia Elétrica (kWh / hab)	1.034	1.488	1.935	2.403	2.235	2.522

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	2015	2016 ^p
Aço bruto (kg / hab)	113	71	103	152	118	98
Aço inox (kg / hab)	0,49	0,55	1,13	1,91	1,46	1,48
Alumínio (kg / hab)	3,0	2,2	3,9	5,7	6,4	5,8
Cobre (refinado) (kg / hab)	2,3	1,1	2,1	2,3	2,1	1,4
Cimento (kg / hab)	227	177	234	314	325	280
Vidros (planos) (kg / hab)	n.d.	n.d.	n.d.	16,2	n.d.	7,7*
Cer. Revestimento (m ² / hab)	n.d.	1,1	2,3	3,7	4,0	3,4
Cer. Vermelha (pc / hab)	n.d.	n.d.	180	446	260,0	n.d.
Agregados - Areia e Brita (t/ hab)	n.d.	n.d.	2,2	3,2	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.

(*) Vidro plano

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 2017

Mineração & Transformação Mineral
(Metálicos e Não Metálicos)

Última atualização: 05/12/2017

RESUMO M & TM	unid.	2014	2015	2016 ^p	16/15 (%)
PIB BRASIL	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	3.387	3.258	3.141	(3,6)
PIB INDÚSTRIA	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	828	777	745	(4,1)
PIB M&TM	10 ⁹ US\$ ₂₀₁₆	120	116	122	5,2
Particip. M&TM no PIB Industrial	%	14,5	15,0	16,4	
Particip. M&TM no PIB Brasileiro	%	3,5	3,6	3,9	
EMPREGOS DIRETOS	10 ³	889,7	824,5	n.d.	
EXPORTAÇÕES M&TM ¹	10 ⁹ US\$	51,8	39,0	36,5	(6,4)
IMPORTAÇÕES M&TM ¹	10 ⁹ US\$	29,0	23,8	18,6	(21,8)
SALDO COMERCIAL M&TM ¹	10 ⁹ US\$	22,8	15,2	17,9	17,8
Participação nas Exp. Brasileiras	%	23,0	20,4	19,7	
Participação nas Imp. Brasileiras	%	12,7	13,9	13,5	
EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁹ US\$	225,1	191,1	185,2	(3,1)
IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 ⁹ US\$	229,1	171,4	137,5	(19,8)
SALDO COMERC. BRASILEIRO	10 ⁹ US\$	(4,0)	19,7	47,7	142,1

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

CONSUMO ENERGÉTICO M&TM - 2016: da Indústria = 27,5%; do Brasil = 11,9%.

CONSUMO ELÉTRICO M&TM - 2016: da Indústria = 32,3%; do Brasil = 14,0%.

(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.	2014	2015	2016 ^p	16/15 (%)
Investimentos em Geologia CPRM	10 ⁶ R\$	36,5	44,6	30,3	(32,1)
Requerimentos Pesquisa	núm.	15.512	14.455	14.010	(3,1)
Alvarás Pesquisa Publicados	núm.	12.215	17.525	13.615	(22,3)

(p) Preliminar.

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

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

Tel: (61) 2032-5291