

MINERAÇÃO Ind.Extrativa Mineral	unid.	2016	2017	2018 <sup>P</sup>	18/17 (%)
*Part. no PIB (inclusive.pet.e gás)	%	1,03	2,26	n.d.	
*Part. no PIB (exclusive.pet.e gás)	%	0,62	0,66	n.d.	
VALOR DA PROD.MINERAL	10 <sup>9</sup> US\$	27,0	32,9		(100,0)
VALOR DA PROD.MINERAL	10 <sup>9</sup> R\$	87,8	105,0		(100,0)
EXPORTAÇÕES	10 <sup>9</sup> US\$	17,4	24,0	25,2	
Participação Exp.Brasileiras	%	9,4	11,0	10,5	
IMPORTAÇÕES	10 <sup>9</sup> US\$	5,4	7,7	8,3	7,8
Participação Imp.Brasileiras	%	3,9	5,2	4,6	
SALDO da MINERAÇÃO	10 <sup>9</sup> US\$	12,0	16,3	16,9	3,7
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 <sup>3</sup>	173,7	168,9	169	
ARRECAÇÃO CFEM <sup>1</sup>	10 <sup>6</sup> R\$	1.797	1.837	3.036	65,3
PORTARIAS DE LAVRA	núm.	452	174		-61
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	2,96	2,45	n.d.	
% do Cons. de Energia do País	%	1,28	1,06	n.d.	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	5,14	5,23	n.d.	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	2,25	2,27	n.d.	

(\*) 2016 IBGE (sujeitos à revisão). 2017 - estimativa.

(1) CFEM : Municípios=65 % ; Estados=23 % ; UNIÃO=12% (ANM=9,8%;MCTIC=2%;IBAMA=0,2%).

% em 2018: Fe=70,3; Cu=6,4; ; Ouro=4,7; Bauxita=3,4; R.Omam.=1,7; Água Mineral=1,2; etc.

% em 2018 por Estado: MG=43,2; PA=42,6; GO=3,2; BA=1,7; SP=1,6;MT=1,3; etc.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2018 <sup>P</sup>	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO
	P	Qtde	10 <sup>6</sup> US\$
<b>Bens Minerais</b>			
<b>Ferro [2º; 20%]</b>	<b>460 Mt</b>	<b>-</b>	<b>20.215</b>
<i>Minério</i>	460 Mt		16.714
<i>Pelotas (Vale)</i>	55,3 Mt	34,7 Mt	3.501
<b>Bauxita [4º; 9%]</b>	<b>27 Mt</b>	<b>8,4 Mt</b>	<b>267</b>
<i>Alumina [3º; 6%]</i>	7,9 Mt	6,2 Mt	2.537
Ouro [11º; 2,5%]	80 t	-	2.835
Cobre (2º)	381 kt (cont.)	1,2 Mt <sup>1</sup>	2.640
Manganês (conc.) [5º; 7%]	1,2 Mt	2,6 Mt	406
Molibdênio (conc.)	-	<b>8 kt*</b>	<b>97,0</b>
Vanádio (pentóxido) [4º; 9%]	9.830 kt		
Rochas Ornamentais [4º; 8%] (5%)	9 Mt	2,1 Mt	992
Caulim (benef.) [5º; 6%] (19%)	Mt	1,5Mt	170
Crisotila [3º; 9%]	101 kt	101 kt	44,0
Magnesita (benef.) [2º; 8%]	1,9 Mt	263 kt	135
Grafita [2º; 10%]	96,8 kt	24 kt	32,0
Gemas (brutas e lapidadas)	n.d.	18 kt	166
Diamantes (brutos) ( <i>kimberly</i> )	250.940,42 ct	53 kg	48,0
Fosfato (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) [5º; 2%]	5,5 Mt	<b>1,9 Mt*</b>	<b>140</b>
Potássio (K <sub>2</sub> O) [11º; 0,7%]	201,2 kt	<b>6,3 Mt*</b>	<b>3.099</b>
Enxofre (recuperado)	530 Mt	<b>2,9 Mt*</b>	<b>384</b>
Agregados p/construção civil	n.d.	-	-
Calcário Agrícola (Abracal)	43 Mt	-	-
Carvão Energético	Mt	-	-
Carvão Metalúrgico	-	<b>23,7 Mt*</b>	<b>3.385</b>

Notas: [Ranking e % da produção no mercado mundial]

p=preliminar. (1) concentrado.

(\*) Importação. Potássio K<sub>2</sub>O (teor médio 60%)

IND. TRANSFORMAÇÃO - METALURGIA	unid.	2016	2017	2018 <sup>P</sup>	18/17 (%)
*Participação no PIB Nacional	%	1,18	1,34	n.d.	
FATURAMENTO <sup>(**)</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	37,6	46,0	n.d.	
EXPORTAÇÕES <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	17,6	21,1	22,9	8,5
Participação Exp.Brasileiras	%	9,5	9,7	9,5	
IMPORTAÇÕES <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	6,6	7,8	9,5	21,8
Participação Imp.Brasileiras	%	4,8	5,2	5,2	
SALDO DOS METÁLICOS	10 <sup>9</sup> US\$	11,0	13,3	13,4	0,8
INVESTIMENTOS SIDERURGIA	10 <sup>9</sup> US\$	1,25	0,71	n.d.	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 <sup>3</sup>	199,0	198,8	205,3	
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	20,88	19,75	n.d.	
% do Cons. de Energia do País	%	9,03	8,56	n.d.	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	22,51	22,30	n.d.	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	9,86	9,67	n.d.	

(\*) 2016 IBGE (sujeitos à revisão). 2017 - estimativa.

(\*\*) Siderurgia e Ind. do alumínio.

(1) Comércio exterior referentes aos metálicos, incluindo compostos químicos inorgânicos.

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2018 <sup>P</sup>	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO
	P	Qtde	10 <sup>6</sup> US\$
<b>Metais e Ligas</b>			
<b>Aço [9º; 2,1%]</b>	<b>34,9 Mt</b>	<b>13,9 Mt</b>	<b>8.873</b>
<i>Aço Inox [n.d.;11%]</i>	332,9 kt	76 kt	172
<i>Ferro-gusa [5º; 4%]</i>	32,5 Mt	1,9 Mt	750
<i>Fundidos [7º; 3,4%]</i>	2,3 Mt	377,5 kt	840
<b>Ferroligas</b>			
<i>Fe-Nb [1º; 95%]</i>	n.d.	98,5 kt	2.011
<i>Fe-Si [5º; 3%]</i>	n.d.	110 kt	188
<i>Fe-Mn [3º; 13%]</i>	(Vale) 168 kt	56,4 kt	63,0
<i>Fe-Ni</i>	62 kt	197 kt	640,0
<i>Fe-Cr [6º; 3%]</i>	175 kt	9,8 kt	19
<i>Fe-V</i>	n.d.	<b>1.000 t*</b>	<b>71,0</b>
<i>Fe-W</i>	n.d.	84 t	2,0
Alumínio - metal primário [6º; 5%]	659 kt	116 kt	249
Cobre (refinado) -	132 kt	43,9 kt	288,0
Níquel [7º; 2,4%]	62,2 kt	10 t	333
Silício (metálico) [5º; 3%]	190 kt	192 kt	477
Zinco [12º; 3%] (contido/prod.)	258,5 kt	81,1 kt	243
Estanho (Sn cont. prod.) [4º; 7%]	n.d.	9,1 kt	187
Chumbo	n.d.	<b>69,8 kt*</b>	<b>170</b>

(\*) Importação.

p=preliminar. Dados sujeitos a revisão

Fontes: IABR; FERBASA; ABIFA; VALE S.A.; ILGSZ; ANM; VOTORANTIM; Mineral Commodity Summaries;

International Cooper Study Group.

TRANSFORMAÇÃO NÃO METÁLICOS	unid.	2016 <sup>P</sup>	2017 <sup>P</sup>	2018 <sup>P</sup>	18/17 (%)
*Participação no PIB Nacional	%	0,47	0,47	n.d.	
EXPORTAÇÕES <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	1,5	1,5	1,7	13,3
Participação Exp.Brasileiras	%	0,8	0,7	0,7	
IMPORTAÇÕES <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	6,6	7,5	8,6	14,7
Participação Imp.Brasileiras	%	4,8	4,9	4,7	
SALDO dos NÃO METÁLICOS <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	<b>(5,10)</b>	<b>(6,00)</b>	<b>(6,90)</b>	
EMPREGOS (RAIS/MTE)	10 <sup>3</sup>	386,9	365,6	357,8	
CONSUMO ENERGÉTICO					
% do Cons. de Energia da Indústria	%	8,29	7,71	n.d.	
% do Cons. de Energia do País	%	3,58	3,34	n.d.	
% do Cons. de En. Elét. da Indústria	%	4,50	4,48	n.d.	
% do Cons. de En. Elétrica do País	%	1,97	1,94	n.d.	

(\*) 2016 IBGE (sujeitos à revisão). 2017 - estimativa.

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

PRINCIPAIS PRODUTOS - 2018 <sup>P</sup>	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	SALDO
	P	Qtde	10 <sup>6</sup> US\$
<b>Não Metálicos</b>			
<b>Cimento [12º; 1,7%]</b>	<b>53,4 Mt</b>	<b>119 kt</b>	<b>9,0</b>
<i>Cal [5º; 5,1%]</i>	8,4 Mt	13 kt	1,2
<i>Gesso [n.d.; 1,4%]</i>	n.d.	34,3 kt	3,0
<i>Cerâmica Revestimento<sup>1</sup> [2º; 7,6%]</i>	793,2 Mm <sup>2</sup>	Mm <sup>2</sup>	448
<i>Cerâmica Vermelha<sup>2</sup> (10<sup>6</sup> peças)</i>	n.d.	47,1kt	4,0
<i>Vidro</i>	n.d.	212 kt	258,0
<i>Refratários</i>	n.d.	71,7 kt	107
<i>Louças Sanitárias<sup>3</sup></i>	n.d.	23,3 kt	38,0
<i>Louças de Mesa (10<sup>6</sup> peças)</i>	n.d.	4,6 kt	9,4
<i>Compostos Químicos fosfatados</i>	n.d.	371 kt	159,0

(1) piso= 59,7%; parede= 20,7%; porcelanato= 17%; fachada= 2,7%; 1 m<sup>2</sup>= ± 15 kg

CÂMBIO (R\$/US\$): 2016=3,4901; 2017=3,1920; 2018=3,6542 (IPEADATA).

p=preliminar. Dados sujeitos a revisão

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

BEN - Balanço Energético Nacional-EPE/MME; CETEM - Centro de Tecnologia Mineral

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

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

IPEADATA; PNUD; Bacem; BNDES; IBGE; MDIC;

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

Trade Map - UNCTAD.

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

ABIFA; SINDIFER.

USG/Mineral Commodity Summaries; International Copper Study Group.

World Mineral Production-British Geological Survey.

PIB E ENERGIA					
PIB Brasil e PIB Setorial	2000	2010	2016	2017	2018 <sup>P</sup>
PIB BRASIL - 10 <sup>9</sup> R\$ <sub>(2018)</sub>	4.549	6.530	6.681	6.752	6.828
PIB Extrativa Mineral (inclusive pet. e gás) (%)	1,38	3,33	1,03	2,26	2,26
PIB Extrativa Mineral (exclusive pet e gás) (%)	1,01	1,41	0,62	0,66	0,64
PIB Metalurgia (%)	1,43	1,62	1,18	1,34	1,34
PIB Não-Metálicos (%)	0,58	0,68	0,47	0,47	0,46
PIB Ext.*+ Met.+ N/Met. (%)	3,39	5,63	2,68	4,07	4,06

Consumo Final Energético	1980	1990	2000	2010	2017 <sup>M</sup>	2018 <sup>P</sup>
BRASIL (10 <sup>6</sup> tep)	98,7	117,6	157,7	224,2	293,3	288,4
Mineração (%)	1,27	1,10	1,47	1,47	1,06	n.d.
Metalurgia (%)	11,1	14,0	13,2	10,74	8,53	n.d.
Não-Metálicos (%)	5,34	3,91	4,08	3,88	3,34	n.d.
Min+Met+NM (% do Brasil)	17,7	19,0	18,8	16,1	12,9	n.d.
INDÚSTRIA (10 <sup>6</sup> tep)	43,4	55,6	74,1	111,3	110,6	n.d.

Cons. de Energia Elétrica	1980	1990	2000	2010	2017	2018 <sup>P</sup>
BRASIL (GWh)	122,7	217,6	331,6	458,3	521,2	n.d.
Mineração (%)	2,21	2,74	2,24	2,33	2,27	n.d.
Metalurgia (%)	18,70	20,50	15,10	13,90	9,67	n.d.
Não-Metálicos (%)	4,2	2,20	2,16	2,09	1,9	n.d.
Min+Met+NM (% do Brasil)	25,1	25,4	19,5	18,4	13,9	n.d.
INDÚSTRIA (GWh)	72,4	119,1	157,2	223,8	225,9	n.d.
Min+Met+NM (% da Indústria)	42,6	46,4	41,2	37,6	32,0	n.d.

Autoprodução Energia Elétrica (% do consumo):

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	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
Sínter 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 <sup>2</sup> )	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 10<sup>9</sup>J = 10,0 x 10<sup>6</sup>kcal = 11.630kWh

INDICADORES DIVERSOS - Brasil					
Socioeconômicos	2000	2010	2016	2017	2018 <sup>P</sup>
PIB <i>per capita</i> (R\$ de 2018)*	26.176	33.504	32.566	32.650	32.747
PIB <i>per capita</i> (US\$ corrente)*	3.773	11.338	8.771	9.928	8.959
Salário Mínimo (R\$)**	151	510	880	937	954
IDH	0,665	0,724	0,754	0,759	0,759
População (10 <sup>3</sup> )*	173.766	194.891	205.157	206.805	208.495

Fontes: (\*) Banco Central/IBGE. \*\*IPEADATA.

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

Consumo Final Energético - Brasil	1980	1990	2000	2010	2017	2018 <sup>P</sup>
Energia total (10 <sup>3</sup> tep / hab)	0,88	0,87	0,92	1,18	1,41	1,37
Energia Elétrica (KWh / hab)	1,034	1,488	1,935	2,403	2,389	2,401

Consumo Mundial de Energia (2015) 10<sup>6</sup> tep : 13.647.367,4; Brasil: 298; EUA:2.188;China: 2.987.

Consumo (2015) tep/10<sup>3</sup> hab : Mundo: 1.861; Brasil: 1.452; EUA: 6.802; China 2.166; Am.Sul: 1.379;

OCDE :4.119

Consumo de Materiais - Brasil	1980	1990	2000	2010	2017	2018 <sup>P</sup>
Aço bruto (kg / hab)	113	71	103	155	107	102
Aço inox (kg / hab)	0,49	0,55	1,13	1,91	1,57	1,72
Alumínio (kg / hab)	3,0	2,2	3,9	5,7	6,1	6,6
Cobre (refinado) (kg / hab)	2,3	1,1	2,1	2,3	1,4	1,5
Cimento (kg / hab)	227	177	234	314	261	254

Cer. Revestimento (m <sup>2</sup> / hab)	n.d.	1,1	2,3	3,7	3,4	3,4
Cer. Vermelha (pg / hab)	n.d.	n.d.	180	446	n.d.	n.d.
Agregados - Areia e Brita (t/ hab)	n.d.	n.d.	2,2	3,2	n.d.	n.d.

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 m<sup>2</sup>/hab (2010); agregados (2014) 3,7 m<sup>2</sup>/hab.

População mundial : > 7 bilhões.

Reciclagem	Brasil	Mundo	Outros
Alumínio [Latias de Al]	38% [96%]	29%	EUA:35%;China:18%;Japão:86%;EUA:52%
Aço [Latias 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%]

Emissão de CO <sub>2</sub>	Brasil	Mundo	Outros
10 <sup>9</sup> t CO <sub>2</sub> (2017)	0,44	33,40	EUA:5,09; China: 9,23; Índia:2,34; Am./Sul: 1,10; OCDE 12,45
t CO <sub>2</sub> / hab (2017)	2,09	4,42	EUA:15,69; China: 6,55; Índia:1,75; Am./ Sul: 2,58 ; OCDE: 9,76.

Fonte: British Petroleum; Nações Unidas.

Emissão Específica de CO <sub>2</sub> (in situ - kg/t)		
Lavra mineral <sup>1</sup>	1 a 7 (ROM)	Aço bruto (todos os processos)
Beneficiamento	~ 0,0	Aço (integrada a coque) [Br]
Cimento	700	Aço (integrada a CV) [Br] <sup>2</sup>
Cerâmica Vermelha <sup>2</sup>	185	FerroGusa (CV) <sup>2</sup>
Cerâmica Revestimento	188	Alumínio
Vidro	600	Cobre
Cal	1.110	FerroLigas (CV) <sup>2</sup>
Pelota de Fe	60	Sínter de Fe

(1) Explosivos e óleo diesel. (2) Com reflorestamento, há saldo positivo de absorção de CO<sub>2</sub>.

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME**  
**SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E**  
**TRANSFORMAÇÃO MINERAL - SGM**

*Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral - DTTM*

**AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM**

# SINOPSE 2019

**Mineração & Transformação Mineral**  
**(Metálicos e Não Metálicos)**

Última atualização: 27/01/2020

RESUMO M & TM	unid.	2016	2017	2018	17/18 (%)
*PIB BRASIL	10 <sup>9</sup> R\$ <sub>corrente</sub>	6.267	6.554	6.828	
*PIB BRASIL	10 <sup>9</sup> R\$ <sub>2018</sub>	6.861	6.752	6.828	1,1
*PIB BRASIL	10 <sup>9</sup> US\$ <sub>corrente</sub>	1.800	2.053	7.868	
**Part. Setor Mineral (inc.pet./gás)	%	2,68	4,07	n.d.	
**Part. Setor Mineral (exc.pet./gás)	%	2,27	2,47	n.d.	
Empregos Diretos (exc.pet. e gás)	10 <sup>3</sup>	759,6	733,3	n.d.	
EXPORTAÇÕES M&TM <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	36,5	46,6	49,8	6,9
IMPORTAÇÕES M&TM <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	18,6	23,0	26,4	14,8
SALDO COMERCIAL M&TM <sup>1</sup>	10 <sup>9</sup> US\$	17,9	23,6	23,4	-0,8
Participação nas Exp. Brasileiras	%	19,7	21,4	20,8	
Participação nas Imp. Brasileiras	%	13,5	15,3	14,6	
EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 <sup>9</sup> US\$	185,2	217,7	239,9	10,2
IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS	10 <sup>9</sup> US\$	137,5	150,7	181,2	20,2
SALDO COMERC. BRASILEIRO	10 <sup>9</sup> US\$	47,7	67,0	58,7	(12,4)

(\*) Banco Central/IBGE (dados estimados Banco Central, sujeitos à revisão).

Nota.:Dados referentes ao PIB do Setor Mineral foram revisados pelo IBGE, período-1970-2016.

A estimativa do Produto Interno Bruto (PIB) real, a preços de 2016, das atividades econômicas entre os anos de 1999/2016 mostrou uma tendência de desaceleração da ind.do setor mineral

GEOLOGIA	unid.	2016	2017	2018 <sup>P</sup>	18/17 (%)
Investimentos em Geologia CPRM	10 <sup>6</sup> R\$	30,3	n.d.	n.d.	
Requerimentos Pesquisa	núm.	14.010	15.850	13.952	-12,0
Alvarás Pesquisa	núm.	13.615	8.633	9.295	7,7

(p) Preliminar.

SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO E  
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Accesível em meio eletrônico em [www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br) (na parte reservada à SGM)

Tel: (61) 2032-5291