



Boletim do Setor **MINERAL**

PRODUÇÃO MINERAL – PÁGINA 6

COMÉRCIO EXTERIOR – PÁGINA 9

PORTARIAS DE LAVRA – PÁGINA 17

DESTAQUES DA SGM – PÁGINA 23

2019



Crédito da imagem: stock.adobe.com

MINERAÇÃO

RIQUEZA PARA O DESENVOLVIMENTO
E O BEM-ESTAR SOCIAL

AO LEITOR

É com grande satisfação que apresentamos o Boletim do Setor Mineral brasileiro.

As informações estão atualizadas, fechando o ano de 2019.

Nele o leitor poderá encontrar alguns dados relevantes sobre a economia mineral do País, desde a pesquisa geológica, passando pela extração até a indústria.

A edição deste Boletim objetiva proporcionar maiores conhecimentos e divulgação deste importantíssimo setor da economia nacional.

Boa leitura!

**Alexandre Vidigal de
Oliveira**

Secretário Nacional de
Geologia, Mineração e
Transformação Mineral

Boletim do Setor MINERAL

2ª EDIÇÃO

SUMÁRIO

Panorama do Setor.....	2
Reservas Minerais.....	4
Produção Mineral.....	6
Comércio Exterior.....	9
Preços de Commodities.....	12
Processos Minerários.....	15
Portarias de Lavra.....	17
CFEM.....	19
Sustentabilidade.....	21
Barragens.....	22
Destaques da SGM.....	23

BRASÍLIA, 2019

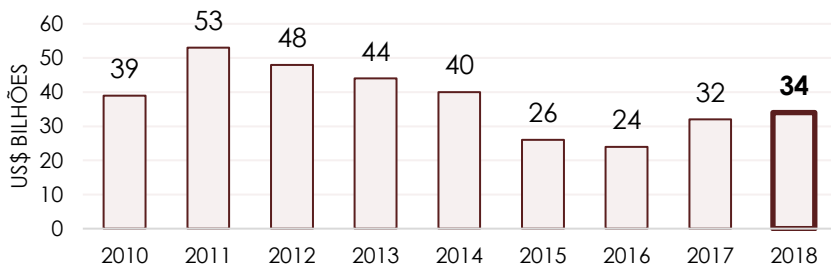
ATUALIZADO EM FEVEREIRO DE 2020

Participe da construção do
nosso Boletim!

Contribuições podem ser
enviadas para o e-mail
sgm@mme.gov.br

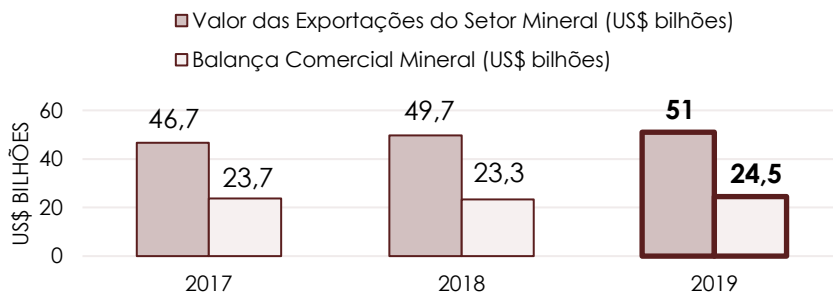
1 | Panorama do Setor

VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA (PMB)¹



Fonte: IBRAM (2019)

EXPORTAÇÕES E SALDO DA BALANÇA COMERCIAL DO SETOR MINERAL



Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

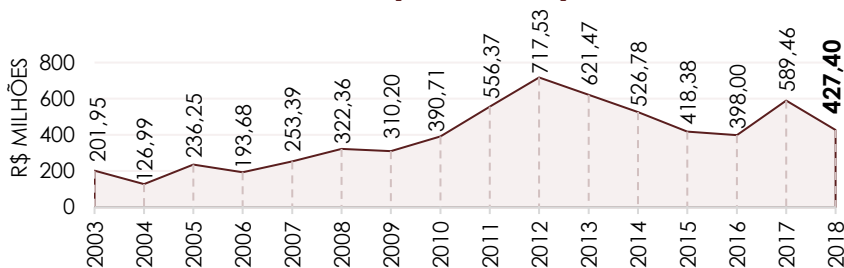
PARTICIPAÇÃO NO PIB	2017	2018
PIB Brasil (R\$ bilhões)	6.752	6.828
PIB Ind. Extrativa Mineral² (%) (inclusive Pet. e Gás)	2,26	2,26
PIB Metalurgia (%)	1,34	1,34
PIB Transf. Não-Metálicos (%)	0,47	0,46
PIB Setor Mineral (%) (Ind. Extrativa+Met+ Transf.Não Met)	4,07	4,06

Fonte: Sinopse (DTTM/SGM, 2019), IBGE

¹ PMB é a soma de todos os bens minerais produzidos no País calculados em bilhões de dólares, metodologia do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM).

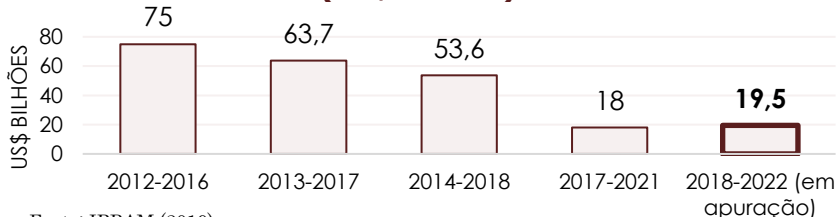
² PIB da Ind. Extrativa Mineral exclusive Petróleo e Gás: 2017 = 0,66; 2018=0,64

DECLARAÇÃO DE INVESTIMENTO EM PESQUISA MINERAL (R\$ MILHÕES)



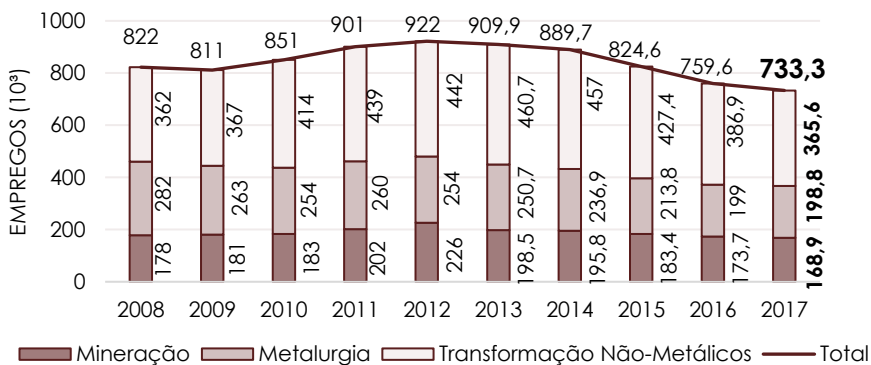
Fonte: DIPEM/ANM (2019)

INVESTIMENTOS EM PROJETOS DE MINERAÇÃO (US\$ BILHÕES)



Fonte: IBRAM (2019)

EMPREGOS DIRETOS DO SETOR MINERAL



Fonte: DTTM/SGM (2019), RAIS/ME

2 | Reservas Minerais

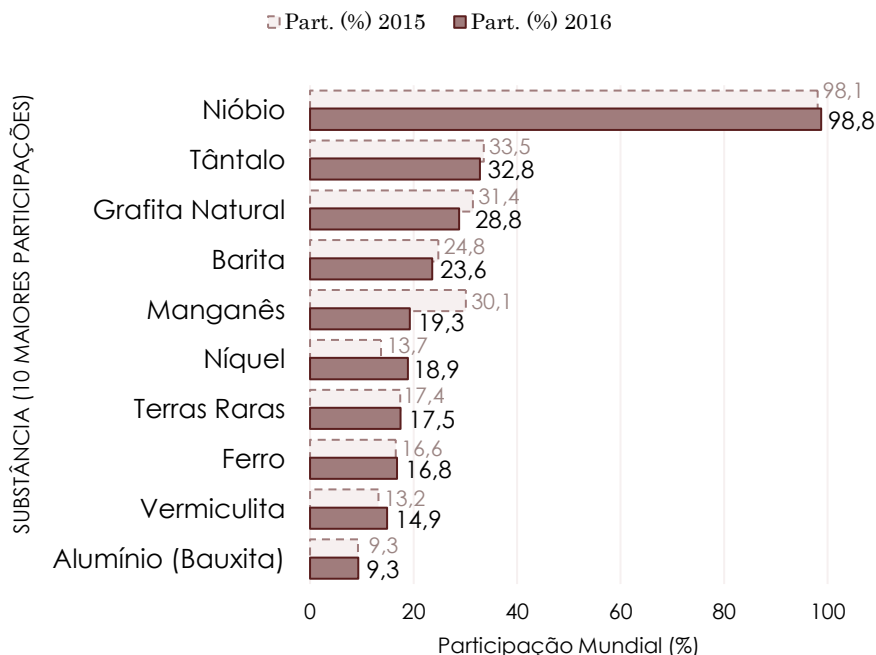
PRINCIPAIS RESERVAS MINERAIS DO BRASIL

Substância	Reserva (10 ³ t)	Participação Mundial (%)
Alumínio (Bauxita) ¹	2.600.000	9,3
Barita ²	81.570	23,6
Carvão Mineral ¹	3.799.000	0,4
Chumbo ²	74	0,1
Cobalto ²	70	1,0
Cobre ²	11.212	1,6
Cromo ²	2.451	0,5
Estanho ²	382,7	8,8
Ferro ¹	28.603.000	16,8
Fosfato ⁴	315.000	0,5
Grafita Natural ¹	72.000	28,8
Lítio ²	54	0,4
Magnesita ¹	391.000	4,6
Manganês ⁶	136.492	19,3
Metais Gr. Platina ³	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
Nióbio ²	16.166	98,8
Níquel ²	15.991	18,9
Ouro ²	2,4	4,2
Potássio ⁴	1.400	0,0
Prata ²	3,8	0,7
Talco e Pirofilita ¹	45.163	<i>n.d.</i>
Tântalo ²	33,7	32,8
Terras Raras ²	21.000	17,5
Titânio ⁵	6.181	0,8
Tungstênio ²	28	0,9
Vanádio ²	119	0,6
Vermiculita ¹	7.000	14,9
Zinco ²	2.464	1,1
Zircônio ¹	2.319	3,1

Fonte: Sumário Mineral Brasileiro (ANM, 2017)

Notas: 1 - Reserva Lavrável de minério; 2 - Reserva Lavrável em metal contido; 3 - Reserva Lavrável em metal contido de Pt+Pd; 4 - Reserva Lavrável em equivalente P₂O₅ ou K₂O; 5 - Reserva Lavrável de ilmenita + rutilo, em metal contido; 6 - Reserva Medida em metal contido; n.d. dado não disponível.

PARTICIPAÇÃO MUNDIAL DAS RESERVAS MINERAIS BRASILEIRAS (2015 VERSUS 2016)



Fonte: Sumário Mineral Brasileiro (ANM, 2016 e 2017)

VOCÊ SABIA?



Recurso Mineral é uma concentração de minério formada na crosta terrestre, em quantidade e qualidade adequadas para uso industrial, mas que não foi submetida a uma avaliação econômica.

Já Reserva Mineral é a parte disponível do Recurso Mineral para lavra que pode ser produzido economicamente, ou seja, que pode ser vendido com lucro, tudo devidamente demonstrado em estudos de viabilidade técnica e econômica.



3 | Produção Mineral

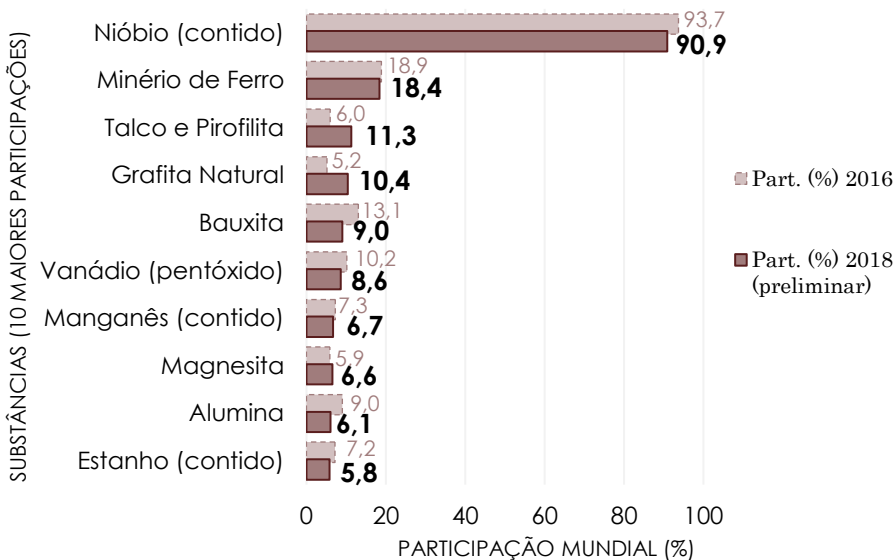
PRODUÇÃO^(B) NACIONAL DE BENS MINERAIS 2015 A 2018 (10³ T)

Substância	2015	2016	2017	2018 ^(p)
Barita ¹	17,8	12,1	n.d.	n.d.
Bauxita	35.715	37.389	36.375	27.000
Calcário Agrícola	29.433	32.469	37.600 ^(p)	43.000
Carvão Metalúrgico	150,9	52,9	n.d.	n.d.
Carvão Mineral ^(energético)	6.748,6	6.009,8	3.878,3 ^(p)	4.449,9
Caulim	1.802	1.737	1.800 ^(p)	2.000
Cobre ¹	350,9	338,9	384,5	381,0
Cromita ³	526,7	426,3	542,9	n.d.
Enxofre	514,0	530,0	530 ^(p)	530,0
Estanho ¹ ^(cassiterita)	20	15,2	17,1	18,0
Ferro	430.838	421.358	453.703	460.000
Fosfato ²	6.100	5.850	5.345 ^(p)	5.098
Grafita Natural ²	81,8	61,7	95 ^(p)	96,8
Lítio ⁴	0,31	0,44	0,2 ^(p)	0,60
Magnesita	1.621	1.652	1.800 ^(p)	1.900
Manganês ¹	1.243	1.200	1.343	1.200
Nióbio ⁵	80,5	80,7	83,2	80,0
Níquel ¹	182,9	134,6	68,8	80,0
Ouro ⁶	0,083	0,094	0,080	0,081
Potássio ⁷	304,0	316,4	306,2 ^(p)	201,2
Talco e Pirofilita ⁸	642,6	657,0	850 ^(p)	850,0
Tântalo ²	0,27	0,13	0,11 ^(p)	0,10
Terras Raras ^(monazita)	1,63	4,53	1,7 ^(p)	1,00
Titânio ²	81,0	66,5	50,0	50,0
Vanádio ^(V₂O₅)	5,81	7,97	5,21 ^(p)	6,30
Zinco ¹	157,0	158,2	156,5	n.d.

Fonte: Sumário Mineral (ANM, 2017 e 2018), Anuário Mineral (ANM, 2018), Mineral Commodity Summaries (USGS, 2018 e 2019), Sinopse (DTTM/SGM, 2019) e Anuário do Setor de Transf. Não-Metálicos (DTTM/SGM, 2019)

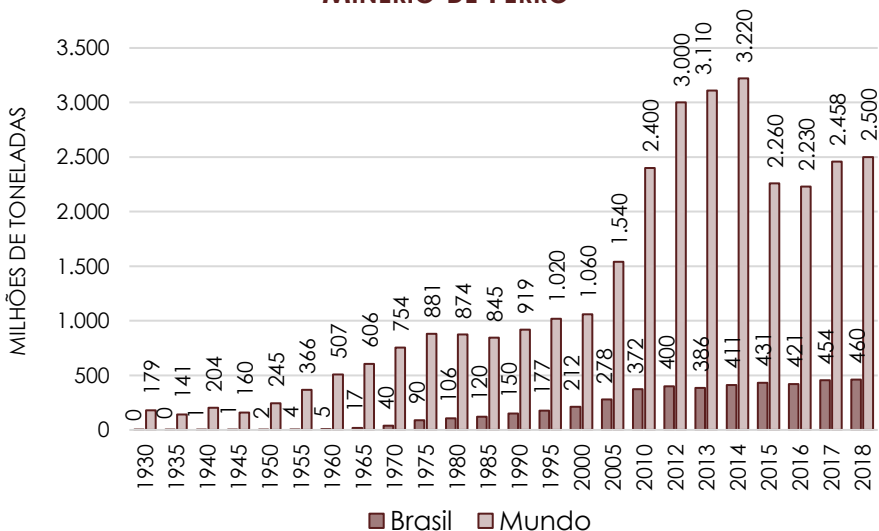
Nota: (B) produção beneficiada; 1- Metal contido; 2- Concentrado; 3- Minério Lump + concentrado de cromita; 4- Contido em óxido de lítio; 5- Nb₂O₅ contido no concentrado; 6- Empresas + garimpos; 7- K₂O equivalente; 8- Total; (p) preliminar; n.d. dado não disponível.

PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NA PRODUÇÃO MUNDIAL DE BENS MINERAIS (2016 VERSUS 2018^(P))



Fonte: Sumário Mineral (ANM, 2017), Mineral Commodity Summaries (USGS, 2019), Sinopse (DTTM/SGM, 2019). Nota: (p) preliminar. Dado sujeito a revisão.

PRODUÇÃO HISTÓRICA NACIONAL E MUNDIAL DE MINÉRIO DE FERRO



Fonte: DTTM/SGM (2019), USGS, DNPM/ANM

PRODUÇÃO NACIONAL DE METAIS E LIGAS 2015 A 2018 (10³ t)

Substância	2015	2016	2017 ^(p)	2018 ^(p)
Aço bruto	33.256	31.275	34.400	34.900
Alumínio (metal primário)	772,2	792,7	801,7	659,0
Alumina	10.452	10.886	10.900	7.900
Cobre (metal primário)	241,5	225,6	143,0	147,0
Gusa	32.110	29.587	32.100	32.500
Liga Ferro-Nióbio (Nb contido)	52,9	44,4	58,7	n.d.
Liga Ferro-Níquel	71,5	156,0	210,0	62,2
Silício (metálico)	117,0	110,0	110,0	190,0
Zinco (metal primário)	270,7	284,5	262,4	258,5

Fonte: Sumário Mineral (ANM, 2017), Mineral Commodity Summaries (USGS, 2018 e 2019), Sinopse (DTTM/SGM, 2016 a 2019) e Paranapanema (2020).

Nota: (p) preliminar; n.d. dado não disponível

PRODUÇÃO^(B) NACIONAL DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL 2015 A 2018 (10³ t)

Substância	2015	2016	2017 ^(p)	2018 ^(p)
Areia para Construção	349.087	312.044	294.000	n.d.
Brita e Cascalho	261.022	236.387	203.000	n.d.
Cal	n.d.	8.300	8.300	8.400
Cimento	64.874	57.630	53.703	53.458
Rochas Ornamentais	9.500	9.300	9.240	9.000

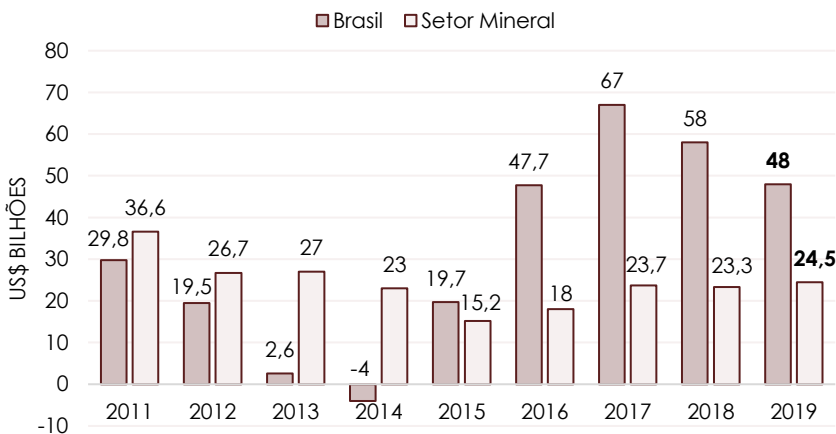
Fonte: Sumário Mineral (ANM, 2017), ANEPAC, Sinopse (DTTM/SGM, 2016 a 2019) e Anuário do Setor de Transf. Não-Metálicos (DTTM/SGM, 2019).

Nota: (B) produção beneficiada; (p) preliminar; n.d. dado não disponível

4 | Comércio Exterior

A balança comercial brasileira fechou o ano de 2019 com superávit de US\$ 48 bilhões, com exportações totalizando US\$ 225,3 bilhões e importações de US\$ 177,3 bilhões. Do total dessas exportações, o setor mineral participou com 22,6%, registrando US\$ 51 bilhões em bens exportados (minérios e transformados pelo País).

SALDO DA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA



Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

VOCÊ SABIA?



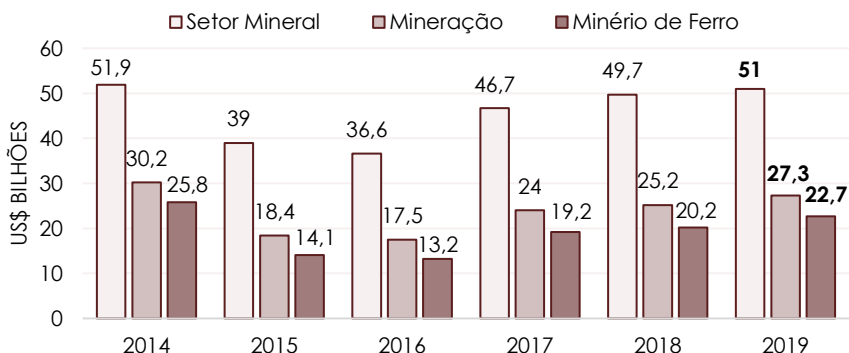
O Carvão Mineral é amplamente empregado na geração de energia e na produção de aço. O carvão existente no território brasileiro possui um grande percentual de cinzas misturado à matéria carbonosa e baixo grau de carbonificação, sendo considerado de qualidade média a baixa. Assim, é basicamente destinado ao uso energético, que admite toda gama possível de qualidade de carvão.

Como insumo utilizado nos altos-fornos, o carvão metalúrgico é coqueificável, nobre, de alta qualidade, e precisa ser importado de outros países para atender a demanda da indústria siderúrgica nacional.



Considerando apenas a mineração (indústria extrativa), as exportações totalizaram, em 2019, US\$ 27,3 bilhões, representando 53,5% do setor mineral e 12% das exportações brasileiras. Com relação ao ano anterior, observou-se um aumento de 8,3%, atribuído principalmente à recuperação do preço de minério de ferro, que, embora apresentando redução em volume embarcado, registrou valor superior ao de 2018. O minério de ferro representou 83% das exportações da indústria extrativa mineral; 45% do setor mineral e 10% das exportações brasileiras.

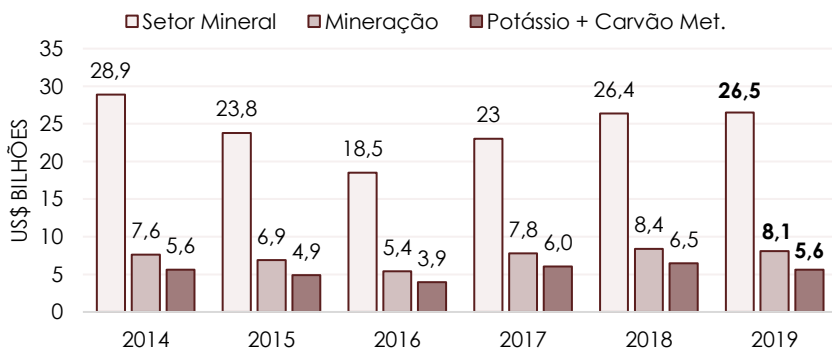
EXPORTAÇÃO



Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

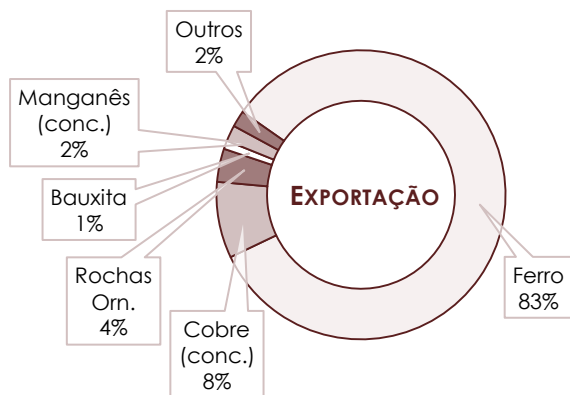
Em 2019, as importações da mineração totalizaram US\$ 8,1 bilhões, recuando cerca de 3,5%, observando-se queda no preço dos principais itens como carvão metalúrgico, potássio e cobre.

IMPORTAÇÃO

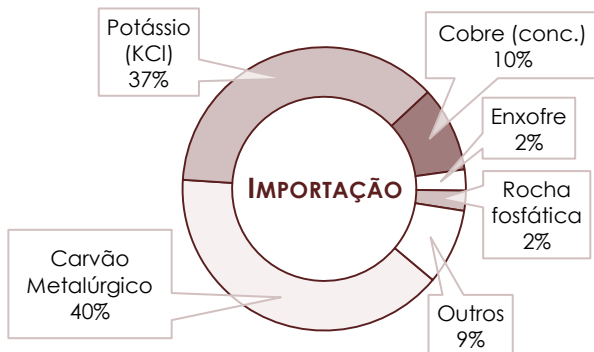


Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

PRINCIPAIS COMPONENTES DE PAUTA DAS EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DA MINERAÇÃO NO ANO DE 2019



Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)



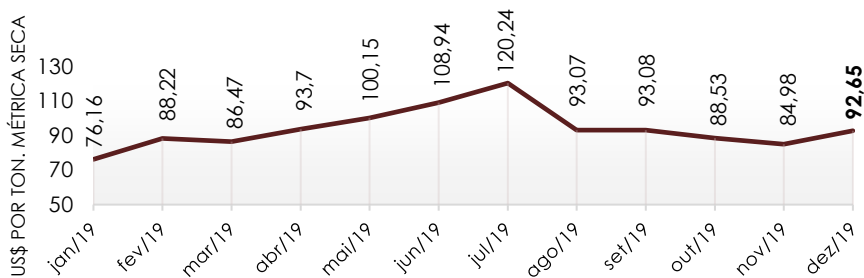
Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

COMÉRCIO EXTERIOR DE FERTILIZANTES (2019)	Importação		Exportação		Saldo	
	10 ³ t	10 ³ US\$	10 ³ t	10 ³ US\$	10 ³ t	10 ³ US\$
Fosfato (rocha)	2.369	181.504	0,07	13,7	-2.369	-181.490
Potássio (KCl)	10.453	3.409.061	3,20	1.977	-10.450	-3.407.084
Enxofre	1.703	194.734	75	3.435	-1.628	-191.299

Fonte: DTTM/SGM, COMEX-STAT/ME (2020)

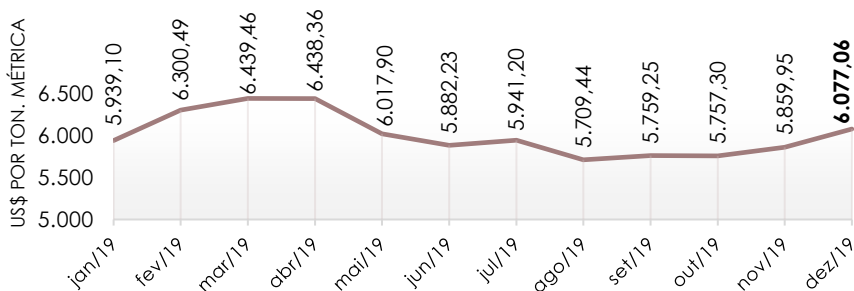
5 Preços de Commodities

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO MINÉRIO DE FERRO (US\$)



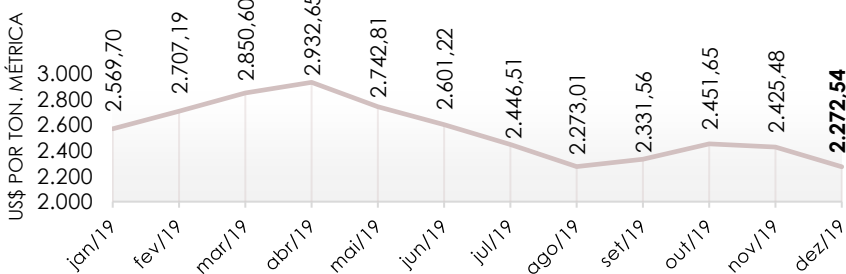
Fonte: IndexMundi, Thomson Reuters Datastream, World Bank (Fev., 2020)
Referência: Minério de ferro 62% Fe spot, CFR China

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO COBRE (US\$)



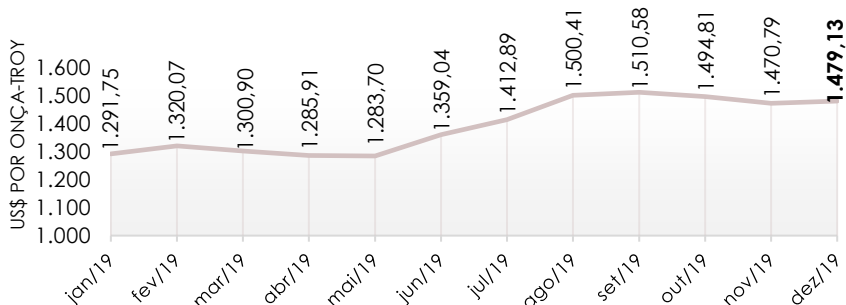
Fonte: IndexMundi, Platts Metals; Thomson Reuters Datastream; World Bank. (Fev., 2020)
Referência: Copper (LME), grade A, cátodos

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO ZINCO (US\$)



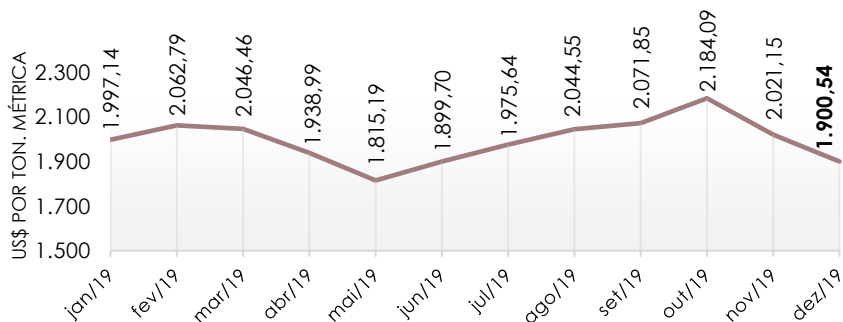
Fonte: IndexMundi, Platts Metal Week, Thomson Reuters, World Bank (Fev., 2020)
Referência: Zinc (LME), high grade

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO OURO (US\$)



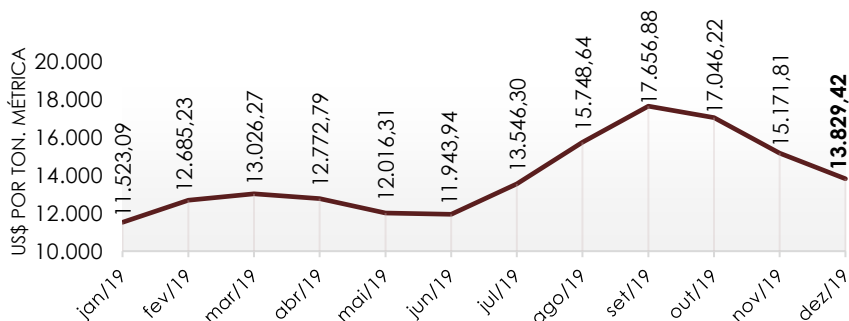
Fonte: IndexMundi, World Bank (Fev., 2020)
Referência: Gold (UK), 99,5% puro.

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO CHUMBO (US\$)



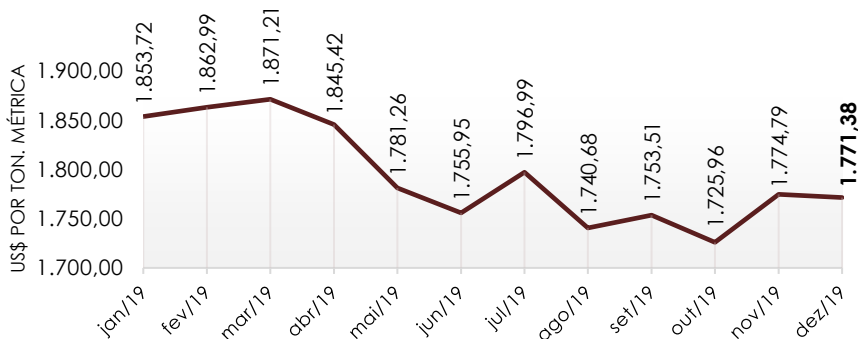
Fonte: IndexMundi, Platts Metal Week, Thomson Reuters, World Bank (Fev., 2020)
Referência: Lead (LME), refinado, 99,97% puro.

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO NÍQUEL (US\$)



Fonte: IndexMundi, Platts Metals Week, Thomson Reuters, World Bank (Fev., 2020)
Referência: Nickel (LME), cátodos, pureza mínima 99,8%.

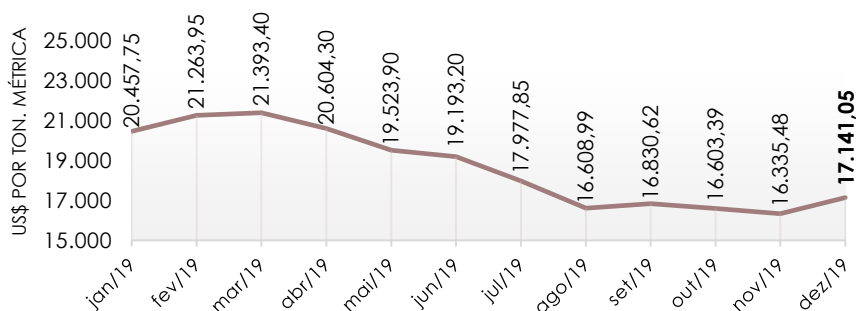
EVOLUÇÃO DO PREÇO DO ALUMÍNIO (US\$)



Fonte: IndexMundi, World Bank (Fev., 2020)

Referência: Aluminum (LME), high grade.

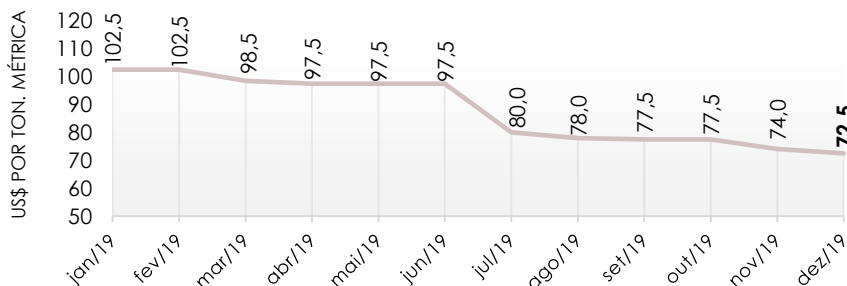
EVOLUÇÃO DO PREÇO DO ESTANHO (US\$)



Fonte: IndexMundi, Platts Metal Week, Thomson Reuters, World Bank (Fev., 2020)

Referência: Tin (LME), refinado, standard grade.

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO FOSFATO (US\$)



Fonte: IndexMundi, Fertilizer Week, Fertilizer International, World Bank (Fev., 2020)

Referência: Rocha fosfática, Fosforita (Marrocos), 70% BPL.

6 | Processos Minerários

SUBSTÂNCIAS MAIS REQUERIDAS PARA PESQUISA* EM 2019 (ATÉ DEZEMBRO)			REQUERIMENTOS* PROTOCOLIZADOS ³ EM 2019 POR UF (ATÉ DEZEMBRO)		
1º	Areia	1.288	1º	BA	1.638
2º	Ouro	1.283	2º	MG	1.592
3º	Cascalho	371	3º	PA/AP	1.013
4º	Argila	321	4º	MT	864
5º	Quartzito	321	5º	GO/DF	810

Fonte: SIGMINE/ANM (2020)

Fonte: ANM (2020)

Nota: *inclui requerimentos de: pesquisa, de lavra garimpeira, de licenciamento e registro de extração.

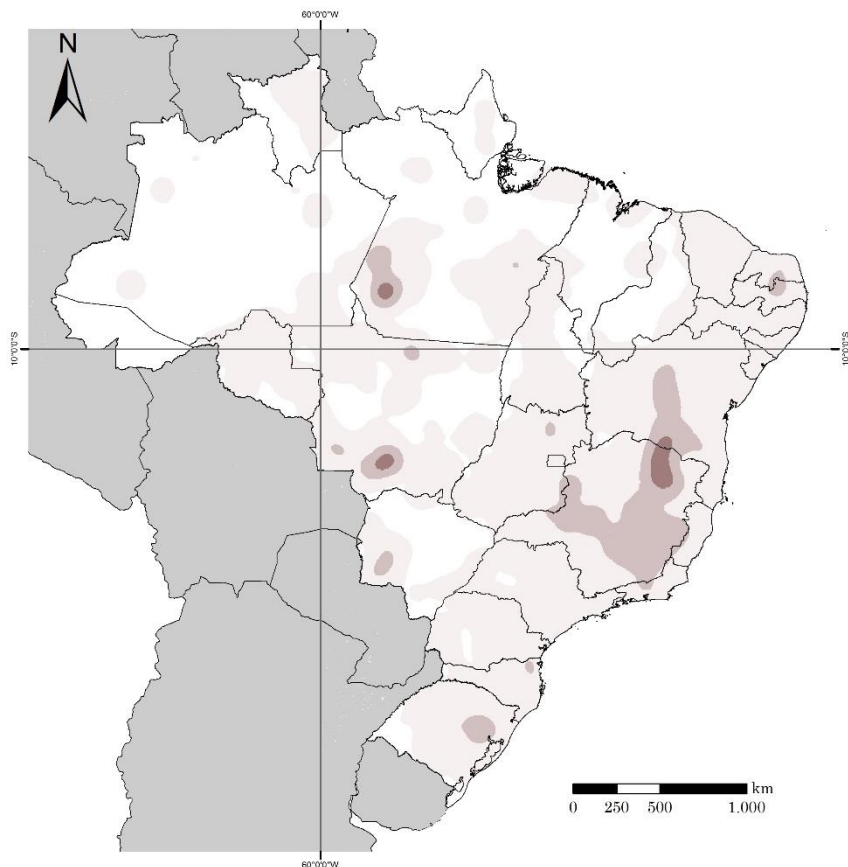
SITUAÇÃO DOS PROCESSOS MINERÁRIOS POR FASE	QUANTIDADE
Concessão de lavra	11.231 (5,6%)
Requerimento de lavra	18.604 (9,3%)
Autorização de pesquisa	82.693 (41,4%)
Requerimento de pesquisa	26.360 (13,2%)
Lavra garimpeira	2.497 (1,3%)
Requerimento de lavra garimpeira	17.787 (8,9%)
Licenciamento	16.632 (8,3%)
Requerimento de licenciamento	9.500 (4,8%)
Registro de extração	2.462 (1,2%)
Requerimento de registro de extração	963 (0,5%)
Disponibilidade ⁴	10.957 (5,5%)
TOTAL	199.686 (100%)

Fonte: SIGMINE/ANM (02/02/2020)

³ Estatística disponível no site da ANM: www.anm.gov.br/ acesso-a-informacao/estatisticas

⁴ Processos minerários ativos em fase de disponibilidade segundo Cadastro Mineiro da ANM.

FOCOS DE REQUERIMENTOS* PARA PESQUISA MINERAL EM 2019



Baixa incidência de
requerimentos de
pesquisa



Alta incidência de
requerimentos de
pesquisa

Fonte: DDSM/SGM, SIGMINE/ANM (02/02/2020)

Nota: *inclui requerimentos de pesquisa, de lavra garimpeira, de licenciamento e de registro de extração.

VOCÊ SABIA?

“

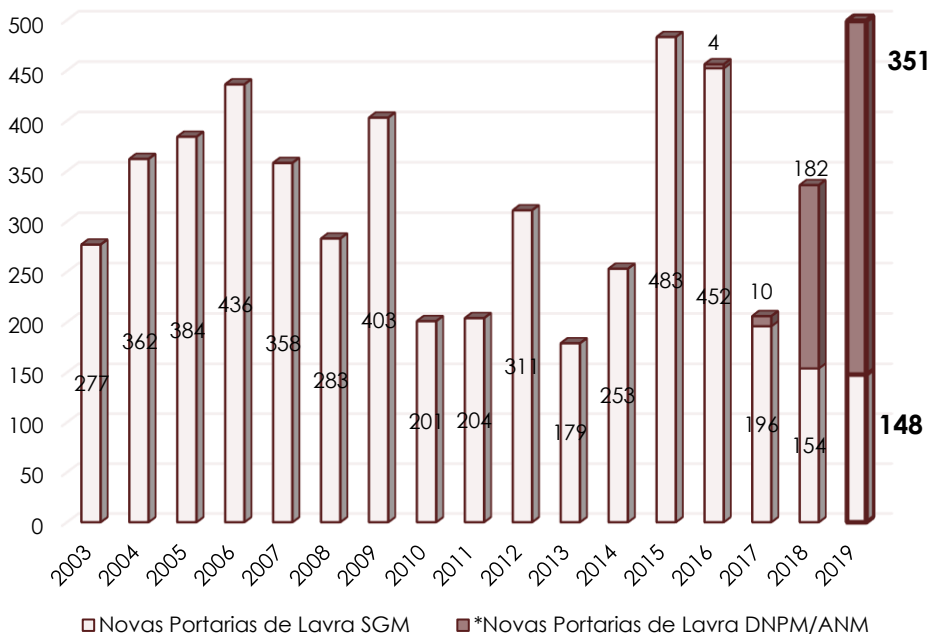
A atividade de mineração ocupa somente 0,62%* do território brasileiro. Nesse pequeno espaço são produzidos insumos para todos os setores da economia, em benefício direto para a sociedade.

Nota: *área do território brasileiro onerada por títulos autorizativos de lavra (DDSM/SGM, 2019)

”

7 | Portarias de Lavra

EVOLUÇÃO ANUAL DAS PORTARIAS DE LAVRAS PUBLICADAS - ANM E MME



Fonte: DGPM/SGM, ANM (Fev., 2020)

Nota: *Com o advento da Lei nº 13.575/17, o ato de assinatura das Portarias de Lavra de minerais utilizados na Construção Civil (areia, saibro, cascalho...) passou a ser competência do DNPM/ANM.

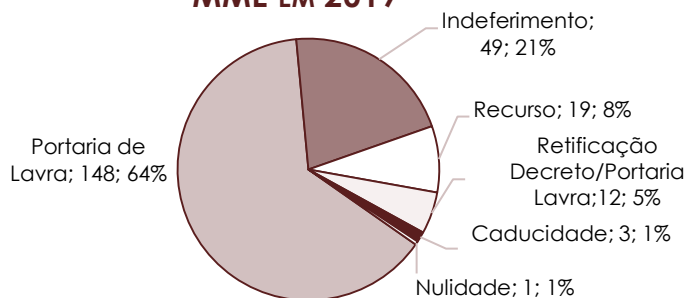
VOCÊ SABIA?



Os bens minerais estão presentes na vida de todas as pessoas: nos veículos, nos eletrodomésticos, na estrutura das nossas casas e escolas, nas estradas, em ferramentas, máquinas, na agricultura, nos celulares e, até mesmo, em linhas de cosméticos. Apenas o seu smartphone, por exemplo, além de alumínio, cobre, ferro e silício, pode conter metais preciosos e de alto valor, como ouro, prata, paládio e platina. Tudo isso sem citar o vidro, a bateria e o plástico, essenciais para sua fabricação.

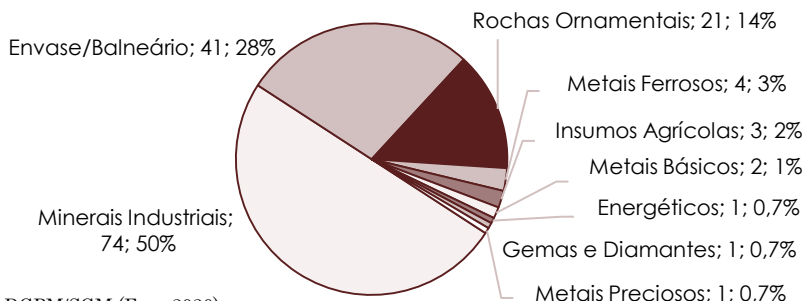


TIPOS DE PROCESSOS COM DECISÕES PUBLICADAS MME EM 2019



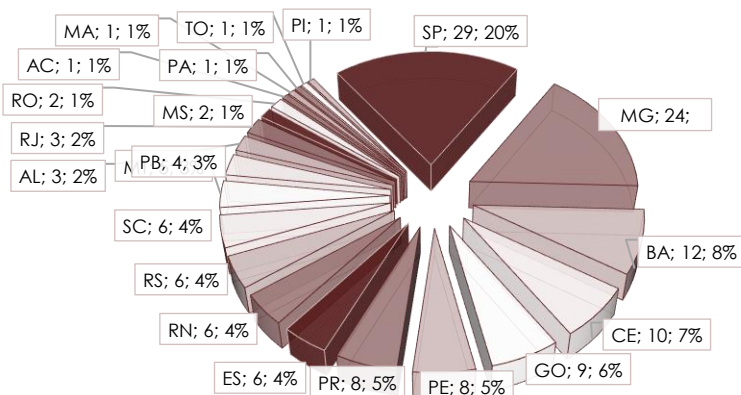
Fonte: DGPM/SGM (Fev., 2020)

PORTARIAS DE LAVRA MME POR USO AGRUPADOR EM 2019



Fonte: DGPM/SGM (Fev., 2020)

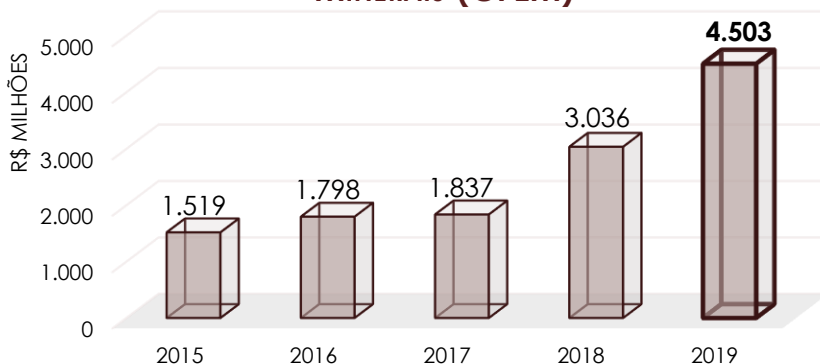
PORTARIAS DE LAVRA MME POR UF EM 2019



Fonte: DGPM/SGM (Fev., 2020)

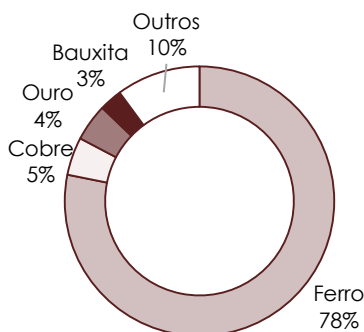
8 | CFEM

ARRECAÇÃO GERAL DE COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS (CFEM)

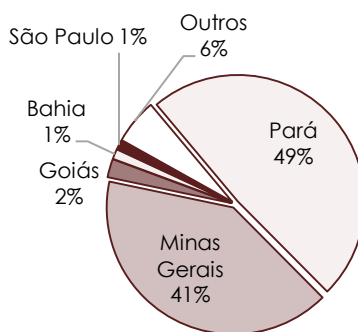


Fonte: Site da ANM (Fev., 2020)

A arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais⁵ (CFEM) em 2019 foi 48,3% maior que em 2018. Tal fato pode ser atribuído, em grande parte, à cotação do minério de ferro, que ultrapassou os US\$ 100/t em maio de 2019 e teve preço médio anual de US\$ 93,85, devido à restrição da oferta mundial, após cortes de produção no Brasil (consequências do rompimento da barragem de Brumadinho) e na Austrália (devido a problemas climáticos).



CFEM POR SUBSTÂNCIA MINERAL
(ANM, 11/02/2020)



MAIORES ARRECADADORES DE CFEM
(ANM, 11/02/2020)

⁵ Dados de CFEM disponíveis em: www.anm.gov.br/assuntos/arrecadacao

No ano, o preço do minério de ferro acumulou alta de mais de 20%.

MUNICÍPIOS COM MAIORES ARRECADAÇÕES DE CFEM DE 2019

Ranking	Município	Qtd. Títulos	Recolhimento CFEM (R\$)	% do Total
1	Parauapebas/PA	10	1.156.139.681,25	25,7%
2	Canaã dos Carajás/PA	2	706.068.474,12	15,7%
3	Congonhas/MG	5	284.157.465,30	6,3%
4	Itabira/MG	7	241.078.393,45	5,4%
5	Nova Lima/MG	10	197.805.274,30	4,4%
6	Conceição Mato Dentro/MG	2	180.902.066,95	4,0%
7	São Gonçalo Rio Ab./MG	7	160.027.388,02	3,6%
8	Marabá/PA	19	134.098.280,77	3,0%
9	Itabirito/MG	17	106.906.775,44	2,4%
10	Mariana/MG	14	83.089.486,62	1,8%
11	Brumadinho/MG	24	72.625.996,35	1,6%

Fonte: Site da ANM (Fev., 2020)

EMPRESAS COM MAIORES ARRECADAÇÕES DE CFEM DE 2019

Ranking	Empresa	Qtd. Títulos	Recolhimento CFEM (R\$)	% do Total
1	Vale	22	2.468.208.878,07	54,8%
2	CSN Mineração	2	303.584.229,48	6,7%
3	Min. Brasileiras Reunidas	6	269.724.875,83	6,0%
4	Anglo American Ferro Br	2	210.835.190,81	4,7%
5	Salobo Metais	1	114.633.138,18	2,5%
6	Mineracao Rio do Norte	1	54.292.082,63	1,2%
7	Kinross Brasil Mineração	1	48.385.873,64	1,1%
8	Mineração Usiminas	1	42.342.327,59	0,9%
9	Mineração Paragominas	1	38.876.950,73	0,9%
10	Baovale Mineração	2	38.611.375,49	0,9%

Fonte: Site da ANM (Fev., 2020)

9 | Sustentabilidade

CONSUMO ENERGÉTICO DO SETOR MINERAL BRASILEIRO EM 2018

Consumo Energético Final (10 ⁶ tep)	2000	2010	2017	2018	Δ (%) 18/17
BRASIL	171,949	241,194	258,4	255,7	-1,0%
INDÚSTRIA	61,204	85,567	85,1	80,9	-4,9%
Extrativa Mineral	2,22	3,181	2,655	2,784	4,9%
Transformação Mineral	26,813	33,372	31,608	30,429	-3,7%
Metalurgia	20,408	24,632	23,355	22,472	-3,8%
Ferro gusa e aço	14,906	16,445	16,447	16,648	1,2%
Ferro ligas	1,174	1,695	1,248	1,307	4,7%
Não ferrosos e out.	4,328	6,492	5,66	4,517	-20,2%
Não-Metálicos	6,405	8,74	8,253	7,957	-3,6%
Cerâmica	3,068	4,485	4,28	4,172	-2,5%
Cimento	3,337	4,255	3,973	3,785	-4,7%

Fonte: Balanço Energético Nacional 2019 ano 2018 (EPE/MME, 2019)

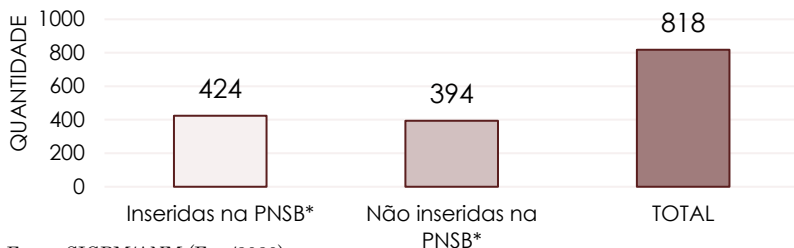
O setor industrial brasileiro teve retração de 4,2 milhões de tep (tonelada equivalente de petróleo) no seu consumo energético final em 2018, com contribuição da redução do consumo no Setor de Transformação de Não Ferrosos e outros da metalurgia, cuja queda nas produções de alumínio (17,8%) e alumina (-27%) fez com que a demanda energética desse segmento caísse -20,2% em relação a 2017.

Em termos de emissões de CO₂ associadas a matriz energética, o Brasil emitiu cerca de 416,1 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente, sendo que 78,4 Mt CO₂-eq (18,8%) estão associadas ao setor industrial. Com relação às emissões por habitante, cada brasileiro, produzindo e consumindo energia em 2018, emitiu em média 2,0 t CO₂-eq, de acordo com o mais recente Balanço Energético Nacional⁶ do Ministério de Minas e Energia (MME/EPE, 2019).

⁶ Relatório final disponível em: www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2019

10 Barragens

CADASTRO NACIONAL DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO NO BRASIL



Fonte: SIGBM/ANM (Fev./2020)

Nota: * Política Nacional de Segurança de Barragens, estabelecida pela Lei nº 12.334/2010

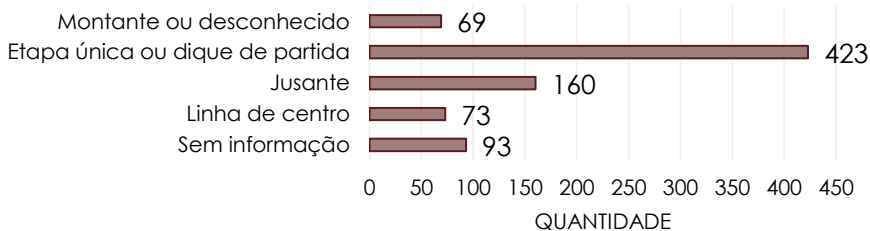
BARRAGENS DE MINERAÇÃO INSERIDAS NA PNSB* POR UF



Fonte: SIGBM/ANM (Fev./2020)

Nota: * Política Nacional de Segurança de Barragens, estabelecida pela Lei nº 12.334/2010

MÉTODO CONSTRUTIVO DAS BARRAGENS DE MINERAÇÃO



Fonte: SIGBM/ANM (Fev.,2020)

Nota1: Gráfico do método construtivo considera a totalidade (818) das barragens de mineração.

Nota 2: O Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração (SIGBM) da ANM está disponível em www.anm.gov.br/assuntos/barragens/sigbm

11 | Destaques da SGM

1. FORTALECIMENTO DA ANM

O MME vem atuando junto ao Ministério da Economia para garantir recursos orçamentários suficientes à execução das competências da Agência Nacional de Mineração (ANM). Além disso, para garantir prestação de serviços de excelência à sociedade, foram movimentados servidores públicos de outros órgãos para a ANM, e foram realizadas oficinas de capacitação profissional.

2. LEILÃO DE ÁREAS DA CPRM-PPI

No âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), a CPRM realizou o leilão dos direitos de exploração de minérios no Complexo de Palmeirópolis (TO) em outubro de 2019, com potencial de exploração de cobre, chumbo e zinco. A área foi arrematada com sucesso pela australiana Perth Minerais e contrato foi assinado em fevereiro de 2020. O certame marcou a estreia do modelo e outras áreas devem ser habilitadas para leilão ainda no exercício de 2020.

3. AJUSTES NORMATIVOS NA MINERAÇÃO

Ao longo de 2019, a SGM trabalhou para o aperfeiçoamento de um conjunto de normas que ainda impõem limitações e vedações ao melhor desempenho do segmento. Para a Faixa de Fronteira, foi consolidada proposta de alteração da Lei nº 6.634/1979 (“Lei da Faixa de Fronteira”), para dinamizar a participação de empresas com capital estrangeiro interessadas em realizar atividades de mineração. Sobre Lavra Garimpeira, foi criado um Grupo de Trabalho para estudar a possibilidade de simplificar o regime de outorga. No que se refere à terra indígena, foi constituído um grupo de trabalho, coordenado pela Casa Civil, para elaboração de uma proposta de projeto de lei de regulamentação do art. 231 da Constituição Federal. O Projeto de Lei nº 191/2020 foi encaminhado ao Congresso Nacional, pelo Presidente da República, em 05/02/2020.

4. APRIMORAR A SEGURANÇA DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO

Em 2019, após o rompimento da barragem de Brumadinho/MG, foi publicada a Resolução ANM nº 13/2019 que proibiu a utilização do método de construção ou alteamento de barragens de mineração denominado "a montante" em todo o território nacional e estabeleceu prazo para descaracterização das barragens com essa característica. Houve suplementação do orçamento da ANM em R\$ 7,1 milhões, o que possibilitou a compra de veículos para fiscalização e de recursos eletrônicos, o desenvolvimento do sistema SIGBM Público, a contratação de assessoria técnica especializada e capacitação de servidores. Em 2019, foram vistoriadas 274 barragens de mineração (64% das barragens inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB).

5. INCENTIVO À AGREGAÇÃO DE VALOR

As ações para a agregação de valor ao bem mineral e o adensamento das cadeias produtivas por meio de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação no setor mineral foram articuladas em parcerias interinstitucionais e promovidas, principalmente, a partir da realização de seminários com foco em tecnologia e inovação. Em 2019, foram realizados no MME seminários sobre Remineralizadores de Solos, Cadeia Produtiva de Nióbio, Mineração Urbana e de Aplicação do Nióbio no Aço em Projetos de Infraestrutura.

6. MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DO SETOR DE MINERAÇÃO BRASILEIRO

Em 2019, foi assinado Termo de Execução Descentralizada com o Instituto de Pesquisa Economia Aplicada (IPEA), com o objetivo de realizar mapeamento e diagnóstico do setor de mineração no Brasil, com a qualificação das informações disponíveis, produção de indicadores e análise de cenários do setor, apontando potenciais econômicos e desafios. O trabalho será realizado ao longo de 2020 e 2021.

NOSSA EQUIPE

Ministro de Minas e Energia

Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior

Secretário Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Alexandre Vidigal de Oliveira

Secretária Adjunta

Líliá Mascarenhas Sant' Agostino

Diretores

Ricardo Monteiro (D. Gestão das Políticas de Geol., Min. e Transf. Mineral - DGPM)

Frederico Oliveira (Dep. Geologia e Produção Mineral - DGPM)

Enir Mendes (Dep. Transformação e Tecnologia Mineral - DTTM)

Gabriel Maldonado (Dep. Desenvolvimento Sustentável na Mineração - DDSM)

Equipe Técnica

Hélio França (DPGM)

Patrícia Pego (DPGM)

Ranielle Araujo (DDSM)

José Luiz Ubaldino (DGPM)

Daniel Lima (DTTM)

Sandra Angelo (DTTM)

Apoio Técnico

Blenda Carvalho (estagiária DDSM)

Arte e Design

Ranielle Araujo (DDSM)

Impressão

Serviço Geológico do Brasil (CPRM)

Apoio Institucional

Serviço Geológico do Brasil (CPRM)

Agência Nacional de Mineração (ANM)

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL - SGM
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO U - 4º ANDAR
70065-900 - BRASÍLIA - DF
TEL.: (55 61) 2032 - 5175 FAX (55 61) 2032 - 5949
SGM@MME.GOV.BR
