



Secretaria de
Desenvolvimento Econômico,
Energia e Relações Internacionais



Quadro do Recolhimento da CFEM 2020

Agosto/2021

Governo do Estado do Rio de Janeiro

Cláudio Bomfim de Castro e Silva

Governador

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais – SEDEERI

Secretário

Vinícius Farah

Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro – DRM-RJ

Luiz Claudio Almeida Magalhães

Presidente

Rodrigo Puccini

Diretor de Mineração

Coordenadoria de Economia Mineral, Petróleo e Gás

Marcio Serrão

Geógrafo/Coordenador

Carlos Matos

Engenheiro

Rodrigo Cavalcante

Geólogo

Coordenadoria de Geoinformação

Nilton Costa

Geógrafo/Coordenador

Suelen Alpino

Geógrafa

Wagner Souza

Geógrafo

Lílian Gabriela Vianna

Geógrafa

Sumário

Índice de Ilustrações	4
Apresentação	5
Arrecadação da CFEM entre os Estados.	6
Mapa da Distribuição da CFEM - municípios do Estado do Rio de Janeiro – 2020.....	9
<i>Gráficos Municipais da CFEM 2020</i>	11
<i>CFEM por substâncias - 2020</i>	24
<i>Ranking das empresas - CFEM por substâncias- 2020.</i>	25
Água Mineral.....	25
Gnaiss.....	25
Granito.....	25
Calcário Dolomítico	25
Areia	25
Argila.....	26
Migmatito	26
Minério de Titânio.....	26
Minério de Zircônio.....	26
Monazita.....	26
Saibro.....	26
Referências Bibliográficas.....	27

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

FIGURA 1: MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DA CFEM (TOTAL 2020) POR UNIDADES DA FEDERAÇÃO. (FONTE: ANM, 2021)	6
FIGURA 2: MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DA CFEM, MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - 2020	9

Gráficos

GRÁFICO 1: PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO NO RATEIO DA CFEM ESTADUAL NOS ANOS DE 2019 E 2020. (FONTE: ANM, 2021)	7
GRÁFICO 2: RANKING DOS QUINZE MUNICÍPIOS COM MAIOR ARRECADAÇÃO DE CFEM EM 2020. (FONTE: ANM, 2021)	11
GRÁFICO 3: PERCENTUAL DE RECOLHIMENTO DE CFEM POR SUBSTÂNCIA, PARTICIPAÇÃO ACIMA DE 1%. (FONTE: ANM, 2021)	24
GRÁFICO 4: PERCENTUAL DE RECOLHIMENTO DE CFEM POR SUBSTÂNCIA, PERCENTUAIS INFERIORES A 1%. (FONTE: ANM, 2021)	24

Quadros

QUADRO 1: RECOLHIMENTO DE CFEM, MUNICÍPIOS PRODUTORES, ESTADO DO RJ 2020. (FONTE: ANM, 2021)	8
QUADRO 2: MUNICÍPIOS QUE NÃO RECEBERAM CFEM EM 2020. (FONTE: ANM, 2021, IBGE, 2021)	8
QUADRO 3: MUNICÍPIOS QUE RECOLHERAM CFEM SOBRE A EXPLORAÇÃO DE UMA ÚNICA SUBSTÂNCIA. VALORES RECOLHIDOS EM 2020. (FONTE: ANM, 2021)	10
QUADRO 4: VALORES DA CFEM POR SUBSTÂNCIAS NOS ANOS DE 2018 A 2020. (FONTE: ANM, 2021)	24

APRESENTAÇÃO

O Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro (DRM-RJ) – através da Coordenadoria de Economia Mineral, Petróleo e Gás (CIPEG) – divulga, a partir (08 de março), o **Quadro do Recolhimento da CFEM no Estado do Rio de Janeiro - 2020**.

Nesta publicação apresentamos uma síntese dos dados relativos ao recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) proveniente da atividade de mineração no ERJ e seus municípios. A CFEM tem como fator gerador:

“Toda e qualquer pessoa física ou jurídica habilitada a extrair substâncias minerais, para fins de aproveitamento econômico.

A CFEM oriunda da lavra garimpeira é isenta. O primeiro adquirente pagará a Compensação (Lei nº 8.001 de 13/03/90).” (ANM, 2021).

Em 2020, sessenta e seis (66) municípios, dentre os noventa e dois (92) que integram o território do ERJ, tiveram em seu território a produção de pelo menos um (1) recurso mineral (considerado como propriedade da União¹). Por ser um bem da União, cabe o compartilhamento dessa compensação entre todos os entes da Federação (União, Estados e Municípios e do Distrito Federal). Neste trabalho, nos detemos a análise do comportamento do recolhimento desta compensação, buscando compreender a dinâmica do mercado mineral do ERJ.

Iniciamos este estudo comparando o desempenho do ERJ, cuja posição é a décima nona (19) no *ranking* nacional, frente às demais Unidades da Federação (UF) em relação ao recolhimento da CFEM. Os estados do Pará e Minas Gerais, grandes produtores de minerais metálicos e gemas, lideram o *ranking* CFEM-2020.

A substância com o maior recolhimento de CFEM no ERJ, em 2020, foi a Água Mineral, responsável por 25,17% do valor total recolhido. Em seguida aparecem as substâncias: granito e gnaiss, com percentuais de recolhimento de, respectivamente, 24,87% e 20,74% do total da CFEM por substâncias exploradas em municípios fluminenses.

Essas e outras informações sobre o Quadro do Recolhimento da CFEM no Estado do Rio de Janeiro em 2020, podem ser vistas neste trabalho. Boa leitura.

¹ Os bens pertencentes a União são elencados no art. 20 da Constituição Federal, que em seu inciso IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;” (CF, 1988). Cabendo a Agência Nacional de Mineração (ANM) expedir os diplomas legais que autorizam a exploração desses recursos.

ARRECADAÇÃO DA CFEM ENTRE OS ESTADOS.

A CFEM caracteriza-se por ser uma contraprestação devida à União em virtude do aproveitamento econômico dos recursos minerais. Sendo assim, o mapa a seguir ilustra essa subdivisão. A arrecadação relativa dessa compensação financeira (CFEM) concentrou-se (90,09%) em dois estados: Pará (51,19%), com crescimento de 2,51% em relação a 2019; e Minas Gerais (38,89%), com recuo de -1,85% referente ao mesmo período.

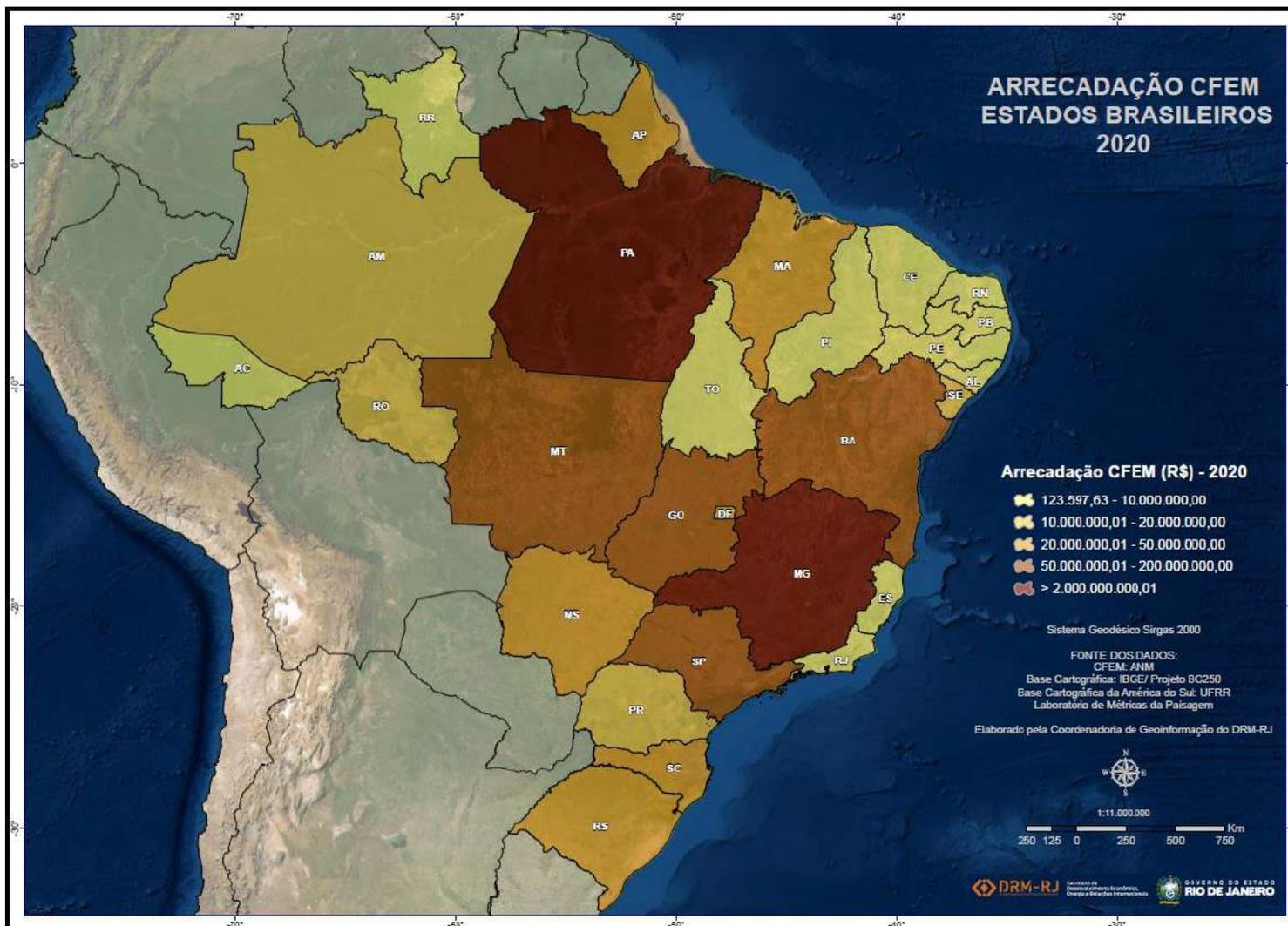


Figura 1: Mapa de distribuição da CFEM (Total 2020) por unidades da federação. (Fonte: ANM, 2021)

O segundo grupo é formado pelos estados de Goiás (2,00%), com queda de 0,35%; Bahia (1,55%), com crescimento de 0,26%; Mato Grosso (1,43%), registrando um aumento de 0,29%; e São Paulo (1,80%), com aumento de 0,62%.

Os demais estados da federação arrecadaram o equivalente a 3,14% do montante total da CFEM estadual. O que representou um recuo de 1,48% no total arrecadado em 2019.

No *ranking* nacional de 2020, o ERJ caiu para a décima nona posição (19ª), perdendo quatro (4) posições no *ranking*. Sua participação relativa apresentou uma retração de -0,05% em relação ao valor arrecadado em 2019.

Considerando o quadro geral da arrecadação da CFEM pelos estados em 2019 e 2020, observa-se que quase todos apresentaram uma recuperação em 2020. Destacam-se os crescimentos da arrecadação no Distrito Federal (+477%), passando de R\$ 1.984.522,14 em 2019, para R\$ 11.462.387,16 em 2020; e do estado do Maranhão (156,69%), que passa de R\$ 7.974.705,35 em 2019 para R\$ 20.470.198,55 em 2020. Enquanto os estados de Pernambuco (-15,03%) e Roraima (-9,47%) apresentaram os maiores recuos em sua arrecadação comparado a 2019.

O gráfico a seguir mostra o *ranking* dos 15 estados com maiores participações percentuais no rateio das compensações estaduais, considerando a participação relativa no *ranking* nacional.

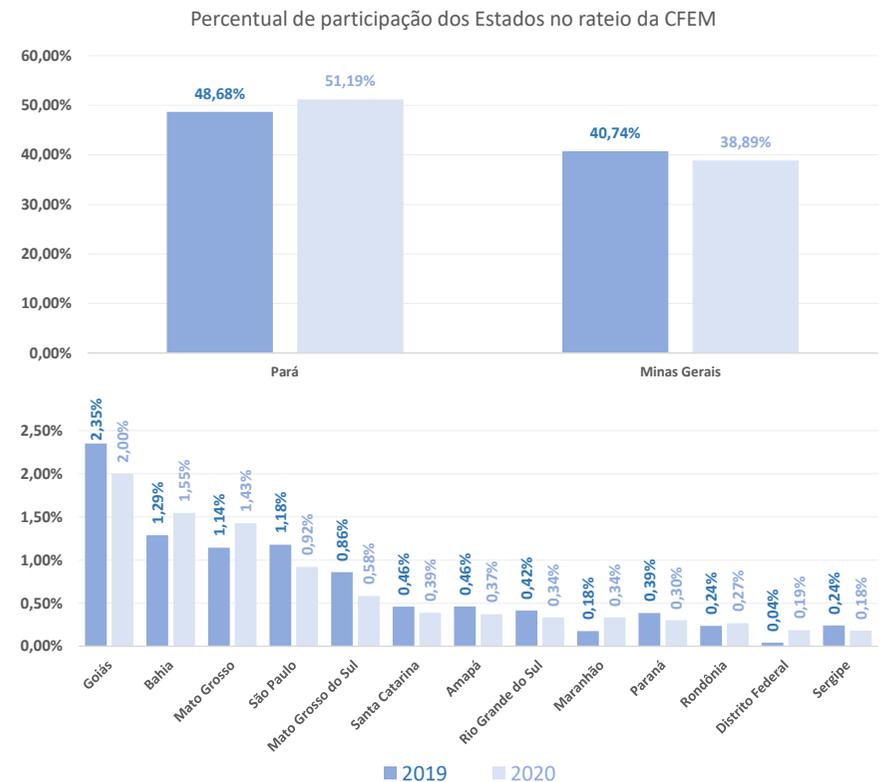


Gráfico 1: Percentual de participação no rateio da CFEM estadual nos anos de 2019 e 2020. (Fonte: ANM, 2021)

A seguir, o quadro 1 elenca a arrecadação CFEM, em ordem decrescente, dos sessenta e seis (66) municípios produtores no ERJ. Em 2020, o montante superou os R\$ 7,9 milhões. Comparado ao valor recolhido no período de 2019, observa-se uma variação de -0,95%, fruto do recuo de R\$ 7.982.457,33 (2019) para R\$ 7.906.516,99 (2020).

Ranking	Município	CFEM 2020 (R\$)	Ranking	Município	CFEM 2020 (R\$)	Ranking	Município	CFEM 2020 (R\$)
1	DUQUE DE CAXIAS	887.685,32	23	JAPERI	85.026,11	45	BELFORD ROXO	20.254,94
2	CANTAGALO	709.926,35	24	ITABORAÍ	82.919,94	46	DUAS BARRAS	19.419,62
3	SEROPÉDICA	693.725,78	25	SÃO GONÇALO	78.583,61	47	PATY DO ALFERES	16.969,21
4	RIO DE JANEIRO	628.392,31	26	BOM JARDIM	78.573,26	48	PARAÍBA DO SUL	11.902,81
5	MAGÉ	533.462,14	27	CARDOSO MOREIRA	76.981,68	49	RIO CLARO	11.217,76
6	PETRÓPOLIS	349.153,97	28	VOLTA REDONDA	72.785,22	50	COMENDADOR LEVY GASPARIAN	7.579,64
7	QUEIMADOS	257.444,57	29	RIO BONITO	72.576,79	51	AREAL	7.341,04
8	ARARUAMA	232.841,75	30	MARICÁ	64.853,73	52	VASSOURAS	6.160,36
9	ITALVA	223.785,51	31	BARRA DO PIRAI	63.703,66	53	RIO DAS FLORES	5.648,13
10	ANGRA DOS REIS	220.731,40	32	TRÊS RIOS	58.332,96	54	SÃO JOSÉ DE UBÁ	5.480,60
11	BARRA MANSA	213.573,71	33	CARMO	55.221,97	55	ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN	5.464,64
12	CACHOEIRAS DE MACACU	204.916,42	34	SÃO FIDÉLIS	54.052,00	56	SAQUAREMA	5.449,15
13	NOVA IGUAÇU	197.725,66	35	GUAPIMIRIM	53.311,10	57	CONCEIÇÃO DE MACABU	5.310,23
14	ITAGUAÍ	177.083,13	36	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA	48.858,57	58	RESENDE	3.930,42
15	CAMPOS DOS GOYTACAZES	167.341,39	37	PARATY	39.677,84	59	PORCIÚNCULA	2.730,77
16	MACAÉ	161.819,93	38	LAJE DO MURIAÉ	37.911,57	60	QUATIS	2.596,80
17	ITAPERUNA	148.212,13	39	SUMIDOURO	34.861,33	61	SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO	2.495,16
18	CABO FRIO	134.934,76	40	CASIMIRO DE ABREU	32.224,94	62	TRAJANO DE MORAES	2.098,85
19	TERESÓPOLIS	126.932,35	41	TANGUÁ	26.652,27	63	BOM JESUS DO ITABAPOANA	1.316,08
20	NOVA FRIBURGO	118.544,44	42	CAMBUCI	24.308,70	64	SILVA JARDIM	643,17
21	SÃO PEDRO DA ALDEIA	97.943,93	43	SAPUCAIA	24.260,54	65	APERIBÉ	145,18
22	SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA	90.007,80	44	VALENÇA	20.486,66	66	QUISSAMÃ	13,23
				TOTAL	R\$7.906.516,99			

Quadro 1: Recolhimento de CFEM, municípios produtores, Estado do RJ 2020. (Fonte: ANM, 2021).

Destaca-se que os cinco (5) maiores produtores concentram 43,68% do valor total arrecadado. Os demais constituintes do ranking das quinze (15) maiores arrecadações de CFEM, totalizaram 28,39%. Enquanto 27,94% da receita ficou dividida entre cinquenta e um (51) municípios produtores.

Município	Região Administrativa	Território (km²)	2020	
			População total (hab)	Densidade Demográfica (hab/km²)
Armação dos Búzios	Baixadas Litorâneas	70,978	34.477	485,74
Araial do Cabo	Baixadas Litorâneas	152,106	30.593	201,13
Carapebus	Norte Fluminense	304,885	16.586	54,40
Cordeiro	Serrana	113,048	22.041	194,97
Iguaba Grande	Baixadas Litorâneas	50,977	28.837	565,65
Itaocara	Noroeste Fluminense	433,182	23.222	53,61
Itatiaia	Médio Paraíba	241,035	32.064	133,03
Macuco	Serrana	78,364	5.623	71,75
Mendes	Centro-Sul Fluminense	95,324	18.648	195,64
Mesquita	Metropolitana	41,169	176.569	4.288,88
Mangaratiba	Costa Verde	367,816	45.220	122,94
Miguel Pereira	Centro-Sul Fluminense	287,933	45.220	157,05
Miracema	Noroeste Fluminense	303,207	27.154	89,56
Natividade	Noroeste Fluminense	387,073	15.311	39,56
Nilópolis	Metropolitana	19,393	162.693	8.389,26
Niterói	Metropolitana	133,757	515.317	3.852,64
Paracambi	Metropolitana	190,949	52.683	275,90
Pinheiral	Médio Paraíba	82,254	25.364	308,36
Pirai	Centro-Sul Fluminense	490,255	29.545	60,26
Porto Real	Médio Paraíba	50,892	19.974	392,48
Rio das Ostras	Baixadas Litorâneas	228,044	155.193	680,53
Santa Maria Madalena	Serrana	810,963	10.392	12,82
São João da Barra	Norte Fluminense	452,396	36.423	80,51
São João de Meriti	Metropolitana	35,216	472.906	13.434,22
São Sebastião do Alto	Serrana	397,214	9.387	23,63
Varre-Sai	Noroeste Fluminense	201,938	11.106	55,00

Quadro 2: Municípios que não receberam CFEM em 2020. (Fonte: ANM, 2021, IBGE, 2021)

MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DA CFEM - MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – 2020

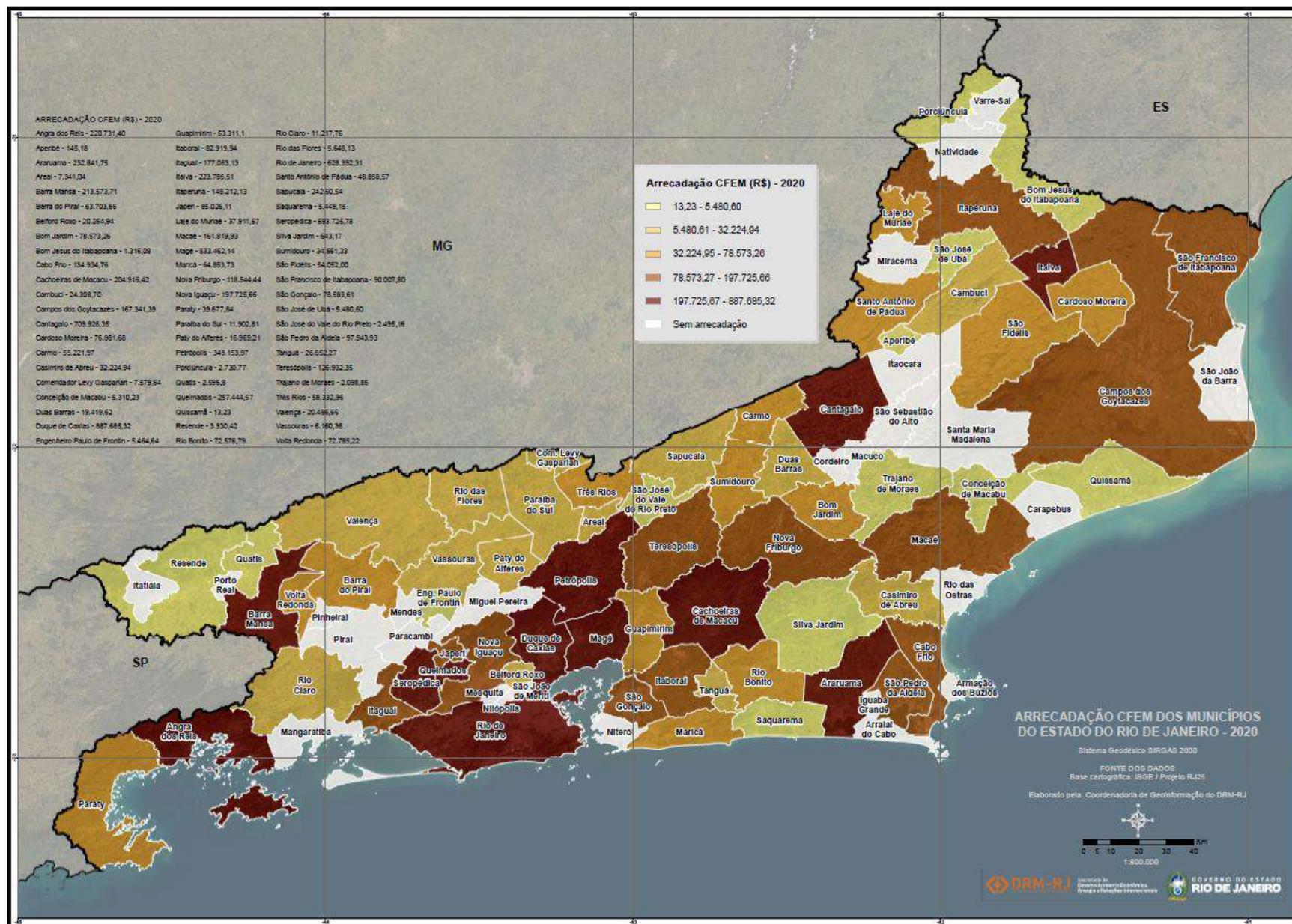


Figura 2: Mapa da Distribuição da CFEM, Municípios do Estado do Rio de Janeiro - 2020

Constata-se no mapa anterior que diversos municípios fluminenses não arrecadaram compensação pela exploração mineral (CFEM) em seus territórios em 2020. A lista desses vinte e seis (26) municípios pode ser vista no quadro 2. No ano de 2019, vinte e quatro (24) municípios não arrecadaram CFEM. Quando, comparado ao ano de 2020, houve redução de três (3) municípios no *ranking*: Niterói, Itaocara e Porto Real, enquanto o município de Areal retornou ao *ranking*.

O quadro 3 ilustra os dezesseis (16) municípios que recolheram CFEM de apenas uma (1) substância. Em 2020, o valor total foi de R\$ 334,2 mil, em comparação ao ano de 2019, quando o recolhimento deste grupo totalizou R\$ 319,0 mil houve uma variação de +4,75%.

Destaca-se o município de Cachoeiras de Macacu que concentra 61,32% do total recolhido de CFEM dos municípios produtores de uma (1) única substância. Os municípios de Laje do Muriaé, Sapucaia e Belford Roxo somam 24,67%, enquanto os doze (12) municípios restantes totalizam 14,1% do valor de recolhimento da CFEM.

Município	Substância	Região Administrativa	Arrecadação da CFEM (R\$)
Aperibé	Areia	Noroeste	145,18
Areal	Água Mineral	Noroeste	7.341,04
Belford Roxo	Saibro	Metropolitana	20.254,94
Bom Jesus do Itabapoana	Areia	Noroeste	1.316,08
Cachoeiras de Macacu	Água Mineral	Metropolitana	204.916,42
Comendador Levy Gasparian	Areia	Centro-Sul	7.579,64
Conceição de Macabu	Areia	Noroeste	5.310,23
Engenheiro Paulo de Frontin	Água Mineral	Centro-Sul	5.464,64
Laje do Muriaé	Água Mineral	Noroeste	37.911,57
Quissamã	Areia	Norte	13,23
Resende	Areia	Médio Paraíba	3.930,42
Rio das Flores	Areia	Médio Paraíba	5.648,13
São José de Ubá	Gnaise	Noroeste	5.480,60
São José do Vale do Rio Preto	Areia	Serrana	2.495,16
Sapucaia	Granito	Centro-Sul	24.260,54
Trajano de Moraes	Água Mineral	Serrana	2.098,85
TOTAL			R\$334.166,67

Quadro 3: Municípios que recolheram CFEM sobre a exploração de uma única substância. Valores recolhidos em 2020. (Fonte: ANM, 2021)

A seguir, podemos observar o *ranking* estadual dos quinze (15) municípios com maior arrecadação da CFEM em 2020, representando 72% do total da CFEM oriunda da atividade mineral fluminense.

Ranking dos 15 municípios fluminense com maior arrecadação da CFEM em 2020

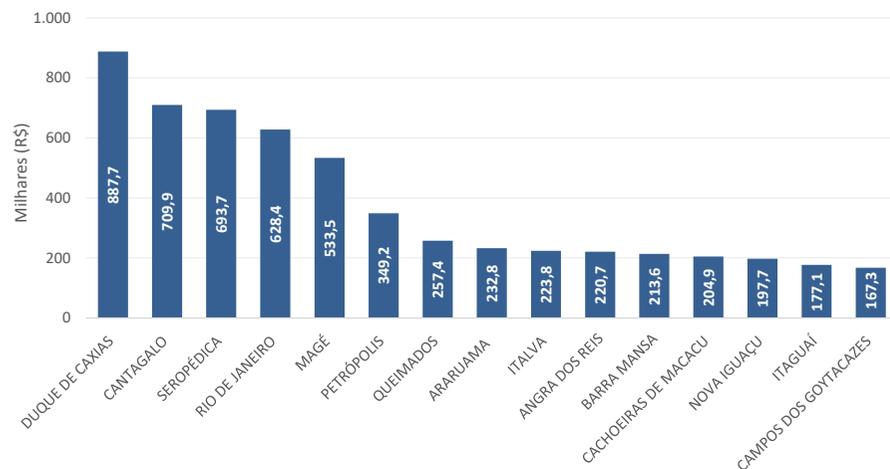
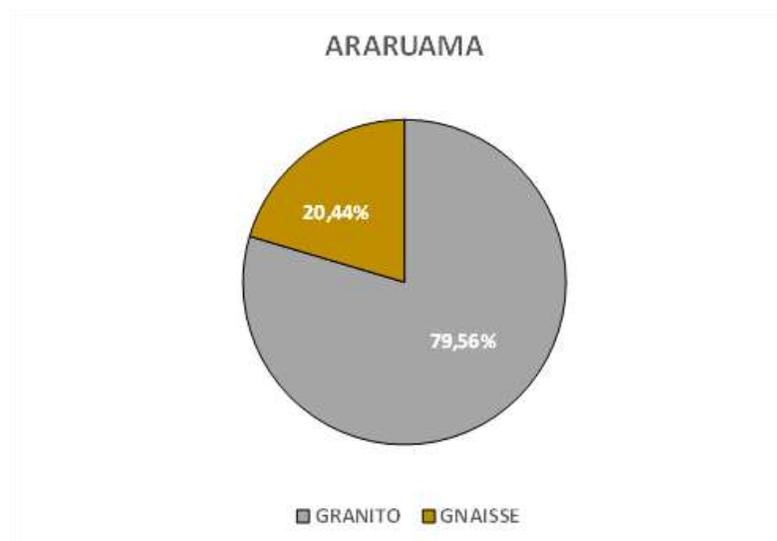
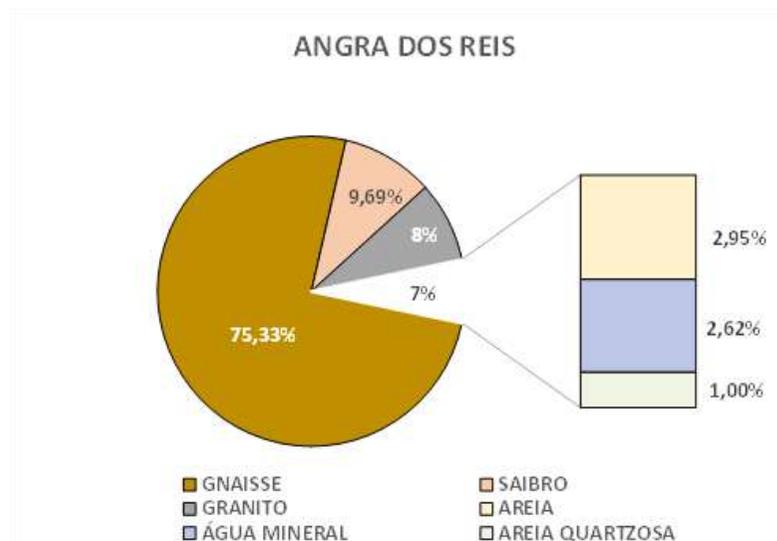


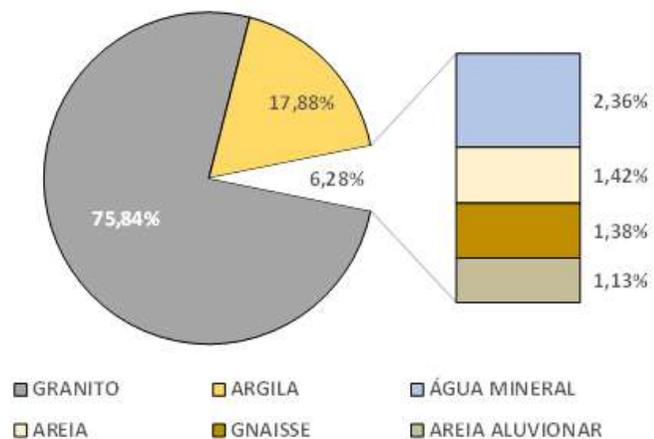
Gráfico 2: Ranking dos quinze municípios com maior arrecadação de CFEM em 2020. (Fonte: ANM, 2021)

GRÁFICOS MUNICIPAIS DA CFEM 2020

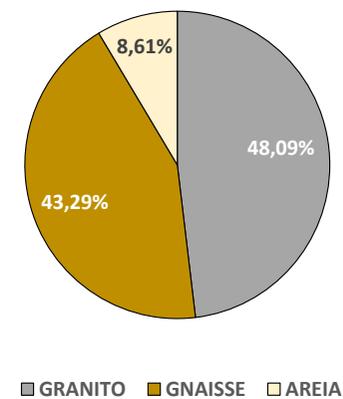
Na sequência apresentaremos os gráficos dos cinquenta (50) municípios que constam no ranking estadual da CFEM (Quadro1), que arrecadaram CFEM em duas (2) ou mais substâncias, discriminados pelos percentuais da CFEM por substância



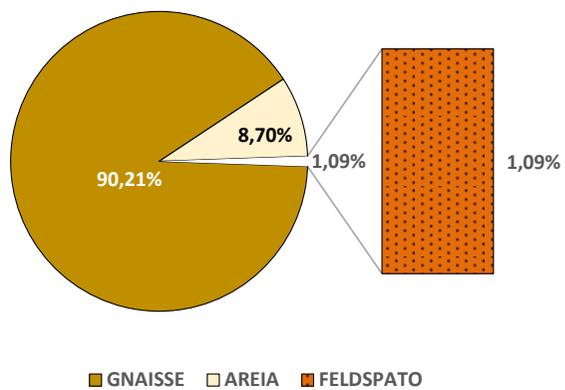
BARRA DO PIRAI



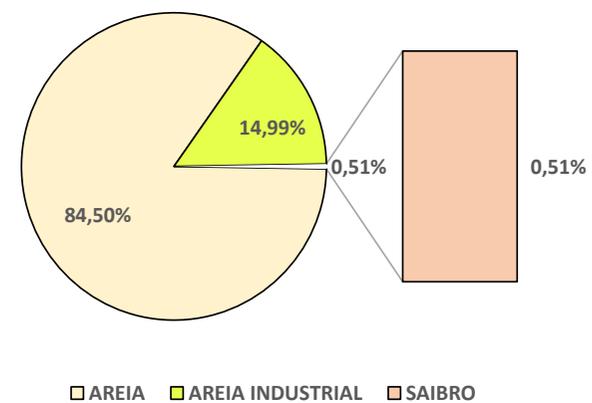
BOM JARDIM



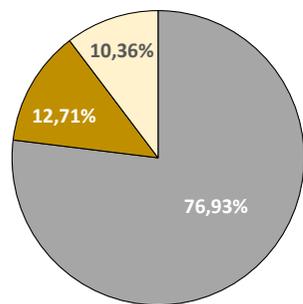
BARRA MANSA



CABO FRIO

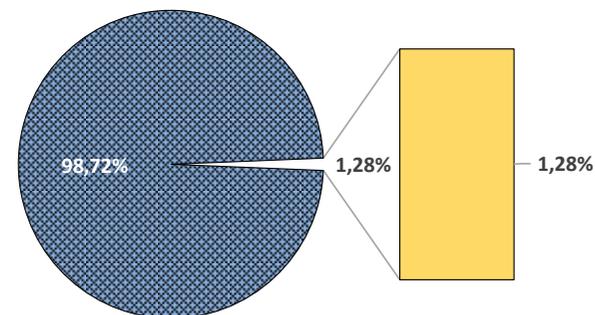


CAMBUCCI



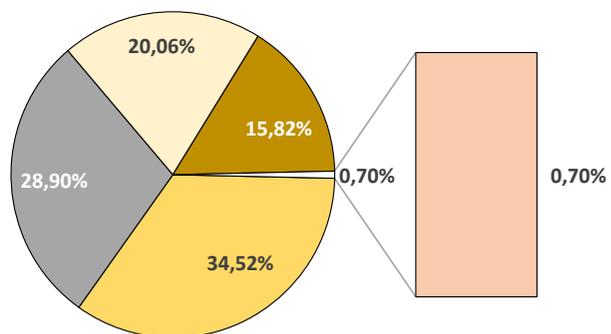
■ GRANITO ■ GNAISSE □ AREIA

CANTAGALO



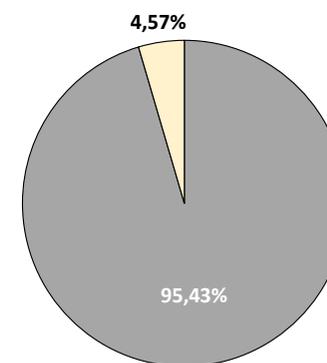
■ CALCÁRIO ■ ARGILA

CAMPOS DOS GOYTACAZES



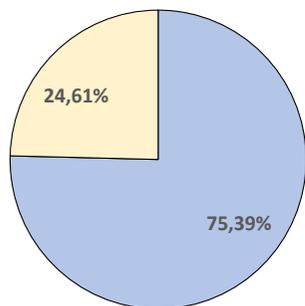
■ ARGILA ■ GRANITO □ AREIA ■ GNAISSE ■ SAIBRO

CARDOSO MOREIRA



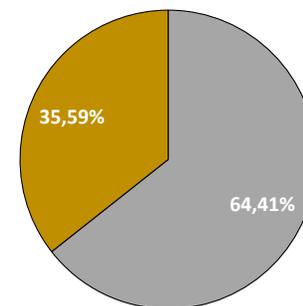
■ GRANITO □ AREIA

CARMO



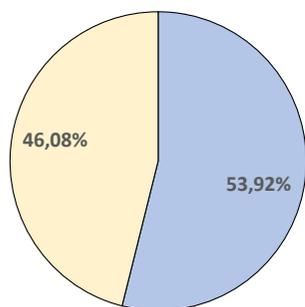
■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA

DUAS BARRAS



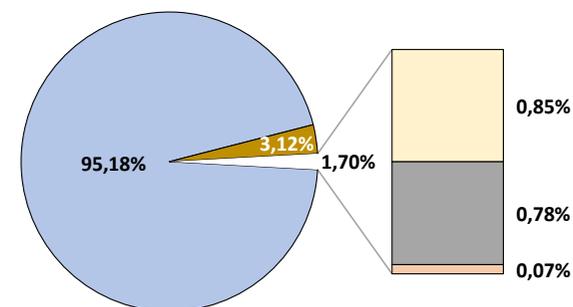
■ GRANITO ■ GNAISSE

CASIMIRO DE ABREU



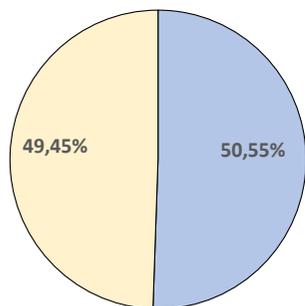
■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA

DUQUE DE CAXIAS



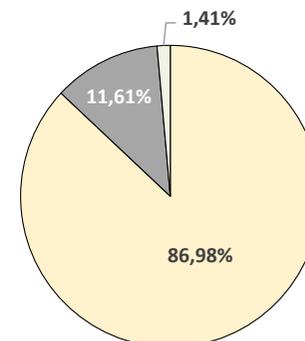
■ ÁGUA MINERAL ■ GNAISSE ■ AREIA ■ GRANITO ■ SAIBRO

GUAPIMIRIM



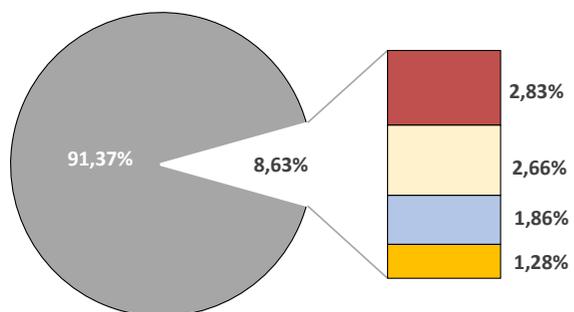
■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA

ITAGUAÍ



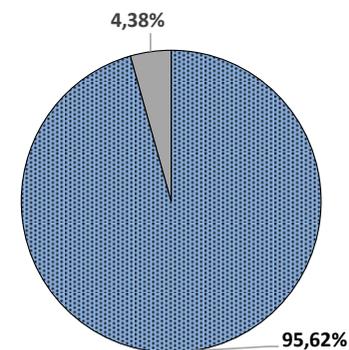
■ AREIA ■ GRANITO ■ AREIA LAVADA

ITABORAÍ



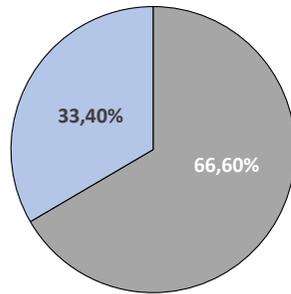
■ GRANITO ■ ARGILA P/CER. VERMELHA
■ AREIA ■ ÁGUA MINERAL
■ ARGILA

ITALVA



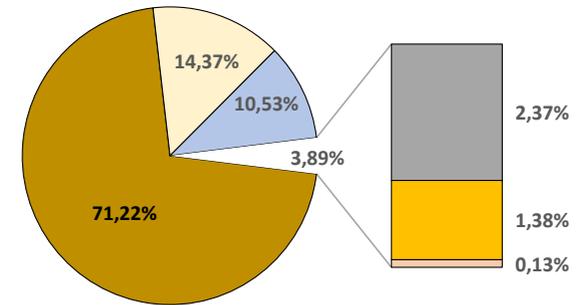
■ CALCÁRIO ■ GRANITO

ITAPERUNA



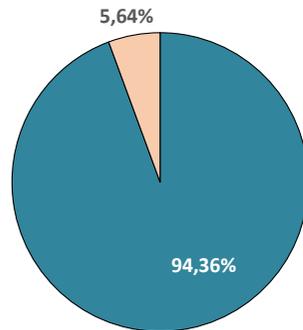
■ GRANITO ■ ÁGUA MINERAL

MACAÉ



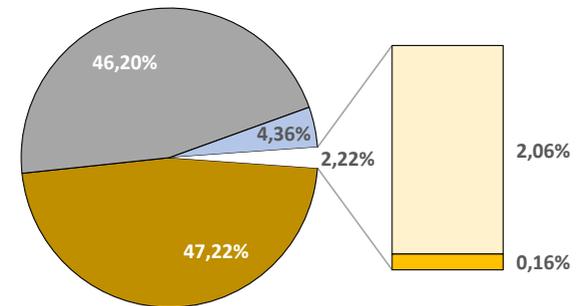
■ GNAISSE ■ AREIA ■ ÁGUA MINERAL ■ GRANITO ■ ARGILA ■ SAIBRO

JAPERI



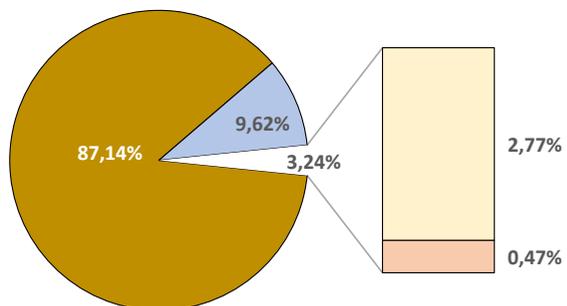
■ MIGMATITO ■ AREIA

MAGÉ



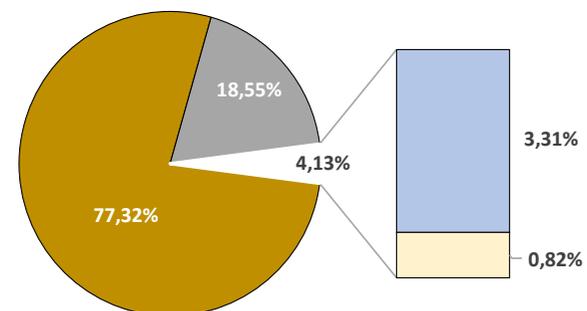
■ GNAISSE ■ GRANITO ■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA ■ ARGILA

MARICÁ



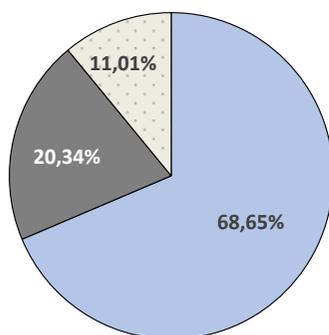
■ GNAISSE ■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA ■ SAIBRO

NOVA FRIBURGO



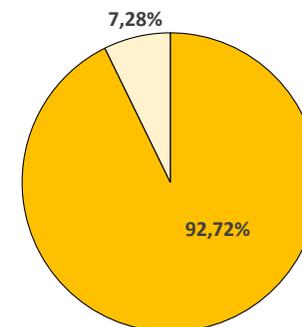
■ GNAISSE ■ GRANITO ■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA

NOVA IGUAÇU



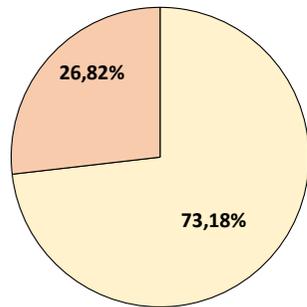
■ ÁGUA MINERAL ■ GRANITO ■ SIENITO

PARAÍBA DO SUL



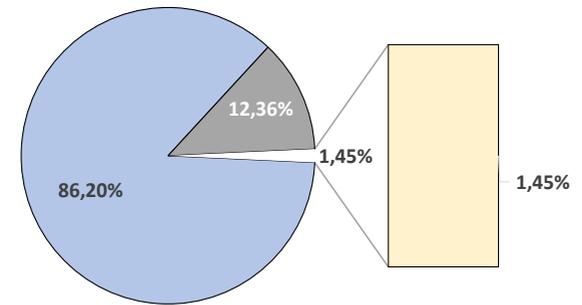
■ ARGILA ■ AREIA

PARATY



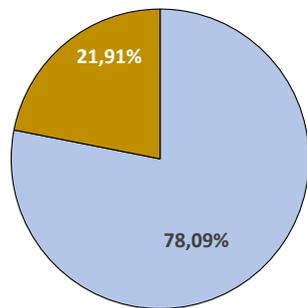
AREIA SAIBRO

PETRÓPOLIS



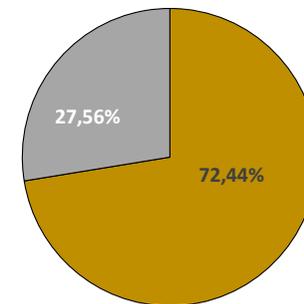
ÁGUA MINERAL GRANITO AREIA

PATY DO ALFERES



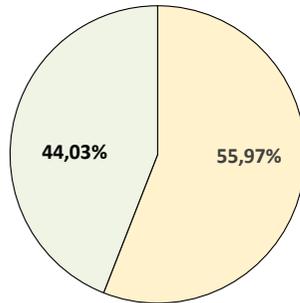
ÁGUA MINERAL GNAISSE

PORCIÚNCULA



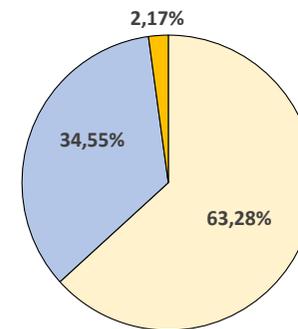
GNAISSE GRANITO

QUATIS



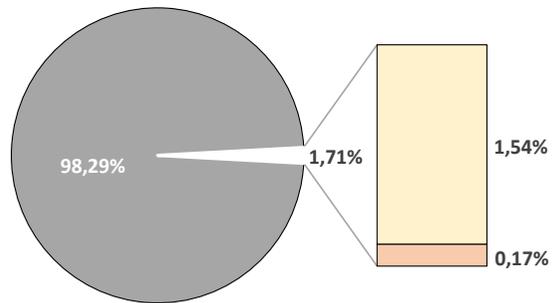
AREIA AREIA QUARTZOSA

RIO BONITO



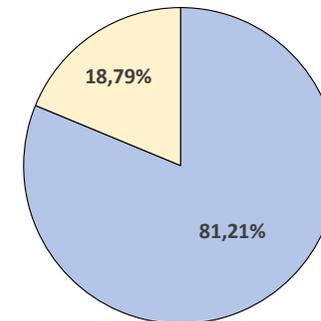
AREIA ÁGUA MINERAL ARGILA

QUEIMADOS



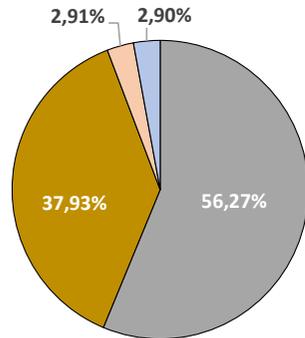
GRANITO AREIA SAIBRO

RIO CLARO



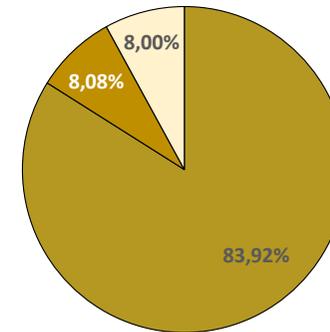
ÁGUA MINERAL AREIA

RIO DE JANEIRO



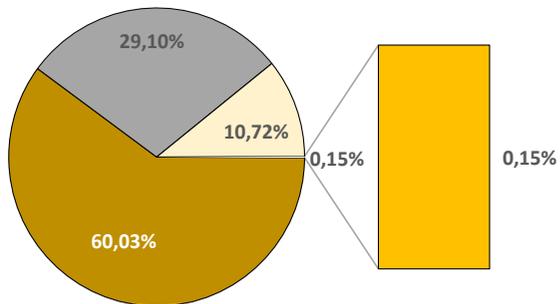
■ GRANITO ■ GNAISSE ■ SAIBRO ■ ÁGUA MINERAL

SÃO FIDÉLIS



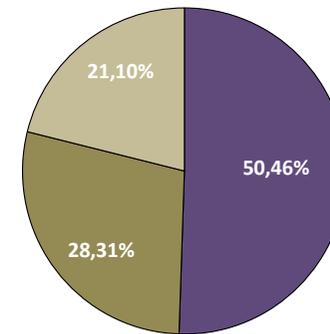
■ GNAISSE P/ BRITA ■ GNAISSE ■ AREIA

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA



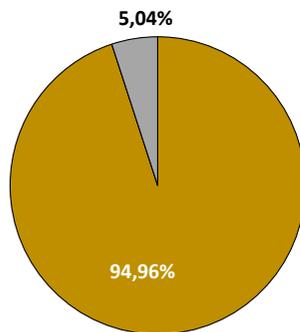
■ GNAISSE ■ GRANITO ■ AREIA ■ ARGILA

SÃO FRANCISCO DO ITABAPOANA



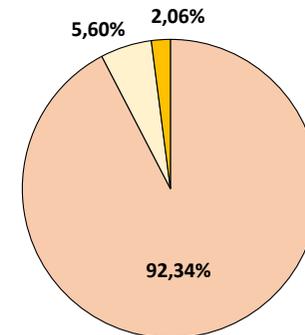
■ ILMENITA ■ MONAZITA ■ ZIRCÔNIO

SÃO GONÇALO



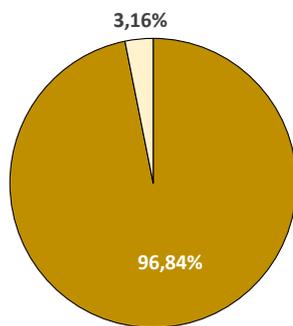
■ GNAISSE ■ GRANITO

SAQUAREMA



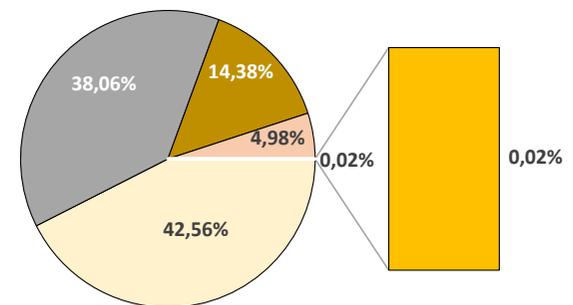
■ SAIBRO ■ AREIA ■ ARGILA

SÃO PEDRO DA ALDEIA



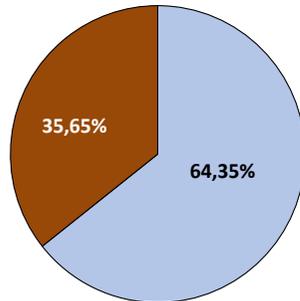
■ GNAISSE ■ AREIA

SEROPÉDICA



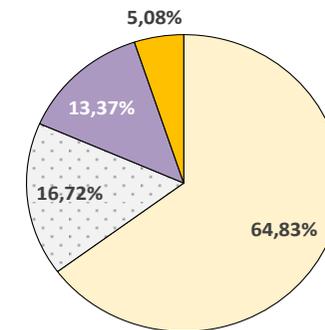
■ AREIA ■ GRANITO ■ GNAISSE ■ SAIBRO ■ ARGILA

SILVA JARDIM



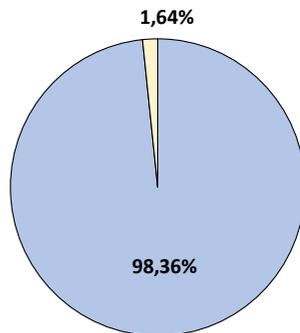
■ ÁGUA MINERAL ■ ARGILA REFRAATÁRIA

TANGUÁ



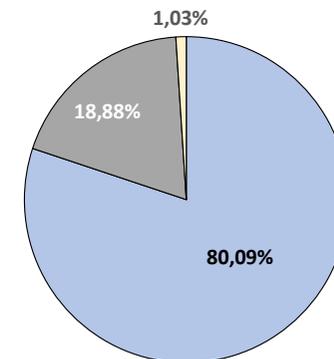
■ AREIA ■ SIENITO ■ FLUORITA ■ ARGILA

SUMIDOURO



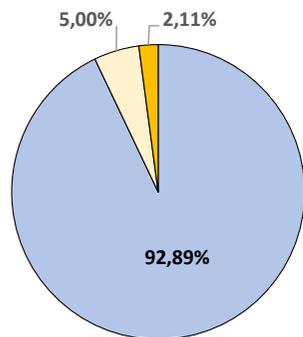
■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA

TERESÓPOLIS



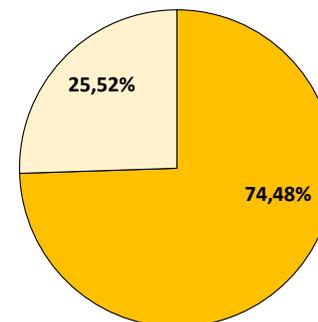
■ ÁGUA MINERAL ■ GRANITO ■ AREIA

TRÊS RIOS



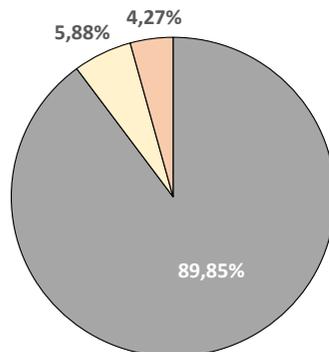
■ ÁGUA MINERAL ■ AREIA ■ ARGILA

VASSOURAS



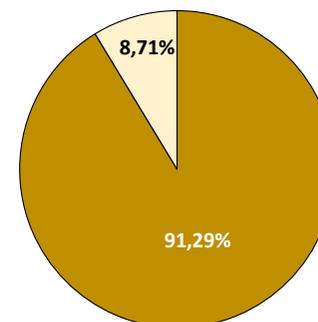
■ ARGILA ■ AREIA

VALENÇA



■ GRANITO ■ AREIA ■ SAIBRO

VOLTA REDONDA



■ GNAISSE ■ AREIA

CFEM POR SUBSTÂNCIAS - 2020

O quadro 4 mostra os valores de CFEM e seus percentuais de representatividade das dez (10) principais substâncias exploradas nos municípios fluminenses, creditados de 2018 a 2020.

Posição	Substância	2018		2019		2020			
		CFEM (R\$)	% Participação	Substância	CFEM (R\$)	% Participação	Substância	CFEM (R\$)	% Participação
1	ÁGUA MINERAL	2.497.882,14	30,01%	ÁGUA MINERAL	1.885.196,11	23,62%	ÁGUA MINERAL	1.990.230,80	25,17%
2	GNAISSE	1.695.352,13	20,37%	GNAISSE	1.869.921,98	23,43%	GRANITO	1.966.593,59	24,87%
3	GRANITO	1.684.813,27	20,24%	GRANITO	1.755.550,07	21,99%	GNAISSE	1.639.871,66	20,74%
4	AREIA	974.230,02	11,70%	CALCÁRIO	920.361,93	11,53%	CALCÁRIO	914.816,34	11,57%
5	CALCÁRIO	795.717,42	9,56%	AREIA	876.136,65	10,98%	AREIA	897.491,12	11,35%
6	SIENITO	115.068,36	1,38%	ARGILA	103.344,78	1,29%	SAIBRO	118.095,08	1,49%
7	ARGILA	89.123,74	1,07%	MIGMATITO	99.302,47	1,24%	ARGILA	102.456,41	1,30%
8	MIGMATITO	83.426,18	1,00%	ILMENITA	89.997,66	1,13%	MIGMATITO	80.227,07	1,01%
9	SAIBRO	81.406,51	0,98%	ZIRCÔNIO	81.798,96	1,02%	ILMENITA	45.419,73	0,57%
10	FLUORITA	64.086,29	0,77%	SAIBRO	70.819,67	0,89%	GNAISSE P/ BRITA	45.362,99	0,57%

Quadro 4: Valores da CFEM por substâncias nos anos de 2018 a 2020. (Fonte: ANM, 2021)

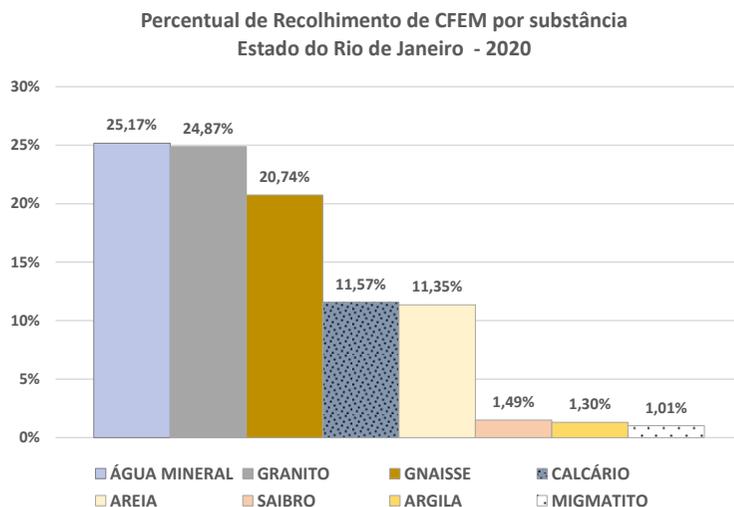


Gráfico 3: Percentual de recolhimento de CFEM por substância, participação acima de 1%. (Fonte: ANM, 2021)

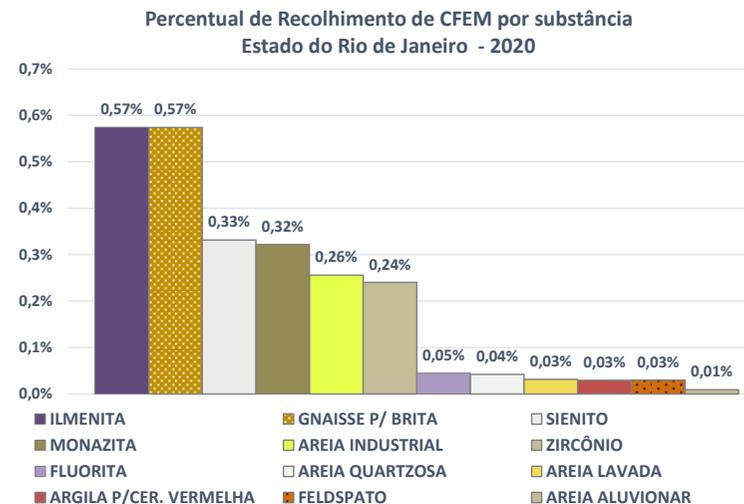


Gráfico 4: Percentual de recolhimento de CFEM por substância, percentuais inferiores a 1%. (Fonte: ANM, 2021)

Da análise do gráfico 4, observa-se o percentual de participação de cada uma das 20 substâncias frente ao total recolhido de CFEM pela exploração mineral no território fluminense. A substância argila refratária (0,003%) não foi mostrada devido ao seu baixo valor.

Na sequência, apresentaremos o quadro das quinze (15) principais empresas que operavam no ERJ na extração dessas substâncias no ano de 2020. Para isso, criamos um *ranking* das maiores empresas em operação no mercado fluminense.

RANKING DAS EMPRESAS - CFEM POR SUBSTÂNCIAS- 2020.

ÁGUA MINERAL

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa
1	Tingüá Empresa de Mineração e Águas Ltda.	676.490,04	1	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	804.247,09	1	Petra Agregados RJ Ltda.
2	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	375.745,90	2	Asb Bebidas e Alimentos Ltda.	298.478,62	2	Magé Mineração Ltda.
3	Asb Bebidas e Alimentos Ltda.	209.562,94	3	Água Mineral Cascataí Ltda.	187.054,57	3	Sigil Sociedade Industrial de Granitos
4	Água Mineral Cascataí Ltda.	110.020,87	4	Tingüá Empresa de Mineração e Águas Ltda.	135.732,40	4	Mineração Santa Luzia de Itaguaí Ltda.
5	Agropecuária Itatiba dos Frades Ltda.	98.100,69	5	Agropecuária Itatiba dos Frades Ltda.	90.196,73	5	Emfol Empresa de Mineração Fonte Limpa Ltda.
6	Bramil Investimentos Ltda.	62.387,31	6	Bramil Investimentos Ltda.	54.183,92	6	Emfol Empresa de Mineração Fonte Limpa Ltda.
7	Agropecuária Bela Vista Ltda.	56.420,33	7	Agropecuária Bela Vista Ltda.	41.630,61	7	Pedreira Bangu Ltda.
8	Mineração Cristal Água da Serra Ltda.	27.463,82	8	Hidrovita Participações Ltda.	37.911,57	8	Ibrata Mineração Ltda.
9	Empresa Hidromineral Fluminense Ltda.-ME	25.451,76	9	Água Mineral Cascata de Campinas Exploração Eng.e Com. Ltda.	34.288,14	9	Indústria e Comércio Apolo Eireli
10	Itabira Água Mineral Natural Ltda.	23.476,49	10	Empresa Hidromineral Fluminense Ltda.-ME	22.640,64	10	Tamoio Mineração S.A.
11	Água Mineral Cascata de Campinas Exploração Eng.e Com. Ltda.	23.037,00	11	Itabira Água Mineral Natural Ltda.	21.569,37	11	Tamoio Mineração S.A.
12	Paradiso Água Fresh Ind. e Com. Mineração e Distrib. Ltda.	17.746,25	12	Mineradora Herondina Ltda. Me	18.699,18	12	Empresa de Mineração Jequitibá de Bom Jardim Ltda.
13	Mineração Serra do Brito Ltda.	16.420,23	13	Unidas Mineração Indústria e Comércio Ltda.	18.456,05	13	Emasa Mineração S. A.
14	Mineração Santa Luzia de Macaé Ltda.	15.593,94	14	Água Mineral Serra dos Órgãos Ltda.	16.717,29	14	MINERAÇÃO GREMONT Ltda. Me
15	Unidas Mineração Indústria e Comércio Ltda.	15.200,71	15	Mineração Santa Luzia de Macaé Ltda.	16.040,99	15	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto
TOTAL		1.753.118,28	TOTAL		1.797.847,17	TOTAL	

GNAISSE

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa
1	Convem Mineração Ltda.	357.875,15	1	Convem Mineração Ltda.	247.351,12	1	Lafargeholcim (Brasil) S.A.
2	Valle Sul Pavimentação e Mineração Ltda.	177.663,26	2	Pedreira Bangu Ltda.	194.493,01	2	Calpar Itava Mineração Ltda.
3	Pedreira Bangu Ltda.	177.198,01	3	Valle Sul Pavimentação e Mineração Ltda.	192.672,55	3	Votorantim Cimentos S. A.
4	Valle Sul Construtora e Mineradora Ltda.	161.692,51	4	Valle Sul Construtora e Mineradora Ltda.	166.284,99	4	Crh Sudeste Indústria de Cimentos S.A.
5	Pedreira Vila Real Eireli Epp	125.369,29	5	Ind. e Com. de Pedras Jundiá Ltda.	115.243,97	5	Crh Cantagalo Indústria de Cimentos S.A.
6	Flapa Engenharia e Mineração Ltda.	114.363,67	6	Flapa Engenharia e Mineração Ltda.	99.780,67	6	Indústria e Comércio de Cal Maravilha Ltda.
7	Mineração Spar Ltda.	110.452,22	7	Mineração Litorânea S.A.	94.851,35	7	TOTAL
8	Ind. e Com. de Pedras Jundiá Ltda.	104.577,48	8	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto	91.660,46	8	920.381,93
9	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto	88.131,58	9	Pedreira Volta Redonda Ltda.	66.443,22	9	TOTAL
10	Mineração Litorânea S.A.	82.765,43	10	Mineração Spar Ltda.	56.511,44	10	914.816,34
11	Mineradora Morro Azul de São Fidélis Ltda.	66.070,61	11	Mineradora Morro Azul de São Fidélis Ltda.	49.729,34	11	
12	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	54.662,25	12	Sigil Sociedade Industrial de Granitos	47.591,58	12	
13	Sigil Sociedade Industrial de Granitos	43.580,21	13	Pedreira Vila Real Eireli Epp	44.206,74	13	
14	Tamoio Mineração S.A.	42.873,51	14	Tamoio Mineração S.A.	36.572,20	14	
15	Pedreira Iterere Indústria e Comércio S.A.	42.540,78	15	Pedracom Pedreiras Ltda. Epp	34.017,66	15	
TOTAL		1.749.815,96	TOTAL		1.537.410,30		

GRANITO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa
1	Petra Agregados RJ Ltda.	284.150,75	1	Petra Agregados RJ Ltda.	253.053,50	1	Petra Agregados RJ Ltda.
2	Magé Mineração Ltda.	239.849,29	2	Sigil Sociedade Industrial de Granitos	185.250,17	2	Sigil Sociedade Industrial de Granitos
3	Sigil Sociedade Industrial de Granitos	158.820,56	3	Mineração Santa Luzia de Itaguaí Ltda.	156.186,83	3	Mineração Santa Luzia de Itaguaí Ltda.
4	Mineração Santa Luzia de Itaguaí Ltda.	154.353,70	4	Emfol Empresa de Mineração Fonte Limpa Ltda.	128.407,88	4	Emfol Empresa de Mineração Fonte Limpa Ltda.
5	Emfol Empresa de Mineração Fonte Limpa Ltda.	139.588,26	5	Ibrata Mineração Ltda.	109.090,28	5	Ibrata Mineração Ltda.
6	Pedreira Bangu Ltda.	123.509,74	6	Indústria e Comércio Apolo Eireli	98.705,89	6	Indústria e Comércio Apolo Eireli
7	Ibrata Mineração Ltda.	121.687,81	7	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	94.746,72	7	Lafargeholcim (Brasil) S.A.
8	Indústria e Comércio Apolo Eireli	119.699,42	8	Tamoio Mineração S.A.	69.305,11	8	Tamoio Mineração S.A.
9	Tamoio Mineração S.A.	72.546,79	9	Pedreira Nova Rocha Eireli EPP	43.141,29	9	Pedreira Nova Rocha Eireli EPP
10	Pedreira Outeiro Indústria e Comércio de Pedras Ltda.	46.948,73	10	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto	21.986,70	10	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto
11	Indústrias de Mármore Cavaliere Ltda.	41.959,00	11	Emasa Mineração S A	19.121,80	11	Emasa Mineração S A
12	Empresa de Mineração Jequitibá de Bom Jardim Ltda.	34.920,10	12	Pedreira Iterere Indústria e Comércio S.A.	6.620,22	12	Pedreira Iterere Indústria e Comércio S.A.
13	Emasa Mineração S. A.	26.716,66	13	Nilo Lopes de Souza -Me	3.172,61	13	Nilo Lopes de Souza -Me
14	MINERAÇÃO GREMONT Ltda. Me	25.318,28	14	Im Teixeira Pedras Me	1.613,53	14	Im Teixeira Pedras Me
15	Pedrinco Sa Pedreiras e Indústria de Concreto	23.118,93	15	Ultra Stone Mineração Eireli	752,59	15	Ultra Stone Mineração Eireli
TOTAL		1.613.188,02	TOTAL		1.191.155,12	TOTAL	

CALCÁRIO DOLOMÍTICO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa
1	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	452.079,34	1	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	373.900,42	1	Lafargeholcim (Brasil) S.A.
2	Calpar Itava Mineração Ltda.	185.096,45	2	Calpar Itava Mineração Ltda.	213.976,26	2	Calpar Itava Mineração Ltda.
3	Votorantim Cimentos S. A.	150.858,06	3	Votorantim Cimentos S. A.	174.790,05	3	Votorantim Cimentos S. A.
4	Crh Sudeste Indústria de Cimentos S.A.	80.478,60	4	Crh Sudeste Indústria de Cimentos S.A.	152.149,61	4	Crh Sudeste Indústria de Cimentos S.A.
5	Crh Cantagalo Indústria de Cimentos S.A.	49.590,44	5	Crh Cantagalo Indústria de Cimentos S.A.	49.590,44	5	Crh Cantagalo Indústria de Cimentos S.A.
6	Indústria e Comércio de Cal Maravilha Ltda.	2.259,04	6	Indústria e Comércio de Cal Maravilha Ltda.	2.259,04	6	Indústria e Comércio de Cal Maravilha Ltda.
TOTAL		920.381,93	TOTAL		914.816,34	TOTAL	

AREIA

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa
1	Mineradora Araçá Eireli Epp.	66.422,25	1	Mineradora Araçá Eireli Epp.	72.022,74	1	Mineradora Araçá Eireli Epp.
2	Areal Del Rey Extração de AREIA Ltda.	56.317,74	2	Mineradora Araçá Eireli Epp.	72.022,74	2	Mineradora Araçá Eireli Epp.
3	Areal Sol Nascente Ltda.	42.221,08	3	Mineradora Araçá Eireli Epp.	72.022,74	3	Mineradora Araçá Eireli Epp.
4	Mineradora Araçá Eireli Epp.	38.457,12	4	Areal Fernandes e Lima Ltda.	37.295,73	4	Areal Fernandes e Lima Ltda.
5	Areal Atlântida Ltda. Me	37.113,96	5	Areal Atlântida Ltda. Me	30.481,86	5	Areal Atlântida Ltda. Me
6	Areal Fernandes e Lima Ltda.	28.874,17	6	Areal Santa Rosa de Itaguaí Ltda.	30.122,26	6	Areal Santa Rosa de Itaguaí Ltda.
7	Ambi Brasil Extração de Minerais Eireli Me	28.146,53	7	Areal Remanescente Ltda. Me	27.769,76	7	Areal Remanescente Ltda. Me
8	Mineração Ilha das Garças	26.239,76	8	Mineração Ilha das Garças	26.364,53	8	Mineração Ilha das Garças
9	Areal Riacho Doce Ltda. Epp	24.503,81	9	Mineradora Iguatu Ltda. Epp	25.980,47	9	Mineradora Iguatu Ltda. Epp
10	Areal Santa Rosa de Itaguaí Ltda. Me	20.491,32	10	Mineração Atlântico Sul Ltda. Epp	25.795,78	10	Mineração Atlântico Sul Ltda. Epp
11	Areal Aninha Ltda. Me	20.330,80	11	Ambi Brasil Extração de Minerais Eireli Me	24.775,19	11	Ambi Brasil Extração de Minerais Eireli Me
12	Areal Remanescente Ltda. Me	19.368,00	12	Areal São José de Seropédica Ltda. Me	21.895,29	12	Areal São José de Seropédica Ltda. Me
13	Mineração Atlântico Sul Ltda. Epp	16.650,37	13	Riovale Mineração e Agropecuária Ltda.	19.339,89	13	Riovale Mineração e Agropecuária Ltda.
14	Areal Ter Brasil Ltda. Me	14.813,54	14	Areal Nova União de Seropédica Ltda.	18.299,56	14	Areal Nova União de Seropédica Ltda.
15	Urupá Mineração Ltda.	14.628,04	15	Areal Riacho Doce Ltda. Epp	17.587,88	15	Areal Riacho Doce Ltda. Epp
TOTAL		454.578,49	TOTAL		437.913,17	TOTAL	

ARGILA

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Crh Cantagalo Indústria de Cimentos S.A.	10.299,80	1	Ggp Industria Ltda.	7.280,73		
2	Itasol Empreendimentos Imobiliários	9.134,57	2	Olaria São Sebastião Ltda	6.749,28		
3	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	8.693,16	3	Lafargeholcim (Brasil) S.A.	5.702,69		
4	Ggp Industria Ltda.	6.460,68	4	Frederico A. Gama Cerâmica Me	5.180,52		
5	Olaria Vargem Alegre Ltda.	4.842,89	5	Olaria Vargem Alegre Ltda.	4.639,93		
6	Olaria São Sebastião Ltda.	4.756,18	6	Cerâmica Porto Velho Ltda.	4.588,31		
7	Cerâmica Porto Velho Ltda.	4.077,25	7	Cerâmica Argibem Ltda.	2.773,46		
8	Cerâmica Argibem Ltda.	4.007,71	8	Cerâmica Nossa Senhora da Vitória Ltda.	2.631,92		
9	Cerâmica Irmãos Souza e Sobrinhos Ltda.	2.736,46	9	Itasol Empreendimentos Imobiliários	2.344,86		
10	Cerâmica Marrecas Ltda.	2.304,00	10	Cerâmica Nossa Senhora do Carmo Ltda.Me	2.336,23		
11	Cerâmica Nossa Senhora do Carmo Ltda.Me	2.156,03	11	J. S. Sales Transportes	2.237,79		
12	Ferreiras e Freitas Indústria de Cerâmica Ltda.Me	1.847,53	12	Ferreiras e Freitas Indústria de Cerâmica Ltda.Me	2.237,60		
13	Cerâmica Poço Gordo Ltda.Me	1.544,27	13	Crh Sudeste Indústria de Cimentos S.A.	2.227,07		
14	Barcelos & Ferreira Indústria e Comércio de Cerâmica	1.505,36	14	Cerâmica Marrecas Ltda.	2.214,00		
15	Votorantim Cimentos S.A.	1.443,67	15	Cerâmica Olivier Cruz Indústria e Comércio Ltda.	2.156,20		
TOTAL		65.809,56	TOTAL		55.300,59		

MIGMATITO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Empresa de Mineração J. Serrão Ltda.	99.302,47	1	Empresa de Mineração J. Serrão Ltda.	80.227,07		
TOTAL		99.302,47	TOTAL		80.227,07		

MINÉRIO DE TITÂNIO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.	89.997,65	1	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.	45.419,73		
TOTAL		89.997,65	TOTAL		45.419,73		

MINÉRIO DE ZIRCÔNIO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.	81.798,96	1	Indústrias Nucleares do Brasil S. A.	18.989,13		
TOTAL		81.798,96	TOTAL		18.989,13		

MONAZITA

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.	39.737,76	1	Indústrias Nucleares do Brasil S.A.	25.477,27		
TOTAL		39.737,76	TOTAL		25.477,27		

SAIBRO

2019				2020			
Ranking	Empresa	CFEM (R\$)	Ranking	Empresa	CFEM (R\$)		
1	Bracuhy Materiais de Construção Ltda.	17.040,77	1	Mineração Galácia Ltda.	30.027,14		
2	Barratiba Incorporação e Empreendimentos Ltda.	14.095,85	2	Bracuhy Materiais de Construção Ltda.	21.374,92		
3	Costa Verde Terraplenagem Ltda.	10.639,36	3	Rocha Gomes Comércio e Serviço de Pesquisas Ltda.	20.254,94		
4	Biorema Extração de Minerais Ltda.	7.513,93	4	Barratiba Incorporação e Empreendimentos Ltda.	15.136,28		
5	Maraíasa Extração e Comércio de Produtos Minerais Ltda.	5.614,65	5	Bil Extração de Produtos Minerais Ltda. Me.	4.993,13		
6	Cs Extração Mineral Ltda. Me	4.069,54	6	Petra Agregados RJ Ltda.	3.959,71		
7	Rocha Gomes Comércio e Serviço de Pesquisas Ltda.	3.315,67	7	L. F. Furtado da Graça EIRELI - ME	874,53		
8	Mineração Galácia Ltda.	2.529,04	8	Minerare Mineração e Comércio Ltda.	690,26		
9	Bil Extração de Produtos Minerais Ltda. Me.	1.554,92	9	União Brasileira de Mineração Ltda.	614,66		
10	J. C. de Macaé Minérios e Material de Construção Ltda.	1.149,95	10	Saibreira Recreio Serviços Agrícolas Ltda.	324,66		
11	Mineração de Saibro Cavalo Branco Ltda.	831,67	11	Cs Extração Mineral Ltda. Me	303,55		
12	L. F. Furtado da Graça	756,50	12	J. C. de Macaé Minérios e Material de Construção Ltda.	215,29		
13	União Brasileira de Mineração Ltda.	638,29	13	M.M.S.G. e M.V.S.G. Empreendimentos e Negócios Imobiliários Ltda.	121,67		
14	Minerare Mineração e Comércio Ltda.	413,55	14	Serobrita Mineração Ltda.	58,93		
15	Lig Munck Máquinas e Equipamentos Eireli Me	363,28	15	Bicuiba Extração Mineral Ltda. Me	38,44		
TOTAL		70.526,97	TOTAL		98.988,11		

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). Acesso em: fevereiro de 2021. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/>

_____ CFEM - Arrecadação por UF a partir de 2004. Acesso em: fevereiro de 2021. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx

_____ CFEM - Arrecadação por Substância a partir de 2004. Acesso em: fevereiro de 2021. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem_substancia.aspx

_____ CFEM - Distribuição a partir de 2004. Acesso em: fevereiro de 2021. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/distribuicao_cfem.aspx

_____ CFEM - Maiores Arrecadadores. Acesso em: fevereiro de 2021. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). “IBGE – Cidades e Estados do Brasil”. Acesso em janeiro 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>

PLANALTO. Constituição Federal de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em 01 de fevereiro de 2021.