



# Setor Mineral

2022

07/02/2023

- 2.699 municípios recolhedores de CFEM - 48% dos municípios brasileiros
- 91 tipologias minerais produzidas
- Mais de 7.300 empresas e microempreendedores individuais.



Mais de **204 mil** empregos diretos



>2,25 milhões de empregos ao longo da cadeia e mercado



Faturamento  
**R\$ 250 bilhões**



Impostos e tributos totais  
**R\$ 86,2 bilhões**



Arrecadação de CFEM  
**R\$ 7,08 bilhões**



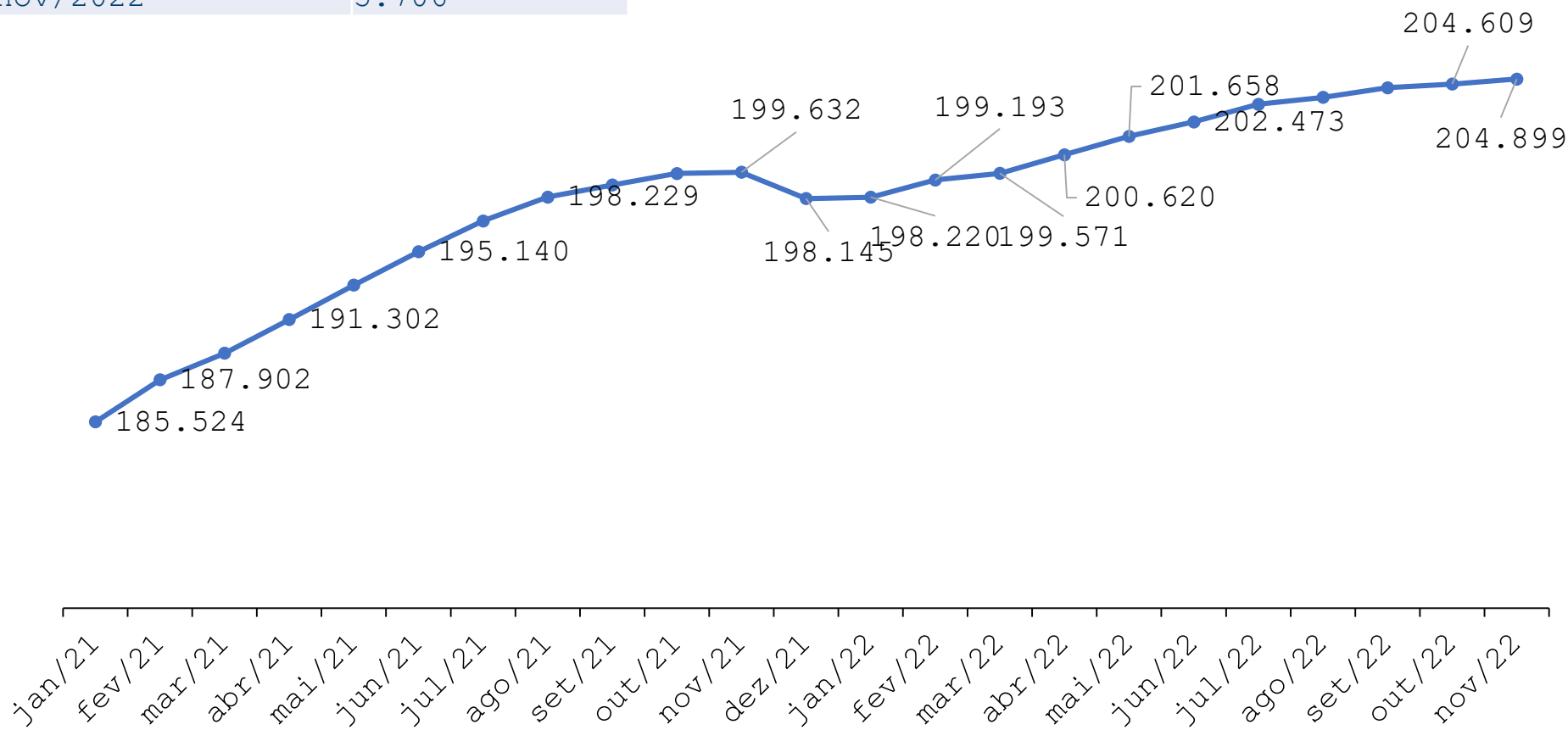
Produção Estimada  
**1,05 bilhão de toneladas**

# EMPREGOS

**EMPREGOS:** são quase 205 mil empregos diretos.



	Novas Vagas
Jan/2022 a nov/2022	5.706

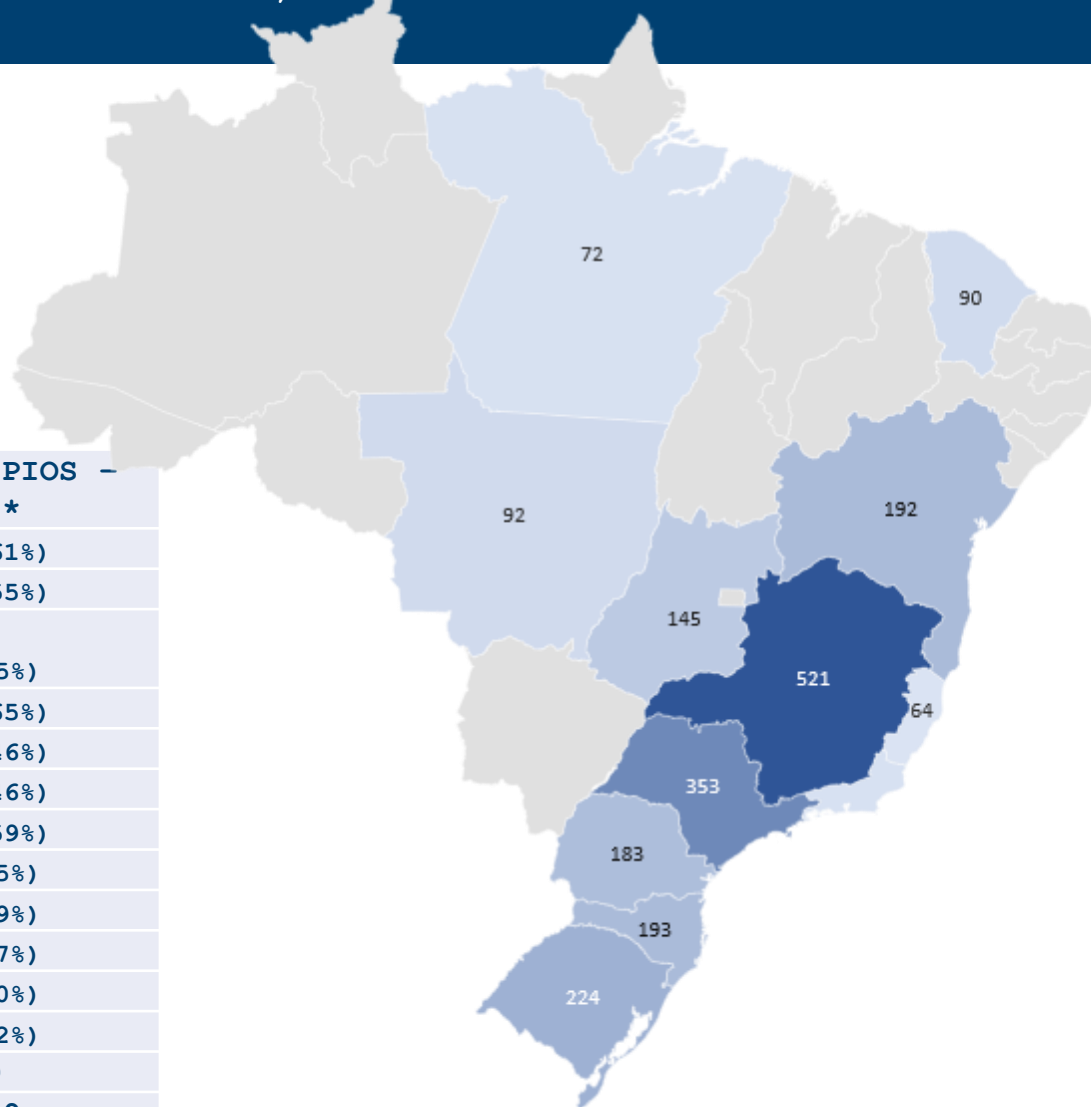


# MUNICÍPIOS MINERADORES

**MUNICÍPIOS MINERADORES - CFEM:** foram 2.699 municípios recolhedores de CFEM. Estados do sudeste e sul apresentam maiores números de municípios, e a Bahia, no nordeste.

**TOP 12 ESTADOS COM MAIOR NÚMERO DE MUNICÍPIOS BENEFICIADOS COM A CFEM**

RANKING N° MUN.	ESTADO	N° MUNICÍPIOS - 2022*
1	Minas Gerais	521 (61%)
2	São Paulo	353 (55%)
3	Rio Grande do Sul	224 (45%)
4	Santa Catarina	193 (65%)
5	Bahia	192 (46%)
6	Paraná	183 (46%)
7	Goiás	145 (59%)
8	Mato Grosso	92 (65%)
9	Ceará	90 (49%)
10	Rio de Janeiro	71 (77%)
11	Pará	72 (50%)
12	Espírito Santo	64 (82%)
	OUTROS	499
	<b>TOTAL</b>	<b>2.699</b>



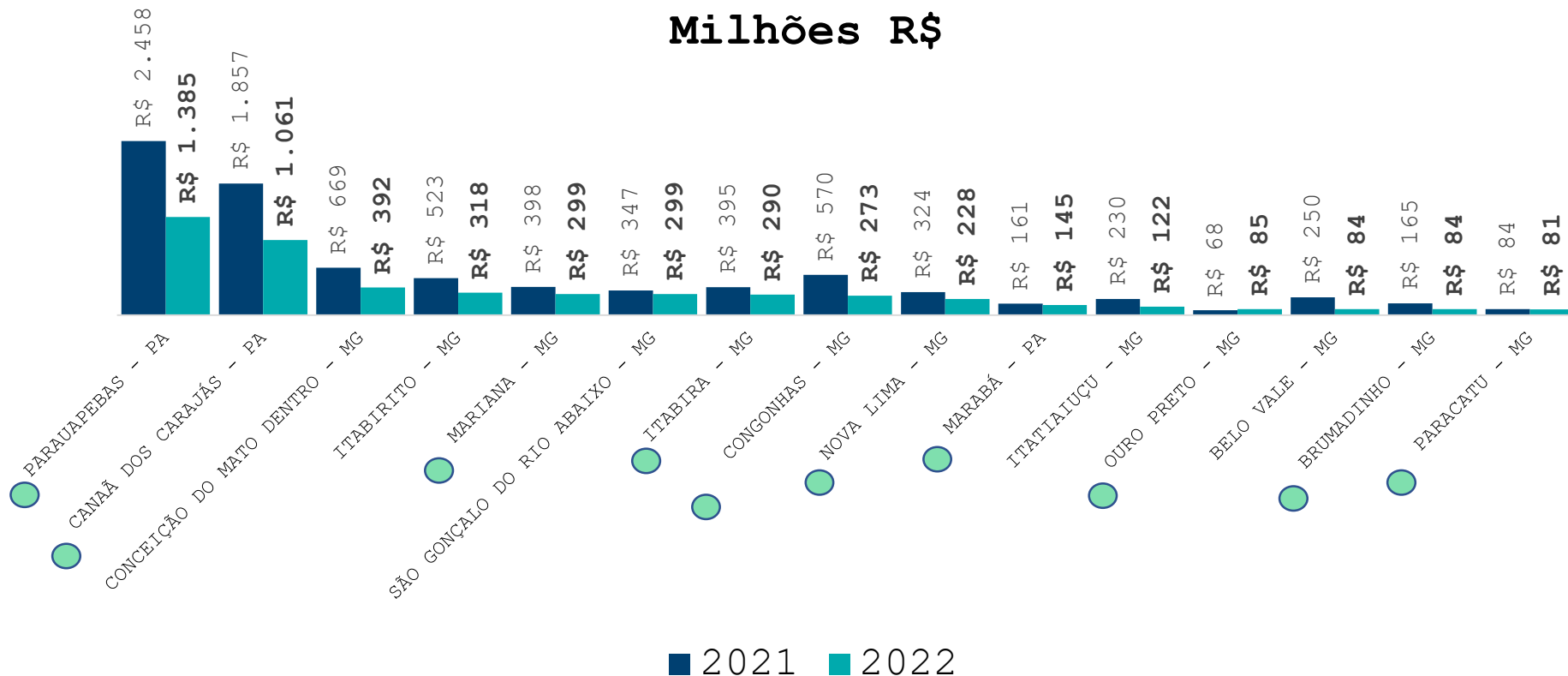
\*Municípios em número absoluto e percentual do estado que possuem atividade de mineração.

Cerca de 48% dos municípios brasileiros recolheram CFEM.

FONTE: ANM / elaboração IBRAM.

# TOP 15 MUNICÍPIOS MINERADORES:


municípios de MG e PA compõem o grupo dos 15 maiores arrecadadores de CFEM por produção em 2022.



● Município com IDH maior que o IDH do estado.

**TOP 15 MUNICÍPIOS MINERADORES:** 10  
dos 15 maiores arrecadadores de CFEM têm IDH  
maior que o IDH do estado.

	ARRECAÇÃO DE CFEM (R\$ milhões)		IDH	
	2021	2022	IDH munic.	IDH Estado
PARAUPEBAS - PA	R\$ 2.458	R\$ 1.385	0,715	0,646
CANAÃ DOS CARAJÁS - PA	R\$ 1.857	R\$ 1.061	0,673	0,646
CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MG	R\$ 669	R\$ 392	0,634	0,731
ITABIRITO - MG	R\$ 523	R\$ 318	0,73	0,731
MARIANA - MG	R\$ 398	R\$ 299	0,742	0,731
SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO - MG	R\$ 347	R\$ 299	0,667	0,731
ITABIRA - MG	R\$ 395	R\$ 290	0,756	0,731
CONGONHAS - MG	R\$ 570	R\$ 273	0,753	0,731
NOVA LIMA - MG	R\$ 324	R\$ 228	0,813	0,731
MARABÁ - PA	R\$ 161	R\$ 145	0,668	0,646
ITATIAIUÇU - MG	R\$ 230	R\$ 122	0,677	0,731
OURO PRETO - MG	R\$ 68	R\$ 85	0,741	0,731
BELO VALE - MG	R\$ 250	R\$ 84	0,655	0,731
BRUMADINHO - MG	R\$ 165	R\$ 84	0,747	0,731
PARACATU - MG	R\$ 84	R\$ 81	0,744	0,731

 Município com IDH maior que o IDH do estado



ESG



IBRAM  
MINERAÇÃO DO BRASIL

**AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS:** agenda ESG no setor já resulta em uma série de ações e mudanças no setor.



SEGURANÇA DE PROCESSO



SAÚDE E  
SEGURANÇA OPERACIONAL



BARRAGENS E ESTRUTURAS DE  
DISPOSIÇÃO DE REJEITOS



MITIGAÇÃO DE IMPACTOS  
AMBIENTAIS

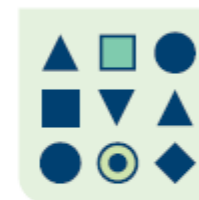


DESENVOLVIMENTO LOCAL E  
FUTURO DOS TERRITÓRIOS



COMUNICAÇÃO & REPUTAÇÃO

RELACIONAMENTO  
COM COMUNIDADES



DIVERSIDADE & INCLUSÃO



INOVAÇÃO



ÁGUA



ENERGIA



GESTÃO DE RESÍDUOS

**AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS:** agenda ESG no setor já resulta em uma série de ações e mudanças no setor.

## Metas ESG Setor Mineração do Brasil: período 21/22

31 Compromissos



49 Indicadores



16 Metas em 9  
Grupos de Trabalho



162 Ações



- Mitigação de Impactos Ambientais

Aumentar em 10% a razão entre **áreas protegidas** e áreas impactadas até 2030.

- Água

Reduzir em 10% o **uso de águas** na mineração (m<sup>3</sup>/t de ROM úmida) até 2030.

- Saúde e Segurança Ocupacional

Manter o índice de **fatalidades em zero** até 2030.

- Barragens

**Fatalidade zero** em Barragens.

- Energia

Reduzir o **consumo de energia** em 5% até 2030 (Gj/t ROM úmida).

- Inovação

Aumentar em 53% o **investimento em P&D Tech** até 2030.

- Diversidade & Inclusão

Dobrar a presença de mulheres nas organizações do setor no Brasil até 2030.

Elevar em mais de 50% o percentual de mulheres em posições de liderança até 2030.

Elevar em 50% a presença de PCDs nas organizações do setor no Brasil até 2030.

Aumentar em 130% os PCDs líderes até 2030.

- Comunicação e Reputação

Aumentar o Índice de reputação geral do setor e o Índice de reputação das empresas (consolidado)

2.699 municípios recolhedores de CFEM – **48% dos municípios brasileiros**



Área ocupada pela mineração:  
**0,06% do território nacional**

Segundo os dados oficiais do Ministério de Minas e Energia e Agência Nacional de Mineração

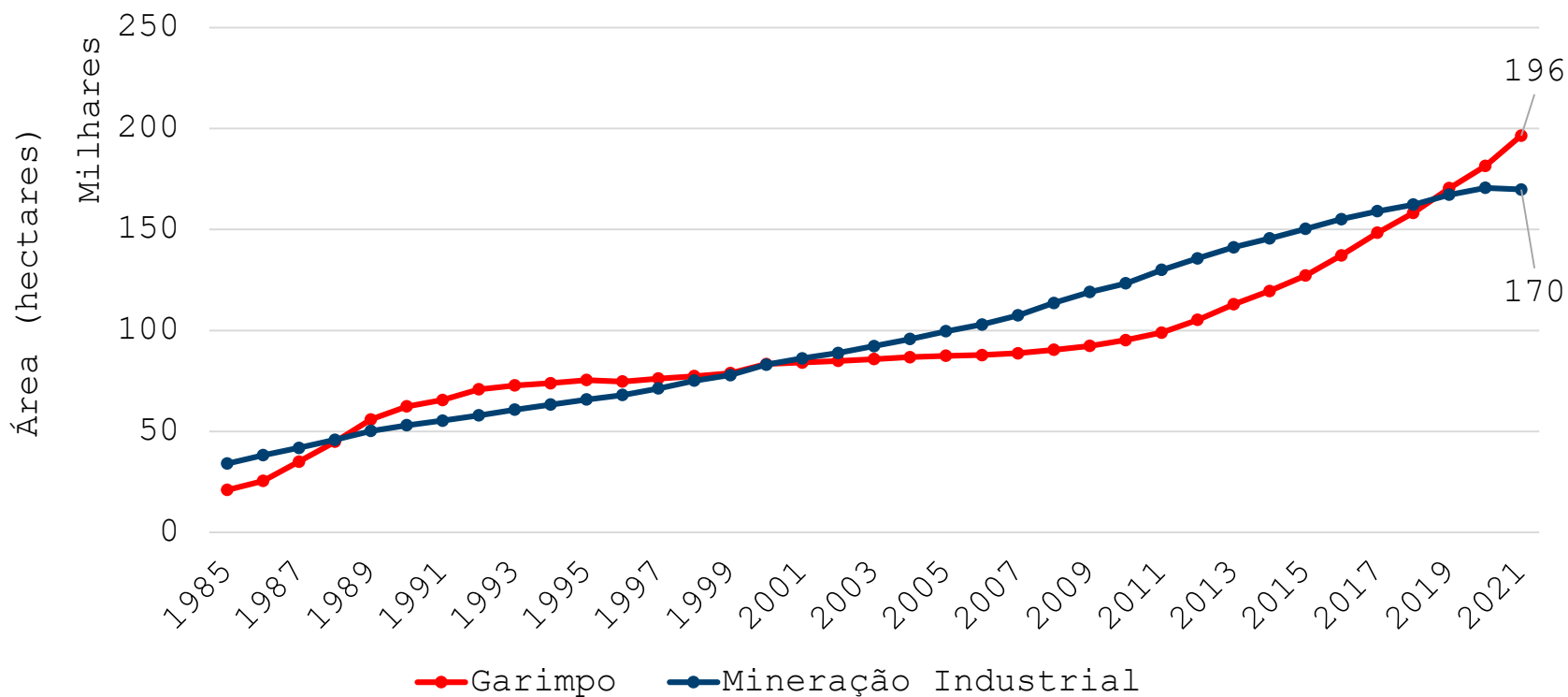
Área ocupada pela mineração industrial: **169.818,7 ha**  
**(0,02% do território nacional)**

Área território nacional:  
851.600.000 ha

Dados do MapBiomias: Coleção 7 – Mineração 2021  
<https://mapbiomas.org/estatisticas>

- 91 tipologias minerais produzidas
- Mais de 7.300 empresas e microempreendedores individuais.

### Evolução das Áreas de Garimpo e Mineração Industrial



Dados do MapBiomas: Coleção 7 - Mineração 2021  
<https://mapbiomas.org/estatisticas>

# PRODUÇÃO MINERAL

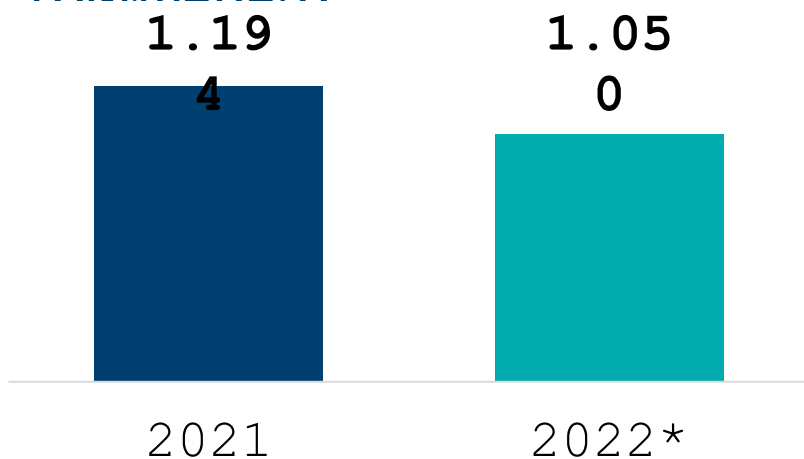
# PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA:

estimada em 12%, em relação a 2021.

queda



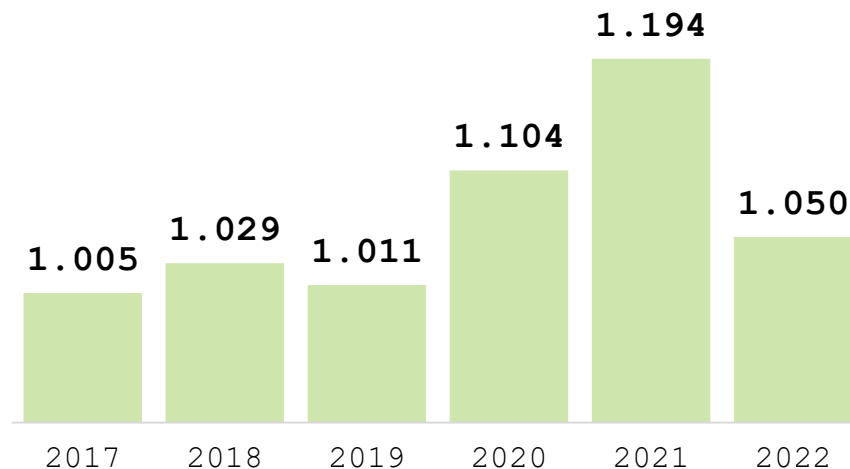
## PMB (MILHÕES DE TONELADAS)



2022 x 2021

**-12%**

PMB (Milhões Toneladas)



\*Valores estimados, com base na produção histórica dos seguintes bens minerais:

Agregados Construção, Minério de Ferro, Bauxita, Fosfato, Manganês, Alumínio Primário, Potássio Concentrado, Cobre Contido, Zinco Concentrado, Liga de Nióbio, Níquel Contido, Ouro.

Os valores de produção, em toneladas, serão confirmados após a divulgação da ANM.

# FATURAMENTO SETOR MINERAL



**FATURAMENTO DO SETOR MINERAL:** 26% de queda em relação a 2021.

2022 x  
2021

**-26%**



Faturamento

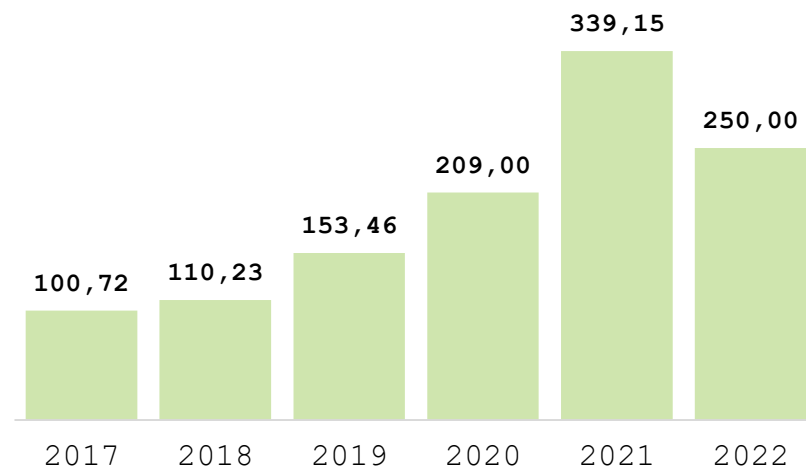
**2022**

**R\$ 250 bi**

2021

**R\$ 339 bilhões**

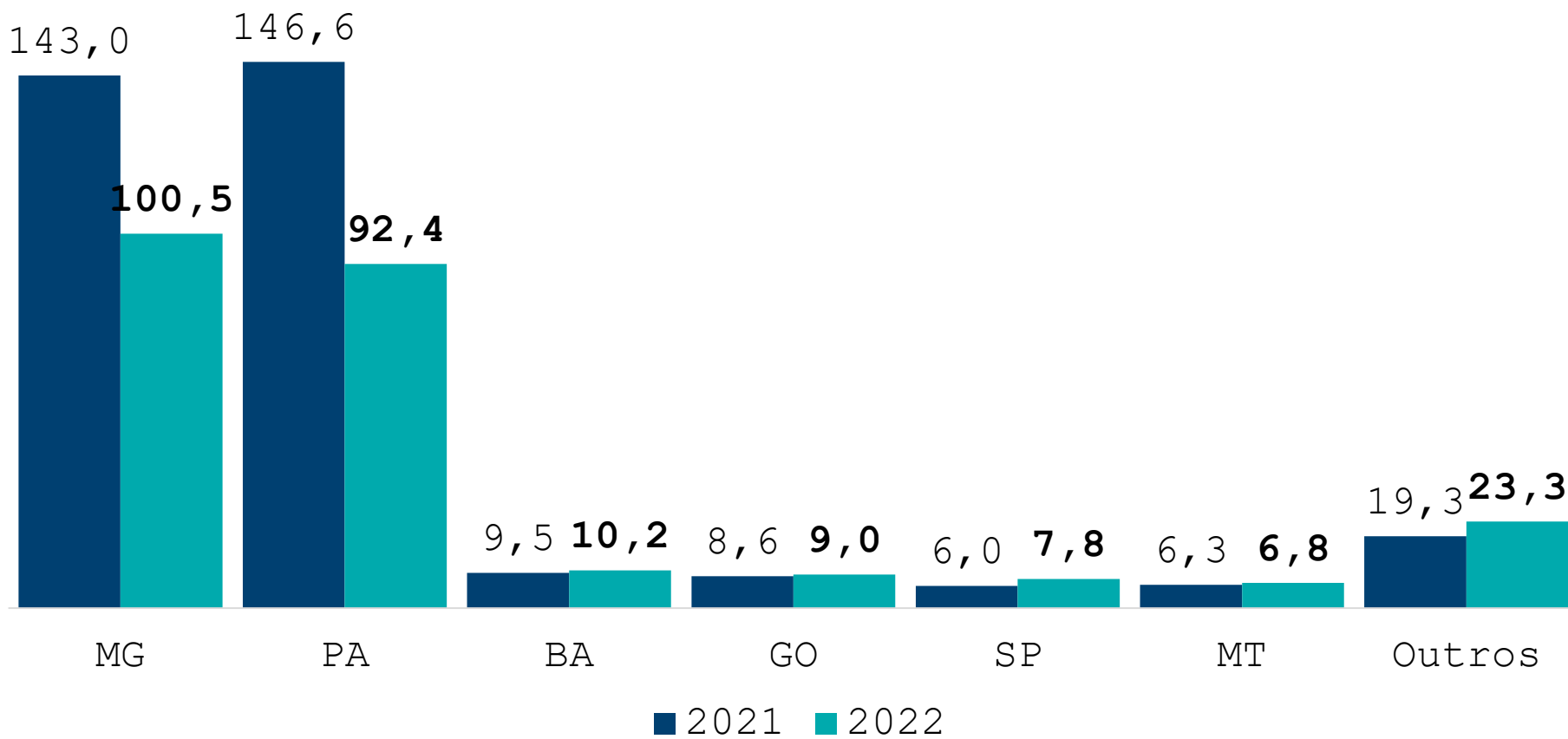
**Bilhões R\$**



**FATURAMENTO POR ESTADO:** MG e PA registraram quedas no comparativo a 2021 (30%, 37%, respectivamente), enquanto BA, GO, MT e SP registraram alta (7%, 5%, 8% e 31%, respectivamente).

## Bilhões R\$

FONTE: ANM / elaboração IBRAM.

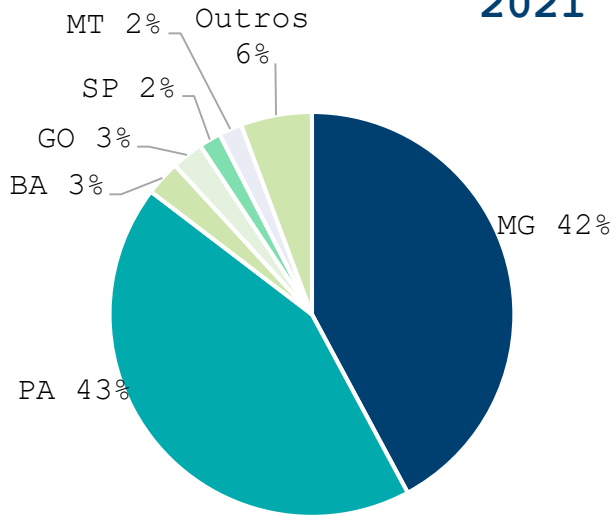


2022 X 2021	MG	PA	BA	GO	MT	SP
	-30%	-37%	7%	5%	8%	31%

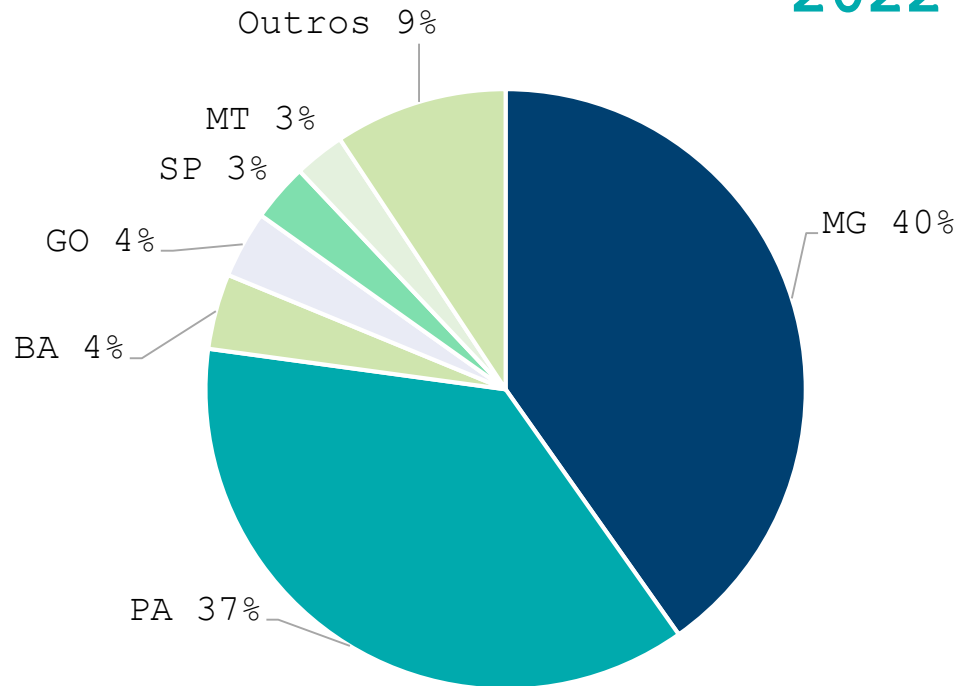
# PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS NO

**FATURAMENTO:** MG e PA têm participação de 40% e 37%, respectivamente.

2021



2022

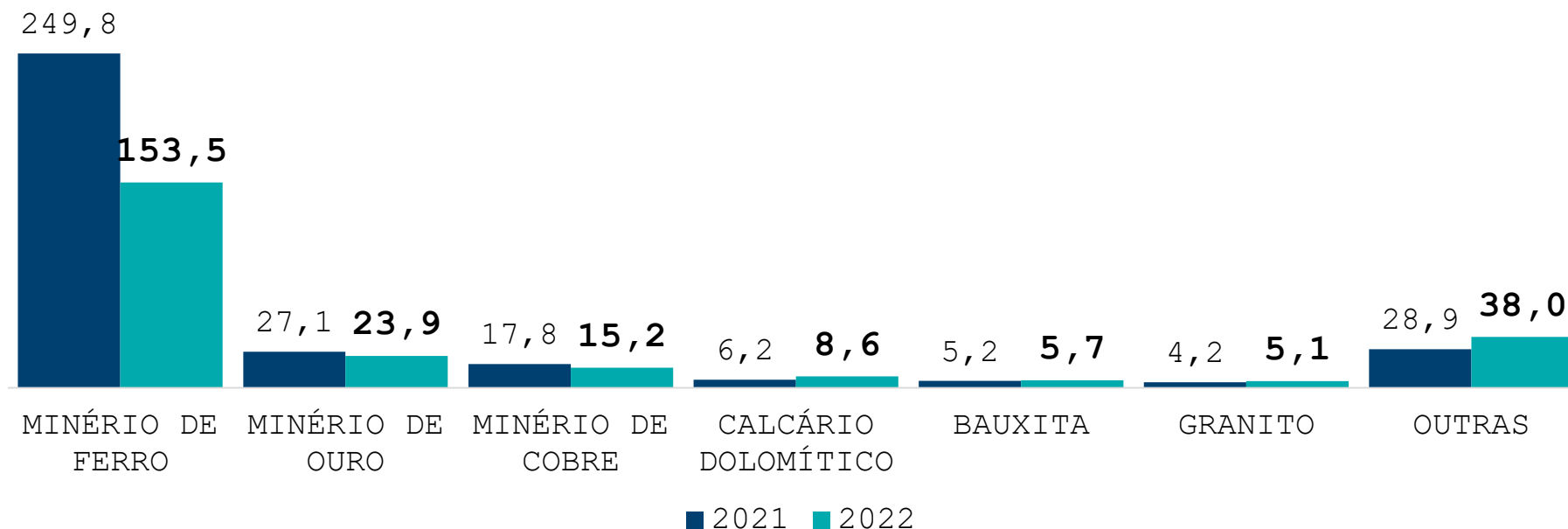


**FATURAMENTO POR SUBSTÂNCIA:** ferro, ouro e cobre têm queda de 39%, 12% e 15%, respectivamente, no comparativo com 2021. Bauxita, calcário dolomítico e granito têm alta de 8%, 39% e 23%, respectivamente.



FONTE: ANM / elaboração IBRAM.

## Bilhões R\$



2022 X 2021	MINÉRIO DE FERRO	MINÉRIO DE OURO	MINÉRIO DE COBRE	BAUXITA	CALCÁRIO DOLOMÍTICO	GRANITO
	-39%	-12%	-15%	8%	39%	23%

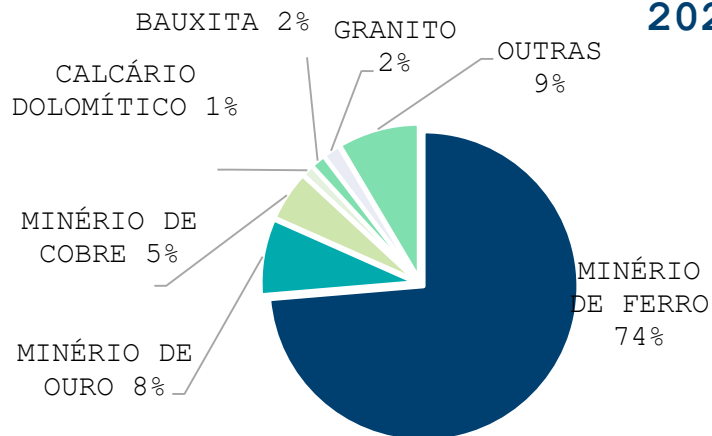
# PARTICIPAÇÃO POR SUBSTÂNCIAS NO

**FATURAMENTO:** o minério de ferro foi responsável por 61% do faturamento, seguido pelo ouro (10%) e cobre (6%).

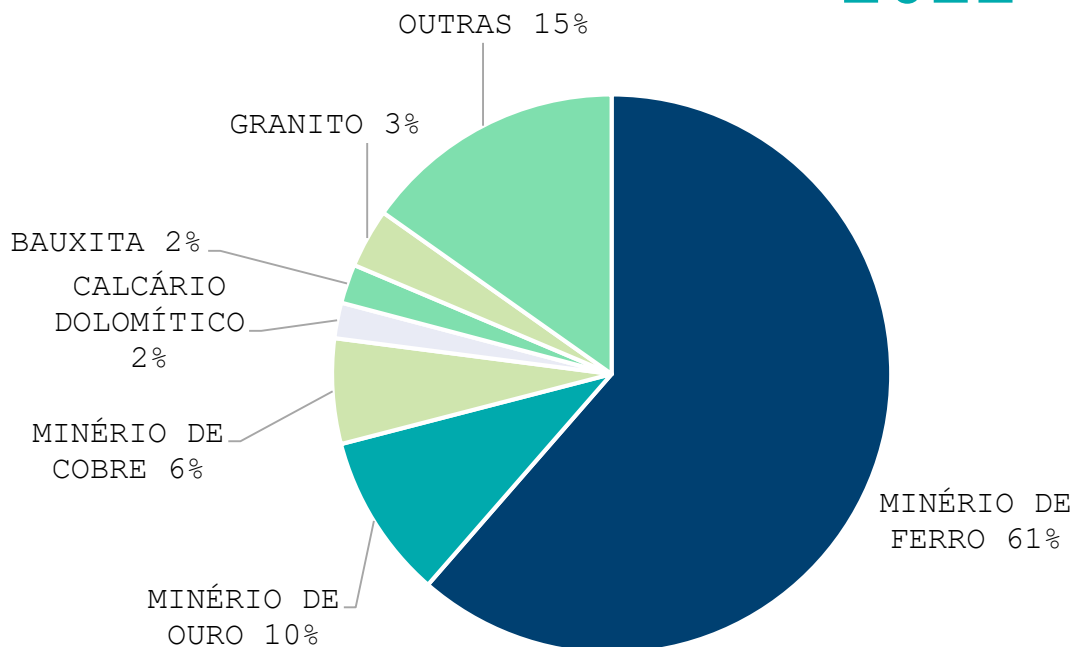


**IBRAM**  
MINERAÇÃO DO BRASIL

**2021**



**2022**



# COMÉRCIO EXTERIOR

**BALANÇA COMERCIAL:** as exportações minerais tiveram queda de 27,9% em 2022, enquanto as importações tiveram alta de cerca de 25,4%. Com isso, o saldo do setor teve queda de 37,6%.

## BILHÕES US\$

	2021	2022	VARIAÇÃO (%)
<b>EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS</b>	\$280,63	\$334,46	19,2%
<b>EXPORTAÇÕES MINERAIS*</b>	\$57,80	\$41,67	-27,9%
<b>IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS</b>	\$219,41	\$272,70	24,3%
<b>IMPORTAÇÕES MINERAIS**</b>	\$8,90	\$11,16	25,4%
<b>SALDO BRASIL</b>	\$61,22	\$61,76	0,9%
<b>SALDO MINERAL***</b>	\$48,90	\$30,51	-37,6%

\* As exportações minerais totalizaram 12% das exportações totais brasileiras.

\*\* As importações do setor mineral equivalem a 27% das exportações minerais.

\*\*\*Saldo Mineral/IBRAM equivale a 49% do saldo Brasil em 2022. Em 2021, equivalia a 80%.

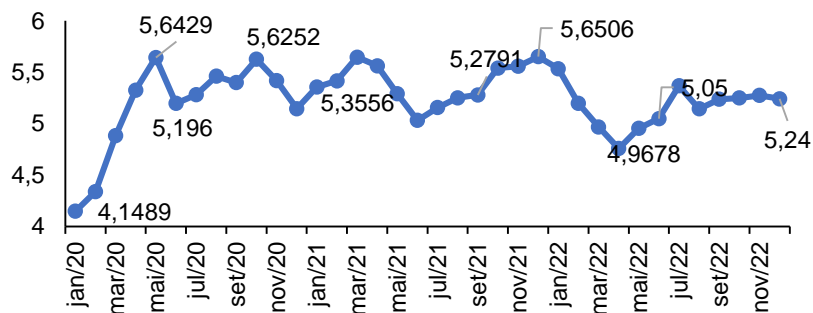
**PREÇO DE COMMODITIES:** queda de 24,8% no preço do minério de ferro. As demais commodities também têm preços médios mais baixos, exceto alumínio, níquel, zinco e ouro.



Minério de ferro (US\$/tonelada)



Dólar Comercial (R\$) - Média Mensal



Preços Médios Anuais

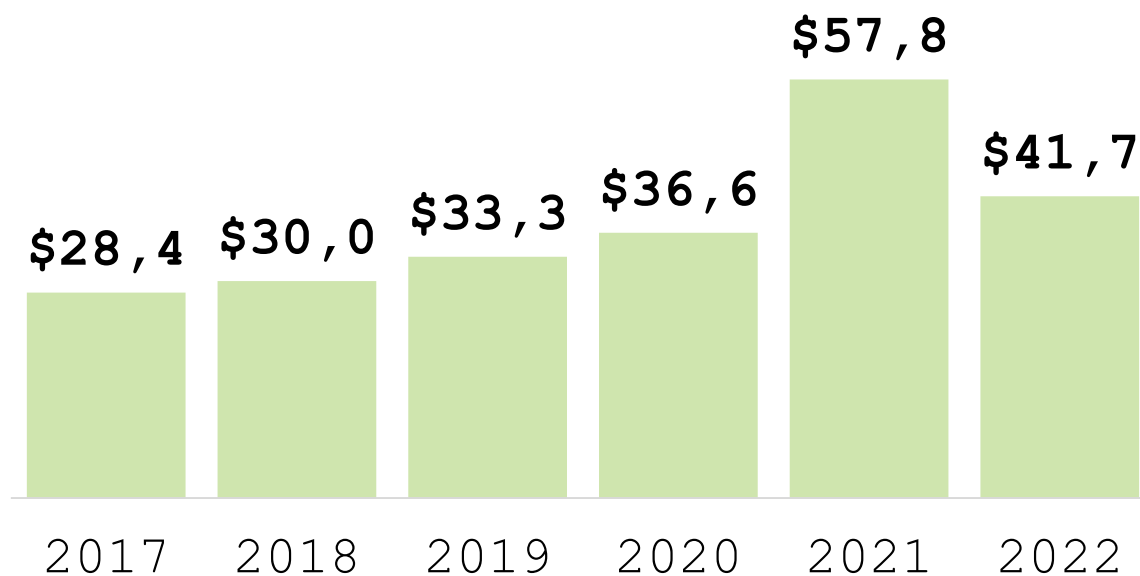
Commodities	Unidade	Preços Médios Anuais			2022 X 2021
		2020	2021	2022	
Alumínio	US\$/t	1.702,0	2.475,25	2.706,55	9,3%
Chumbo	US\$/t	1.824,0	2.195,97	2.152,63	-2,0%
Cobre	US\$/t	6.167,1	9.365,76	8.813,98	-5,9%
Estanho	US\$/t	17.132,	33.051,66	31.360,44	-5,1%
Níquel	US\$/t	13.723,	18.545,31	25.627,23	38,2%
		2.263,6			

FONTE: CME Group / LME / Index Mundi / Platts / elaboração IBRAM

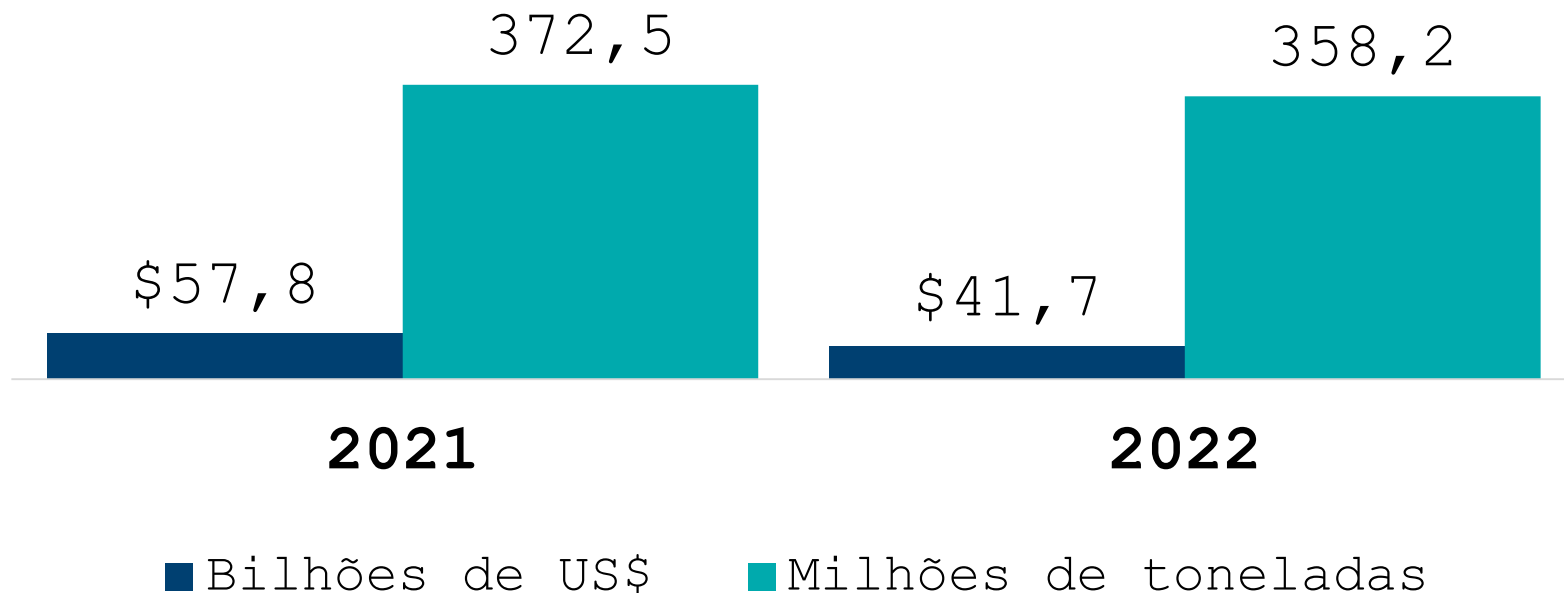


# EXPORTAÇÕES DO SETOR MINERAL: evolução nos últimos seis anos.

## Bilhões de US\$

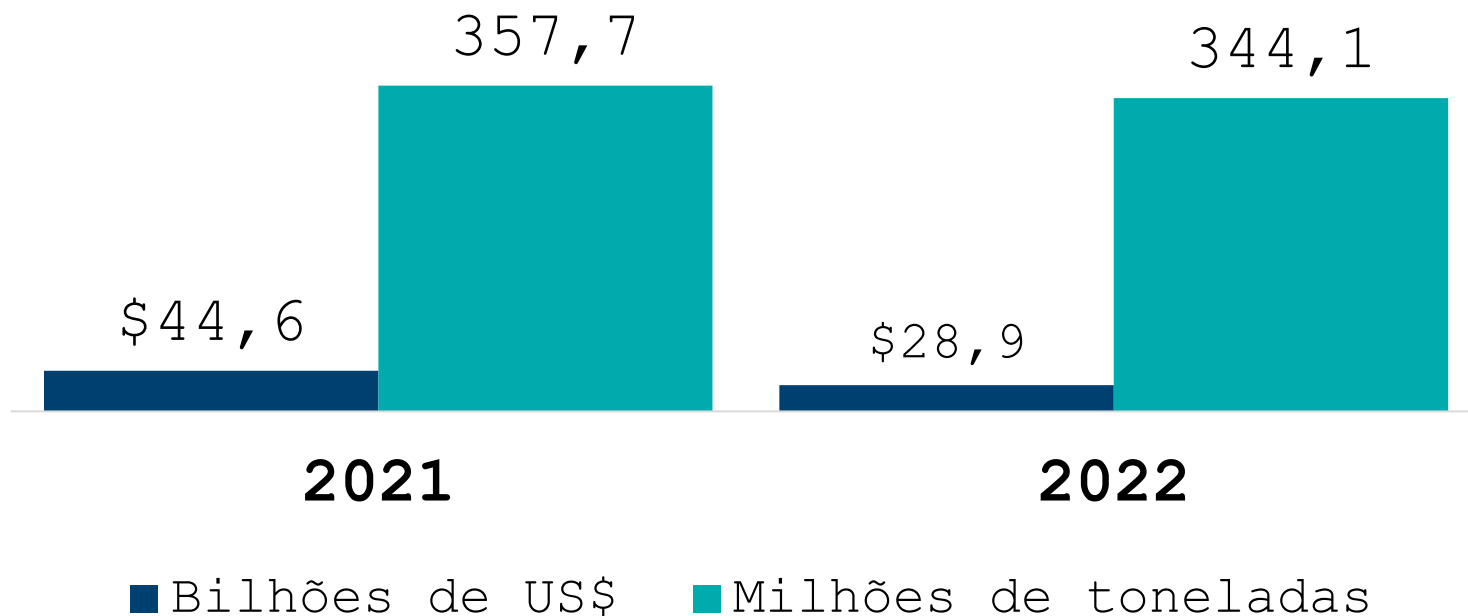


**EXPORTAÇÕES TOTAIS:** queda nas exportações em US\$ (-27,9%) e em toneladas (-3,84%).



	2022 X 2021
<b>Bilhões de US\$</b>	<b>-27,9%</b>
<b>Milhões de toneladas</b>	<b>-3,84%</b>

**EXPORTAÇÕES – MINÉRIO DE FERRO:** quedas em US\$ (-35,2%) e em toneladas (-3,79%).



	2022 X 2021
Bilhões de US\$	-35,2%
Milhões de toneladas	-3,79%

## EXPORTAÇÕES – PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS:

com exceção do caulim, as demais substâncias principais apresentaram quedas nas exportações tanto em US\$ quanto em toneladas.



<b>OURO</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2022 X 2021</b>
Bilhões de US\$	\$5,3	\$4,9	-7,3%
toneladas	104,0	96,4	-7,3%

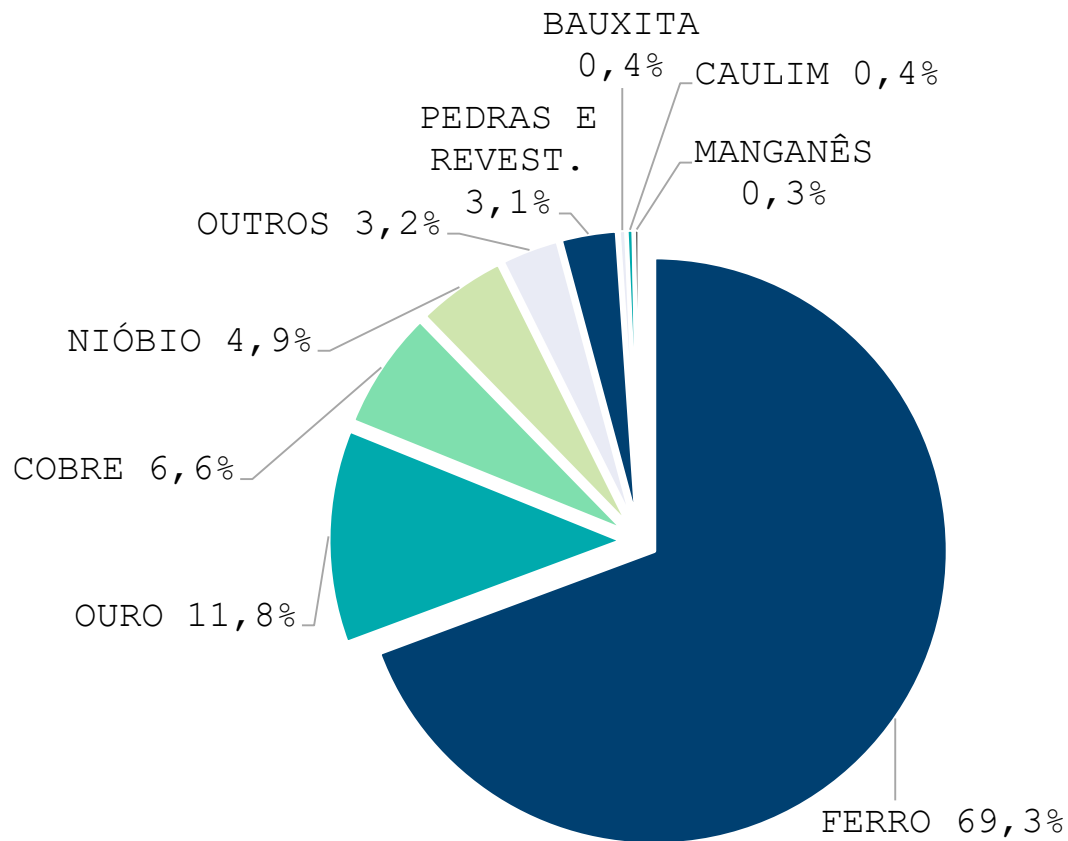
	Milhões de US\$		Variação (%)	
	2021	2022	US\$ (%)	t (%)
<b>BAUXITA</b>	\$183,9	\$169,1	-8%	-20,3%
<b>CAULIM</b>	\$122,2	\$156,7	28%	19,8%
<b>COBRE</b>	\$3.368,5	\$2.744,1	-19%	-11,7%
<b>MANGANÊS</b>	\$171,5	\$128,4	-25%	-35,0%
<b>NIÓBIO</b>	\$2.085,1	\$2.059,2	-1%	-10,3%
<b>PEDRAS E REVEST.</b>	\$1.338,2	\$1.284,8	-4%	-12,8%
<b>OUTROS</b>	\$675,4	\$1.326,6	96%	38,9%

# EXPORTAÇÕES – PARTICIPAÇÕES POR

**SUBSTÂNCIAS:** minério de ferro foi responsável por 69,3% das exportações em US\$; ouro, cobre e nióbio, foram responsáveis por 11,8%, 6,6% e 4,9%, respectivamente.



2022



# EXPORTAÇÕES – PRINCIPAIS DESTINOS

Ferro	
China	68,9%
Malásia	5,3%
Barein	3,5%
Japão	3,4%
Omã	3,0%
Coreia do Sul	2,3%
Países Baixos (Holanda)	2,2%
Filipinas	1,3%
Turquia	1,3%
Argentina	1,1%
França	1,1%
Outros	6,6%

Alumínio	
Canadá	55,3%
Irlanda	22,5%
Grécia	13,0%
China	4,2%
Ucrânia	2,4%
Estados Unidos	1,3%
Outros	1,5%

Manganês	
China	70,4%
Índia	15,5%
Letônia	9,7%
Vietnã	2,0%
Colômbia	1,4%
Outros	1,0%

Caulim	
Bélgica	35,1%
Canadá	23,0%
Estados Unidos	16,2%
Itália	10,3%
China	5,6%
Espanha	3,9%
Japão	1,7%
Egito	1,0%
Outros	3,3%

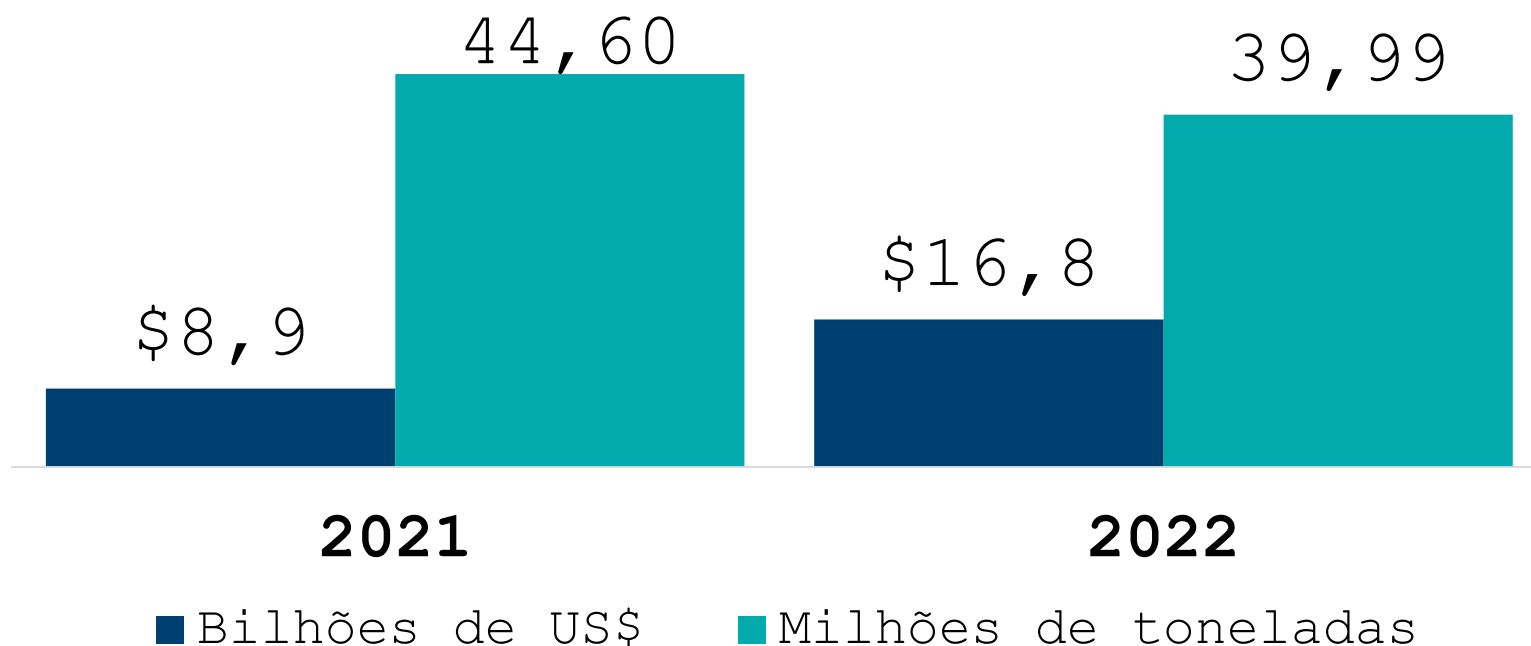
Cobre	
Alemanha	22,1%
China	17,8%
Finlândia	11,3%
Suécia	11,2%
Polônia	10,4%
Bulgária	9,1%
Espanha	8,2%
Malásia	2,7%
Taiwan (Formosa)	2,6%
Índia	2,1%
Filipinas	1,1%
Japão	1,0%
Outros	0,1%

Pedras Naturais e Revestimentos Ornamentais	
Estados Unidos	39,7%
China	30,9%
Itália	8,7%
México	3,7%
Reino Unido	2,9%
Taiwan (Formosa)	1,3%
Argentina	1,1%
Colômbia	1,0%
Outros	10,6%

Nióbio	
China	39,3%
Países Baixos (Holanda)	22,4%
Singapura	9,9%
Coreia do Sul	7,9%
Estados Unidos	7,0%
Japão	5,5%
Hong Kong	1,6%
Canadá	1,4%
Índia	1,4%
Outros	3,5%

Ouro	
Canadá	35,1%
Índia	15,9%
Suíça	15,1%
Reino Unido	14,9%
Emirados Árabes Unidos	8,6%
Itália	3,5%
Bélgica	3,5%
Turquia	1,6%
Alemanha	1,1%
Outros	0,8%

**IMPORTAÇÕES TOTAIS:** em relação a 2021, aumento de aprox. 25,4% nas importações minerais em US\$. Redução de 52,4% em toneladas.



	2022 X 2021
<b>Bilhões de US\$</b>	88,2%
<b>Milhões de toneladas</b>	-10,3%

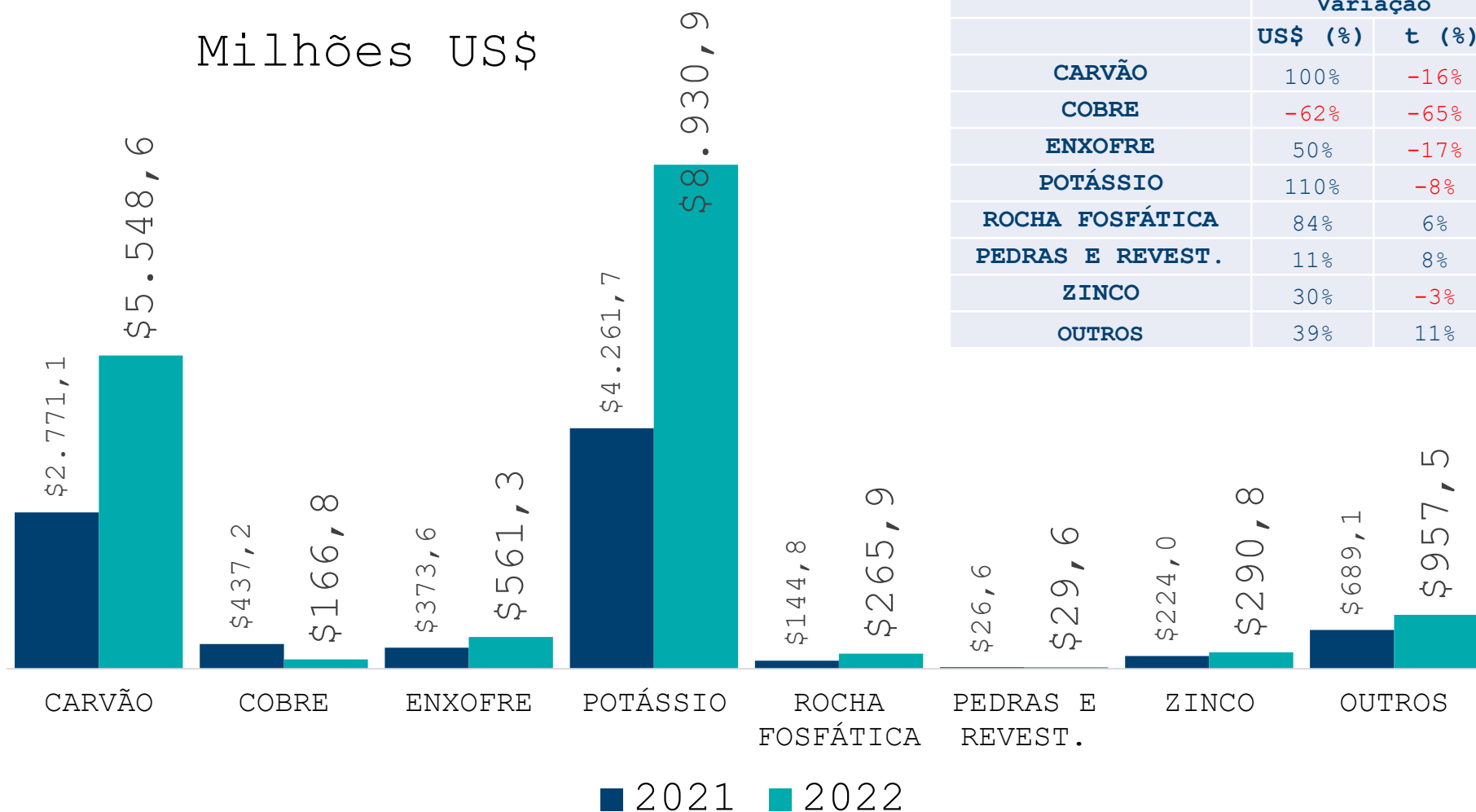
# IMPORTAÇÕES – OUTRAS SUBSTÂNCIAS:

aumento expressivo em US\$ nas importações de potássio, carvão e rocha fosfática. Redução nas toneladas importadas de carvão, cobre, enxofre, potássio e zinco.



**IBRAM**  
MINERAÇÃO DO BRASIL

Milhões US\$

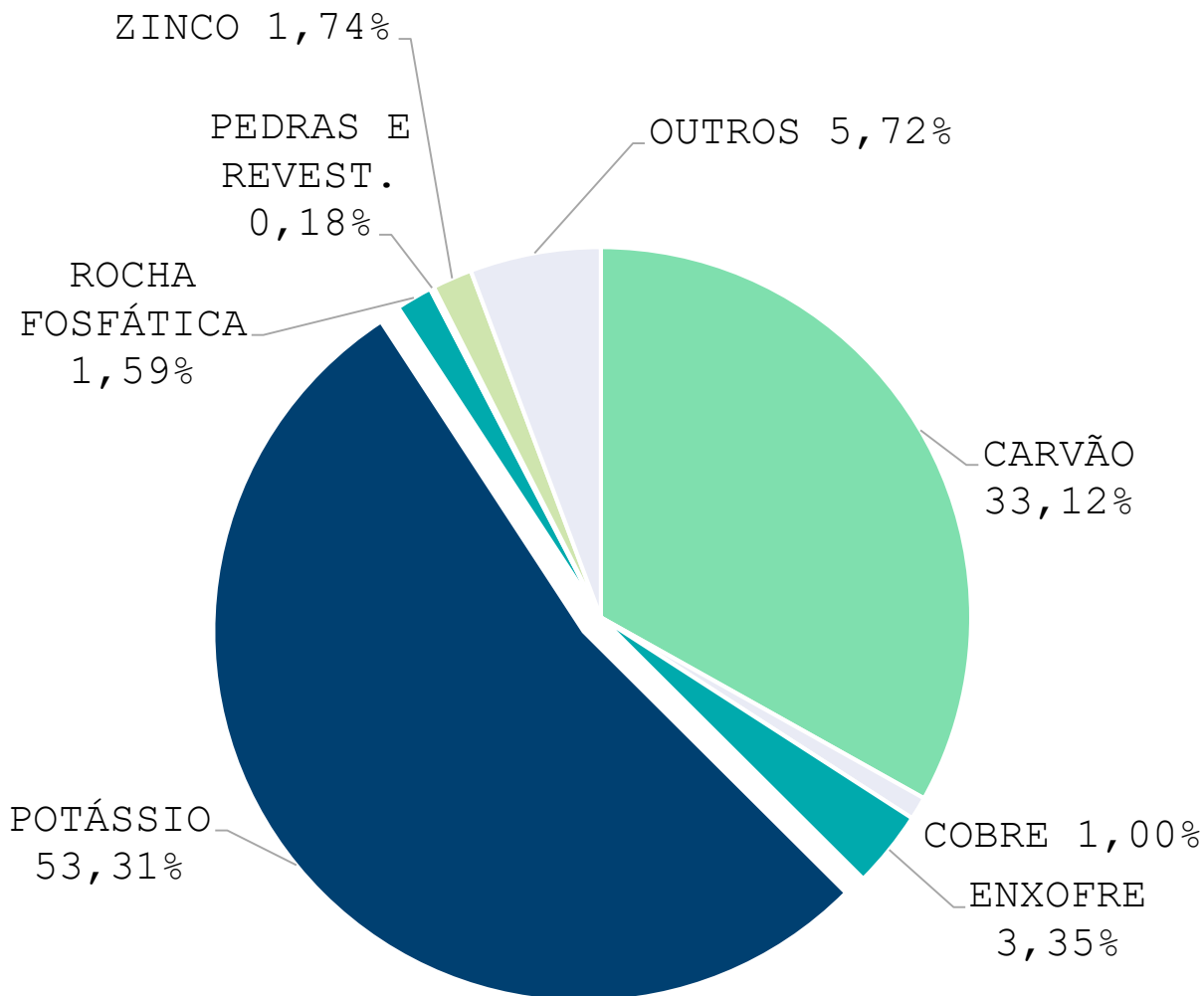




# IMPORTAÇÕES – PARTICIPAÇÕES POR

**SUBSTÂNCIAS:** o potássio foi responsável pela maior parcela das importações minerais (53%), seguido pelo carvão (33%).

**2022**



# IMPORTAÇÕES – PRINCIPAIS ORIGENS

## Carvão Mineral

Austrália	33,0%
Estados Unidos	30,3%
Colômbia	17,5%
Rússia	13,7%
África do Sul	2,3%
Canadá	1,1%
Peru	1,1%
Outros	1,0%

## Potássio

Canadá	37,3%
Rússia	25,6%
Alemanha	10,4%
Israel	9,0%
Belarus	8,8%
Chile	3,2%
Reino Unido	1,8%
Espanha	1,8%
Outros	2,0%

## Enxofre

Estados Unidos	33,9%
Cazaquistão	17,8%
Emirados Árabes Unidos	14,7%
Rússia	8,0%
Arábia Saudita	6,3%
Canadá	5,1%
Turcomenistão	4,4%
Coveite (Kuweit)	4,4%
Catar	4,0%
Outros	1,5%

## Rocha Fosfática

Peru	49,9%
Egito	17,6%
Marrocos	14,2%
Jordânia	10,4%
Argélia	5,8%
Síria	1,4%
Outros	0,9%

## Níquel

Noruega	47,6%
Finlândia	14,3%
Rússia	13,7%
Canadá	8,3%
França	6,1%
África do Sul	4,4%
Japão	2,0%
Reino Unido	1,8%
Austrália	1,1%
Outros	0,7%

## Pedras Naturais e Revestimentos Ornamentais

Turquia	25,5%
México	22,5%
Espanha	12,8%
Itália	11,3%
Indonésia	6,9%
China	5,0%
Egito	4,5%
Portugal	3,8%
Grécia	3,7%
Índia	2,0%
Outros	2,0%

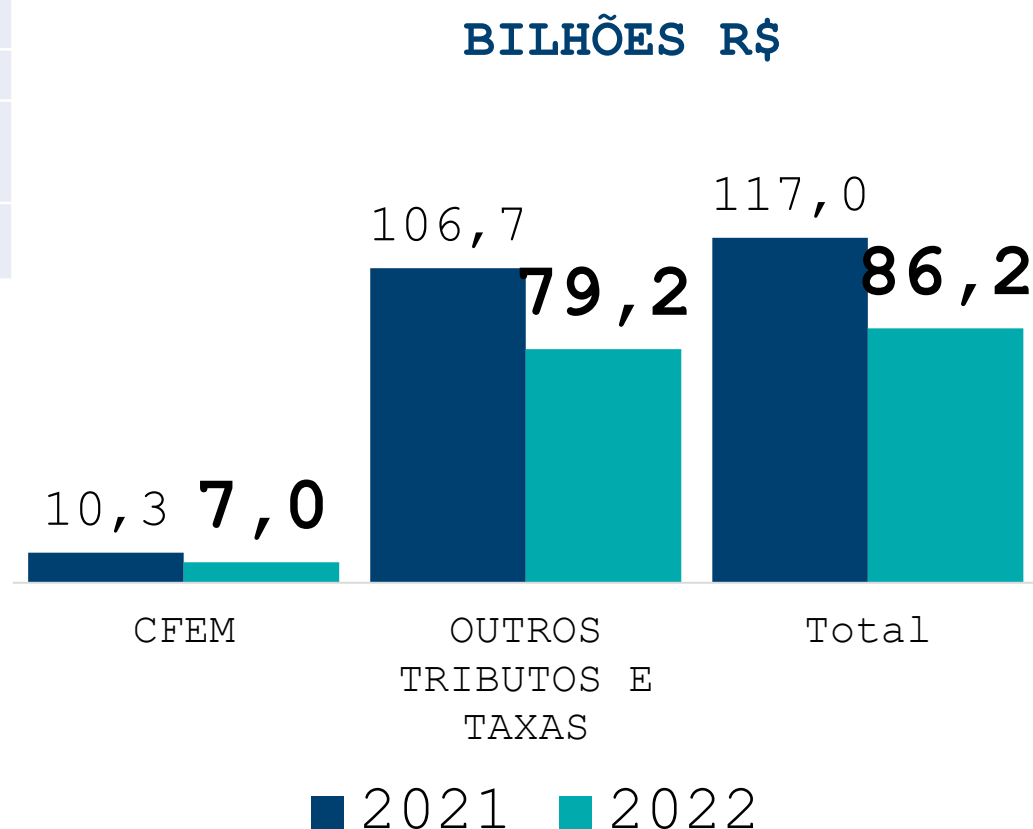
# IMPOSTOS



**IBRAM**  
MINERAÇÃO DO BRASIL

**RECOLHIMENTO DE IMPOSTOS E TRIBUTOS:** queda na arrecadação de tributos totais (-24,6%).

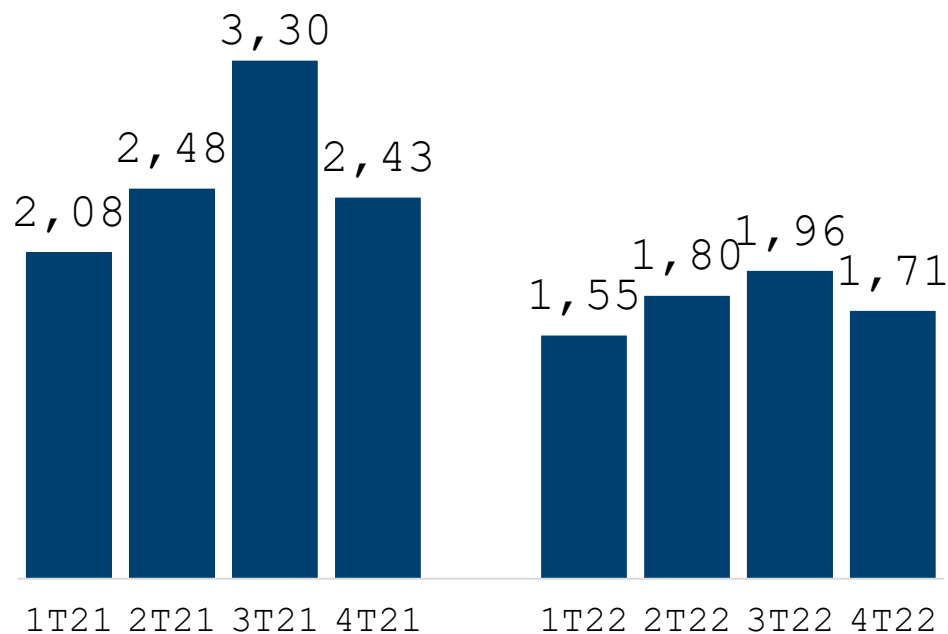
	Variação (%)
CFEM	-31,8%
OUTROS TRIBUTOS E TAXAS	-25,8%
<b>Total</b>	<b>-26,3%</b>



**CFEM**

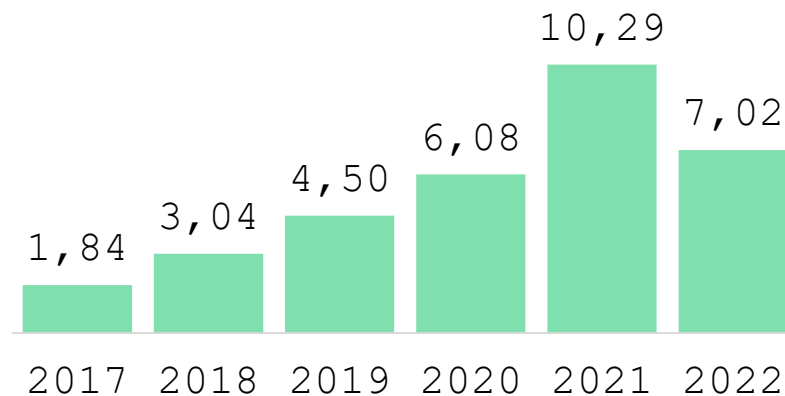
**ARRECADAÇÃO DE CFEM:** queda de 31,8% em relação a 2021.

## BILHÕES R\$



	Variação (%)
2017 X 2018	65,2%
2018 X 2019	48,2%
2019 X 2020	35,0%
2020 X 2021	69,2%
<b>2022 x 2021</b>	<b>-31,8%</b>

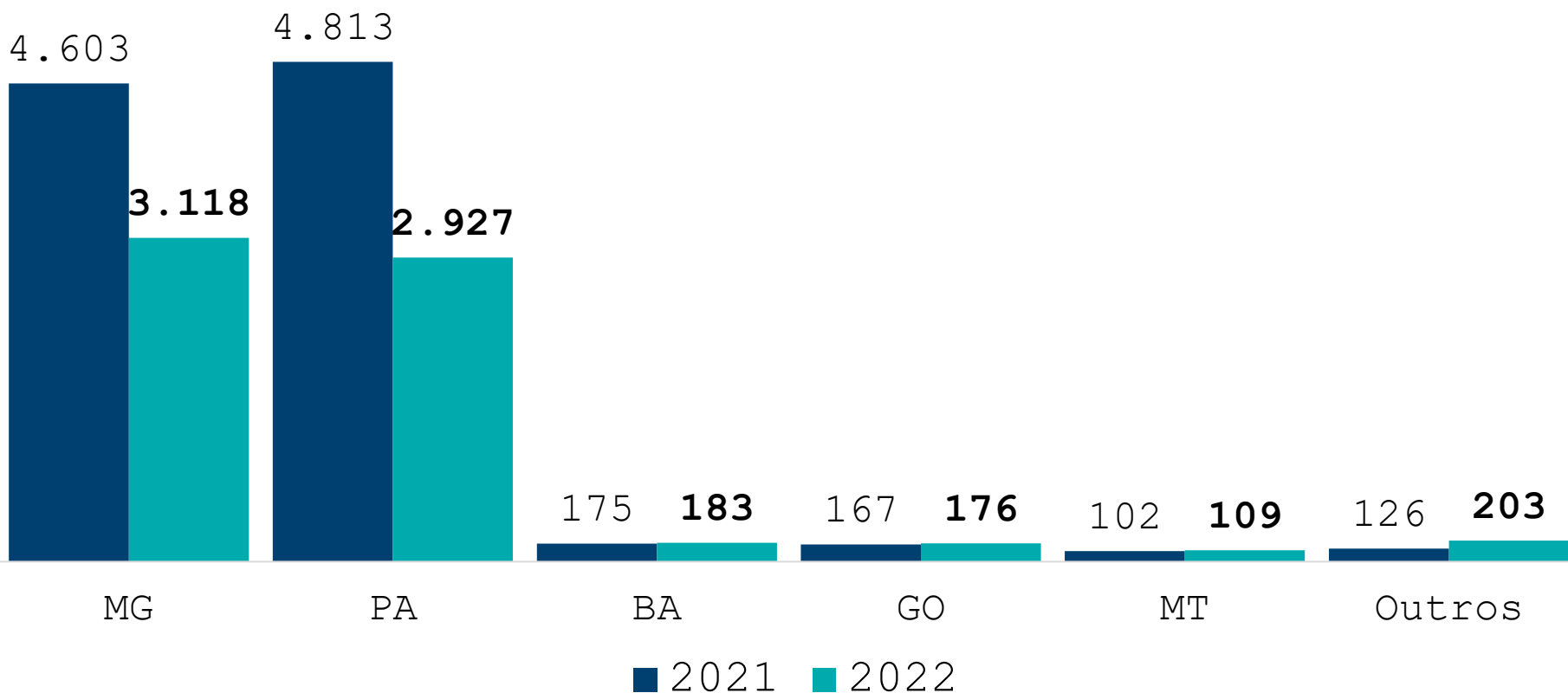
## Bilhões R\$



**ARRECAÇÃO DE CFEM POR ESTADO:** Bahia, Goiás e Mato Grosso apresentam alta (4%, 7% e 5%, respectivamente). Minas e Pará tiveram queda de 32% e 39%, respectivamente.



Milhões R\$

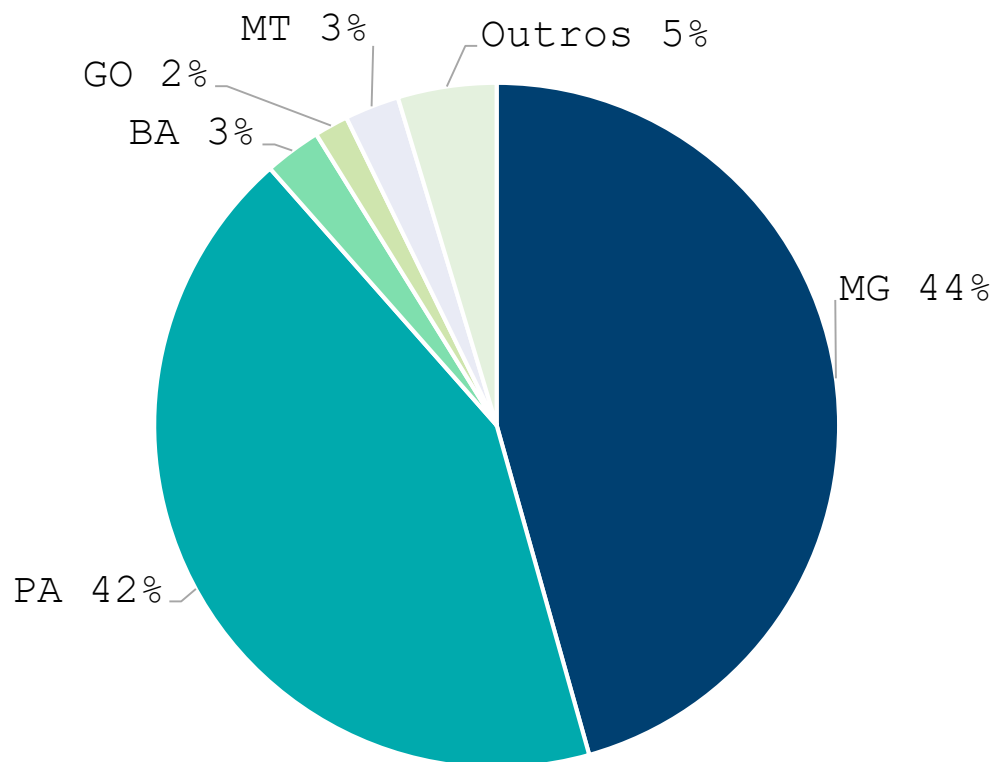


	MG	PA	BA	GO	MT
<b>2022 x 2021</b>	-32%	-39%	4%	7%	5%

FONTE: ANM / elaboração IBRAM.

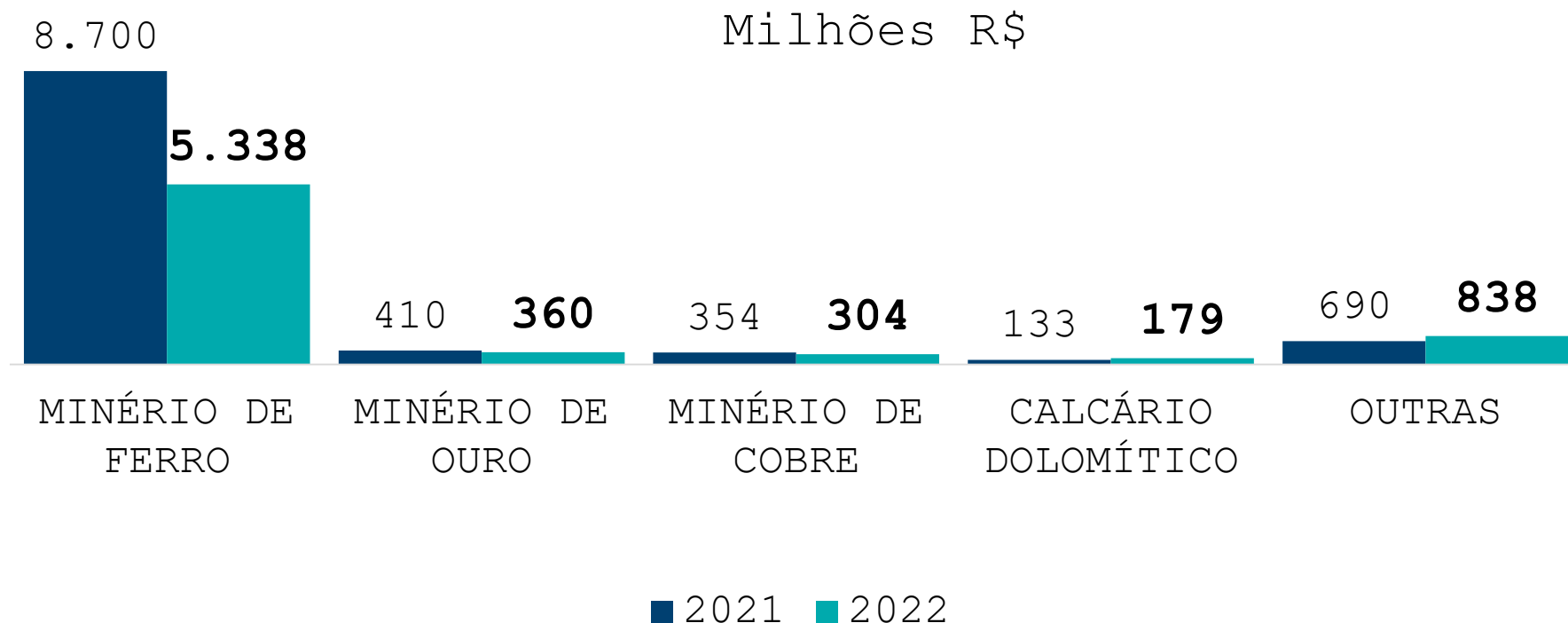
**ARRECADAÇÃO DE CFEM POR ESTADO:** Pará e MG têm as maiores participações na arrecadação de CFEM. Os cinco maiores estados mineradores, juntos, correspondem a 95% da arrecadação nacional da CFEM.

**2022**





**ARRECAÇÃO DE CFEM POR SUBSTÂNCIA:** queda expressiva na arrecadação para o minério de ferro de 38,7%. Queda também para o ouro e cobre (-12,3% e -14,3%, respectivamente). Calcário dolomítico apresentou alta de 34,9%.

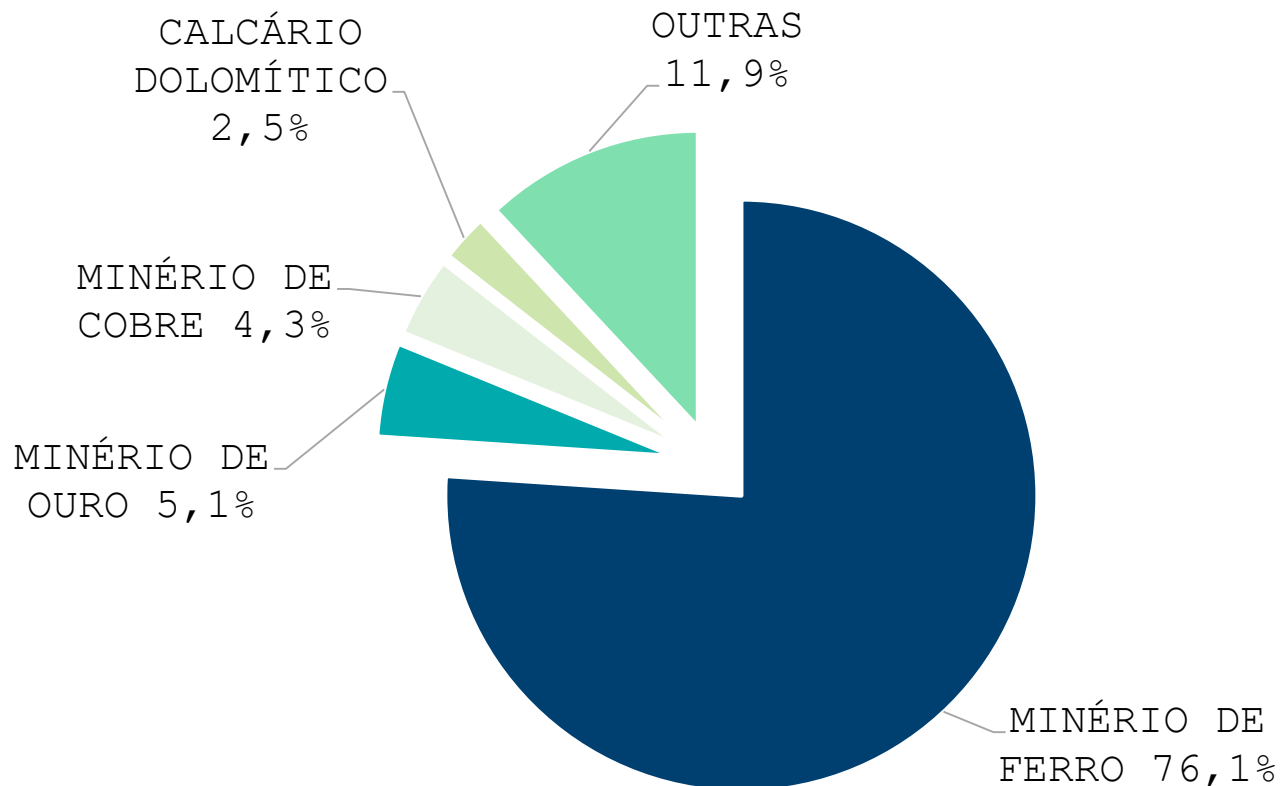


2022 X 2021	MINÉRIO DE FERRO	MINÉRIO DE OURO	MINÉRIO DE COBRE	CALCÁRIO DOLOMÍTICO	OUTRAS
	-38,7%	-12,3%	-14,3%	34,9%	21,5%

## ARRECADAÇÃO DE CFEM POR SUBSTÂNCIA:

76,1% da arrecadação de CFEM foi devida à produção de minério de ferro.

**2022**

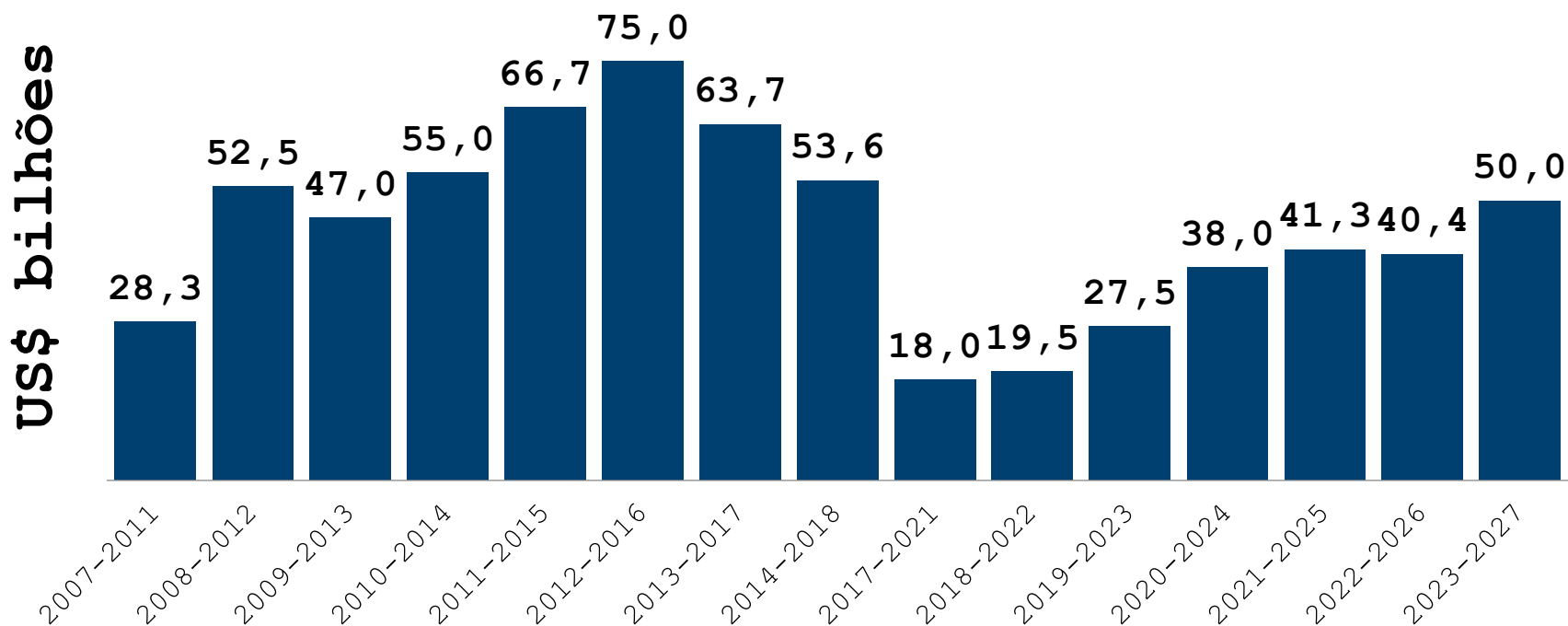


# INVESTIMENTOS

**INVESTIMENTOS:** previsão de US\$ 50,04 bilhões, até 2027. Aumento de 24% na estimativa.

## 2023-2027

### Estimativas de Investimentos no Setor Mineral



**INVESTIMENTOS:** os principais investimentos são para minério de ferro, cobre, fertilizantes, logística e projetos socioambientais.

## PRINCIPAIS INVESTIMENTOS PREVISTOS 2023 – 2027

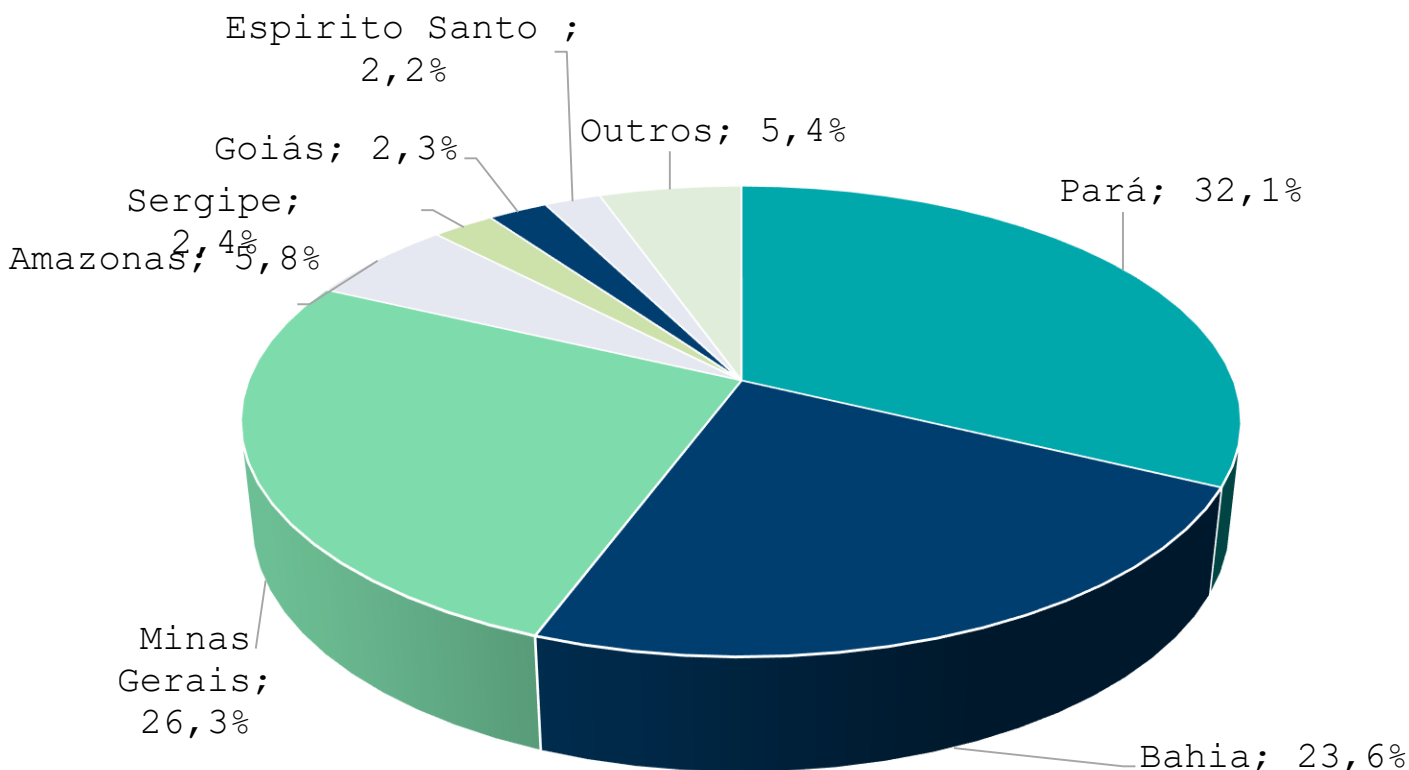
Valores em milhões US\$

	2022-2026	2023-2027	Variação (%)
Cobre	1.258,77	4.474,30	255%
Minério de Ferro	13.598,00	16.921,90	24%
Zinco	238,00	113,00	-53%
Bauxita	5.568,44	4.962,00	-11%
Fertilizantes	5.750,00	5.222,00	-9%
Ouro	2.916,00	2.847,00	-2%
Níquel	1.463,81	2.338,00	60%
Manganês	223,64	225,00	1%
Outras substâncias	2.238,47	1.933,00	-14%
Logística	2.936,99	4.448,12	51%
Socioambientais	4.235,25	6.559,00	55%
<b>TOTAL</b>	<b>40.427,38</b>	<b>50.043,33</b>	<b>24%</b>

**INVESTIMENTOS POR ESTADO\***: a maior parte dos investimentos estão nos estados do Pará, Minas Gerais e Bahia (somados, totalizam 82%).

## INVESTIMENTOS PREVISTOS 2023 - 2027

	US\$ milhões
Pará	13.971,7
Minas Gerais	11.436,6
Bahia	10.242,1
Amazonas	2.500,0
Sergipe	1.033,0
Goiás	993,0
Espírito Santo	935,9
Outros	2.365,3



\*Exceto investimentos socioambientais, que estão distribuídos em múltiplos estados.

# Setor Mineral 2022

07/02/2023