

A CADEIA DO OURO NO BRASIL E ASPECTOS MUNDIAIS

Tasso Mendonça Júnior
Diretor Agência Nacional de Mineração - ANM

Angola, 18 / 04 / 2024



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

Atribuições/Atuação da ANM



NOSSAS ATRIBUIÇÕES

PRINCIPAIS COMPETÊNCIAS DA ANM

Regular e fiscalizar a pesquisa, a produção e a comercialização de bens minerais;

Outorgar* e controlar os títulos minerários;

Subsidiar o desenvolvimento da política mineral, assim como a execução das ações a ela correspondentes;

Regular, fiscalizar e arrecadar as participações governamentais;

Mediar conflitos entre agentes da atividade de mineração;

Acompanhar o desempenho econômico do setor;

Dentre outras.

A AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

LEI Nº 13.573/2017



AGÊNCIA AUTÔNOMA

Operando desde 2019, a ANM tem por finalidade a **gestão dos recursos minerais da União**.



TRANSPARÊNCIA

A ANM está aberta ao diálogo com todos os atores do setor mineral e sociedade; para tanto, adota ferramentas de engajamento social e transparência.



BOAS PRÁTICAS REGULATÓRIAS

A Agência adota ferramentas de governança regulatória como a Agenda Regulatória, AIR e PPCS, alinhada às boas práticas e padrões internacionais.



GOVERNANÇA

Investimos em esforços contínuos para fomentar a ética e integridade em nossa atuação, com o uso de evidências para a tomada de decisões.

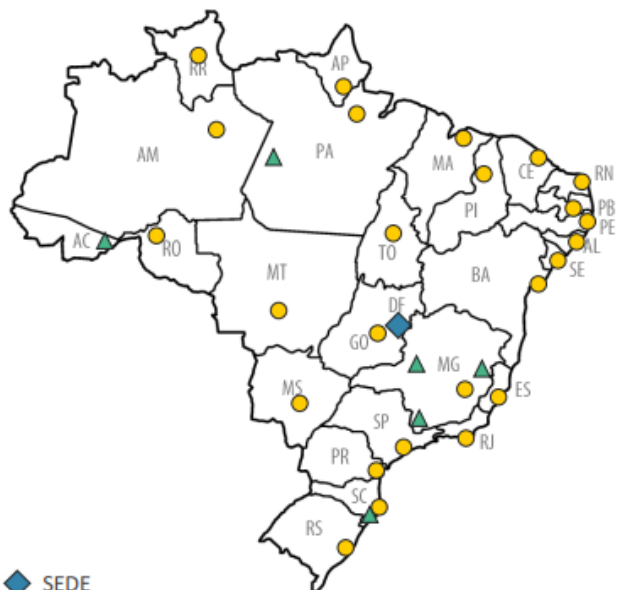
Estrutura ANM



ANM
ANM

Agência
Nacional de
Mineração

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

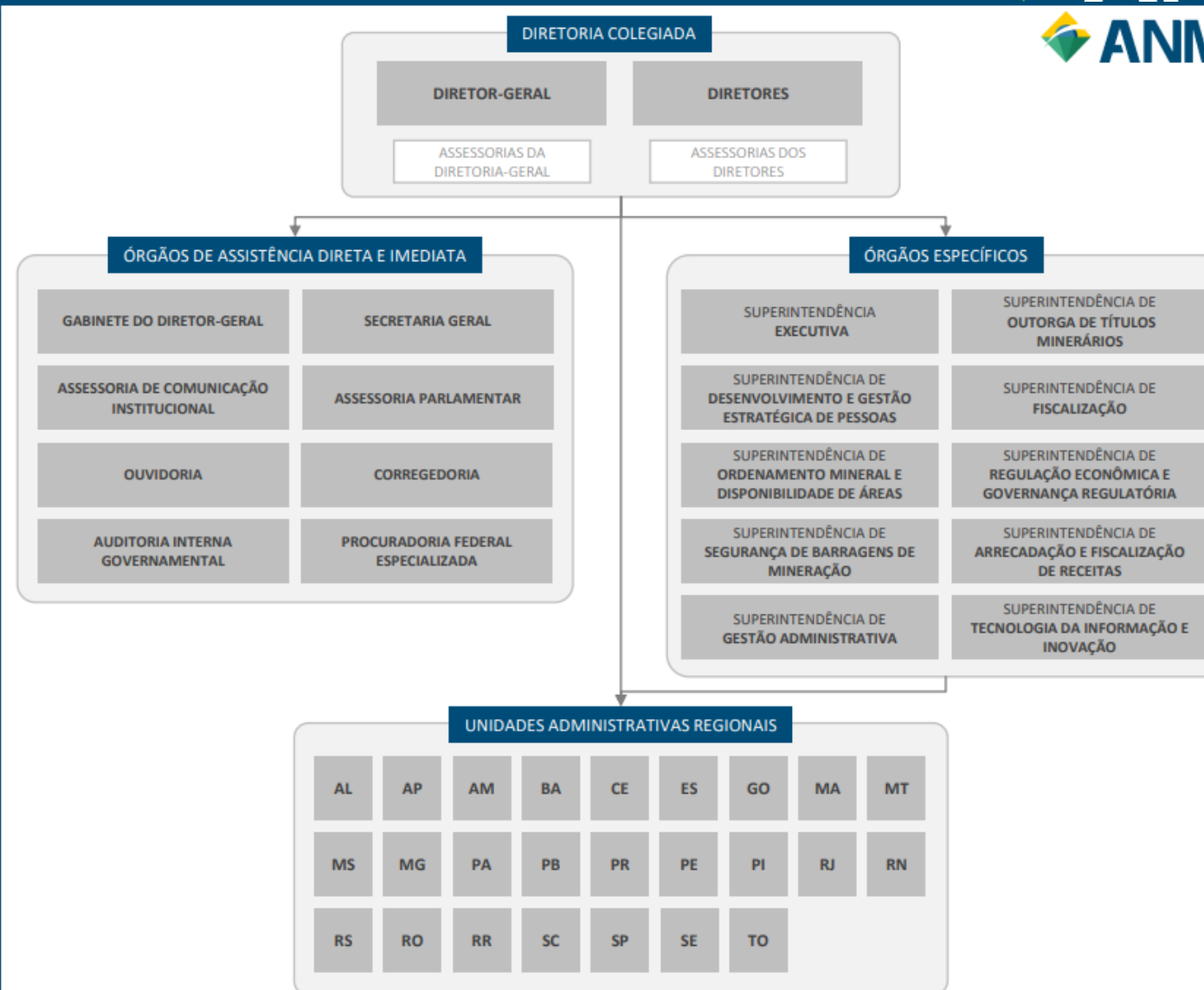


◆ SEDE

● GERÊNCIAS REGIONAIS: 25

▲ UNIDADES AVANÇADAS: 6

(MG): Poços de Caldas; Governador Valadares; e Patos de Minas;
(PA): Itaituba;
(SC): Criciúma; e
(AC): Acre.



Números da Mineração

BRASIL EM COMPARAÇÃO AO MUNDO -
Exportações/Importações

1º Lugar na produção mundial
de **Nióbio**

2º Lugar na produção
mundial de **Ferro**

3º Lugar na produção mundial
de **Bauxita e Alumina**



PLAYER
GLOBAL
EXPORTADOR

- FERRO
- NIÓBIO
- TÂNTALO
- BAUXITA/ALUMINA
- GRAFITA



EXPORTADOR

- OURO
- COBRE
- AÇO
- VANÁDIO
- NÍQUEL
- MANGANÊS
- CROMO
- CAULIM
- ROCHA ORNAMENTAL



PRODUTOR/
IMPORTADOR

- FOSFATO
- ZINCO
- TITÂNIO



DEPENDENCIA EXTERNA

- CARVÃO METALURGICO
- POTÁSSIO

Números da Mineração

Dados Gerais do Brasil

Valor da Produção Mineral

- 2013: R\$ 100/110 bi
- 2019: R\$ 150/160 bi
- 2020: R\$ 210/220 bi
- **2021: R\$ 340/350 bi**
- 2022: R\$ 250/270 bi

ARRECADAÇÃO TOTAL DA CFEM

- 2010: R\$1,1 Bi 2020: R\$ 6,1 Bi
- 2013: R\$2,4 Bi **2021: R\$ 10, 3 Bi**
- 2017: R\$1,8 Bi 2022: R\$ 7,0 Bi
- 2019: R\$4,5 Bi **Destaque: de R\$1,1 Bi em 2010 para R\$10,3 Bi em 2021**



EXPORTAÇÕES

Principais
substâncias
(em US\$)
Base 2021

- FERRO: 44,6 Bi
- OURO : 5,3 Bi
- COBRE: 3,364 Bi
- NIÓBIO: 2,085 Bi
- MANGANÊS: 172 Mi
- CAULIM: 122 Mi
- ROCHAS: 1,338 Bi
- ORNAMENTAIS
- BAUXITA: 184 Mi



PRODUTOR/ IMPORTADOR

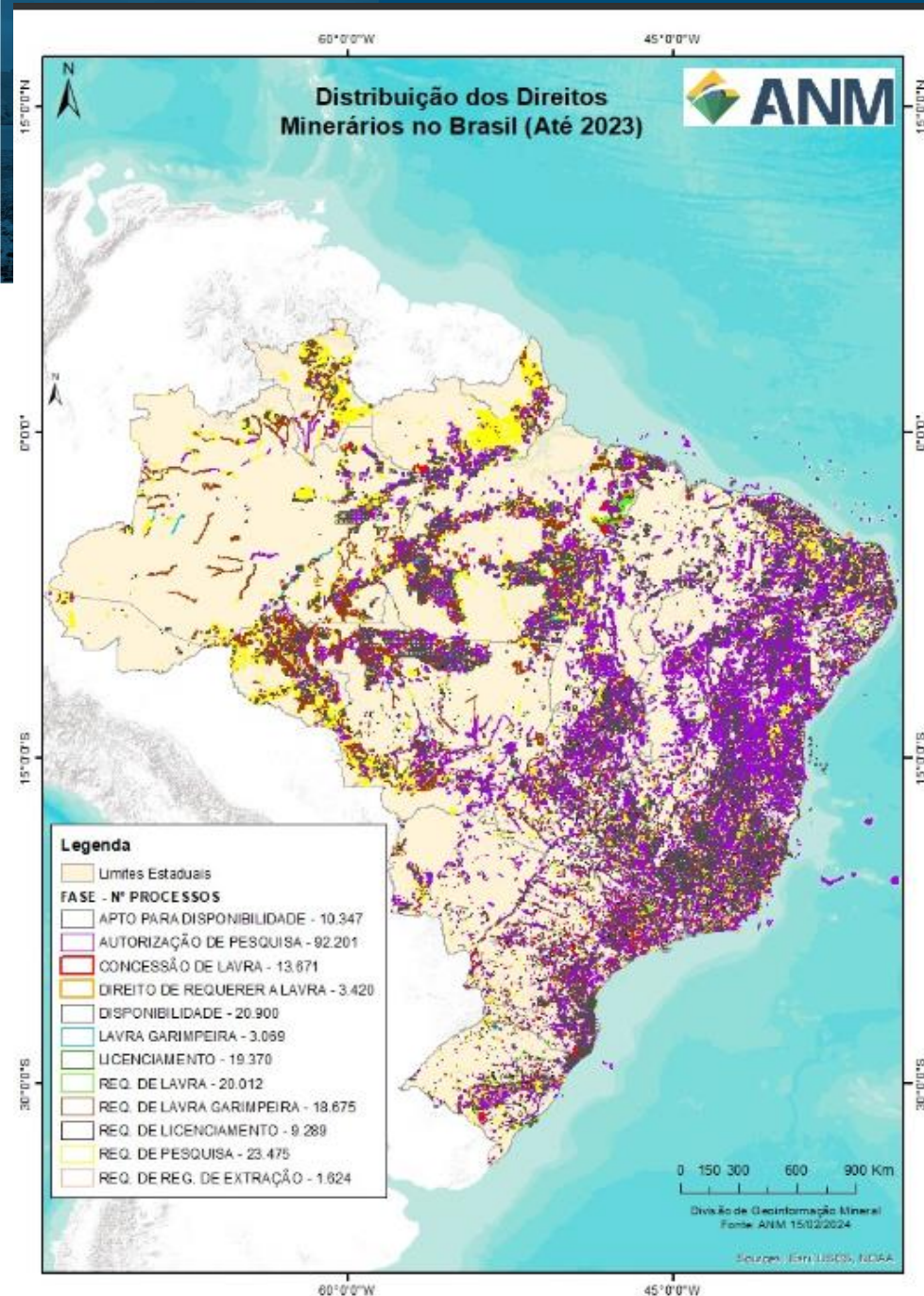
- FOSFATO : 145 Mi
- ZINCO : 224 Mi



DEPENDÊNCIA EXTERNA (Elevadas importações)

- CARVÃO : 2,27 Bi
- METALURGICO
- POTÁSSIO : 4,262 Bi

Visão Geral dos Títulos Minerários no Brasil



Legenda

Limites Estaduais

FASE - Nº PROCESSOS

APTO PARA DISPONIBILIDADE - 10.347

AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA - 92.201

CONCESSÃO DE LAVRA - 13.871

DIREITO DE REQUERER A LAVRA - 3.420

DISPONIBILIDADE - 20.900

LAVRA GARIMPEIRA - 3.069

LICENCIAMENTO - 19.370

REQ. DE LAVRA - 20.012

REQ. DE LAVRA GARIMPEIRA - 18.675

REQ. DE LICENCIAMENTO - 9.289

REQ. DE PESQUISA - 23.475

REQ. DE REG. DE EXTRAÇÃO - 1.624

Fonte: ANM (Base: 30.12.2023)

Fluxo simplificado dos Titulos Minerários até a etapa de autorização de lavra



Histórico- Brasil Colônia- Produção entre 1700/1800



Fig 01: Áreas produtoras no Brasil- Séc XVIII

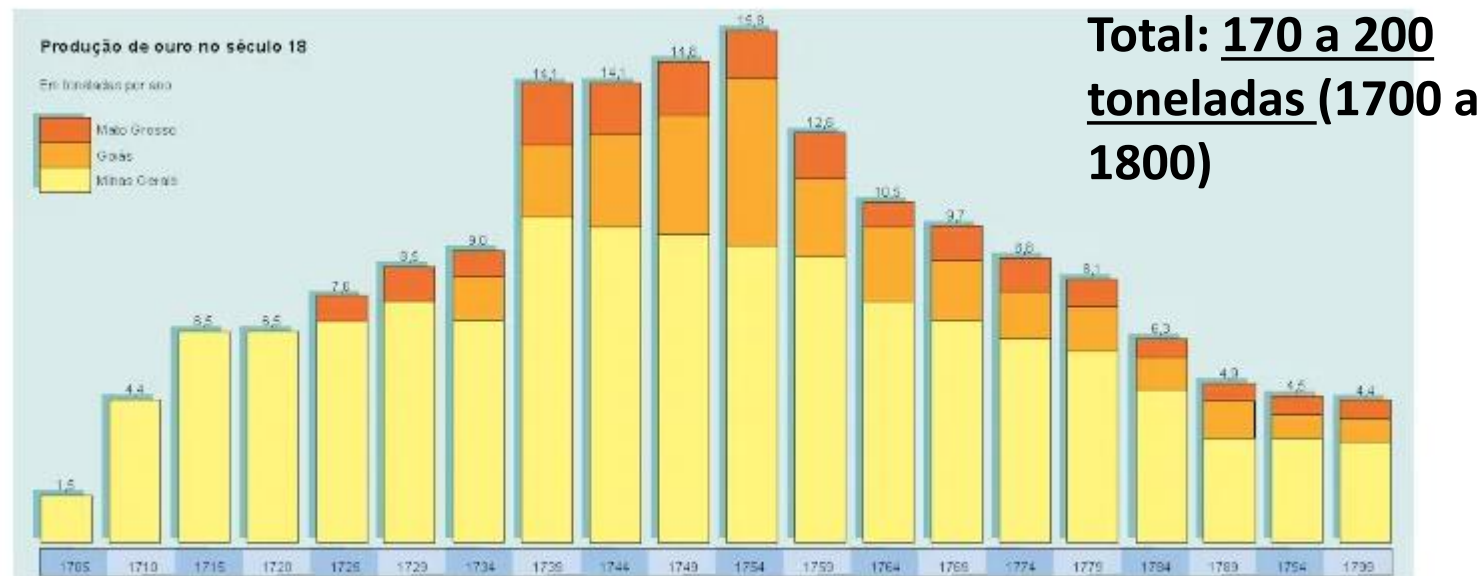


Gráfico mostrando a produção aurífera durante o ciclo do ouro no Brasil, por quinquênios, em toneladas. (Créditos: FGV CPDOC)^[2]

Em 1700, a população brasileira era de aproximadamente 300 mil habitantes; em 1800, **atingia mais de três milhões, além de expandir as fronteiras do Brasil**. Entre 1700 e 1800, **a produção total de ouro foi da ordem de 170 a 200 toneladas** com base no recolhimento dos Quintos (Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso), sem considerar o ouro contrabandeado, via “Santo do Pau Oco”, **dentro de imagens religiosas**.... O Ouro do Brasil ajudou a monetizar a Revolução Industrial na Inglaterra !!!!!!!...

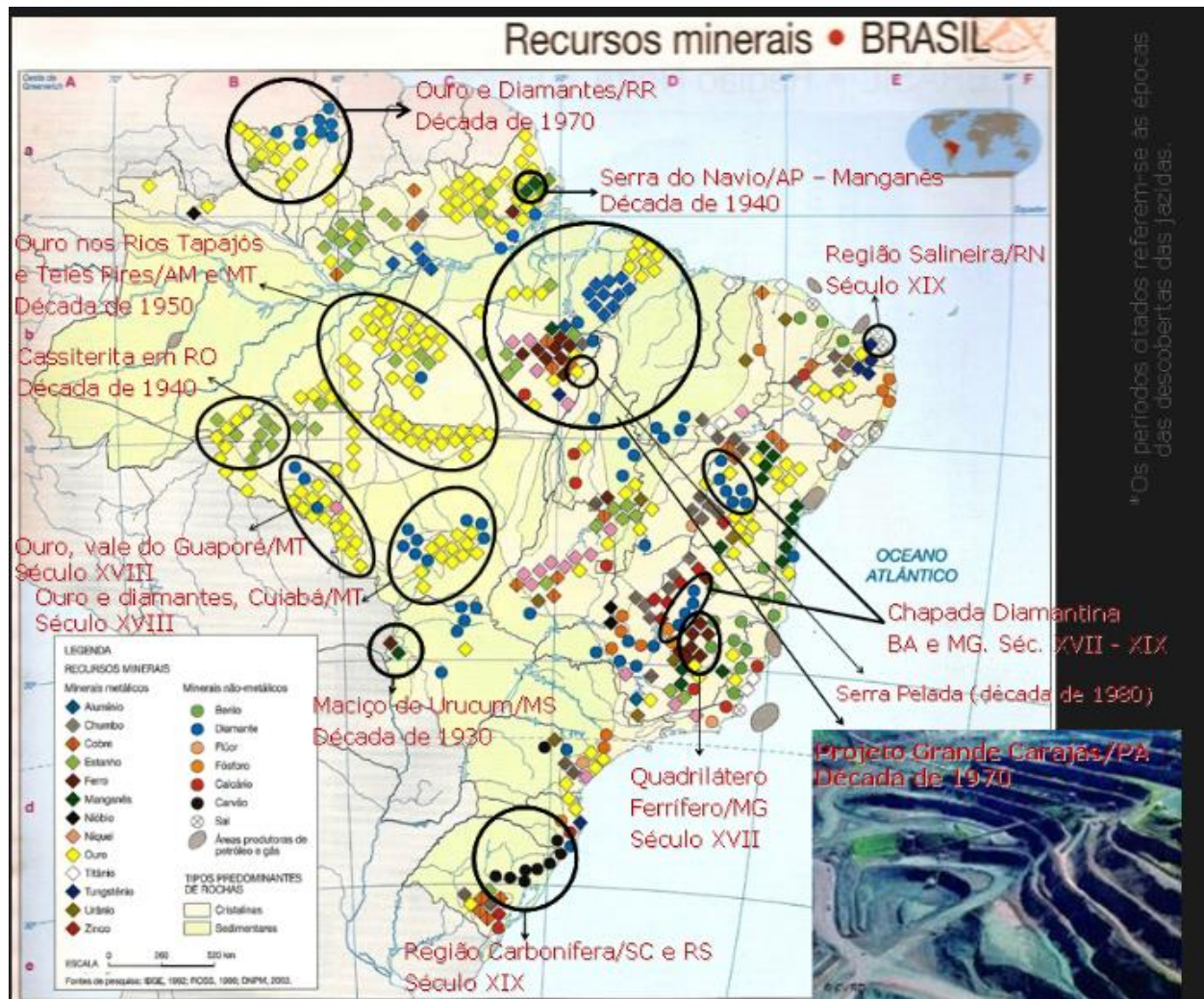
Histórico- Brasil Colônia – Expansão das fronteiras do Brasil



Os bandeirantes foram ocupando o Brasil (Mato Grosso e Goiás) buscando o Ouro **e expandindo suas fronteiras, configurando expressiva parte do mapa atual do Brasil.**

Visão histórica dos

Primeiros projetos de Ouro no Brasil



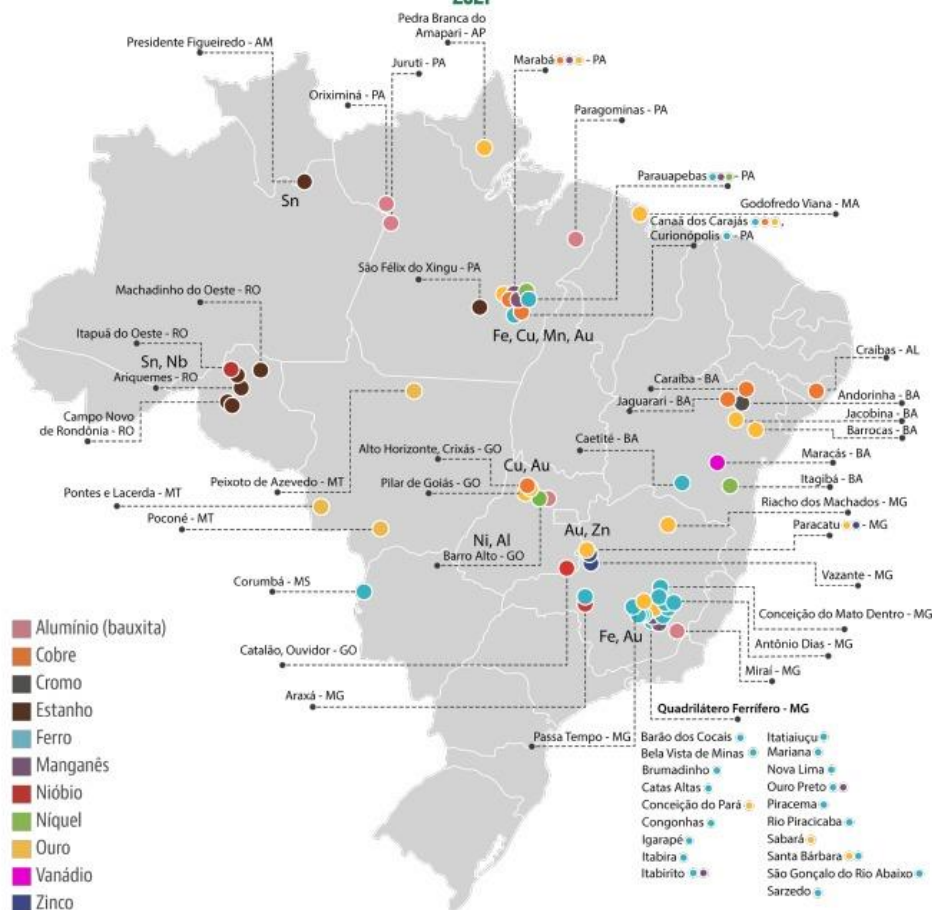
Visão geral dos projetos de substâncias metálicas no Brasil – Grande Porte

MINAS COM PRODUÇÃO ROM > 1.000.000 t/ANO

MINES WITH ANNUAL ROM PRODUCTION > 1,000,000 t

Al, Au, Cr, Cu, Fe, Mn, Nb, Ni, Sn, Zn

2021



O Brasil através de sua diversidade geológica, vem implementando novos projetos, estimulado pela elevação da demanda mundial e das cotações dos bens minerais.

Para novos projetos, destacamos o **Ouro**, garantindo seu crescimento nos próximos anos.

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro- Principais Substâncias Metálicas 2022 (base 21)
COEMI /SRG/ANM

Dados Mundiais Ouro

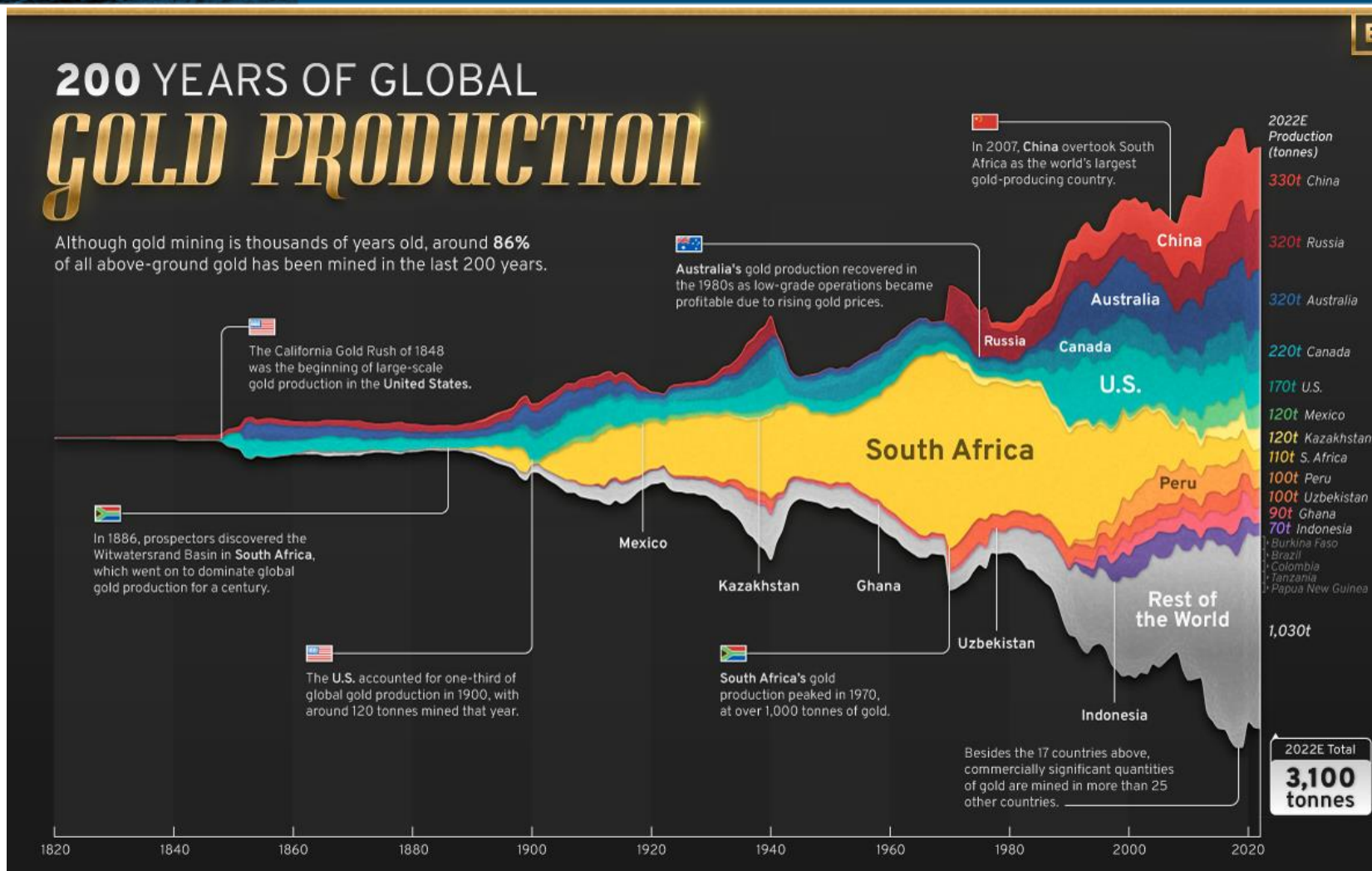
Produção e reservas - USGS

	Mine production		Reserves ⁹
	2020	2021 ^e	
United States	193	180	3,000
Argentina	59	60	1,600
Australia	328	330	¹⁰ 11,000
Brazil	78	80	2,400
Burkina Faso	58	60	NA
Canada	170	170	2,200
China	365	370	2,000
Colombia	48	50	NA
Ghana	125	130	1,000
Indonesia	86	90	2,600
Kazakhstan	63	60	1,000
Mexico	102	100	1,400
Papua New Guinea	54	50	1,100
Peru	87	90	2,000
Russia	305	300	6,800
South Africa	96	100	5,000
Sudan	90	90	NA
Tanzania	47	50	NA
Uzbekistan	101	100	1,800
Other countries	572	570	9,200
World total (rounded)	3,030	3,000	54,000

Brasil: 13° produtor mundial de ouro

- Potencial de novos projetos e
- Lavra ilegal : potencial de legalização

Evolução da Produção Mundial de Ouro em 200 anos



Em 1970, a África do Sul produzia cerca de 1.000 toneladas de ouro por ano, cerca de 50% do total mundial...

Dados do USGS indicam em 2023, a produção de 100 toneladas na África do Sul em 2023.

<https://elements.visualcapitalist.com/200-years-of-global-gold-production-by-country/>

Dados Mundiais Ouro – Produção a partir de 1681

Produção de ouro, 1681 a 2015

Produção anual de ouro, medida em toneladas métricas por ano.

Mesa Mapa Gráfico

Editar países e regiões



<https://ourworldindata.org/grapher/gold-production>

Dados Mundiais Ouro – Cotação

Anual 1969- 2023 (US\$/Oz)



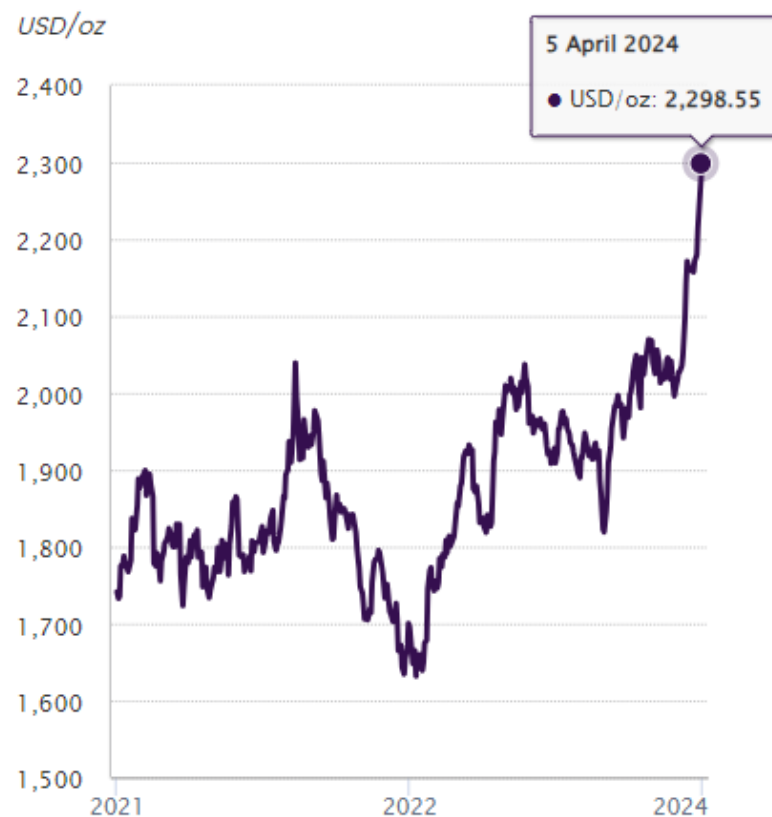
Fonte: Gold.org



Dados Mundiais Ouro – Cotação

Anual 2021-2024 (US\$/Oz)

1D 7D 3M 6 milhões 1 ano 3 anos 10 anos



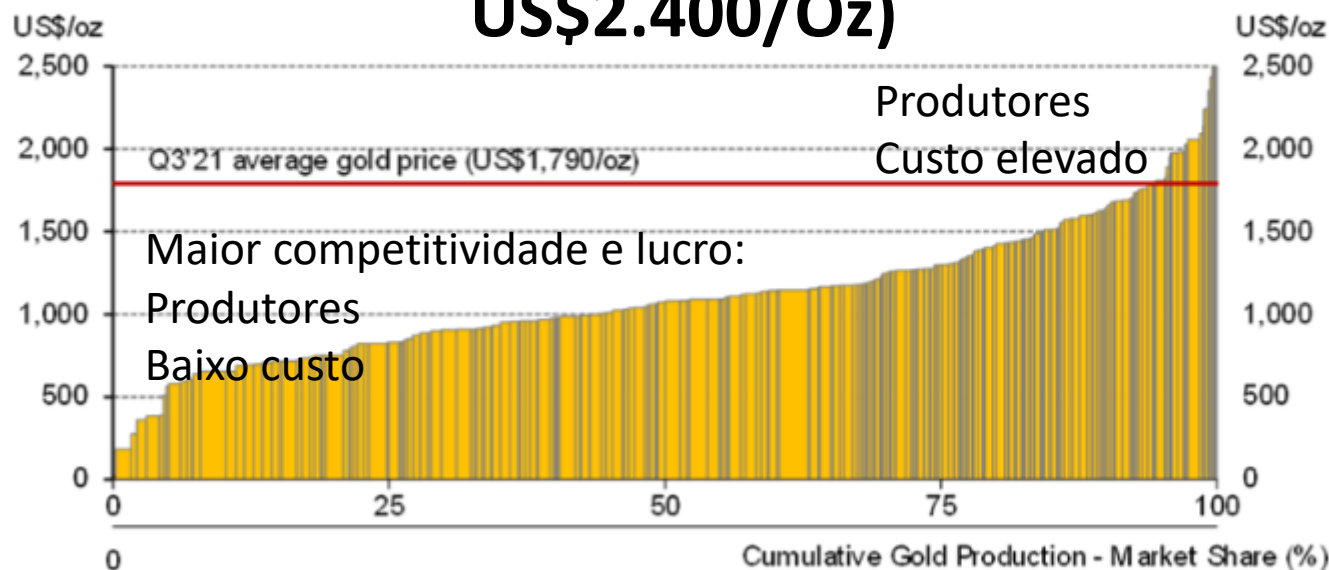
O preço do ouro sofreu alta recorde, nesta segunda-feira, 8, depois que o **Banco Central da China deu andamento ao abastecimento de suas reservas**. Uma onça de ouro (aproximadamente 31,1034 gramas) agora atinge os US\$ 2.355 nas negociações asiáticas, depois que o país acumulou 72,74 milhões de onças-troy finas em março, com a 17ª compra consecutiva. Assim, 1 grama de ouro atingiu cerca de R\$ 377 no Brasil.

Outro impacto foram as **tensões políticas (Ucrânia/Oriente Médio)** e possíveis **cortes nas taxas de juro pelo Federal Reserve** (FED, banco central dos Estados Unidos), que repercutem nas últimas semanas. Entre março de 2022 e julho de 2023, o órgão elevou 11 vezes consecutivas sua taxa em resposta à inflação crescente. Logo depois, estabilizou em 5,25% a 5,5%. Com a queda da inflação, há o aumento da probabilidade de o Banco Central dos EUA reduzir a taxa de fundos para os próximos meses. Como resultado, a UBS Global Wealth Management prevê que o valor do ouro subirá para **US\$ 2,5 mil/onça** até o final de 2024.

Dados “Curva de custos de produção da mineração mundial de Ouro”

Apenas 6% da produção foi produzida com AISC acima do preço do ouro no 3T21

Cotação:
US\$2.400/Oz



*Dados até 30 de setembro de 2021. Nota: Preço médio trimestral do ouro calculado usando LBMA Gold Price PM.

Com a cotação do Ouro atingindo **US\$2.400/Oz** praticamente todas as minas de ouro trabalham acima do custo de produção. Há tendência de elevação da mineração artesanal e da mineração ilegal de ouro, elevando a oferta e capturando a elevada margem de lucro. Crises políticas/econômicas, políticas monetárias restritivas, compra de ouro por parte dos Bancos Centrais, Fundos ETF elevam a cotação do ouro. Há também elevação do processo de fusões e aquisições de mineradoras de ouro e maior aceitação de riscos (geológico, mercado, político, jurídico, operacional, etc).

Elevação de oferta mundial de ouro – Novas Minas Mundiais

- Maior dificuldade na reposição de reservas de ouro (e menor qualidade das mesmas);
- Redução drástica da descoberta de minas com elevadas reservas;
- Forte movimento de empresas mundiais (Fusão e Aquisição) no setor de Ouro;
- Escassez de projetos de classe mundial (elevadas reservas, elevado tempo de vida útil da mina e menor custo de produção);
- Minas de classe mundial entrando em etapa de exaustão;
- Projetos atuais : maior risco (econômico, geológico, jurídico, social, geopolítico, etc);
- Pressões de custo (inflação de custos de produção);
- Problemas de meio ambiente e relação com as comunidades (Licença Social para Operar – LSO);
- Conflitos com “Stakeholders” (partes interessadas) e
- Necessidade de recursos humanos para a mineração de ouro;

Maiores Minas de Ouro no Mundo

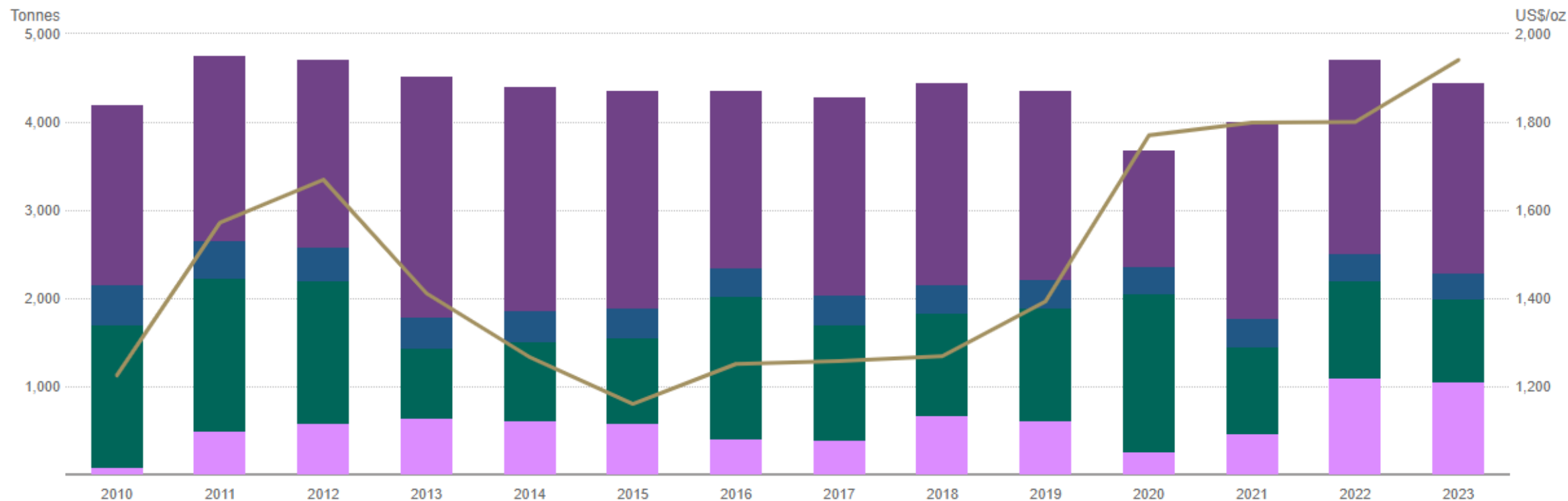
The largest gold mines in the world



A produção da mina Muruntau (Uzbequistão) foi superior a 51 toneladas em 2010, aumentou para mais de 62 toneladas em 2020 e 82 toneladas em 2021.

No Brasil, a maior mina se situa em Paracatu/MG produzindo cerca de 18/19 toneladas de ouro/ano com um teor na mina na ordem de 0,4 a 0,42 gramas por tonelada de minério (ROM), um dos menores teores no mundo.

Dados Mundiais Ouro – Consumo por setor



Fabricação de joias

Tecnologia

Investimento

Bancos centrais

Preço do ouro LBMA (US\$/oz)

Tal como bens e serviços, o preço do ouro é impulsionado pela dinâmica entre oferta e demanda (**houve expressivo aumento de compra de ouro pelos Bancos Centrais**). De acordo com a World Gold Council, a demanda por ouro cresceu cerca de 3%, com um recorde de 4.899 toneladas no ano passado.

Dados Mundiais Ouro

Reservas de Ouro nos Bancos Centrais

	Tonnes	% of reserves**	Holdings as of			
1 United States	8.133,5	69,7%	Feb 2024	21 Lebanon	286,8	56,7% Sep 2023
2 Germany	3.352,3	68,7%	Feb 2024	22 Spain	281,6	18,1% Feb 2024
3 IMF	2.814,0	¹⁾	Feb 2024	23 Austria	280,0	60,1% Feb 2024
4 Italy	2.451,8	66,0%	Feb 2024	24 Thailand	244,2	7,2% Feb 2024
5 France	2.437,0	66,8%	Feb 2024	25 Singapore	232,1	4,2% Feb 2024
6 Russian Federation	2.329,6	26,1%	Jan 2024	26 Belgium	227,4	37,0% Feb 2024
7 China, P.R.: Mainland	2.257,5	4,3%	Feb 2024	27 Algeria	173,6	14,1% Feb 2024
8 Switzerland	1.040,0	8,0%	Feb 2024	28 Venezuela, Republica	161,2	84,6% Jun 2018
9 Japan	846,0	4,3%	Feb 2024	29 Philippines	157,0	10,0% Jan 2024
10 India	817,0	8,5%	Feb 2024	30 Iraq	142,6	8,4% Dec 2023
11 Netherlands, The	612,5	58,2%	Feb 2024	31 Brazil	129,7	2,4% Feb 2024
12 Turkey ⁵⁾	556,2	33,2%	Nov 2022	32 Egypt, Arab Rep. of	126,2	25,0% Nov 2023
13 ECB	506,5	35,1%	Feb 2024	33 Sweden	125,7	13,7% Feb 2024
14 Taiwan Province of Ch	422,4	4,7%	Jan 2024	34 South Africa	125,4	13,5% Jan 2024
15 Portugal	382,6	72,1%	Feb 2024	35 Mexico	120,4	3,6% Feb 2024
16 Uzbekistan, Rep. of	368,6	75,0%	Feb 2024	36 Libya	116,6	9,4% Nov 2020
17 Poland, Rep. of	358,7	12,6%	Feb 2024	37 Greece	114,4	55,8% Feb 2024
18 Saudi Arabia	323,1	4,6%	Dec 2023	38 Korea, Rep. of	104,4	1,7% Feb 2024
19 United Kingdom	310,3	11,8%	Feb 2024	39 Romania	103,6	9,1% Feb 2024
20 Kazakhstan, Rep. of	306,2	55,5%	Feb 2024	40 Qatar	102,5	13,1% Feb 2024
				41 BIS ²⁾	102,0	¹⁾ Feb 2024
				42 Hungary	94,5	12,3% Feb 2024
				43 Australia	79,9	9,4% Feb 2024
				44 Kuwait	79,0	10,1% Jan 2024
				45 Indonesia	78,6	3,6% Jan 2024
				46 United Arab Emirates	73,9	2,5% Jan 2024
				47 Jordan	70,4	24,4% fev 2024
				48 Denmark	66,5	4,1% Feb 2024
				49 Pakistan	64,7	31,7% Feb 2024
				50 Argentina	61,7	15,2% Feb 2024

Brasil: posição 31
nas reservas dos
Bancos Centrais no
mundo (129,7
toneladas)

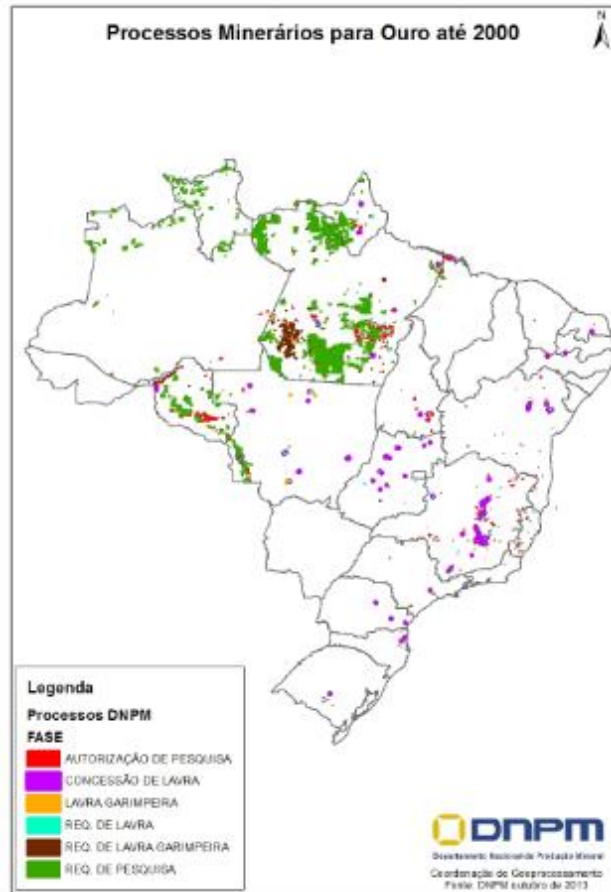
Fonte: Gold.org

Dados relativos ao Ouro no Brasil 2010-2023

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Acumulado 2010/2023	
Prod primária(ton)	55,25	56,57	56,10	67,39	70,40	69,01	69,84	66,01	69,65	72,50	74,46	68,31	65,16	65,00	925,65	Toneladas
Ouro garimpo (ton)base IOF	6,45	8,24	10,10	11,61	9,91	13,42	23,63	13,62	13,42	14,40	22,39	25,51	24,79			
Exportações (US\$Bi)	1,82	2,36	2,69	2,68	2,32	2,32	2,89	2,80	2,81	3,66	4,91	5,29	4,10	3,49	44,14	US\$ Bilhões
CFEM (R\$ Mi)	32,53	38,44	51,13	57,21	55,65	70,36	82,61	65,31	142,08	200,99	351,66	408,81	359,96	316,56	2.233,30	R\$ Milhões
VPM (R\$Bi) Valor Prod.Mineral	3,36	4,26	5,21	5,72	5,71	8,36	8,36	7,34	9,18	12,34	22,71	23,93	22,01			R\$ Bilhões
Cotação anual (US\$/Oz)	1224,5	1571,5	1669	1411,2	1266,4	1160,1	1250,8	1257,2	1268,5	1392,5	1769,6	1798,6	1800,1	1940,5		US\$ /Oz

Fonte: COEMI/ANM, STN, MDIC,
Gold.org

Processos Minerários do Ouro em 2000 no Brasil

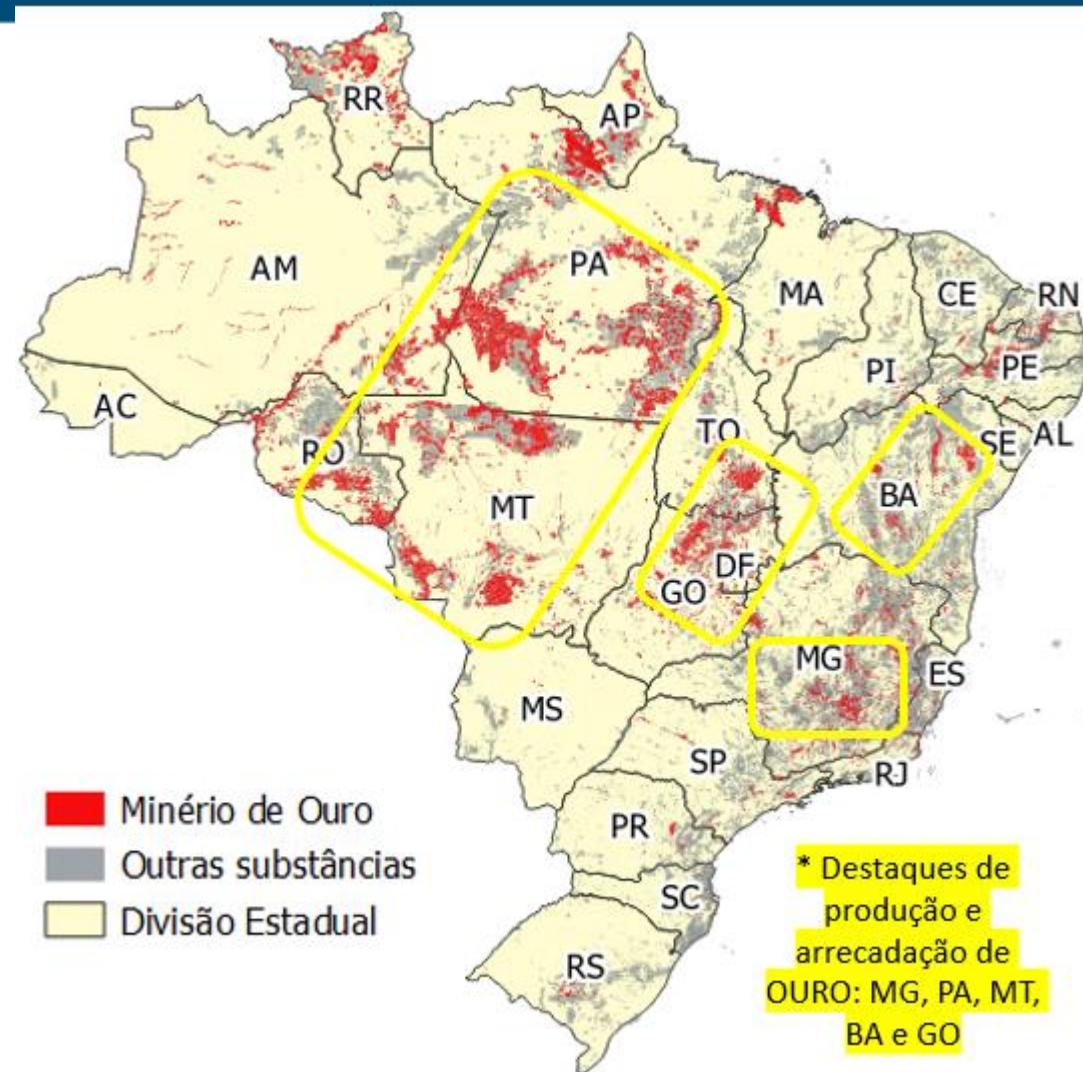


Processos Minerários do Ouro em 2021 no Brasil

Minério de Ouro

Fase do Processo	Processos	Hectares
Autorização de Pesquisa	10.273	24.281.513,51
Lavra Garimpeira	1.964	788.556,89
Concessão de Lavra	404	531.434,59
Total Geral	13.711	26.764.512,04

Fonte: BI Cadastro Mineiro e SIGMINE - ANM



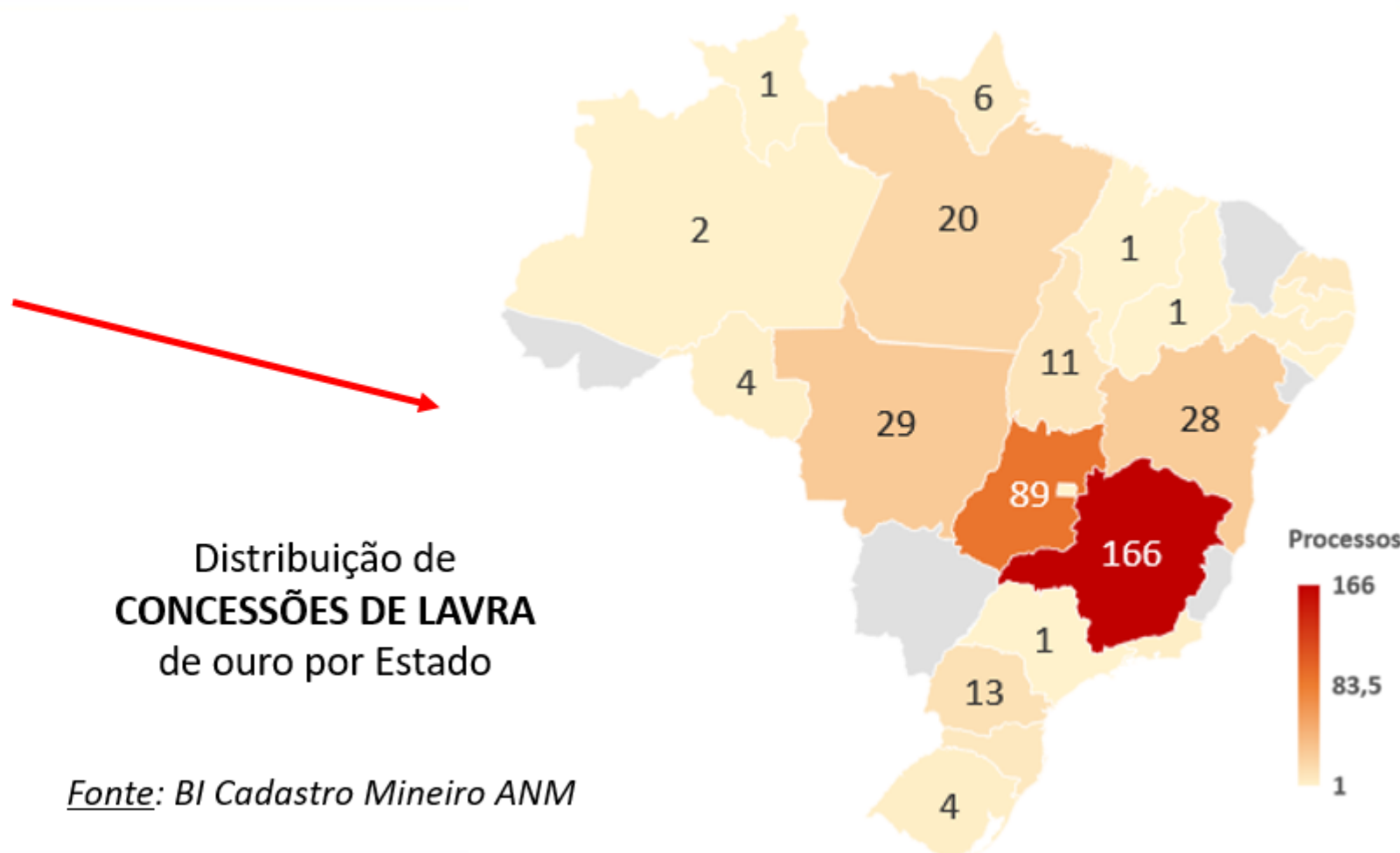
Processos Minerários do Ouro em 2022 no Brasil – Concessões de Lavra



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

Concessão de Lavra	Processos	Hectares
Alagoas	1	400,00
Amazonas	2	263,33
Amapá	6	13.916,08
Bahia	28	17.103,56
Distrito Federal	1	16,14
Goiás	89	27.392,78
Maranhão	1	9.981,56
Minas Gerais	166	129.287,86
Mato Grosso	29	100.549,60
Pará	20	176.447,97
Paraíba	2	1.843,86
Pernambuco	4	4.000,00
Piauí	1	49,58
Paraná	13	2.316,14
Rio de Janeiro	4	1.282,13
Rio Grande do Norte	8	5.267,15
Rondônia	4	8.109,34
Roraima	1	4.422,35
Rio Grande do Sul	4	3.843,17
Santa Catarina	8	2.706,88
São Paulo	1	5.675,95
Tocantins	11	16.594,57
Total Geral	404	531.470,00

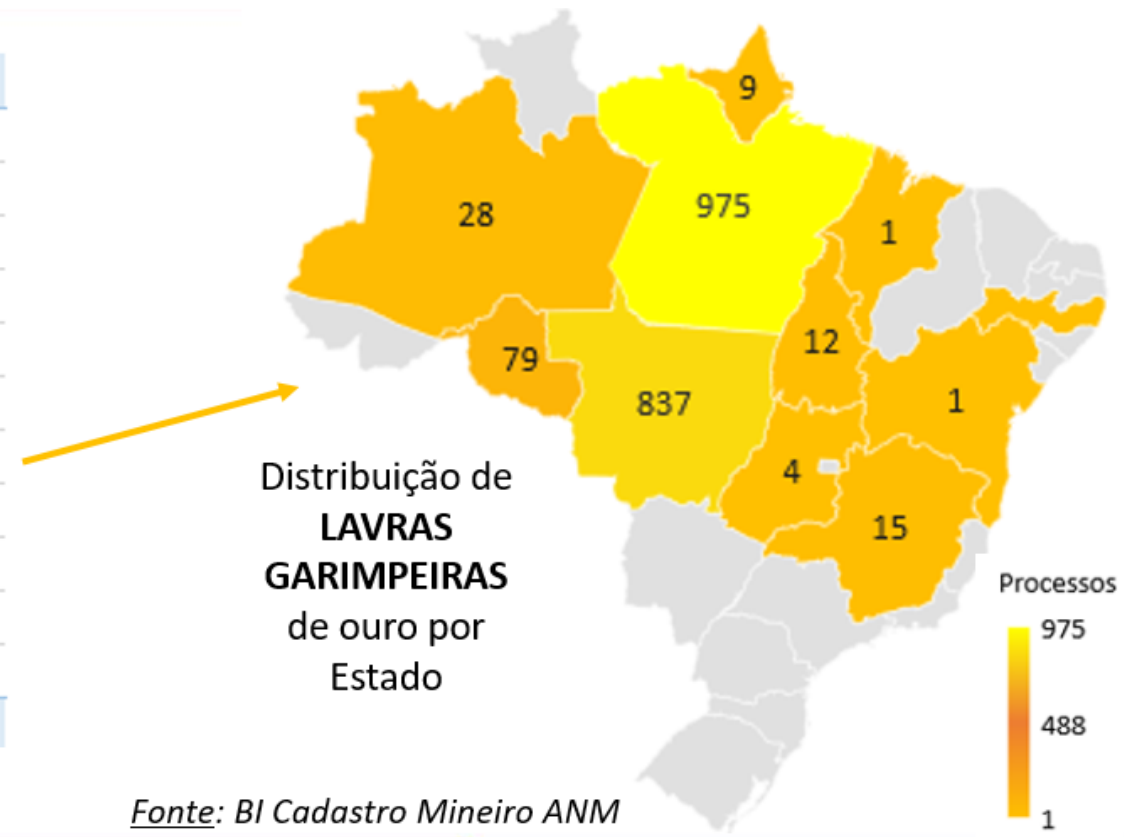




PLG Ouro no Brasil

PLG de Ouro por UF (Base 31.12.2020)			
UF	PLG	Req. PLG	total
AM	28	569	597
AP	3	40	43
BA	1	46	47
GO	4	232	236
MA	1	7	8
MG	15	73	88
MT	836	1.453	2.289
PA	846	11.004	11.850
PE	3	11	14
RO	78	1.565	1.643
TO	12	71	83
AL		4	4
CE		4	4
MS		1	1
PB		5	5
PI		2	2
PR		14	14
RJ		3	3
SP		3	3
RR		178	178
Total	1.827	15.285	17.112

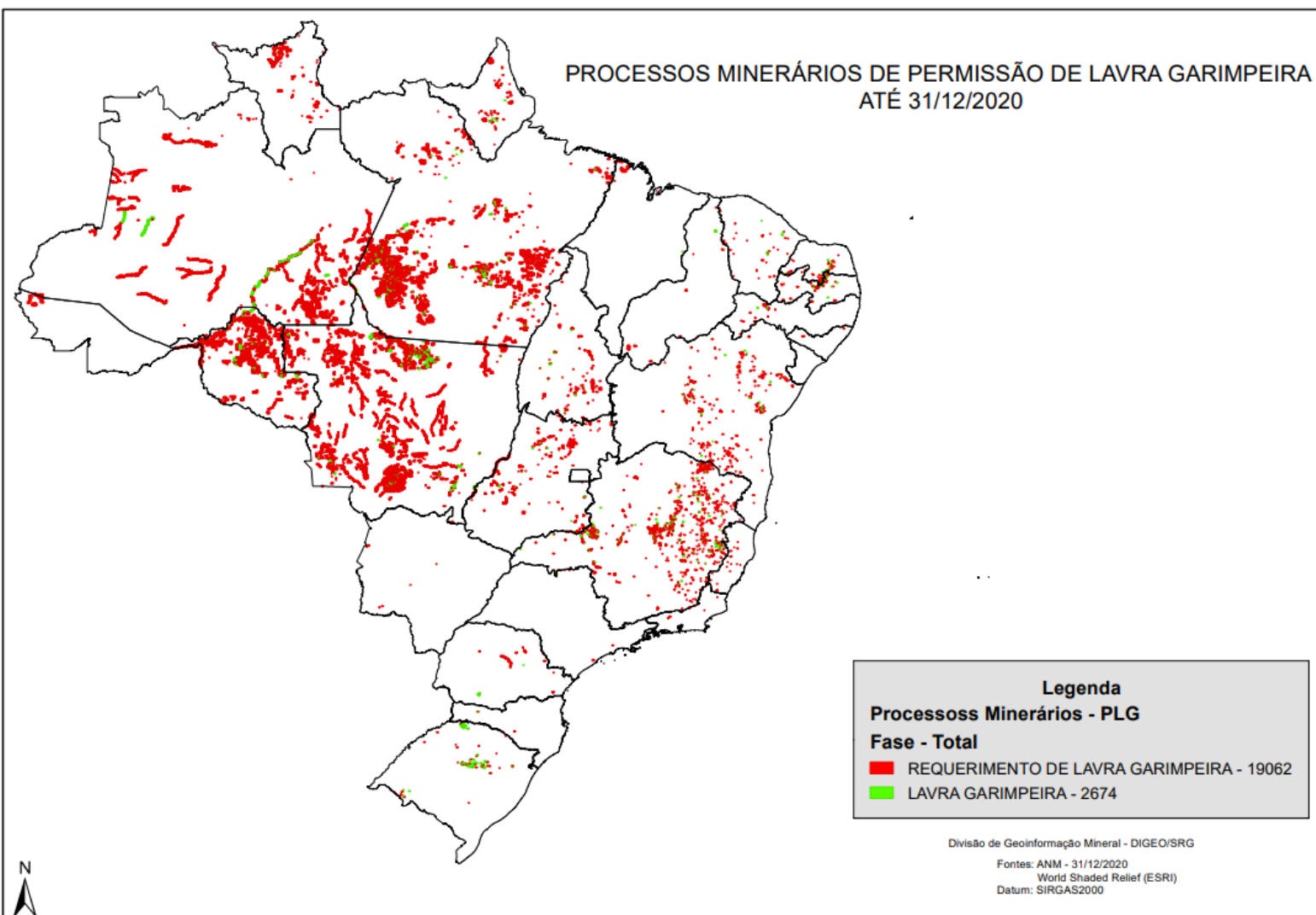
Lavra Garimpeira	Processos	Hectares
Amazonas	28	125.281,88
Amapá	9	1.372,38
Bahia	1	49,05
Goiás	4	145,84
Maranhão	1	600,01
Minas Gerais	15	1.392,82
Mato Grosso	837	396.863,43
Pará	975	176.604,56
Pernambuco	3	1.624,86
Rondônia	79	84.152,54
Tocantins	12	469,52
	1.964	788.556,89



Fonte: BI Cadastro Mineiro ANM

Mapa: Quantidade de PLG por UF (base 2022)
Fonte: ANM

Mapa PLG (todas substâncias)



Principais Mineradoras de Ouro no Brasil

- Anglogold Ashanti (MG)
- Kinross (MG)
- Vale (Sossego e Salobo – Cobre/Ouro) (PA)
- Lundin (Chapada – Cobre/Ouro) (GO)
- Pan American Silver (Jacobina) (BA)(adquirido da Yamana)
- Jaguar Mining (MG)
- Aura gold (MT/ TO)
- Equinox (antiga Leagold - Briogold/Aurizona -Yamana)(BA/MG/MA)
- Nx Gold(Caraiba) (MT)

Mineração Projetos de Ouro no Brasil - Pós 2000 - I



Principais Projetos Ouro iniciados a partir de 2000 até 2023

2002: **Córrego do Sítio I** (MG) Anglogold Ashanti

2003: **Mineração Sertão** (Troy/Amazônia) (Obs: desativada em 2007)

Fazenda Brasileiro (BA) - (Vale - Yamana (atual Equinox) / **São Francisco** (MT) Yamana (atual Aura Gold)(até 2017, com estudos para reativação)

2004: **Sossego** (PA) (Cobre – Ouro) VALE

Lâmego (MG) – Anglogold / **Palito** (PA) (Obs: ficou desativada em 2011 e 2012)

Bacilândia/Fazenda Nova (GO) – Yamana (reativação de mina, depois desativada em 2007)

Jacobina (BA) Yamana (reativação, adquirida pela Desert Sun e depois adquirida pela Forbes&Manhattan, vendida para Yamana e atualmente com a Pan American Silver)

Mineração Projetos de Ouro

Pós 2000 - II

2005 : Mineração Pedra Branca do Amapari (AP) – Atual Pilar Gold (Obs: operou de 2006 a 2008 e depois foi reativada pela Beadel em 2013, adquirida pela Great Panther e suspensa em 2023, adquirida recentemente pela Pilar Gold)

Sabara (MG) Jaguar Mining (Obs: finalizada em 2009)

2006 : Turmalina- (MG) Jaguar Mining

2008: Mundo – (MG) – Mineragold (Obs: operou de 2008 a 2011) → **passivos ambientais / abandono de mina**

Andorinha (PA) Troy (Obs: operou entre 2008 e 2015)

Mineração Projetos de Ouro

Pós 2000 - III



2010 : **Caeté** (MG) – Jaguar Mining / Aurizona (MA) – **Luna Gold** (Obs: operou entre 2010 e 2015, atual Equinox; **São Vicente** - Yamana (MT) (Obs: repassado para Aura, fechou em 2014)

2011: **Córrego do Sítio II** (MG)- Anglogold / **Paciência** (MG) Jaguar mining(Obs: operou somente em 2011)

2012: **Nova Xavantina** (MT) - Caraíba Mineração (atual Nx Gold) / **Ernesto/Pau a pique (EPP)** (Yamana/MT) – (Obs: repassado para a Auragold) / **Salobo I** (PA) Cobre /Ouro - VALE

2013: **C1 Santa Luz** (BA) Atual Equinox (Obs: interrompida em 2014, reativada em 2022 para reavaliação)

Pilar(GO) - Yamana/GO (Cia Goiana de Ouro/ Equinox, atual Pilar Gold) / **Riacho dos Machados** - Carpathian (MG) (atual Equinox)

2014: **Salobo II** –(PA) Cobre / Ouro - VALE

Mineração Projetos de Ouro

Pós 2000 - IV

2020: **Projeto Ernesto** – Aura MT (complexo EPP) e Fusão Equinox/Leagold

2021 : **Serra Verde**/Atlantic (Projeto Serrote) (Al) –Cobre/Ouro

2022: **Santa Luz** (Equinox – Bahia) reativação em 2022

2023 : **Almas** (Aura Gold) (TO) / **Salobo III** (Cobre- Ouro subproduto) (VALE) Pará

Destaque: Produção de ouro como subproduto da mineração de Cobre: **As minas de Cobre/Ouro da Vale (Salobo I,II e III e Sossego) e AVG(Oz/BHP) no Pará, Lundin em Goiás, Vale Verde em Alagoas e Caraíba na Bahia são responsáveis por um total de 17 a 20% da produção de ouro industrial no Brasil** (chegando a 25,7% em 2017)

Principais Projetos de Mineração de Ouro (a partir de 2024)

2024: Projeto Mara Rosa/GO (Hoshchild) (jun/2024)

2024/25 : Projeto Tocantizinho/PA (G Mining)

2025/27 : Projeto Cerrado Gold/TO (adquirida pela Hoschschild por US\$60 milhões em março/2024)

2025/27 : Projeto Borborema/RN (Aura)C(adquirida da River Gold em 2022)

2025/27 : Projeto Matupa/MT (Aura) (adquirida em 2018 da Rio Novo)

Outros projetos

- Gurupi (MA) (Oz minerals/BHP)
- Belo Sun (PA)

CFEM OURO POR UF – BRASIL

2024

UF	CFEM	%
MG	R\$ 140.213.024,84	44,3%
MT	R\$ 55.609.117,52	17,6%
BA	R\$ 45.055.135,96	14,2%
PA	R\$ 36.194.852,31	11,4%
MA	R\$ 17.019.487,91	5,4%
Total	R\$ 316.558.385,26	100,0%

2023

UF	CFEM	%
MG	R\$ 135.621.711,94	37,7%
PA	R\$ 74.953.673,75	20,8%
MT	R\$ 66.226.799,98	18,4%
BA	R\$ 39.618.384,93	11,0%
MA	R\$ 14.254.166,56	4,0%
Total	R\$ 359.963.915,93	100,0%

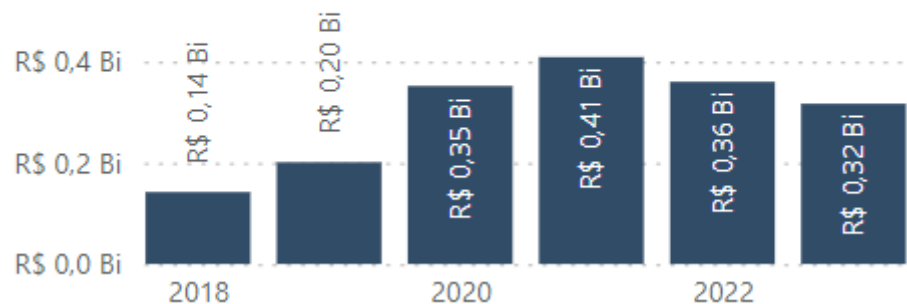
2022

UF	CFEM	%
MG	R\$ 154.089.682,91	37,7%
PA	R\$ 86.625.802,21	21,2%
MT	R\$ 71.397.783,62	17,5%
BA	R\$ 34.890.214,93	8,5%
MA	R\$ 19.532.728,65	4,8%
Total	R\$ 408.806.044,11	100,0%

Período 2002-2023: R\$2,329 bilhões

2018-2023 (2022: R\$408,8 milhões)

Evolução da arrecadação da CFEM



UF	CFEM	%
MG	R\$ 1.028.595.843,76	44,2%
MT	R\$ 346.847.293,00	14,9%
PA	R\$ 332.357.212,03	14,3%
BA	R\$ 236.657.705,13	10,2%
GO	R\$ 155.990.539,13	6,7%
Total	R\$ 2.329.277.213,71	100,0%

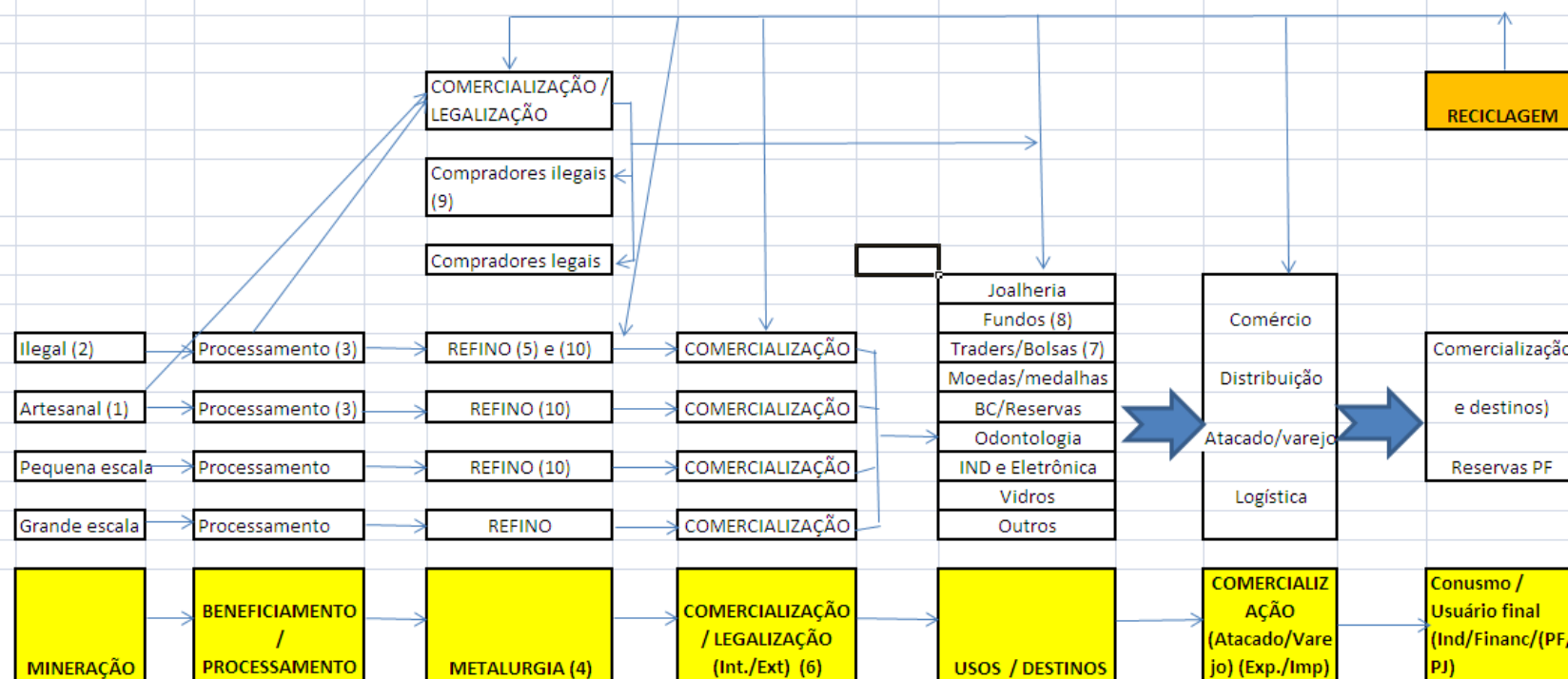
Cadeia Produtiva do Ouro



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

CADEIA PRODUTIVA DO OURO NO BRASIL



Observações

- (1): garimpo (PLG)
- (2): áreas não formalizadas
- (3): Uso Hg, baixa recuperação / minério secundário / "BULLION"
- (4): Fundição, refino, refino secundário, etc
- (5): Inclusive refino no exterior
- (6): No processo da comercialização, o Ouro é legalizado e destinado para os setores/ usos
- (7): BMF / Mercado físico, Bancos, etc
- (8): GMFS: ETF (Fundos comercializados nas Bolsas)
- (9): Venda ilegal / contrabando
- (10): Não obrigatório/opcional

Outros:

Mundo: Mineração: 60 a 70% e Reciclagem: 30 a 40% Brasil: Reciclagem: 10 a 20%

Cadeia de Joias no Brasil

Produção de joias (Quantidade de estabelecimentos):

- 2.000 indústrias
- 12.000 estabelecimentos comerciais

Total: **14.000 empresas**

Empregos na cadeia produtiva de Joias:

- Indústria de joias: 18.000
- Comércio de joias: 45.000

Total: **63.000 empregos**

Valor total de vendas/exportações

- R\$12,6 bilhões (base 2018)
- Exportações 2018: US\$3,35 bilhões (inclusive barras e fios de ouro)
- 2021: **US\$4,5 bilhões**

São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais foram os estados brasileiros que mais exportaram joias em 2021

Fonte: <https://ibgm.com.br/wp-content/uploads/2019/09/O-Setor-em-Grande-N%C3%BAmoros-2018.pdf>

Exportações da Cadeia de Joias No Brasil – Principais NCMs(US\$)



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

CNAE 2.3: Divisao	2019	2020	2021	2022	2023	Total
32 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS						
32.1 - Fabricação de artigos de joalheria, bijuteria e semelhantes						
32.11-6 - Lapidação de gemas e fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria						
71131900 - Artefatos de joalheria, de outros metais preciosos, mesmo revestidos, folheados ou chapeados de metais preciosos (plaqué)	28.649.472	13.856.892	19.525.323	21.675.875	34.166.171	117.873.733
71132000 - Artefatos de joalheria, de metais comuns folheados ou chapeados de metais preciosos (plaqué)	2.964.930	1.986.618	3.684.385	3.925.049	5.858.586	18.419.568
71141900 - Artefatos de ourivesaria, de outros metais preciosos, mesmo revestidos, folheados ou chapeados de metais preciosos (plaqué)	69.060	84.930	100.278	233.667	499.398	987.333
71142000 - Artefatos de ourivesaria, de metais comuns folheados ou chapeados de metais preciosos (plaqué)	13.762	40.170	52.524	63.236	38.072	207.764
71159000 - Outras obras de metais preciosos, metais folheados/chapeados preciosos	51.982.583	38.491.559	40.092.551	28.421.409	2.906.540	161.894.642

Ações ANM no Setor de Ouro

Resoluções



A [Resolução ANM nº 103/2022](#) instituiu o Cadastro Nacional do Primeiro Adquirente de bens minerais oriundos de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG);

A [Resolução ANM nº 129/2023](#) trouxe regras de governança mais claras para o setor minerário no que se refere a comunicação ao Conselho de Controle de Atividades Financeiras (COAF) pelo titular do direito minerário no caso de operações suspeitas, além de novos instrumentos de fiscalização em que a ANM, em cooperação com o COAF. Assim, possibilitou que a ANM e o COAF possam exercer o efetivo controle no combate às operações de "lavagem" evitando assim o "esquentamento" de pedras e metais preciosos – em especial o ouro, em primeiro momento;

A [Resolução ANM nº 122/2022](#), de 28 de novembro de 2022, aprovou o novo marco de infrações e sanções da ANM;

Em consonância com a Resolução da ANM, a RFB editou a [Instrução Normativa nº 2.138/2023](#) (IN), que instituiu a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) do Ouro Ativo Financeiro, instrumento destinado ao registro de operações com ouro quando este é classificado como ativo financeiro ou instrumento cambial. A emissão da NF-e é obrigatória para todas as instituições que integram o Sistema Financeiro Nacional (SFN) e que são autorizadas pelo Banco Central do Brasil (BCB) a operar com o ouro.

Instrução Normativa BCB nº 406/2023: compra de ouro por instituições financeiras O Banco Central do Brasil editou, em 31 de julho de 2023, a [Instrução Normativa BCB nº406](#), com o objetivo de orientar instituições financeiras quanto aos procedimentos a serem adotados em operações de compra de ouro.



Ações

Resolu



(Agenda Regulatória 2022/24)

EIXO TEMÁTICO 4 - PRODUÇÃO V - Permissão de Lavra Garimpeira - PLG: revisão da consolidação normativa aprovada pela Portaria nº 155, de 2016 → **revisão da consolidação normativa aprovada pela Portaria nº 155, de 2016**

EIXO TEMÁTICO 6 – FISCALIZAÇÃO E CFEM III - Cadastro Nacional do Primeiro Adquirente de bem mineral proveniente do Regime de Permissão de Lavra Garimpeira

[illegible]

Nota Fiscal Eletrônica do Ouro Ativo Financeiro (NF-e Ouro Ativo Financeiro):

Instrução Normativa BCB nº 406/2023: compra de ouro por instituições financeiras O Banco Central do Brasil editou, em 31 de julho de 2023, a [**Instrução Normativa BCB nº406**](#), com o objetivo de orientar instituições financeiras quanto aos procedimentos a serem adotados em operações de compra de ouro. Nota Fiscal Eletrônica do Ouro Ativo Financeiro (NF-e Ouro Ativo Financeiro), que servirá para registro de operações com [ouro](#), ativo financeiro ou instrumento cambial. Pelo termos da IN, a NF-e Ouro Ativo Financeiro consiste em documento apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, cuja validade jurídica e autoria são garantidas mediante autorização prévia da Receita Federal e da assinatura digital do emitente.

Ações ANM no Setor de Ouro I



Ação 01: A ANM editou a resolução 59 que dispõe sobre a celebração de ACTs entre a ANM e UF/Municípios, abrangendo: I– o intercâmbio de dados cadastrais e de informações econômico-fiscais relativas à CFEM, quando das atividades de fiscalização. II– o intercâmbio com vistas a implementação da arrecadação da CFEM. III– a permuta e o aperfeiçoamento de técnicas e metodologias voltadas para as atividades de fiscalização. IV– a atuação conjunta das equipes de fiscalização do ANM e conveniente. Com os convênios com as Prefeituras e Estados, a capacidade de fiscalização das receitas para pagamento da CFEM é robustecida, gerando sinergias com a ANM.

Ação 02: Desenvolvimento de painéis interativos (BIs) para consulta pública e transparência das informações relativas ao setor mineral (CFEM, Produção mineral, Exportações/Importações, etc) permitindo que todas as partes interessadas (prefeituras, cidadãos, superficiários, etc) possam fazer as consultas e identificar situações de anormalidade e efetivarem os respectivos questionamentos

Ação 03: Projeto de governança de dados, buscando a estruturação/integração de seus sistemas e bases de dados permitindo o cruzamento dos mesmos e a aplicação de algoritmos para identificação de anormalidades.

Ação 04: Participação de entidades como COAF, ENCCLA (Estratégia nacional de combate a corrupção e lavagem de dinheiro) e SISBIN, com sinergias e integração com outros órgãos. Os controles sobre contrabando e lavagem de dinheiro / cruzamento de dados contribuem para elevação da arrecadação da CFEM e redução da ilegalidade.

Ações ANM no Setor de Ouro II



Ação 05: Adesão da ANM ao Brasil Mais (2021): acesso a imagens de satélite diárias → combate a lavra ilegal e esquentamento de produção irregular;

Ação 06: ACT (Acordo de Cooperação Técnica) com Polícia Federal (2021);

Ação 07: Tratamento de denúncias de lavra ilegal – apoio de imagens de satélite e do geoprocessamento para identificar áreas de mineração ilegal → redução da produção de origem ilegal e cobranças de tributos e taxas;

Ação 08: Sistema de Fiscalização - Plataforma FIRMINA (fiscalização responsiva da mineração);

Ação 09: Governança dos dados (integração de informações e transparência dos dados - disponibilização ao setor mineral → Dados abertos/Painéis interativos (BI) e

Ação 10: Modernização do RAL (Visão por empreendimento).

Projetos de Lei relativos ao Ouro no Congresso Nacional



PL 836/2021: Altera a Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, e a Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998, com o objetivo de estabelecer parâmetros sobre a comercialização do ouro, e revoga artigos da Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013.

PL 3025/2023- Autor: Poder Executivo Ementa: Dispõe sobre normas de controle de origem, compra, venda e transporte de ouro no território nacional e altera a Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989.

PL 2580/2023 Autor: Zé Silva - SOLIDARI/MG Ementa: Dispõe mecanismo de rastreamento digital obrigatório para operações envolvendo ouro.

PL 2159/2022 Autor: Joenia Wapichana - REDE/RR, Vivi Reis - PSOL/PA, Luiza Erundina - PSOL/SP e outros Ementa: Altera as Leis nº 7.766, de 11 de maio de 1989, e nº 9.613, de 03 de março de 1998, revoga artigos da Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, e institui novos parâmetros para a compra, a venda e o transporte de ouro em território nacional bem como define infrações administrativas e penal e respectivas sanções.

PL 835/2023 Autor: José Medeiros - PL/MTEmenta: Altera a Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, para estabelecer que operações de exportação de ouro sejam amparadas por documento fiscal emitido por instituição financeira.

PL 936/2023 Autor: Prof. Reginaldo Veras - PV/DF Ementa: Acrescenta os arts. 3º-A, 3º-B, 3º-C, 3º-D e 3º-E, à Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008, que institui o Estatuto do Garimpeiro, e dá outras providências; Altera o art. 38 da Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013 e o art. 3º da Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, para adotar medidas de combate à extração e comercialização ilegal de ouro no Brasil, e dá outras providências.

Projetos de Lei relativos ao Ouro



PL 1572/2023 Autor: Odair Cunha - PT/MG Ementa: Altera a Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, para estabelecer requisitos obrigatórios para atestar a regularidade de procedência nas operações de compra de ouro proveniente de Permissão de Lavra Garimpeira, institui a obrigatoriedade de documento fiscal eletrônico para o transporte emitido pelo titular da permissão; altera a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, para exigir a apresentação de avaliação geológica preliminar e plano de aproveitamento econômico simplificado para lavra de ouro em Permissões de Lavra Garimpeira; e dá outras providências

PL 833/2023 Autor: José Medeiros - PL/MT Ementa: Altera a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, para dispor sobre documento fiscal em operações com ouro, quando não definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial. Indexação: Alteração, Lei Kandir, documento fiscal, local, operação, ouro, ausência, definição, ativo financeiro, instrumento cambial.

PL 3171/2021 Autor: Nereu Crispim - PSL/RS Ementa: Altera a Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, e a Lei nº 9.613, de 03 de março de 1998, com o objetivo de estabelecer parâmetros sobre a comercialização do ouro, e revoga artigos da Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013.

PL 981/2023 Autor: João Daniel - PT/SE Ementa: Altera requisitos a serem cumpridos para atestar a regularidade da primeira aquisição de ouro e demais recursos minerais.

PL 1477/2021 Autor: Nilto Tatto - PT/SP Ementa: Altera a Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e a Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, para modificar exigências sobre documentação para movimentação e venda de ouro e criminalizar operações com recursos minerais realizadas em desconformidade com as determinações legais.

Sustentabilidade e Regulação na Mineração do Ouro

A Regulação tem importante papel na sustentabilidade da Mineração no Brasil. A ANM está atualmente na Segunda Agenda Regulatória(2022-2024) **enfocando projetos que impactam diretamente na sustentabilidade do setor mineral** (garantindo transparência, tecnicidade, uso de evidências e amplo processo PPCS - participação Social através de consultas e audiências públicas):

- Resolução de conflitos entre regulados e stakeholders do setor mineral (EX.: Garimpo x Mineradoras de Ouro);
- Ações relacionadas ao Ouro / Diamante (combate a ilegalidade, lavagem de dinheiro, rastreabilidade etc);
- Simplificação de procedimentos / redução do fardo regulatório ;
- Procedimentos de outorga- revisão e simplificação;
- CFEM (melhoramento/reavaliação das normas e distribuição/arrecadação da CFEM);
- Fechamento de mina (Resolução 68/2021) → redução da situação de abandono de minas;
- Garantias financeiras → cobrir riscos da mineração e assegurar o fechamento de mina;
- Aproveitamento de estéreis e rejeitos (Resolução 85/2021) → incentivos regulatórios para aproveitamento de rejeitos em outras cadeias produtivas e redução de passivos ambientais;
- Fiscalização → melhoria dos procedimentos, fiscalização remota (imagens Brasil mais) e regramentos para fiscalização da atividade mineral.

Vide em (Agenda Regulatória 2022/2024):

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaZGUzYzhkYWMTOWJkZS00ZWVjLWlIXNzQtMmExN2Y5Y2YzNWFlIiwidCI6ImEzMDgzZTlxLTc0OWItNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9>

Desafios da mineração do Ouro no Brasil

- Mapeamento geológico;
- Regulação eficaz para o setor de ouro;
- Jazidas mais complexas /melhorias da tecnologia (maior risco / recuperação do minério de ouro);
- Combate a mineração ilegal e em terras indígenas (aguardando regramento pelo Congresso);
- Adoção de boas práticas nos garimpos / Extensionismo mineral;
- Mitigação dos impactos da Mineração (ambientais, sociais, mercúrio);
- Gestão das partes interessadas (stakeholders);
- Rastreabilidade (Blockchain) e origem legal do ouro;
- Sustentabilidade e práticas ESG;
- Fiscalização;
- Segurança das operações para as comunidades na área de influência;
- Segurança e saúde nas frentes de extração;
- Fechamento de minas e garimpos /uso futuro das áreas de mineração e
- Avanço na Cadeia produtiva: Joalheria, auroquímica, etc



Mineração e Sustentabilidade



Garimpo próximo a malocas na região do Homoxi, na Terra Indígena Yanomami. (Foto: Bruno Kelly/Amazônia Real)

Mineração e Sustentabilidade

Impactos extração ilegal de Ouro



Extração Ilegal – Impactos ambientais e sociais

- Lançamento de grande quantidade de sedimentos nos rios, aumentando a turbidez e assoreando os rios.
- Disposição inadequada dos rejeitos.
- Desmatamento
- Lançamento de mercúrio nas águas e contaminação dos peixes e pessoas.
- Uso descontrolado de Cianeto.
- Infinitude de consequências sociais negativas como ocupação desordenada.
- Ambientes à margem do alcance do poder público, criando situações favoráveis à criminalidade.
- Visíveis condições de indignidade, condições de trabalho precárias, ausência de saneamento básico, energia, asfalto, descarte de lixo inadequado, exposição à contaminantes como o mercúrio, entre outros problemas críticos.

ODS e Mineração/Agenda ESG no setor de Ouro no Brasil



ENVIRONMENTAL



SOCIAL



GOVERNANCE

[Sites para consulta:](#)

<https://www.undp.org/pt/brazil/publications/atlas-mapeando-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel-na-minera%C3%A7%C3%A3o>

<https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Construindo-Pontes-entre-os-ODS-e-a-Mineracao.pdf>

https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMF_CCSI_Mining_and_SDGs_PT_Sept2020.pdf

Consolidação do Setor Mineração de Ouro no Brasil



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

- Crescimento da produção e da competitividade → novos projetos e expansões;
- Implementação dos conceitos de sustentabilidade no setor público e privado;
- Estruturação da governança no setor mineral;
- Valorização do ouro no mercado internacional (reserva de valor em crises);
- Entendimento da importância da mineração no desenvolvimento do Brasil;
- Fortalecimento das estruturas federais e estaduais de mineração;
- Crescimento das exportações (valor, volume físico e agregação de valor);
- Crescimento dos investimentos em Geologia, pesquisa mineral e na infra-estrutura;
- Desenvolvimento e implementação de novas tecnologias;
- Internacionalização das empresas de mineração;
- Processo de Fusões e aquisições ativo no Brasil;
- Inserção da mineração no mercado de capitais;
- Capital de risco na exploração mineral → atuação das empresas juniors (exploração e produção).

Grandes Projetos de Mineração de Ouro– Principais Impactos (Riscos e Oportunidades)



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

APROVEITAMENTO SOCIOINCLUSIVO DE DEMANDAS DERIVADAS DA IMPLANTAÇÃO DE GRANDES PROJETOS

RISCOS

- Baixa articulação de ações entre os níveis da federação;
- Baixa inserção de segmentos organizados da sociedade no processo de planejamento das ações;
- Ocupação territorial desordenada (“favelização”, ocupação irregular de áreas públicas, degradação ambiental);
- Deterioração da capacidade de atendimento dos serviços públicos;
- Oportunidades de emprego não são aproveitadas localmente;
- Renda não é retida no nível local;
- Atração de grande contingente populacional de baixa qualificação engrossando demanda por programas sociais;
- Concentração de riqueza e renda;
- Informalidade, violência, criminalidade.

OPORTUNIDADES

- Acelerada elevação do PIB municipal/regional;
- Retenção da renda no nível local;
- Impacto regional dos efeitos multiplicadores (renda e emprego)
- Melhor distribuição de riquezas;
- Redução de desigualdades regionais;
- Democratização da produção;
- Tempo e conhecimento disponíveis para o planejamento integrado das ações públicas e privadas;
- Integração federativa;
- Obtenção de sinergias intra e intergovernamentais e entre demais setores da sociedade;
- Crescimento organizado das cidades;
- Surgimento de novos produtos e mercados;
- Desenvolvimento tecnológico e difusão de inovações orientados.

É importante maximizar os benefícios e mitigar os efeitos negativos em cada projeto.

Cada projeto de grande porte deve ser avaliado, garantindo sua sustentabilidade e eficiência em todas as suas etapas.

Inovações na ANM- Impactos positivos na Mineração de Ouro

PROTOCOLO DIGITAL

SISTEMA DE DADOS CADASTRAIS (SDC)

SISTEMA DE DADOS MINERÁRIOS (SDM)

- MAIOR CELERIDADE
- R\$ 13 M/ANO DE ECONOMIA PARA O CIDADÃO
- MAIOR PRATICIDADE



DIGITALIZAÇÃO

- ACESSO COMPLETO AO PROCESSO
- FORÇAS-TAREFAS VIRTUAIS



SIGBM

- GOVERNANÇA E AUDITORIA
- TRANSPARÊNCIA EM TEMPO REAL
- MAIOR CAPACIDADE DE RESPOSTA
- MAIOR ARTICULAÇÃO



REPEM

- PROCESSO COMPLETAMENTE AUTOMATIZADO
- ALVARÁ EM ÁREAS LIVRES



CERTIFICADO DO PROCESSO KIMBERLEY DIGITAL (CPK DIGITAL)

- PROCESSO COMPLETAMENTE AUTOMATIZADO
- REDUÇÃO DE 30 DIAS PARA 2 DIAS



Atratividade de Investimentos na Mineração de Ouro no Brasil



OBJETIVO ANM: APOIAR UM AMBIENTE DE NEGÓCIOS MAIS SEGURO, COMPETITIVO E TRANSPARENTE NO SETOR DE MINERAÇÃO

- Estrutura de Governança estabelecida (MME, ANM, SGB/CPRM, CETEM, MCTIC, CNPM -Conselho Nacional de Política mineral) e setor privado estruturado (IBRAM, ABPM, ADIMB, CNI etc) → Integração de Órgãos de Governo e Qualificação das Políticas Públicas;
- Geodiversidade e Potencial Mineral do Brasil;
- Estabilidade e Qualidade Regulatória → Segurança Jurídica/Transparência e Redução de Riscos;
- Modernização e reestruturação da ANM;
- Bancos de fomento: BNDES, SUDENE, BNB, BASA / Mercado de Capitais → ambiente de investimento;
- Estrutura econômica diversificada e competitiva e
- Sistema financeiro bem regulado/sólido e Disponibilidade de incentivos regionais.

Complexidade Crescente na mineração do Ouro: Gestão dos Stakeholders



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

Stakeholders do Setor Mineral



Os benefícios da gestão dos stakeholders são numerosos: obter o apoio social necessário para conduzir um projeto; tratar demandas complexas como municípios impactados, segurança de barragens, reaproveitamento de resíduos, licença social para operar, agenda ESG, fechamento de mina, gestão territorial e uso futuro de área de mineração etc. **Exigirá cada vez mais diálogo com os diversos stakeholders visando construir soluções em conjunto, buscando convergências e redução dos conflitos.**



Benefícios da Mineração

- ☐ Desenvolvimento local e regional → diminuição das desigualdades regionais;
- ☐ Base de competitividade das cadeias produtivas / Verticalização(aço, construção civil, cimento, etc);
- ☐ Geração de emprego e renda → promoção da inclusão social / empregos com maior qualidade (renda, benefícios, PLR, etc)
- ☐ Atendimento às necessidades de bens pela sociedade;
- ☐ Aumento das exportações (Aumento das reservas cambiais do Brasil) → redução da taxa de câmbio → menor inflação;
- ☐ Melhoria da educação local (atração de escolas técnicas, melhoria das escolas);
- ☐ Melhoria do IDH local /regional;
- ☐ Retorno financeiro e econômico para o país com importante participação no PIB nacional
- ☐ Matéria prima para o desenvolvimento de diversas indústrias e tecnologias



Benefícios da Mineração

- ☐ Desenvolvimento de infraestrutura na região;
- ☐ Aumento na arrecadação de impostos (diretos e indiretos);
- ☐ Valorização patrimonial local (imóveis);
- ☐ Estímulo ao empreendedorismo local e regional (Prestadores de serviços e fornecedores / comércio local, etc);
- ☐ Atração de investimentos internos e externos;
- ☐ Maior poder de barganha (Minerais críticos e estratégicos) para maximizar benefícios para a sociedade;
- ☐ Responsabilidade social e padrões ESG;
- ☐ Redução da vulnerabilidade de determinado bem mineral para o país.

MUITO OBRIGADO!



Tasso.Mendonça@anm.gov.br



ANM

Agência
Nacional de
Mineração