

MAPBIOMAS

DESTAQUES DO MAPEAMENTO ANUAL DE MINERAÇÃO E GARIMPO NO BRASIL ENTRE 1985 A 2021

MINERAÇÃO



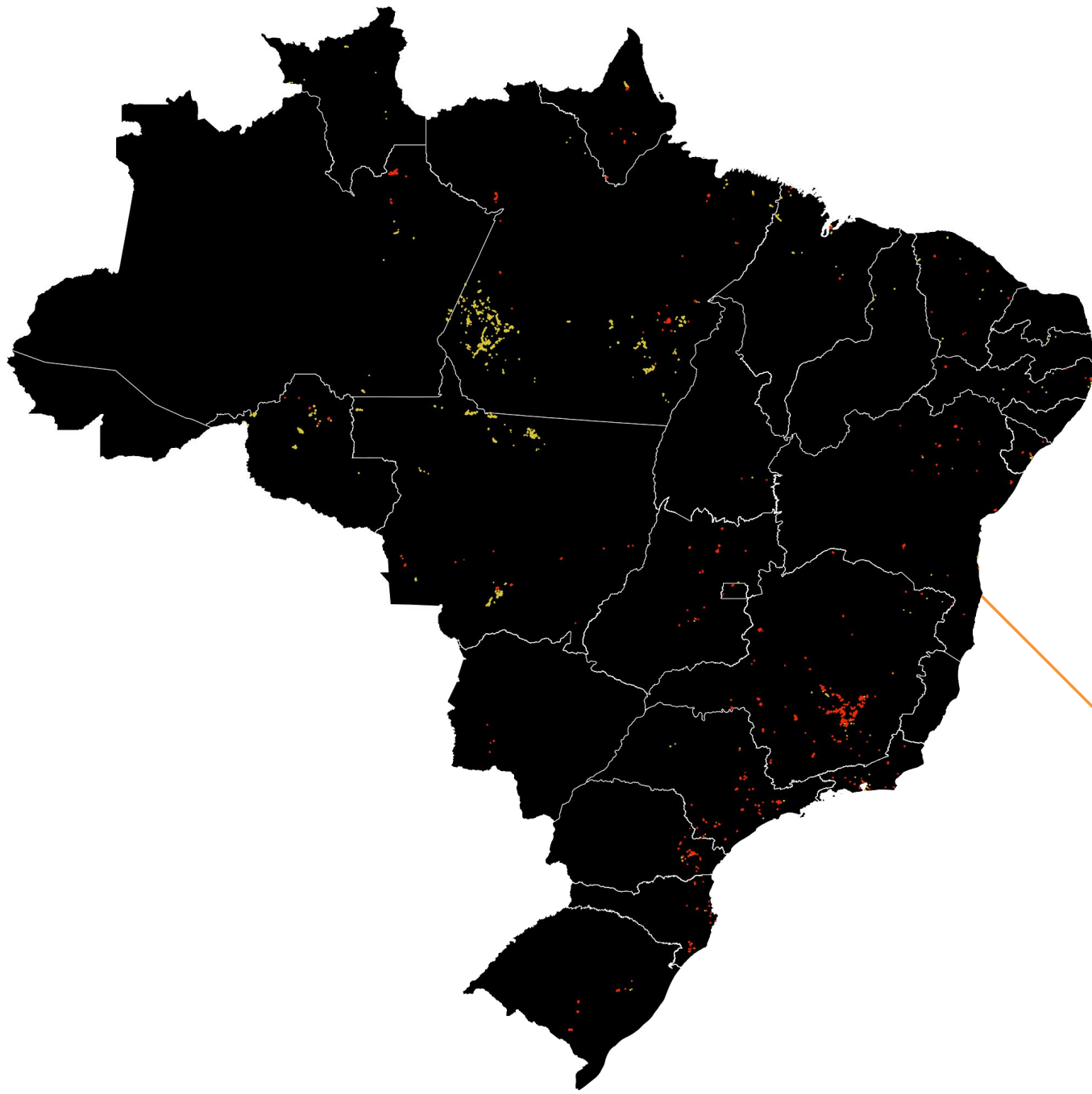
Para saber mais:
mapbiomas.org

SETEMBRO 2022

GARIMPO E MINERAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL

1985

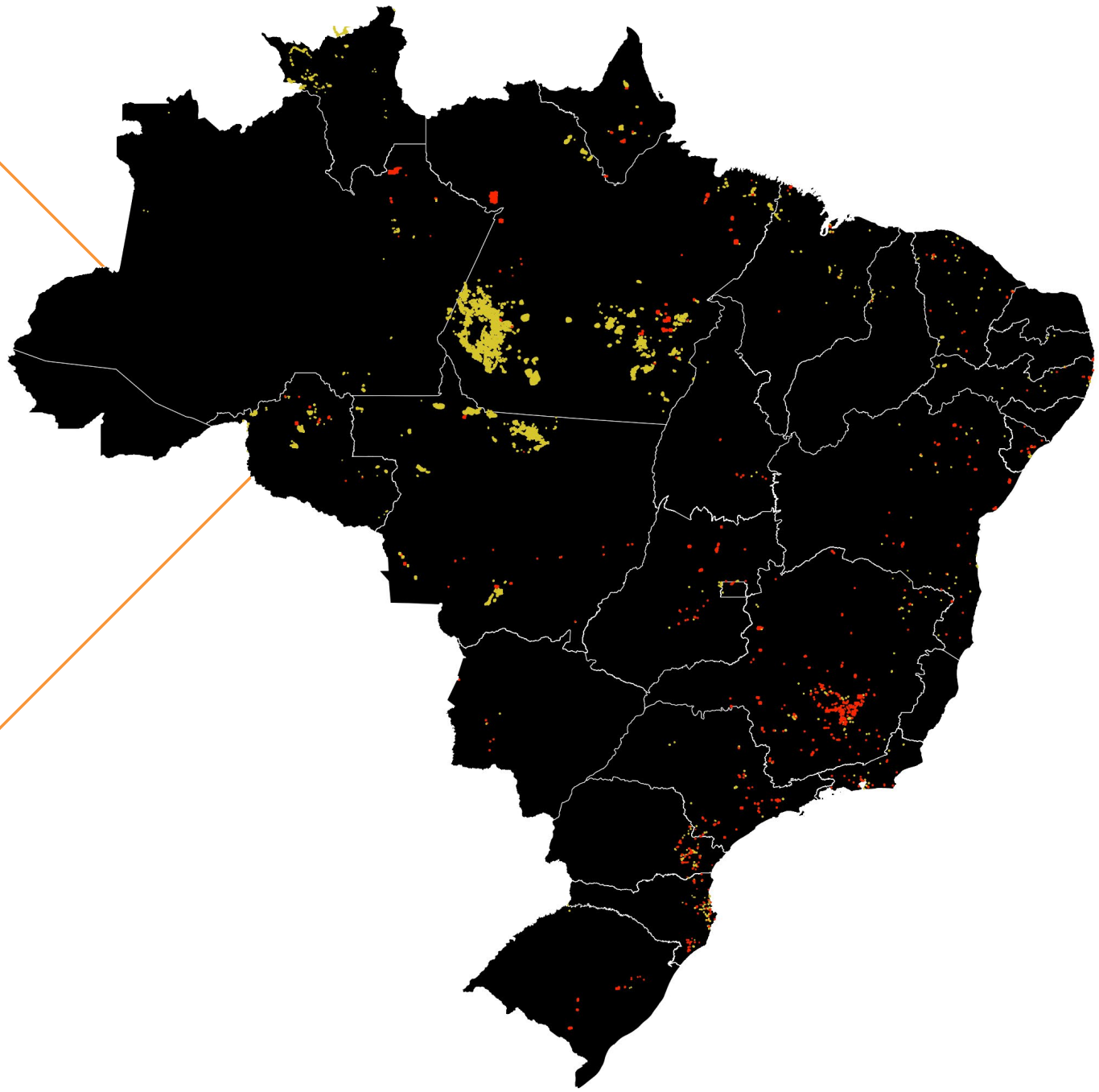
Garimpo Industrial



Crescimento contínuo da mineração, tendo o garimpo um ritmo mais acentuado que a mineração industrial na última década.

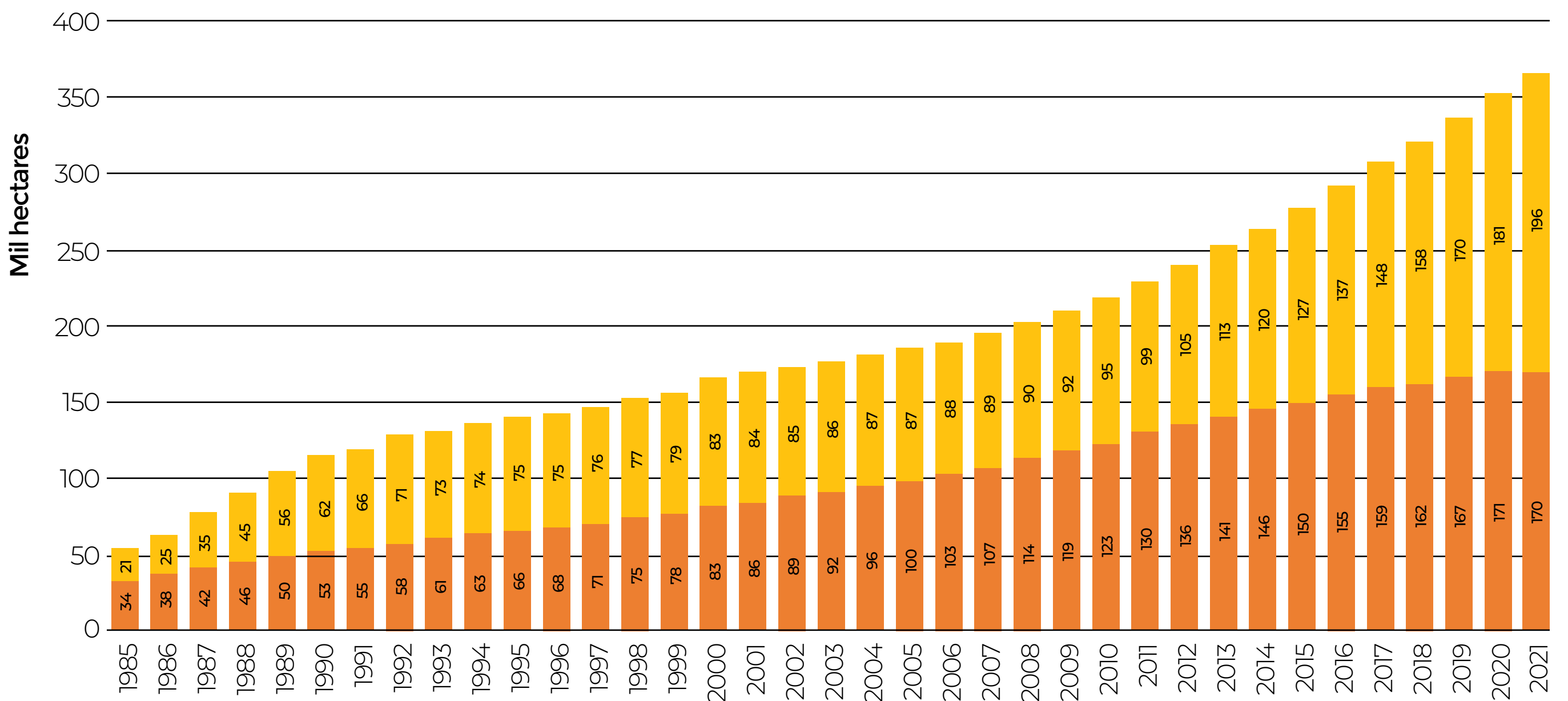
2021

Tendência de concentração na Amazônia onde se localizam **91,6%** da área garimpada no Brasil em 2021



ÁREA DE MINERAÇÃO INDUSTRIAL E GARIMPO NO BRASIL (Mil hectares)

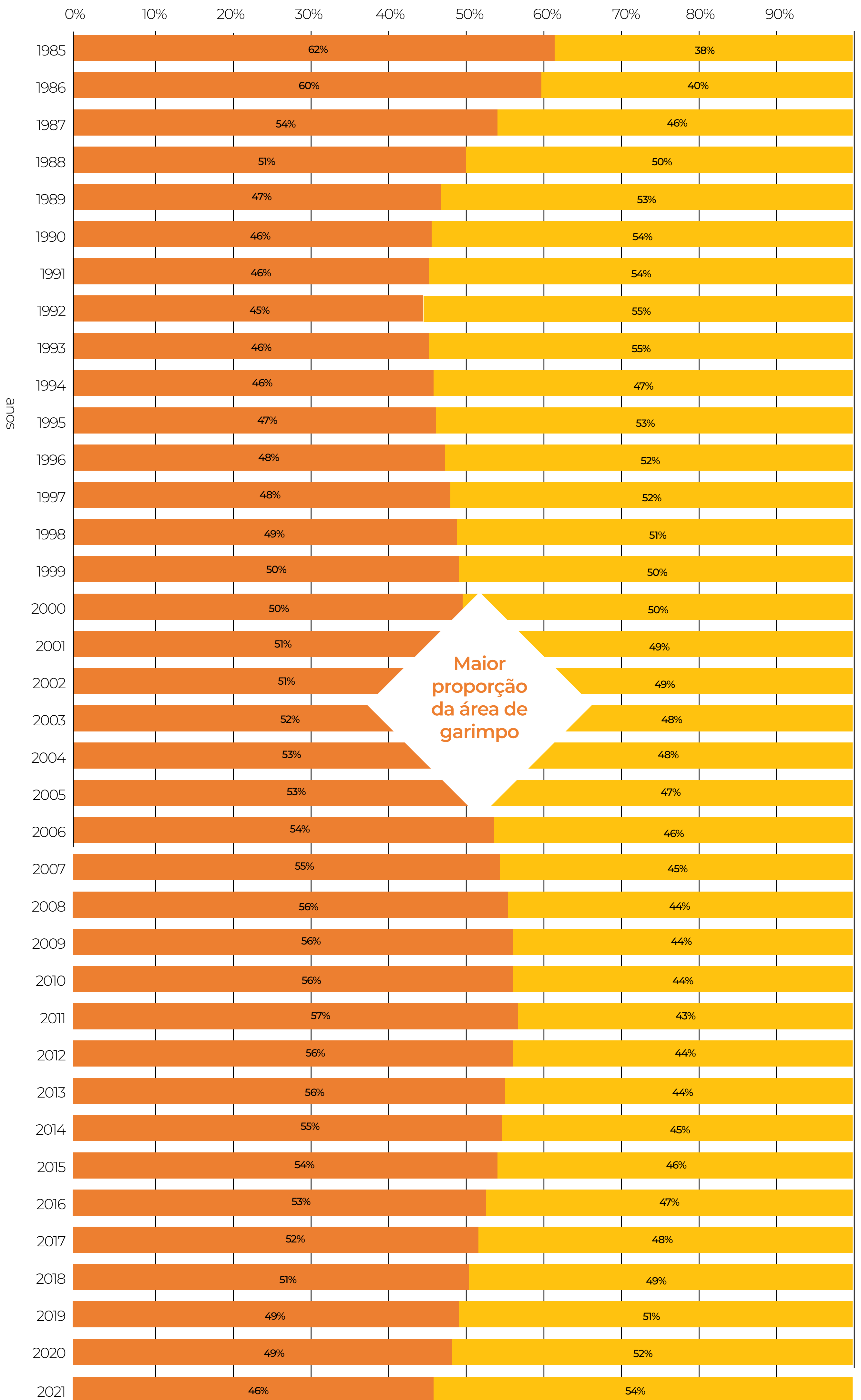
Garimpo Industrial



PROPORÇÃO DA ÁREA DE MINERAÇÃO INDUSTRIAL E GARIMPO

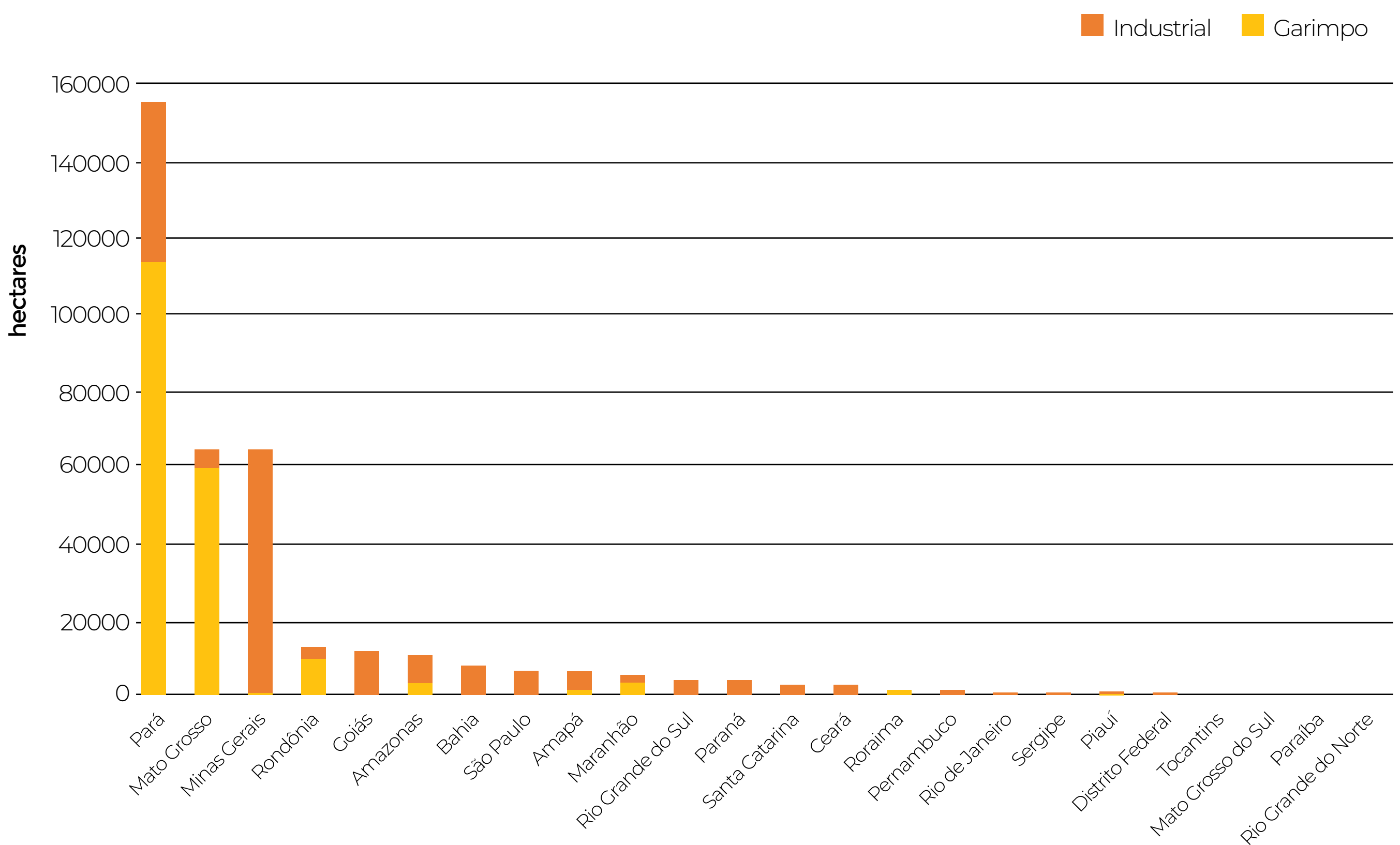
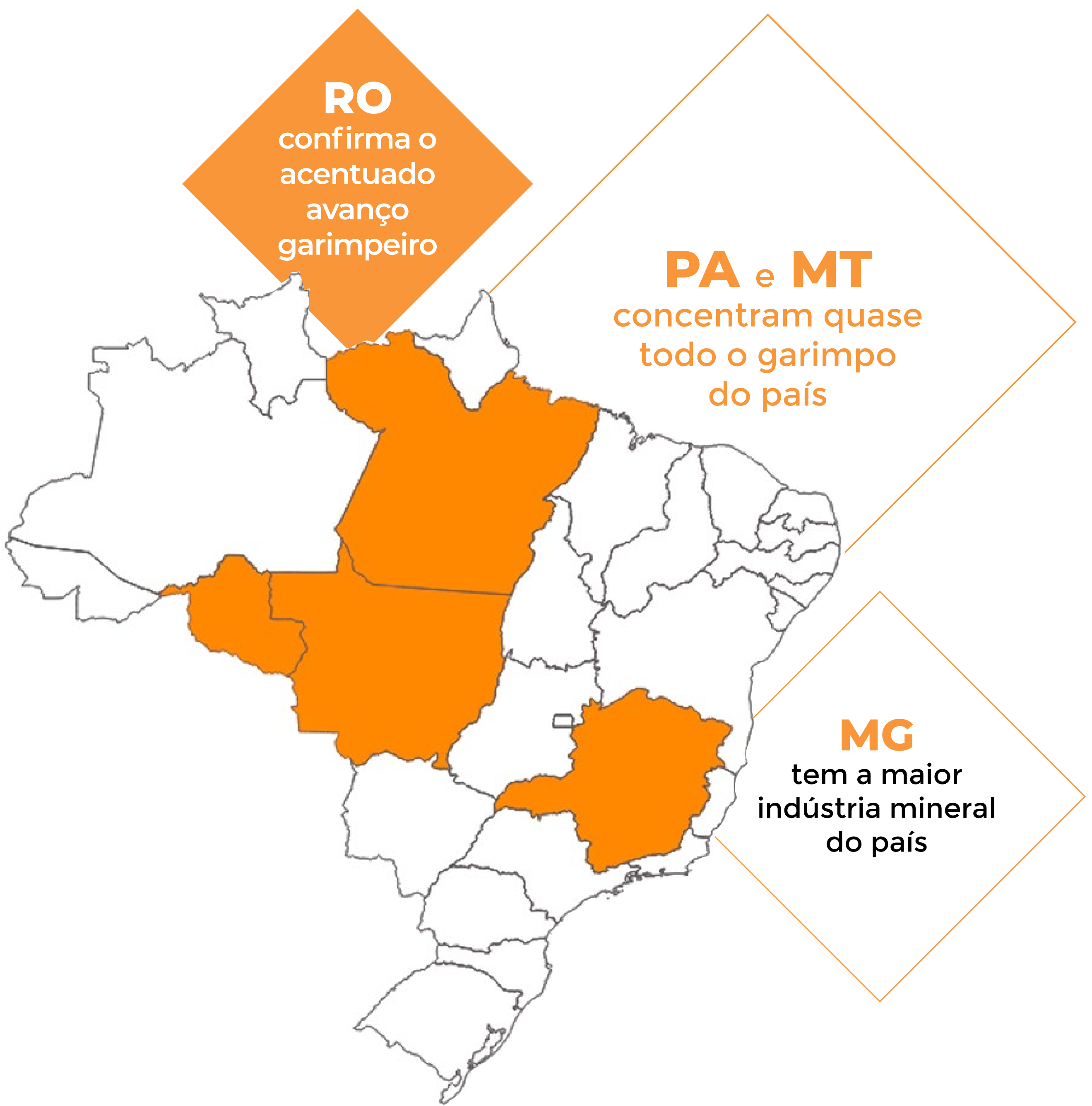
Área percentual - %

Industrial Garimpo



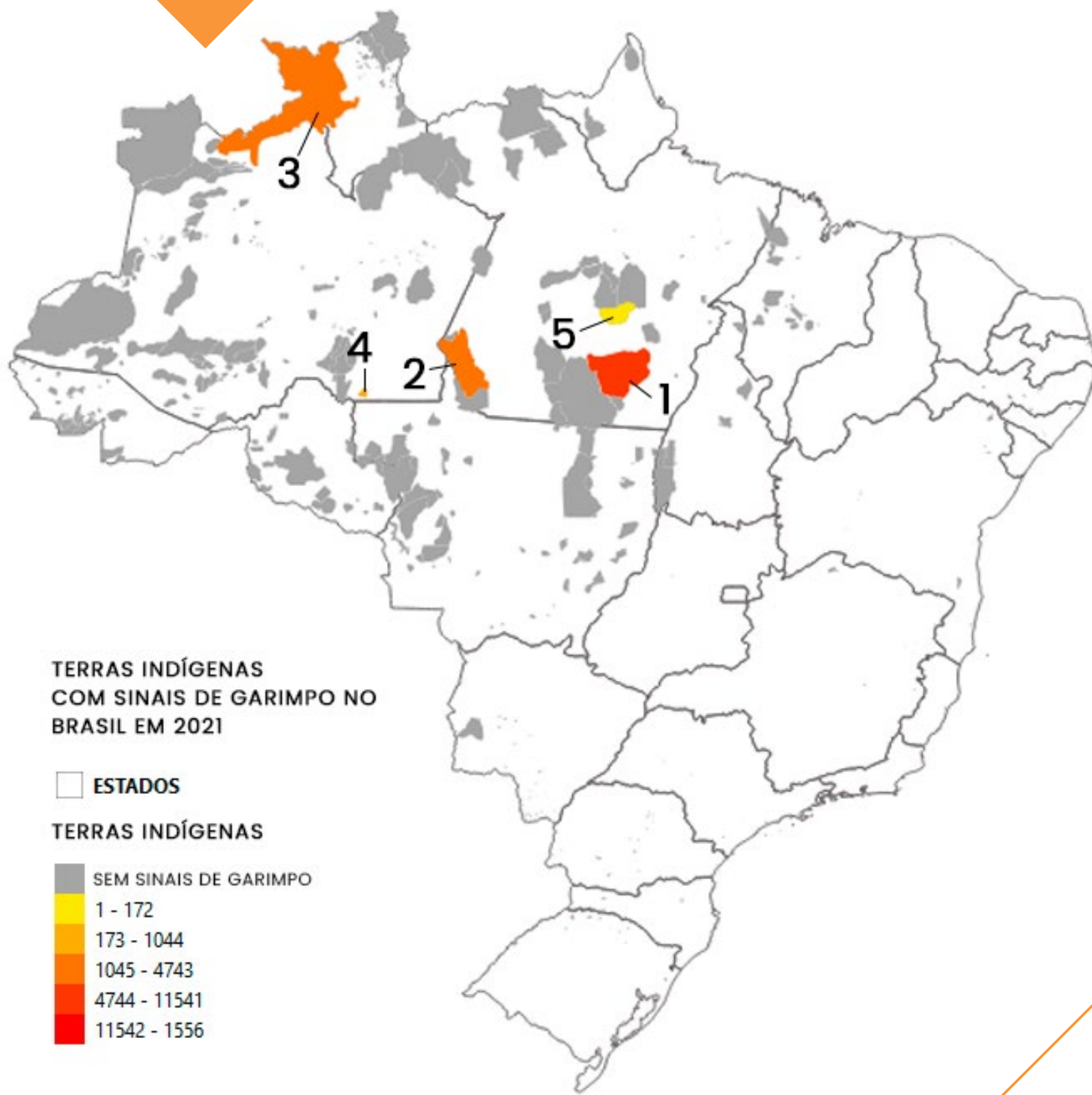
Maior proporção da área de garimpo

TIPO DE MINERAÇÃO POR ESTADO EM 2021



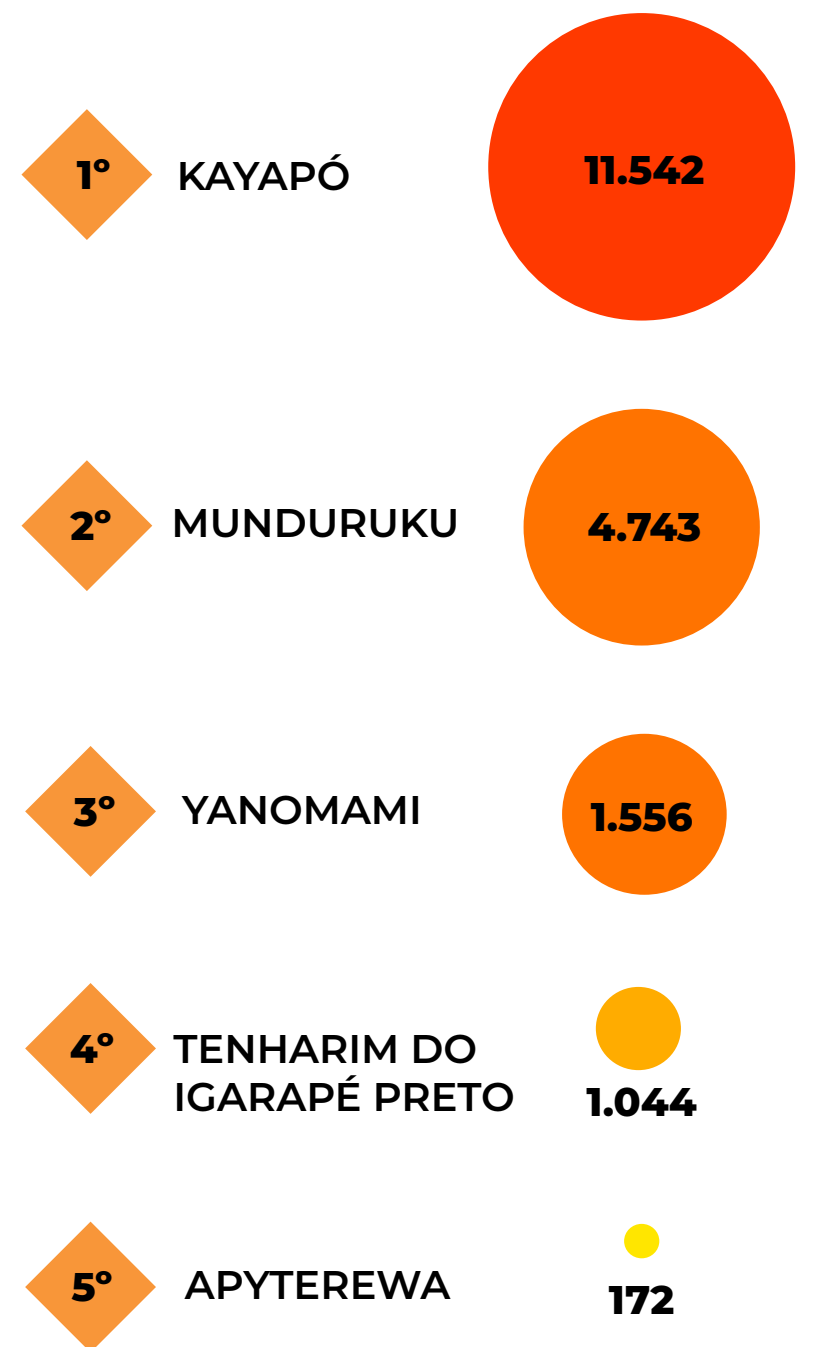
GARIMPO EM TERRAS INDÍGENAS

Terras indígenas com sinais de garimpo no Brasil em 2021



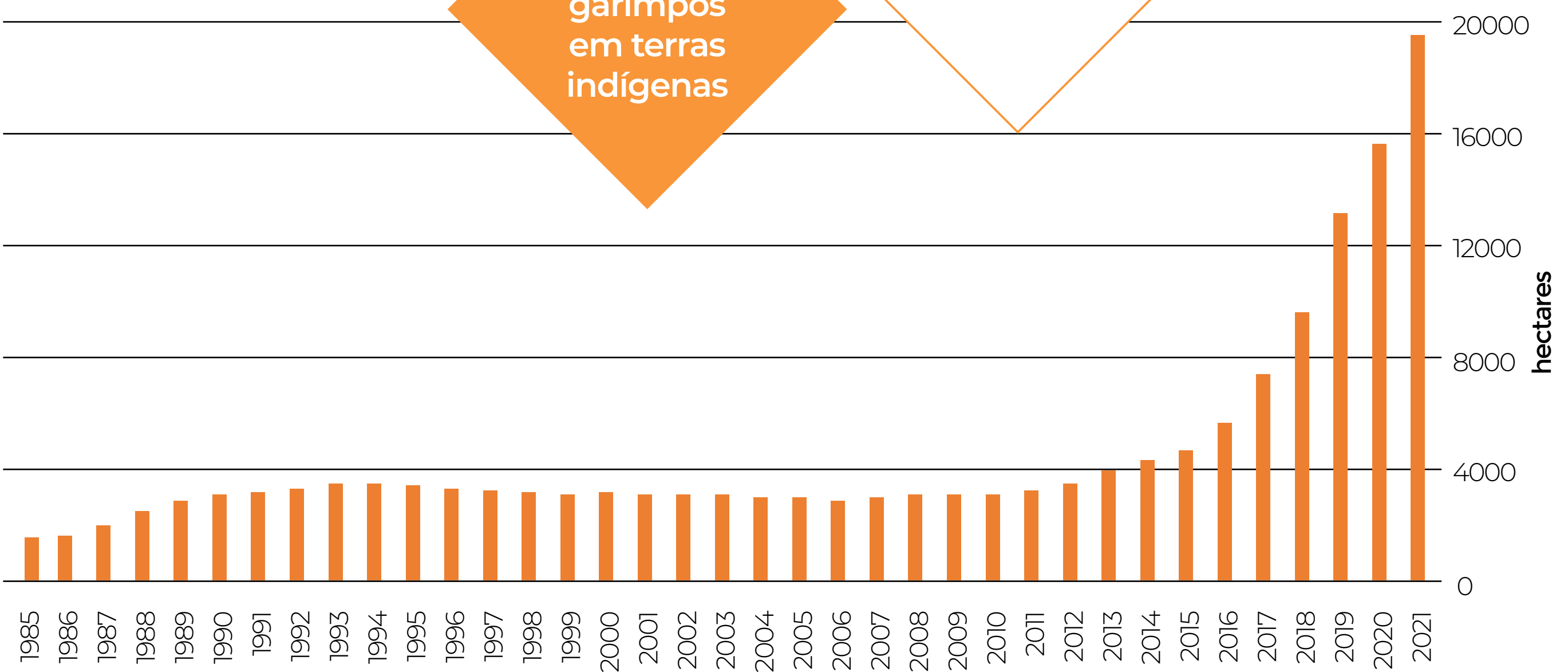
Top 5 das terras indígenas em relação a área de garimpo em seus limites - 2021

área em ha



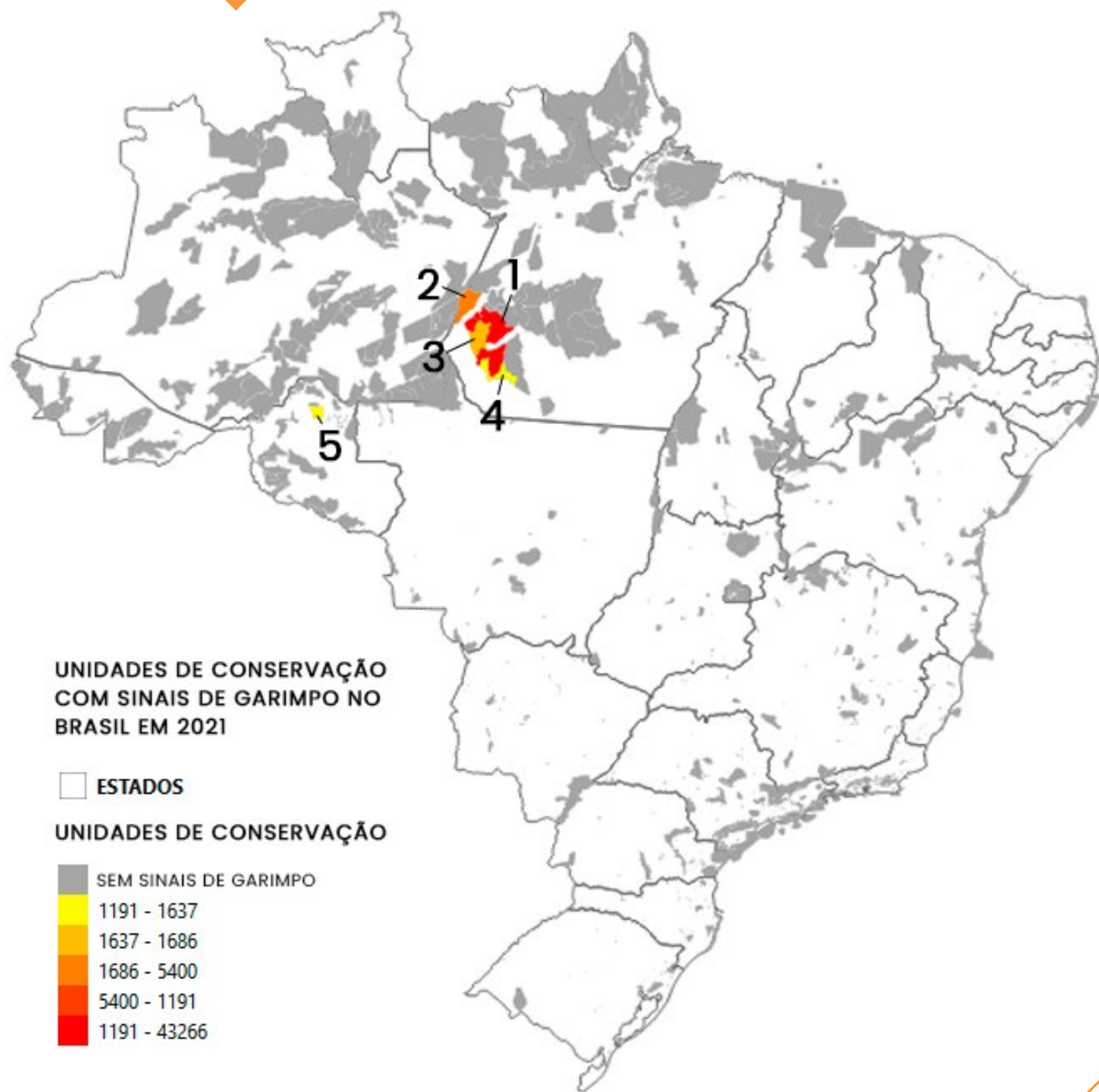
De 2010 a 2021, a área de garimpos dentro de terras indígenas **creceu 632%**

Evolução da área de garimpos em terras indígenas



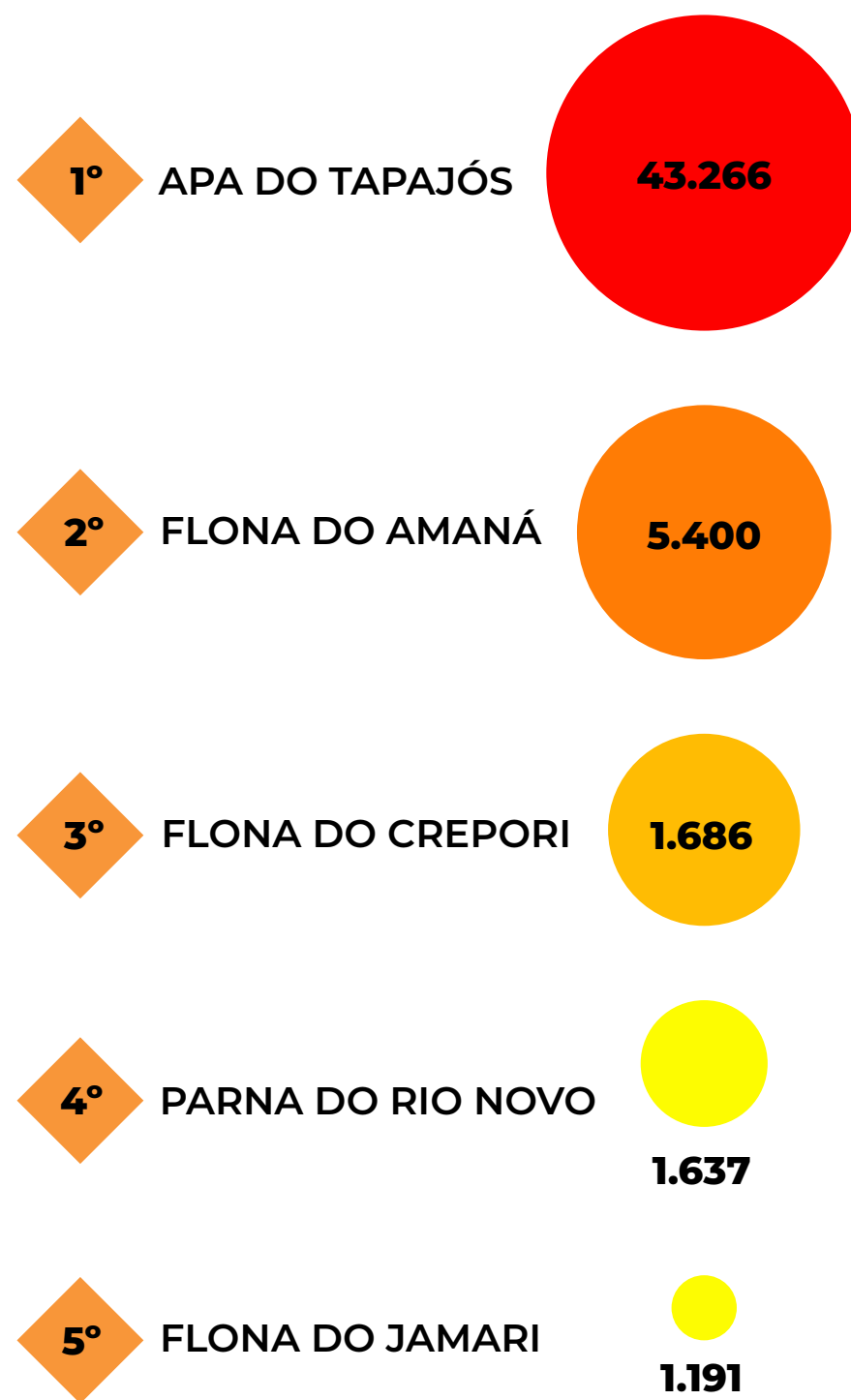
O GARIMPO AVANÇA SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de conservação com sinais de garimpo no Brasil em 2021



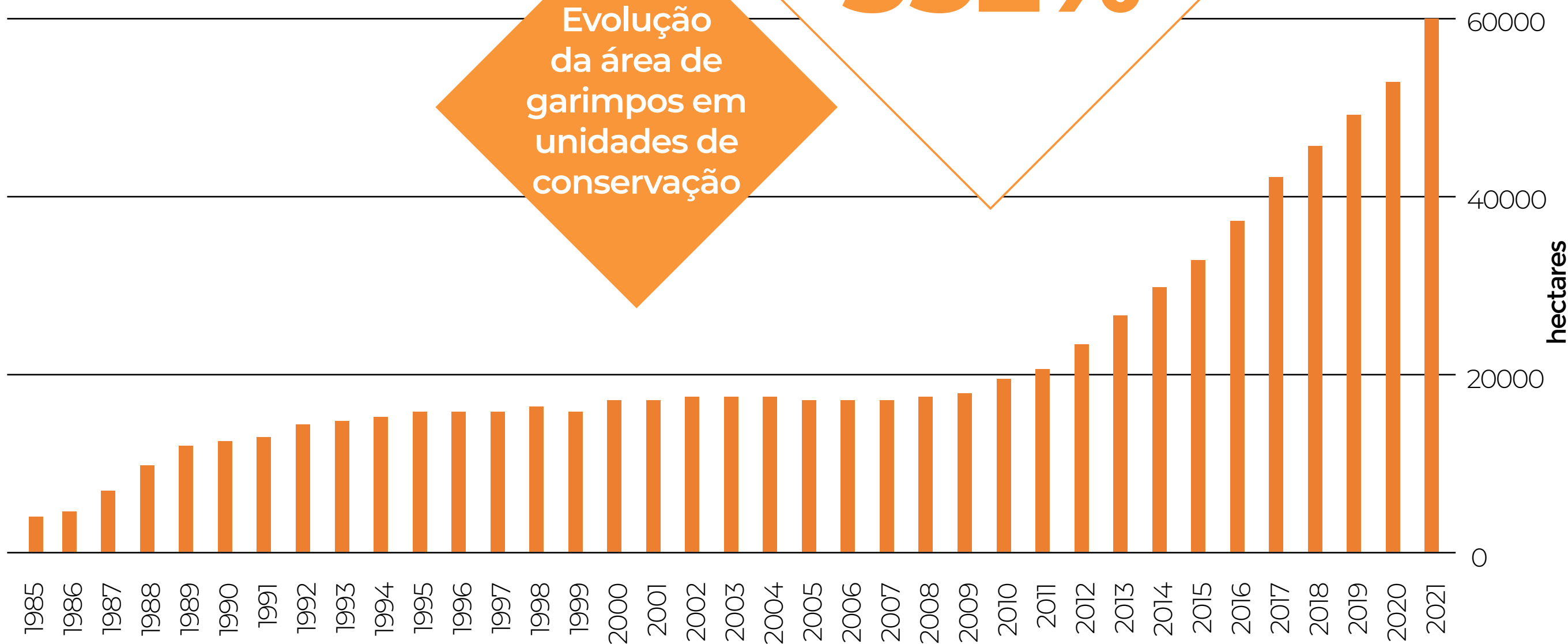
Top 5 das unidades de conservação em relação a área de garimpo em seus limites - 2021

área em ha



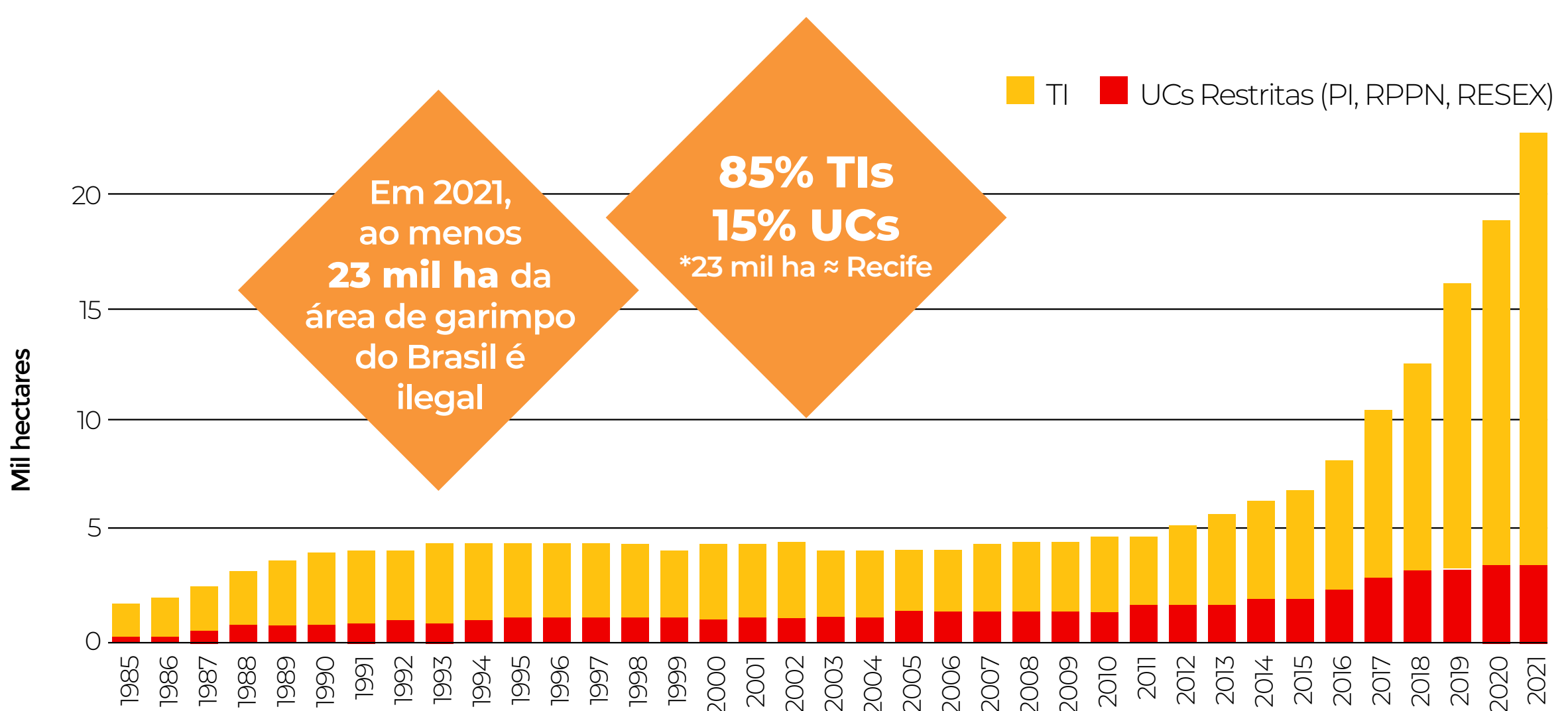
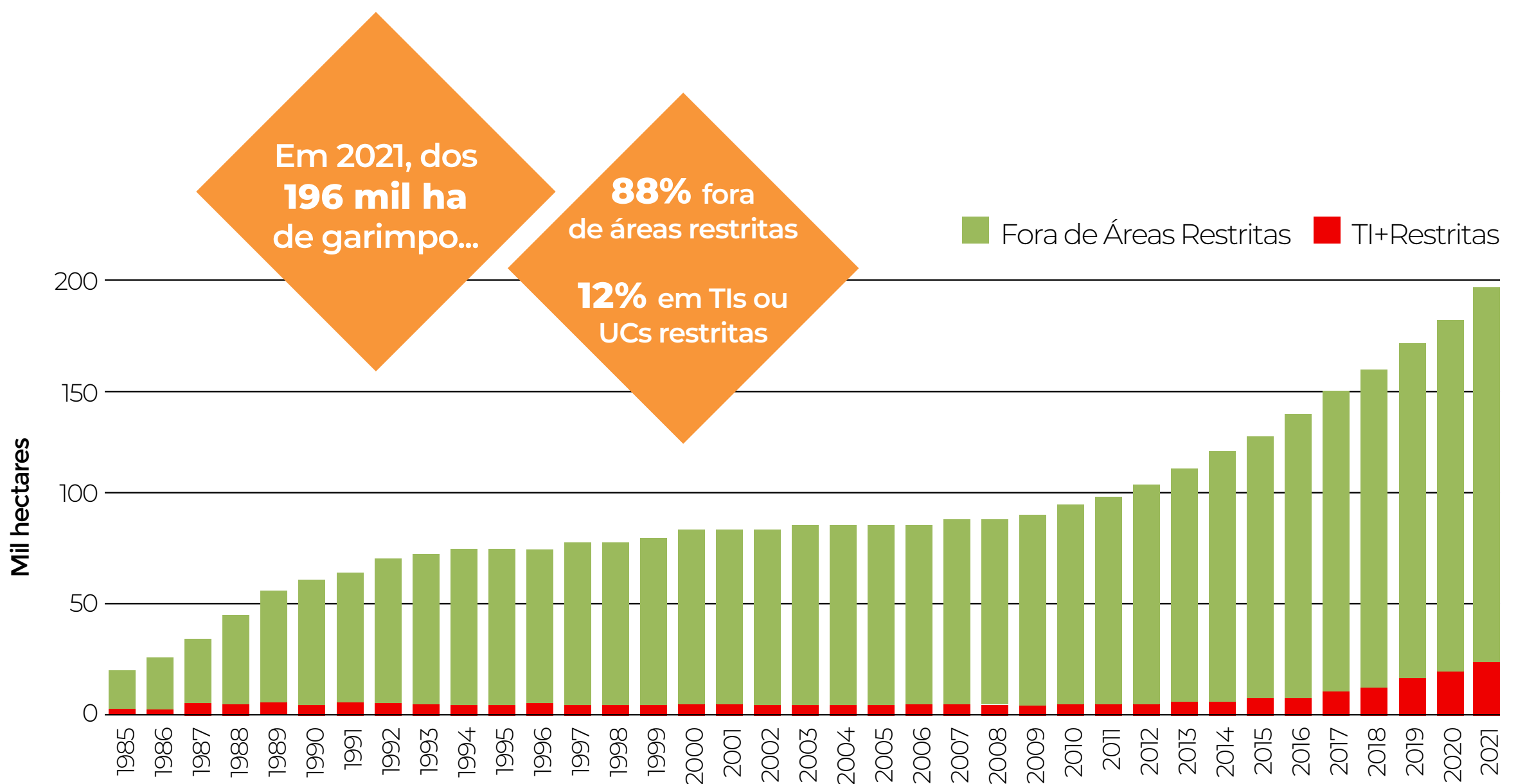
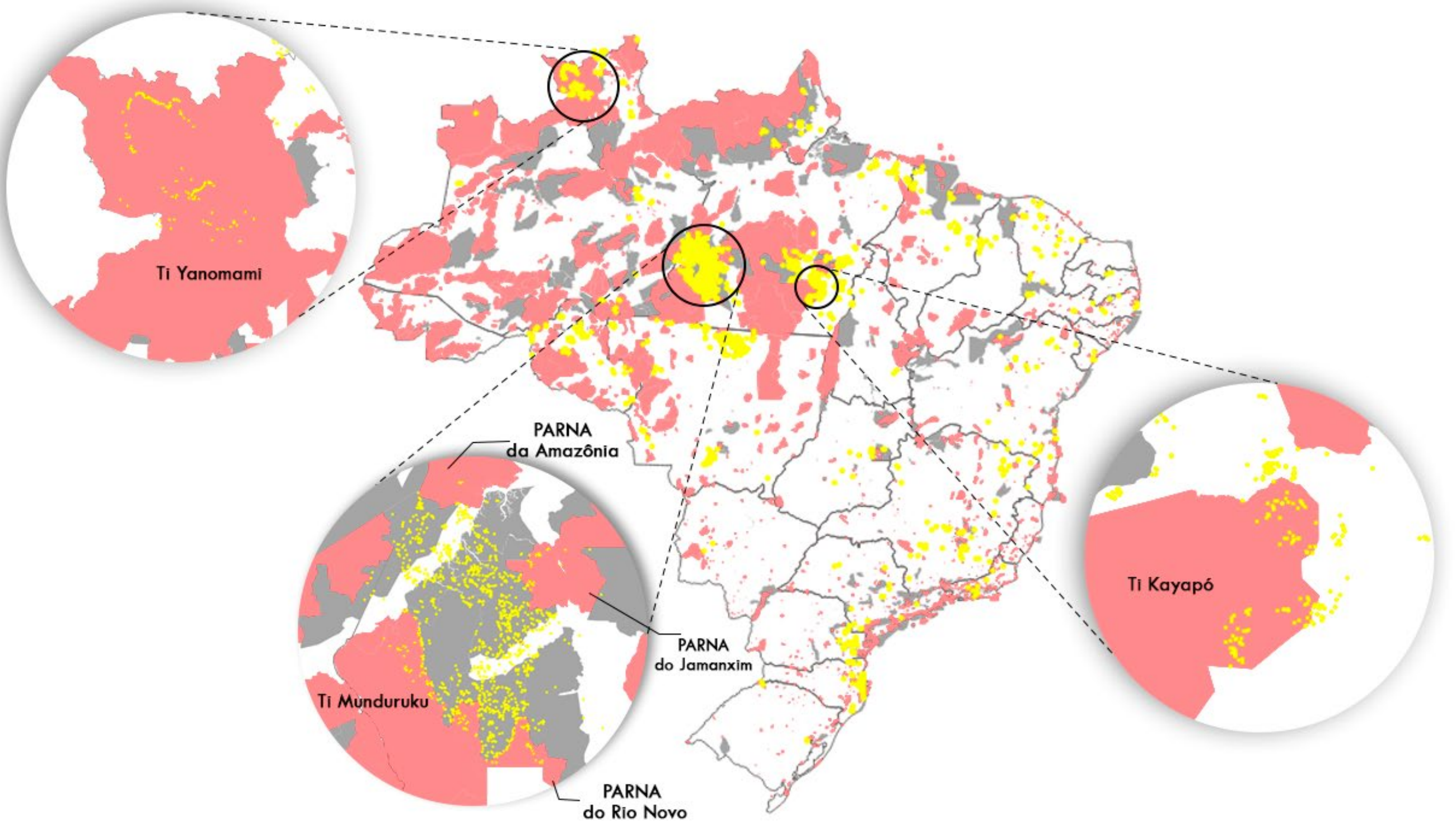
De 2009 a 2021, a área de garimpos dentro de unidades de conservação **cresceu 352%**

Evolução da área de garimpos em unidades de conservação



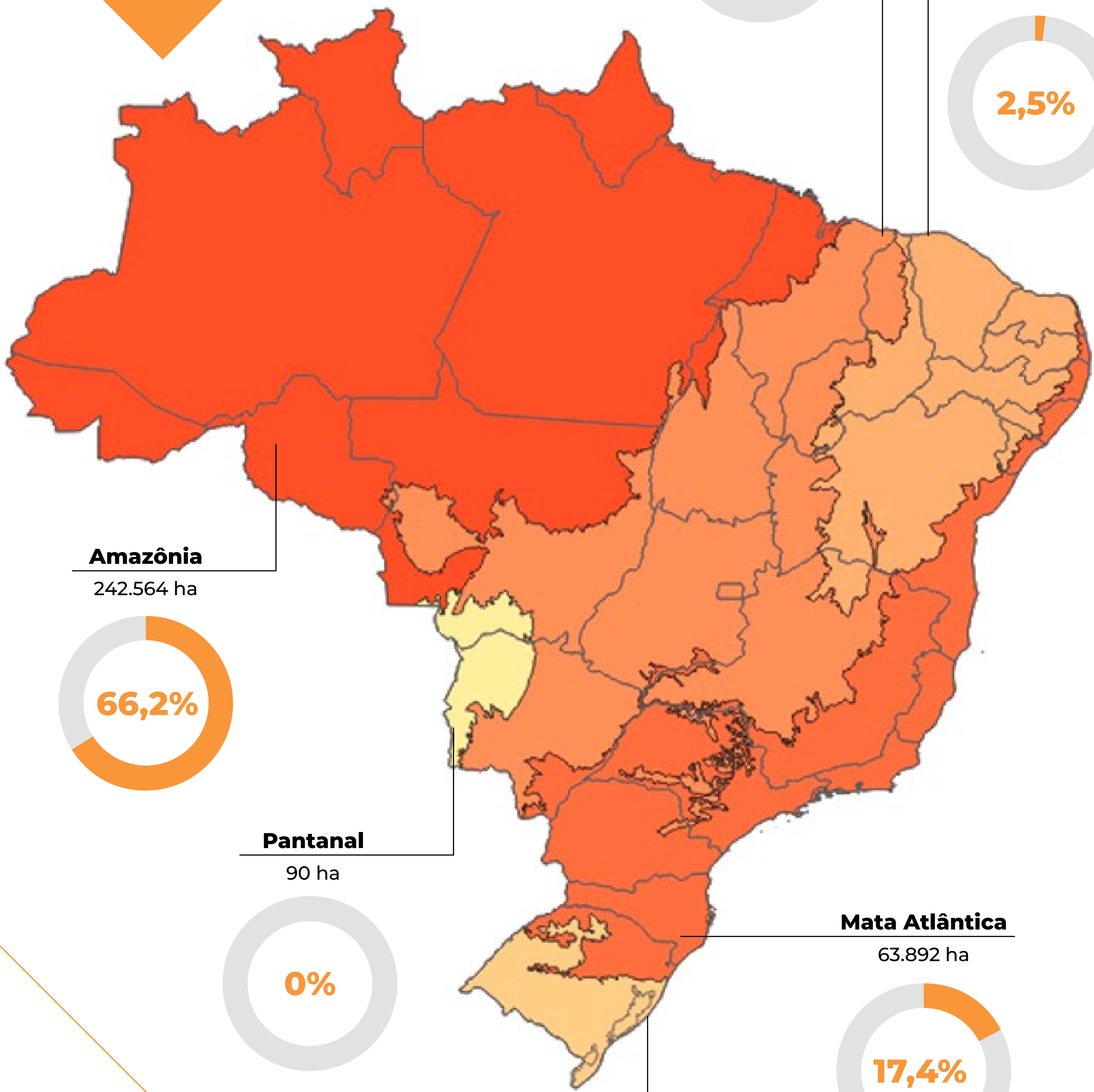
GARIMPO EM ÁREAS RESTRITAS

■ Áreas Restritas [TI + UC de Proteção Integral + RPPN e RESEX] ■ Demais UCs ■ Garimpo

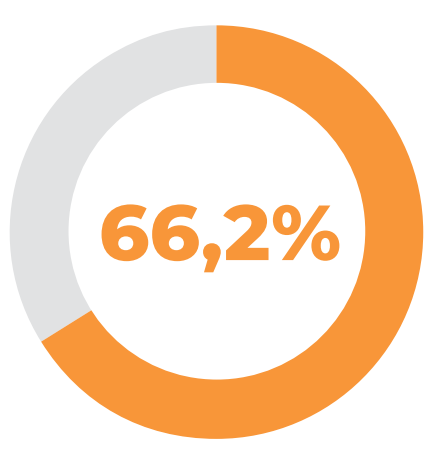


ÁREA DE MINERAÇÃO, POR BIOMA, EM 2021 (INDUSTRIAL + GARIMPO)

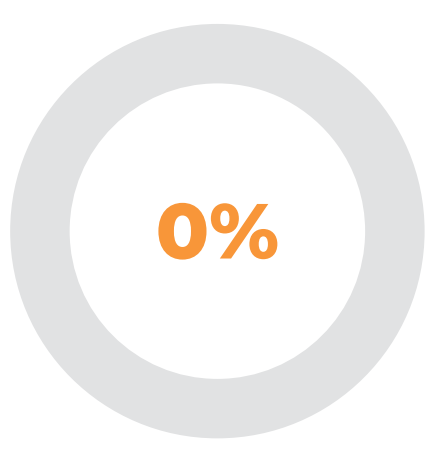
83,6%
da área de
mineração no
Brasil está na
Amazônia e Mata
Atlântica



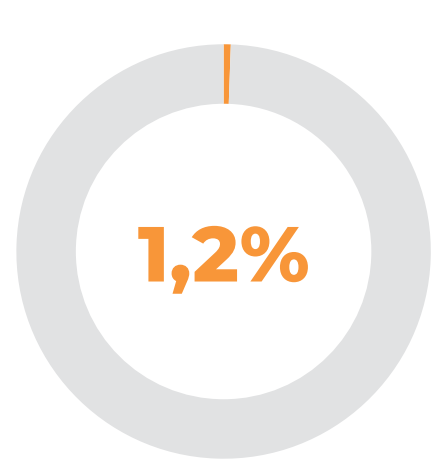
Amazônia
242.564 ha



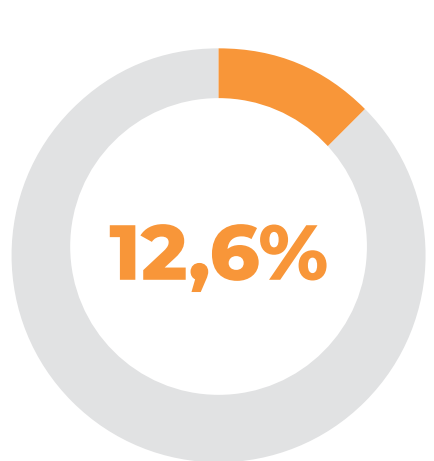
Pantanal
90 ha



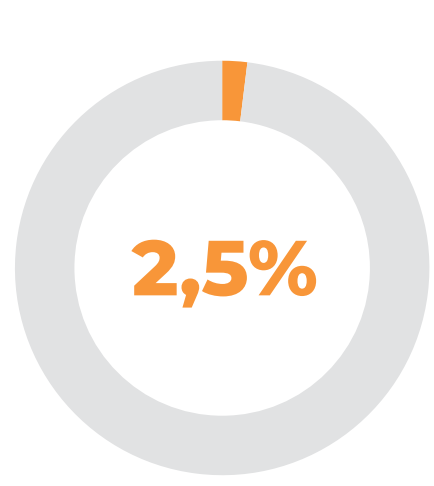
Pampa
4.459 ha



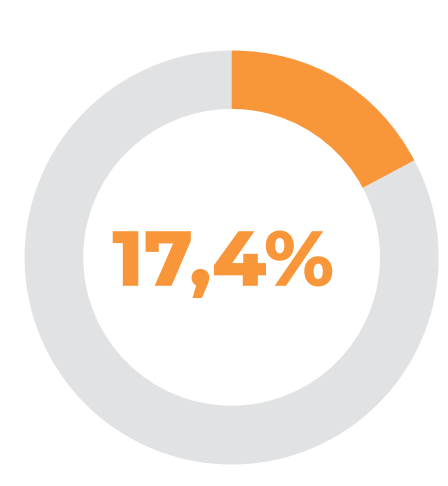
Cerrado
46.070 ha



Caatinga
9.212 ha

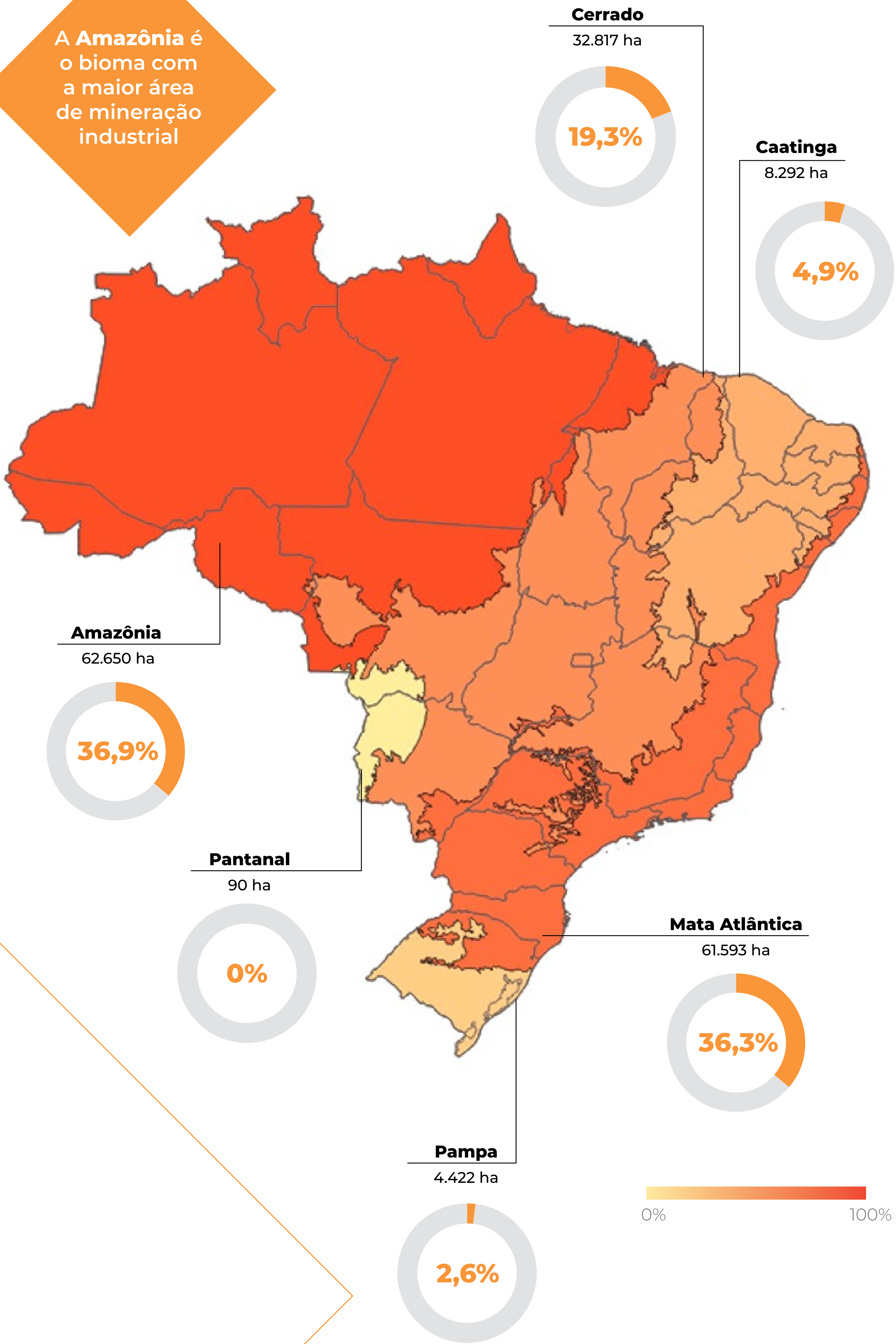


Mata Atlântica
63.892 ha



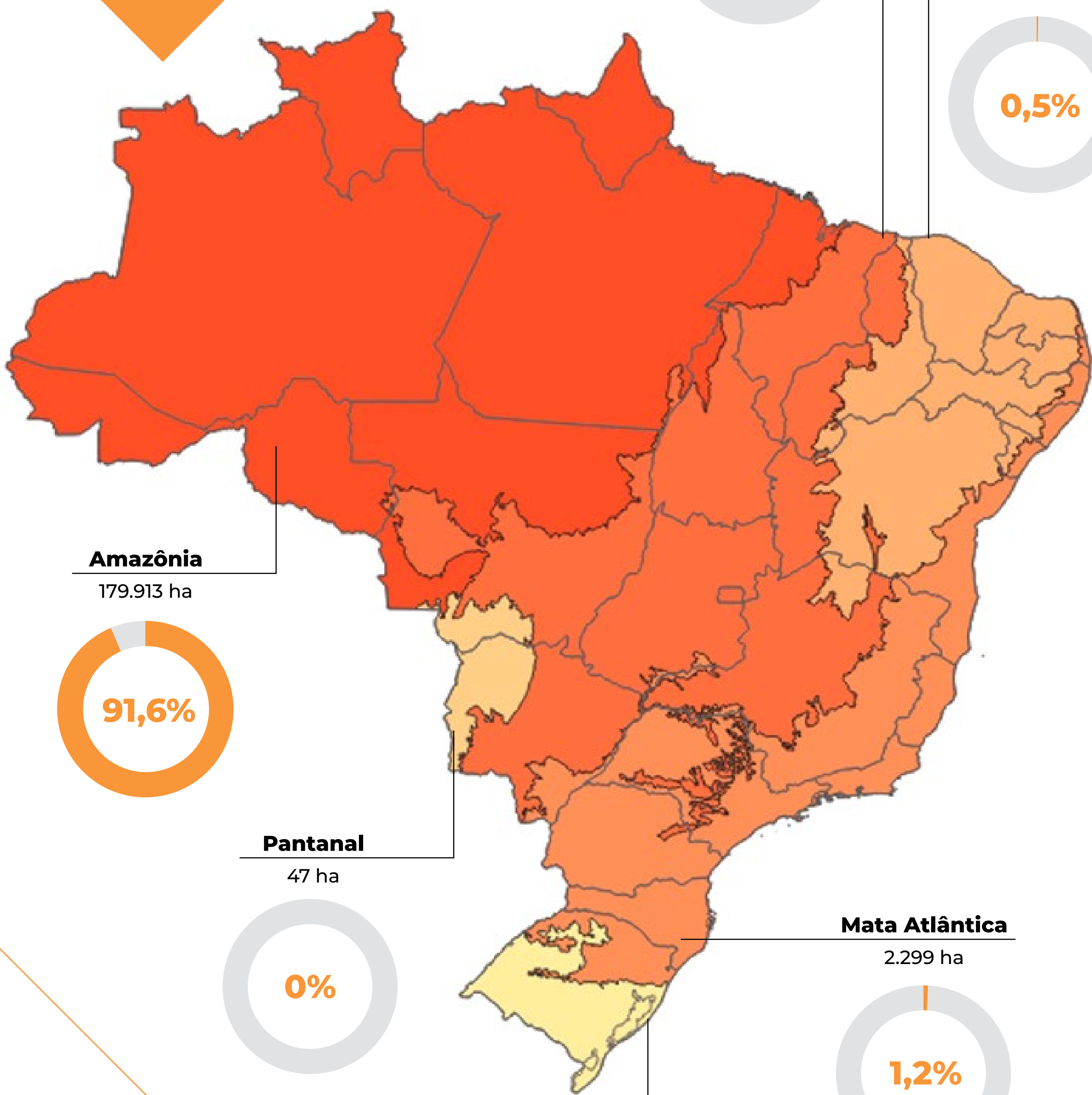
MINERAÇÃO INDUSTRIAL NOS BIOMAS BRASILEIROS

A Amazônia é o bioma com a maior área de mineração industrial



ÁREA DE GARIMPO POR BIOMA EM 2021

91,6%
da área de
garimpo está
no bioma
Amazonia



Amazonia

179.913 ha

91,6%

Cerrado

13.253 ha

6,7%

Caatinga

920 ha

0,5%

Pantanal

47 ha

0%

Mata Atlântica

2.299 ha

1,2%

Pampa

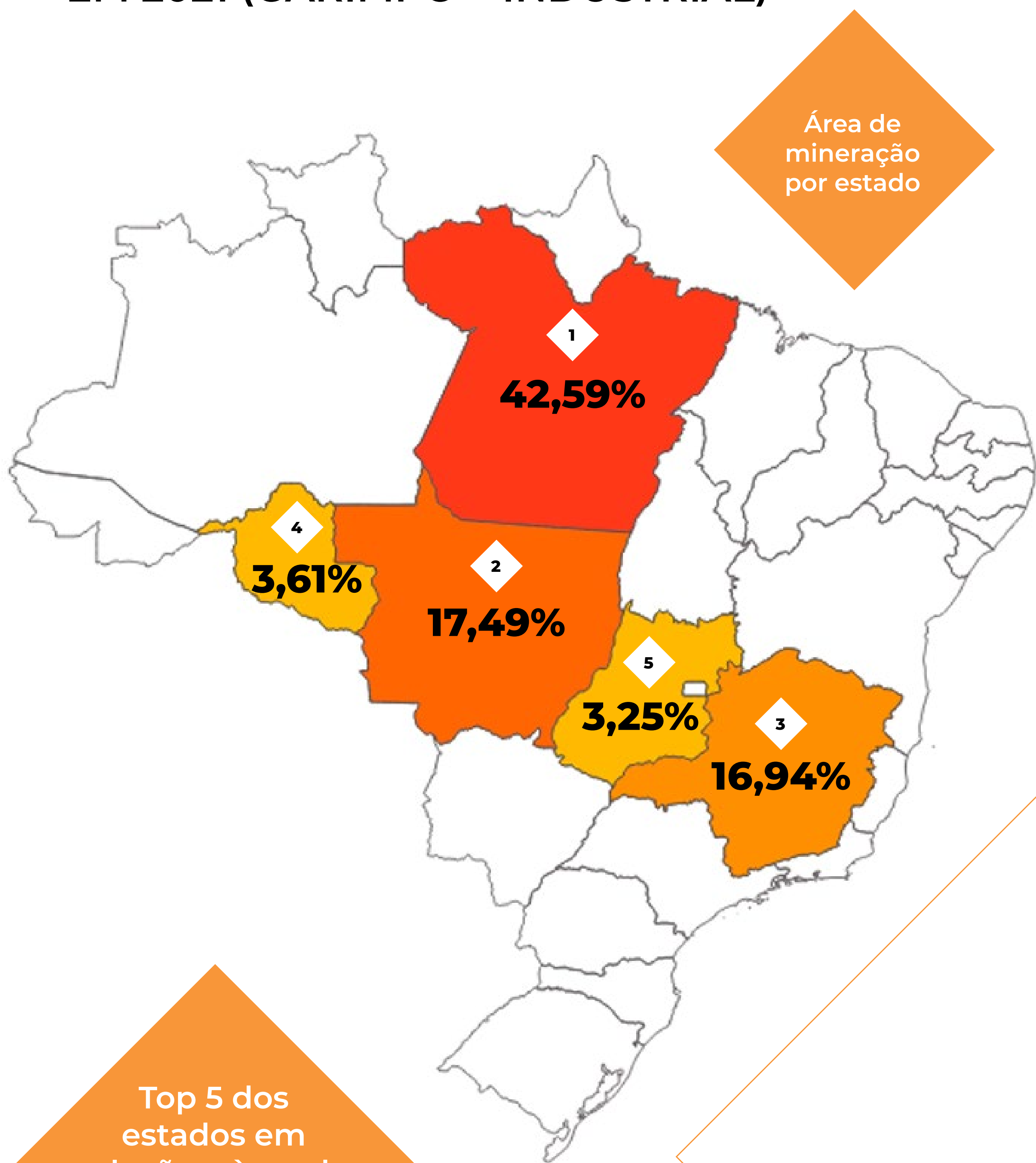
36 ha

0%

0%

100%

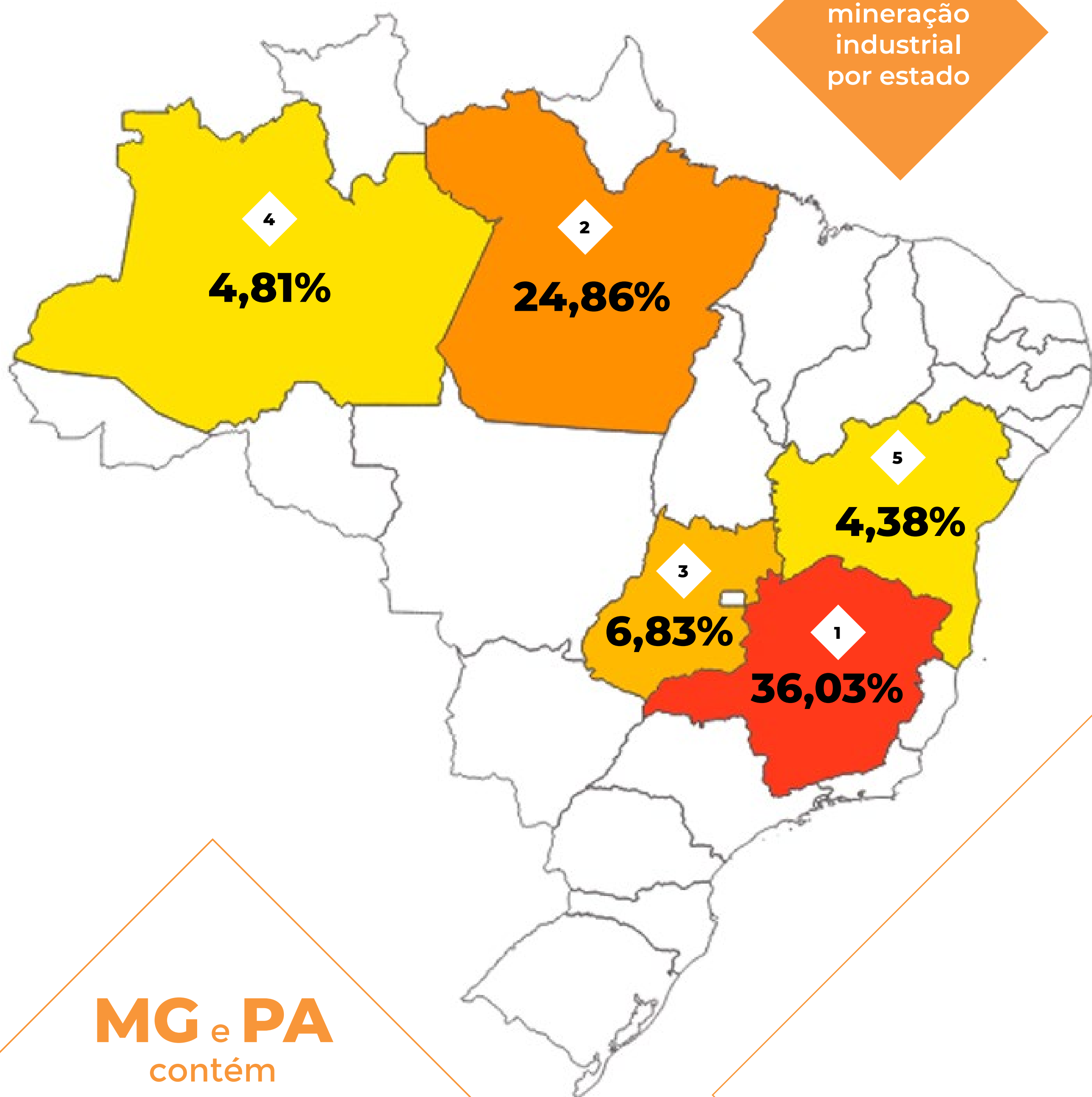
RANKING DE ÁREA MINERADA POR ESTADO EM 2021 (GARIMPO + INDUSTRIAL)



Ranking	Estado	Área (ha)
1	Pará	155.993
2	Mato Grosso	64.063
3	Minas Gerais	62.051
4	Rondônia	13.221
5	Goiás	11.894

RANKING DE ÁREA INDUSTRIAL POR ESTADO EM 2021

Área de
mineração
industrial
por estado

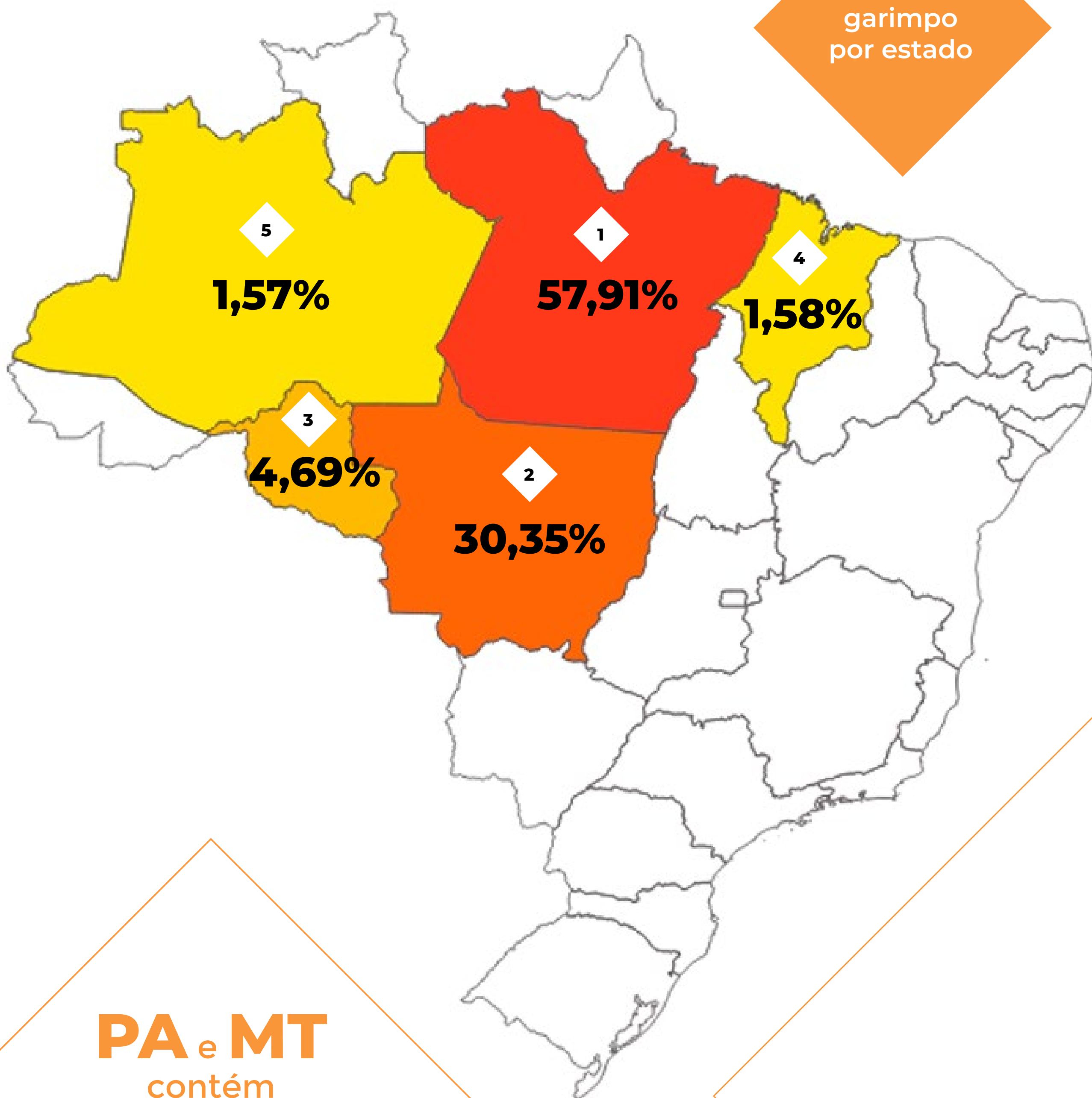


MG e PA
contém
60%
das áreas de mineração
industrial do país.

Ranking	Estado	Área (ha)
1	Minas Gerais	61.181
2	Pará	42.216
3	Goiás	11.606
4	Amazonas	8.166
5	Bahia	7.442

RANKING DE ÁREA GARIMPADA POR ESTADO EM 2021

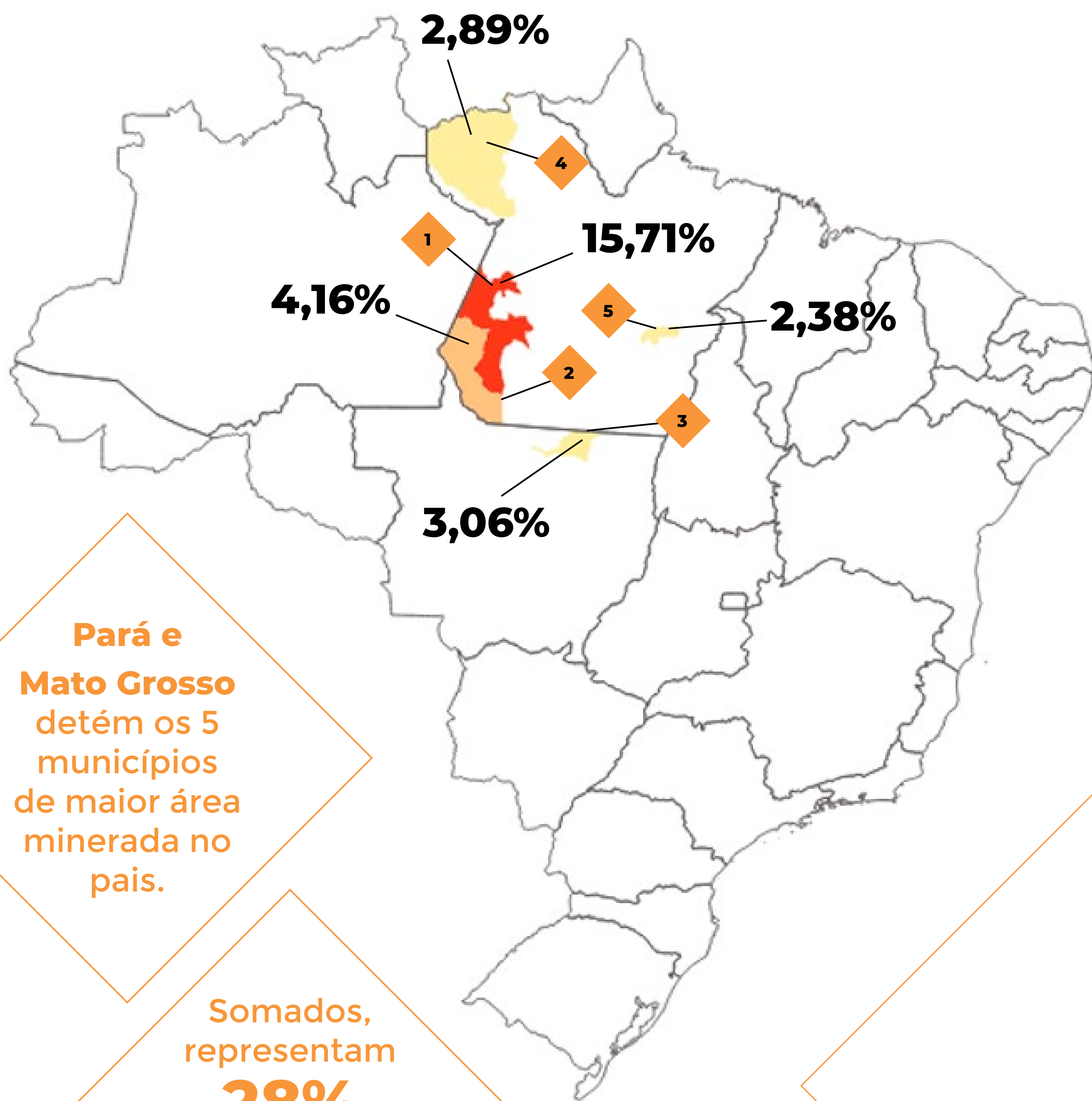
Área de garimpo por estado



PA e MT
contém
82%
das áreas de
garimpo do país.

Ranking	Estado	Área (ha)
1	Pará	113.777
2	Mato Grosso	59.624
3	Rondônia	9.205
4	Maranhão	3.101
5	Amazonas	3.078

RANKING DE ÁREA MINERADA POR MUNICÍPIO EM 2021 (GARIMPO + INDUSTRIAL)

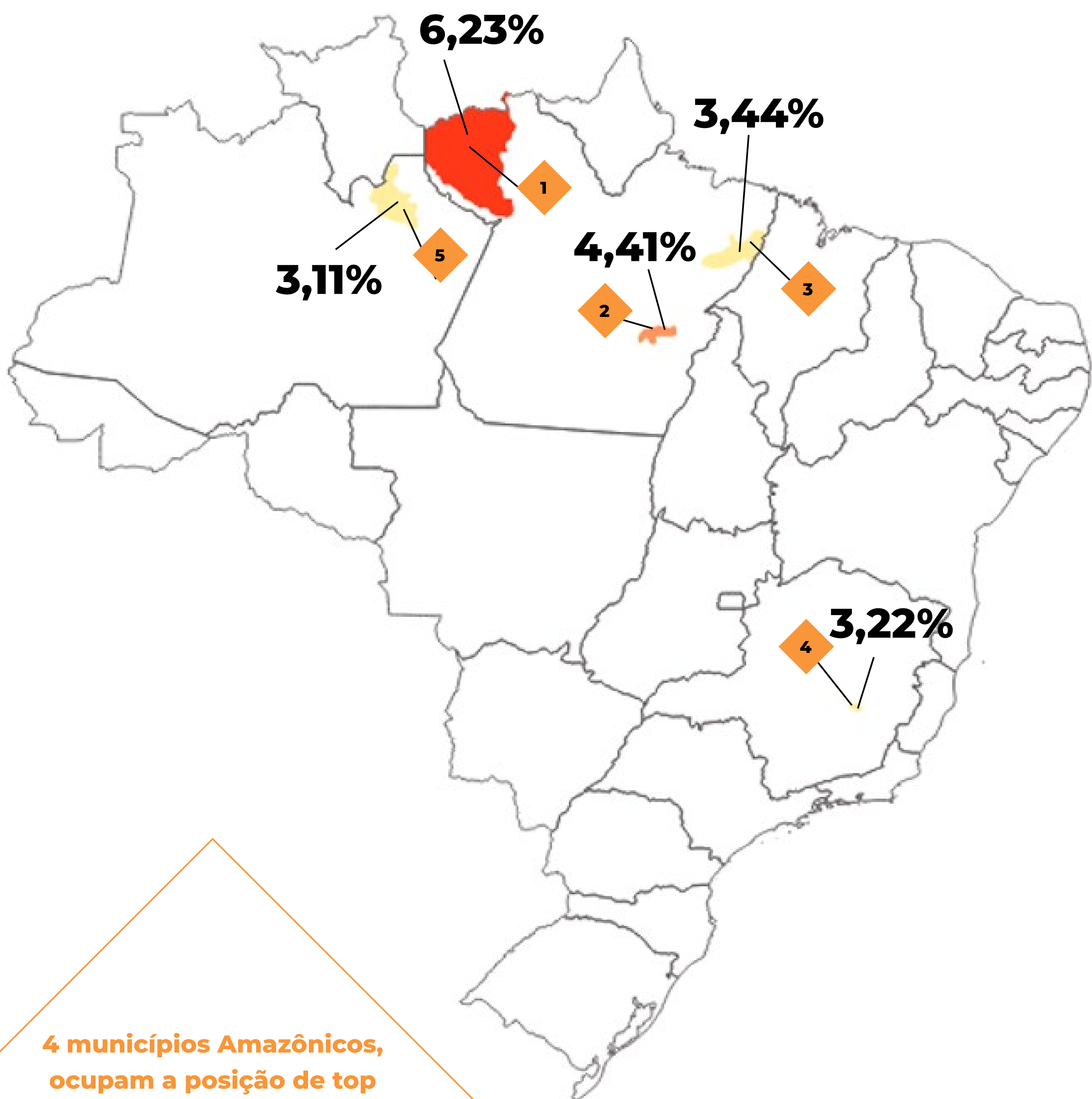


Pará e Mato Grosso detém os 5 municípios de maior área minerada no país.

Somados, representam **28%** da área minerada do Brasil

Ranking	Município	Área (ha)
1	Itaituba - PA	57.553
2	Jacareacanga - PA	15.265
3	Peixoto De Azevedo - MT	11.221
4	Oriximiná - PA	10.596
5	Parauapebas - PA	8.729

RANKINGS DE ÁREA INDUSTRIAL POR MUNICÍPIO EM 2021

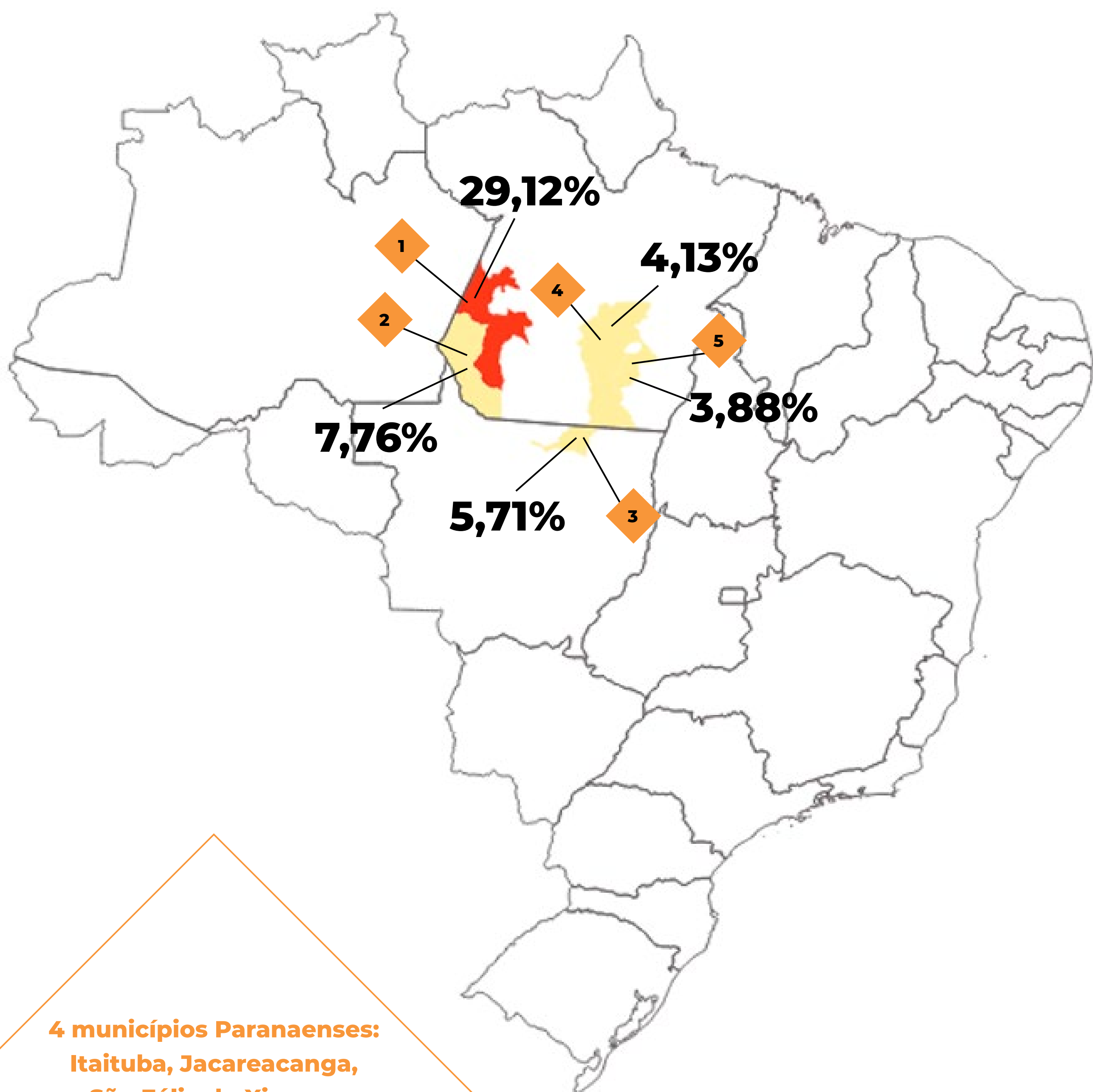


**4 municípios Amazônicos,
ocupam a posição de top
5 municípios em área
de mineração industrial.**

Perfazendo
17%
da área industrial
brasileira.

Ranking	Município	Área (ha)
1	Oriximiná - PA	10.596
2	Parauapebas - PA	7.492
3	Paragominas - PA	5.843
4	Itabira - MG	5.478
5	Presidente Figueiredo - AM	5.283

RANKING DE ÁREA GARIMPADA POR MUNICÍPIO EM 2021



4 municípios Paranaenses:
Itaituba, Jacareacanga,
São Félix do Xingu e
Ourolândia do Norte,
representam
45%
das áreas de garimpo
do país.

Ranking	Município	Área (ha)
1	Itaituba - PA	57.215
2	Jacareacanga - PA	15.265
3	Peixoto do Azevedo - MT	11.221
4	São Félix do Xingu - PA	8.126
5	Ourolândia do Norte - PA	7.642

MINERAÇÃO INDUSTRIAL POR SUBSTÂNCIA 2021

Ferro
22%
• 37.108 ha •

Alumínio
20%
• 33.826 ha •

Calcário
12%
• 20.957 ha •

**Minerais
Classe 2**
10%
• 17.380 ha •

Cobre
6%
• 9.526 ha •

Ouro
6%
• 9.916 ha •

Outros
7%
• 12.328 ha •

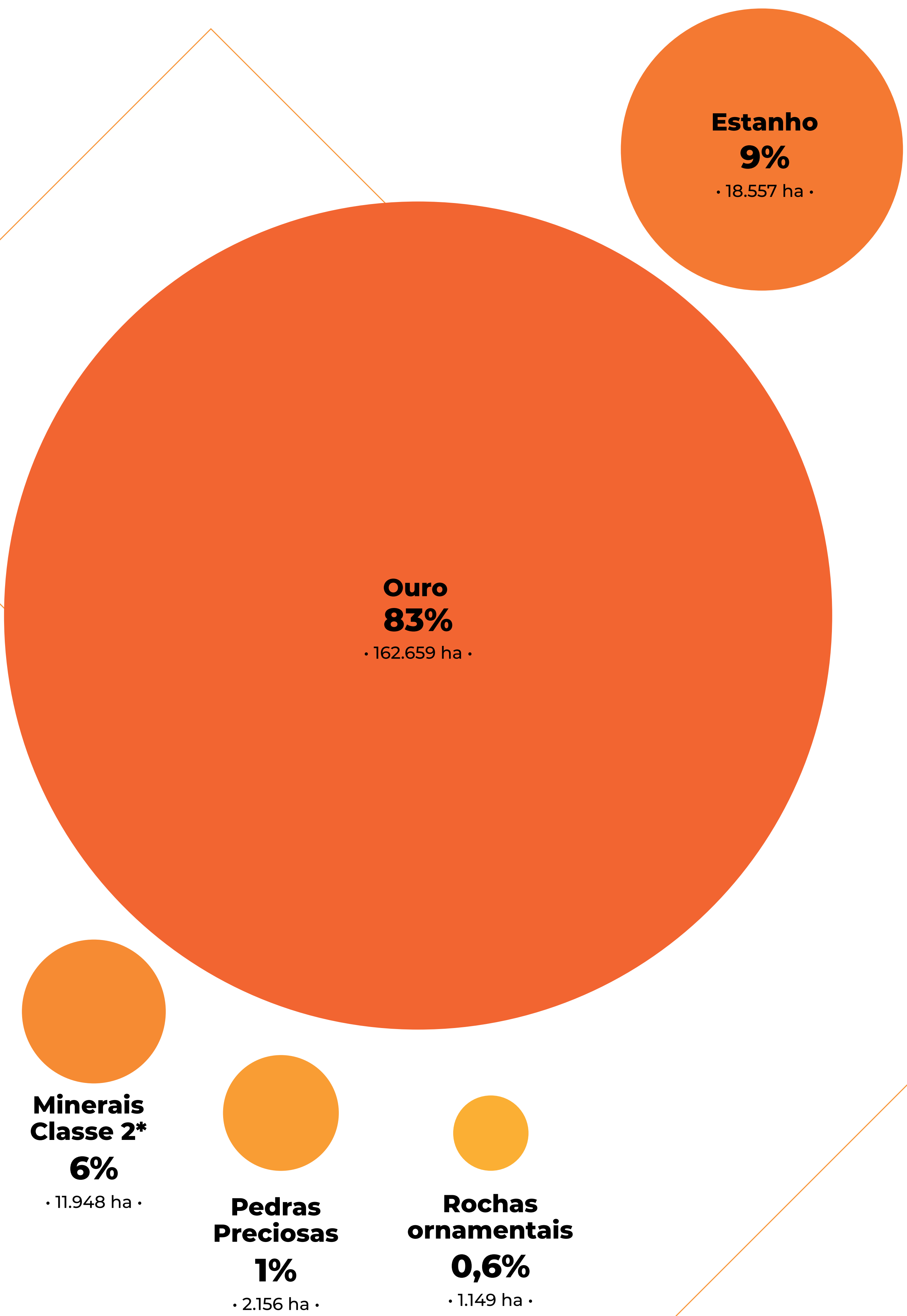
Níquel
5%
• 7.775 ha •

**Rochas
ornamentais**
4%
• 6.985 ha •

Estanho
7%
• 11.305 ha •

Fósforo
2%
• 2.703 ha •

GARIMPO POR SUBSTÂNCIA 2021



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO MÉTODO

O mapeamento da classe de mineração na Coleção 7 do MapBiomas utilizou Deep Learning e dados de referência do CPRM (Serviço Geológico Brasileiro), da Ahk Brasilien (Câmara de Comércio e Indústria), do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do ISA (Instituto Socioambiental).

Imagens dos satélites
Landsat 5, 7 e 8.

De 1985 à 2021.
37 anos de dados
sobre a evolução
da área de mineração
no Brasil.

Mosaicos anuais livres
de nuvem são criados
para o Brasil.

Projetos externos do
CPRM, da Ahk Brasilien,
do INPE e do ISA guiam a
captura de amostras.

A classe de mineração é
agora mais genérica e
representativa dos
padrões brasileiros.

A mineração passa
a incorporar a
atividade garimpeira
e a mineração industrial.

Processamento
utilizando algoritmos de
Inteligência Artificial.

Em razão da
necessidade contextual,
a nova coleção faz uso de
uma CNN do tipo U-Net.

COMO CITAR:

A descrição completa da metodologia aplicada na Coleção 7 do MapBiomas pode ser acessada em <https://mapbiomas.org/download-dos-atbds>

Os dados do MapBiomas são públicos, abertos e gratuitos sob licença Creative Commons CC-CY-SA e mediante a referência da fonte observando o seguinte formato:

“Projeto MapBiomas – Mapeamento da superfície de mineração industrial e garimpo no Brasil - Coleção 7, acessado em [DATA] através do link: [LINK]”

Saiba mais em mapbiomas.org

