

NIÓBIO RESERVAS E PRODUÇÃO

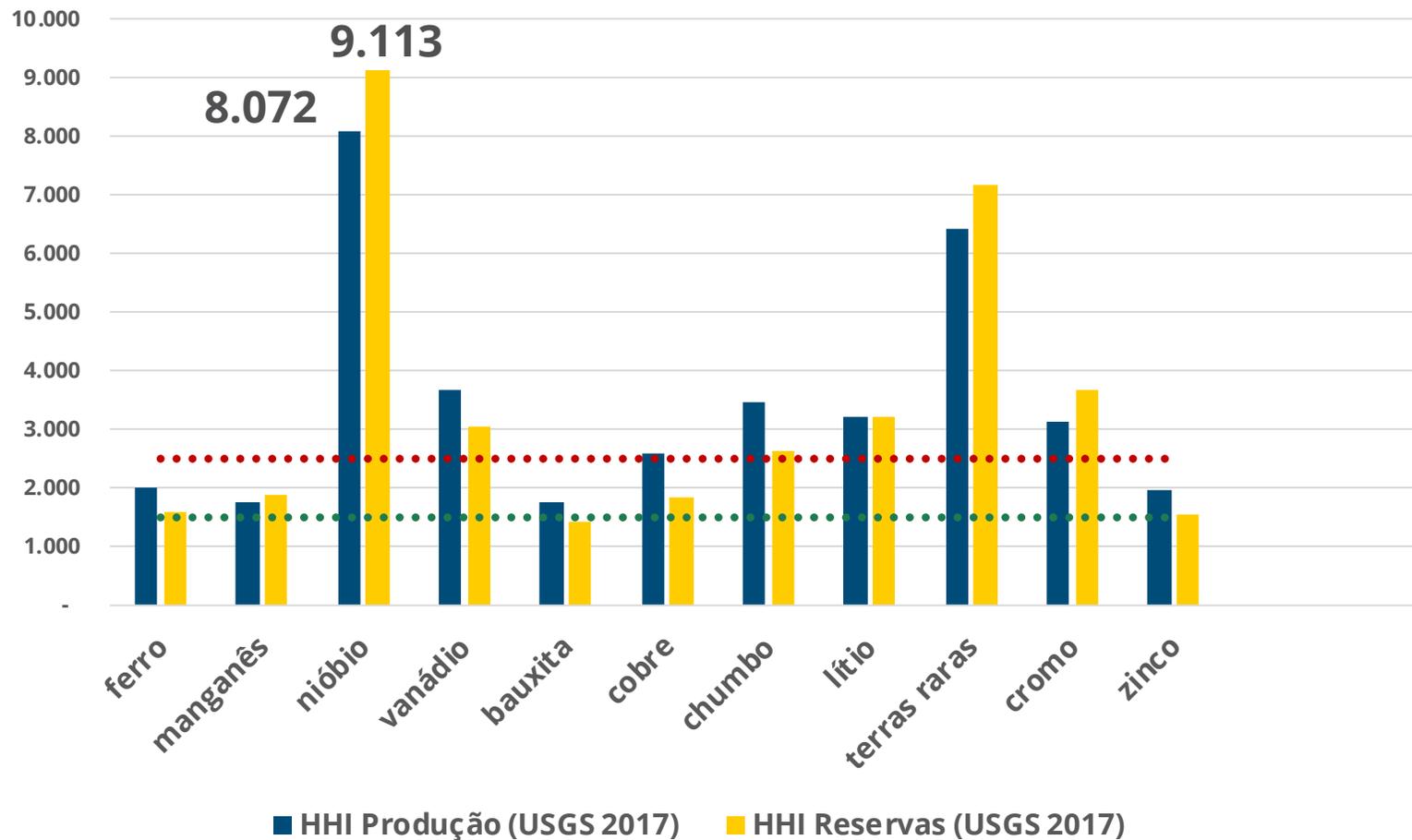
AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO



ANM

Agência
Nacional de
Mineração

NIÓBIO



ÍNDICE HERFINDHAL-HIRSCHMAN (HHI)

Indica o grau de concorrência:

Soma dos quadrados das quotas de mercado.

$$HHI_j = \sum_i (f_{i,jj})^2$$

VARIA ENTRE 0 E 10.000:

- **Acima de 1.500** – moderadamente concentrado
- **Acima de 2.500** – fortemente concentrado



RESERVAS MUNDIAIS



ANM

Agência
Nacional de
Mineração



FONTE: USGS



TÍTULOS MINERÁRIOS



23 CONCESSÕES DE LAVRA

18 PERMISSÕES DE LAVRA GARIMPEIRA



TÍTULOS MINERÁRIOS



> COLUMBITA-TANTALITA
 $(Fe, Mn)(Nb, Ta)_2O_6$
% máx. $Nb_2O_5 = 76\%$



> PIROCLORO
 $(Na, Ca)_2Nb_2O_6(OH, F)$
% máx. $Nb_2O_5 = 71\%$

> BARIOPIROCLORO
 $(Ba, Sr)_2(Nb, Ti)_2(O, OH)_7$
% máx. $Nb_2O_5 = 67\%$



RESERVAS BRASILEIRAS



RESERVA MEDIDA
14,3 Mt Nb₂O₅

MINAS GERAIS

ARAXÁ
13,9 Mt Nb₂O₅

GOIÁS

CATALÃO / OUVIDOR
161,2 mil t - 0,4 Nb₂O₅

AMAZONAS

PRESIDENTE FIGUEIREDO
213,6 mil t - 0,21% Nb₂O₅

RONDÔNIA

ITAPUÃ DO OESTE E CUJUBIM
16,7 mil t - 0,03% Nb₂O₅



RESERVAS BRASILEIRAS



RESERVA MEDIDA
14,3 Mt Nb₂O₅

MINAS GERAIS

ARAXÁ
13,9 Mt Nb₂O₅

GOIÁS

CATALÃO / OUVIDOR
161,2 mil t - 0,4 Nb₂O₅

AMAZONAS

PRESIDENTE FIGUEIREDO
213,6 mil t - 0,21% Nb₂O₅

RONDÔNIA

ITAPUÃ DO OESTE E CUJUBIM
16,7 mil t - 0,03% Nb₂O₅

RESERVA MEDIDA
1,1 Mt Nb₂O₅



PRODUÇÃO BRASILEIRA



INOVAR • RESPEITAR • COMPETIR

ARAXÁ - MG



CMOC

CATALÃO / OUVIDOR - GO



TABOCCA

PRESIDENTE FIGUEIREDO - AM



RONDÔNIA



PRODUÇÃO BRASILEIRA



CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO

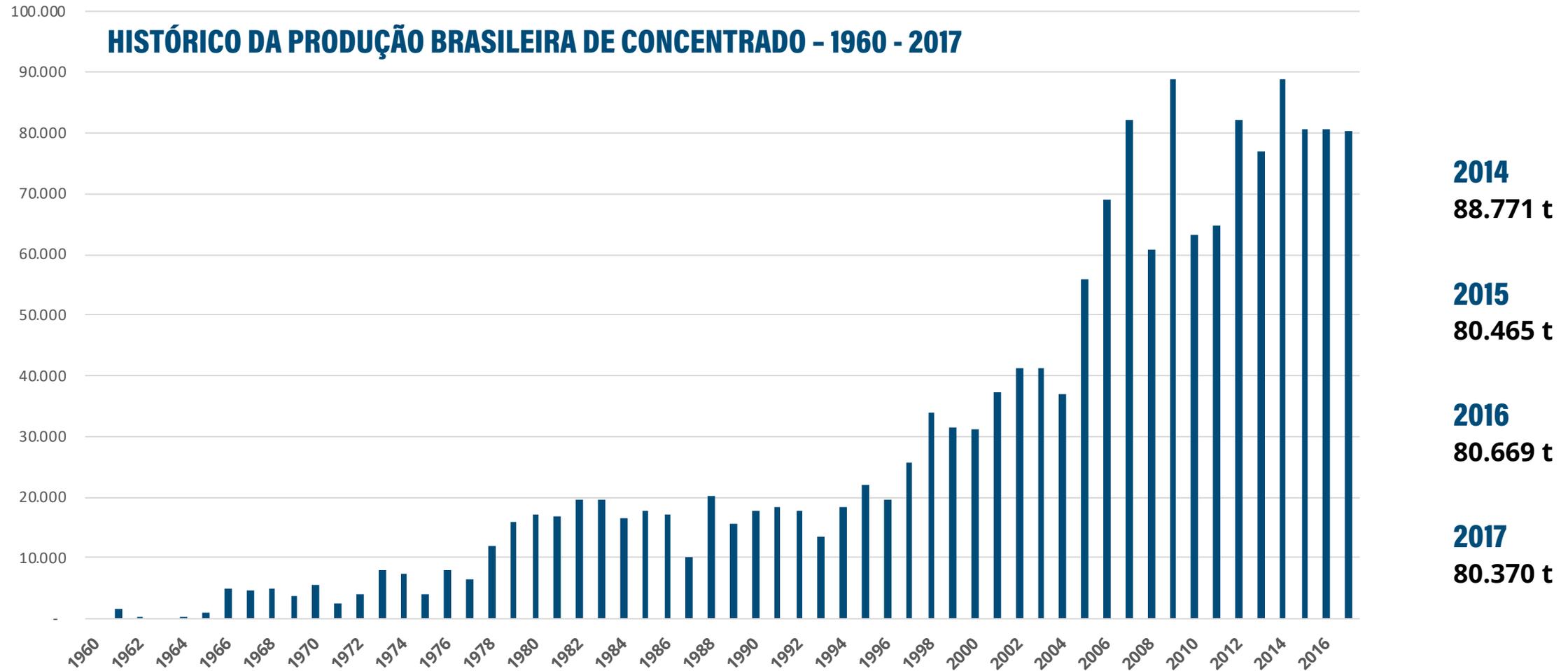
- Lavra é realizada a céu aberto;
- **Pirocloro:** Complexos alcalinos carbonatíticos (fosfato, vermiculita, ETR);
 - Natureza laterítica do minério facilita o processo de desmonte.
- **Columbita-tantalita:** pegmatitos / granitos (Sn, Ta etc.);
- Em geral, unidades de beneficiamento e transformação são próximas à lavra;
- Principal produto – liga FeNb (65% Nb₂O₅);
- Produção voltada para o mercado externo – países industrializados.



PRODUÇÃO BRASILEIRA



ANM Agência Nacional de Mineração



FONTE: ANM / CBMM

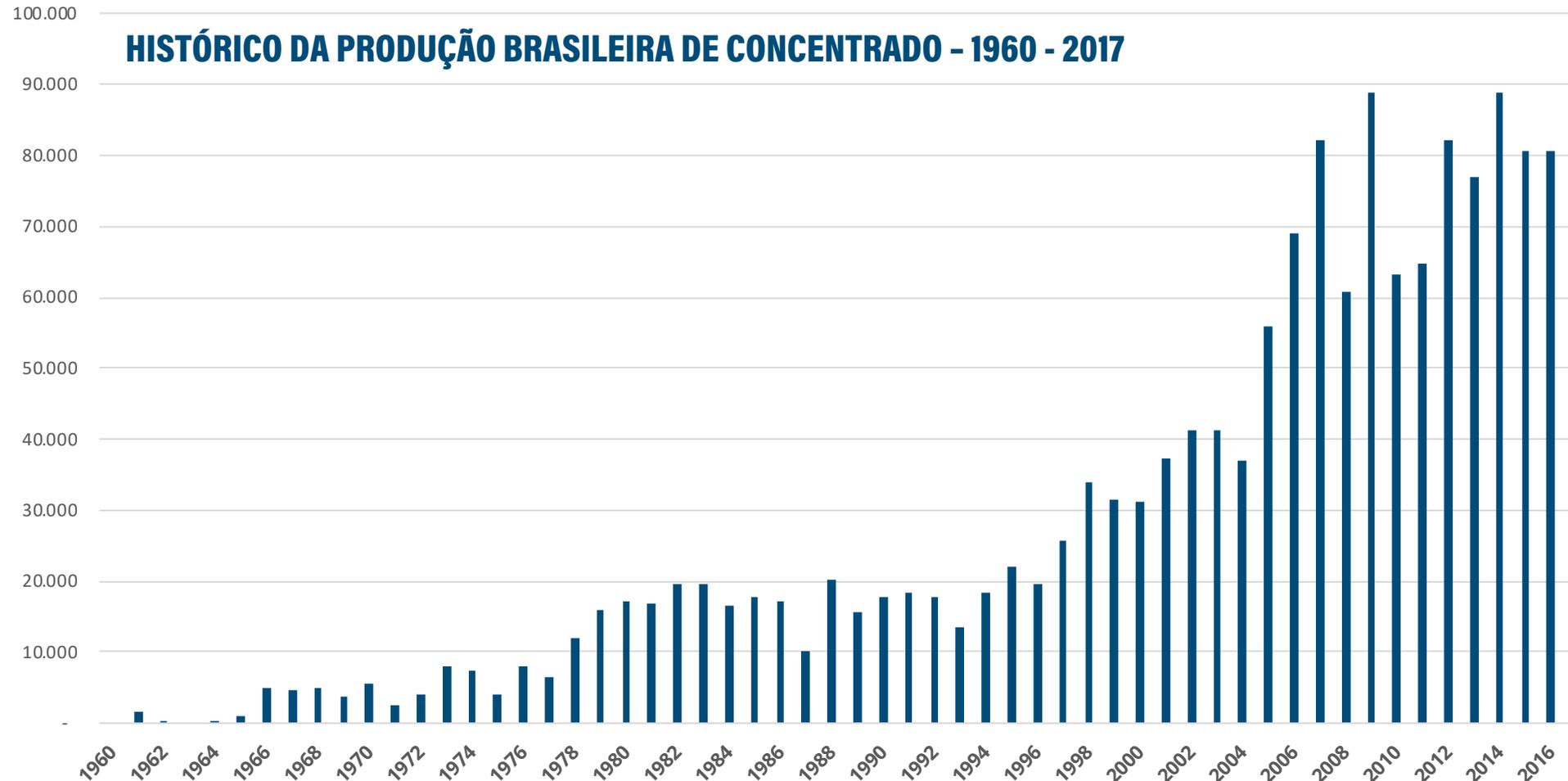


PRODUÇÃO BRASILEIRA



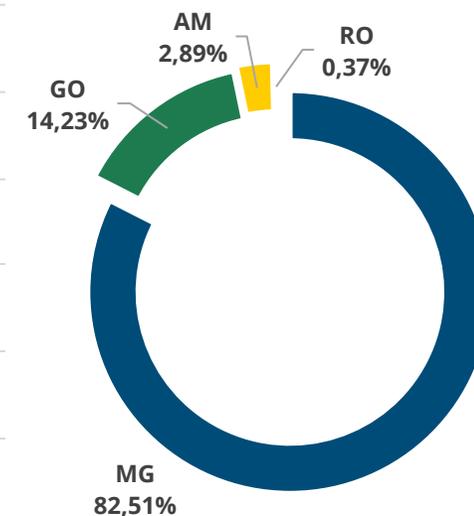
ANM

Agência
Nacional de
Mineração



2017

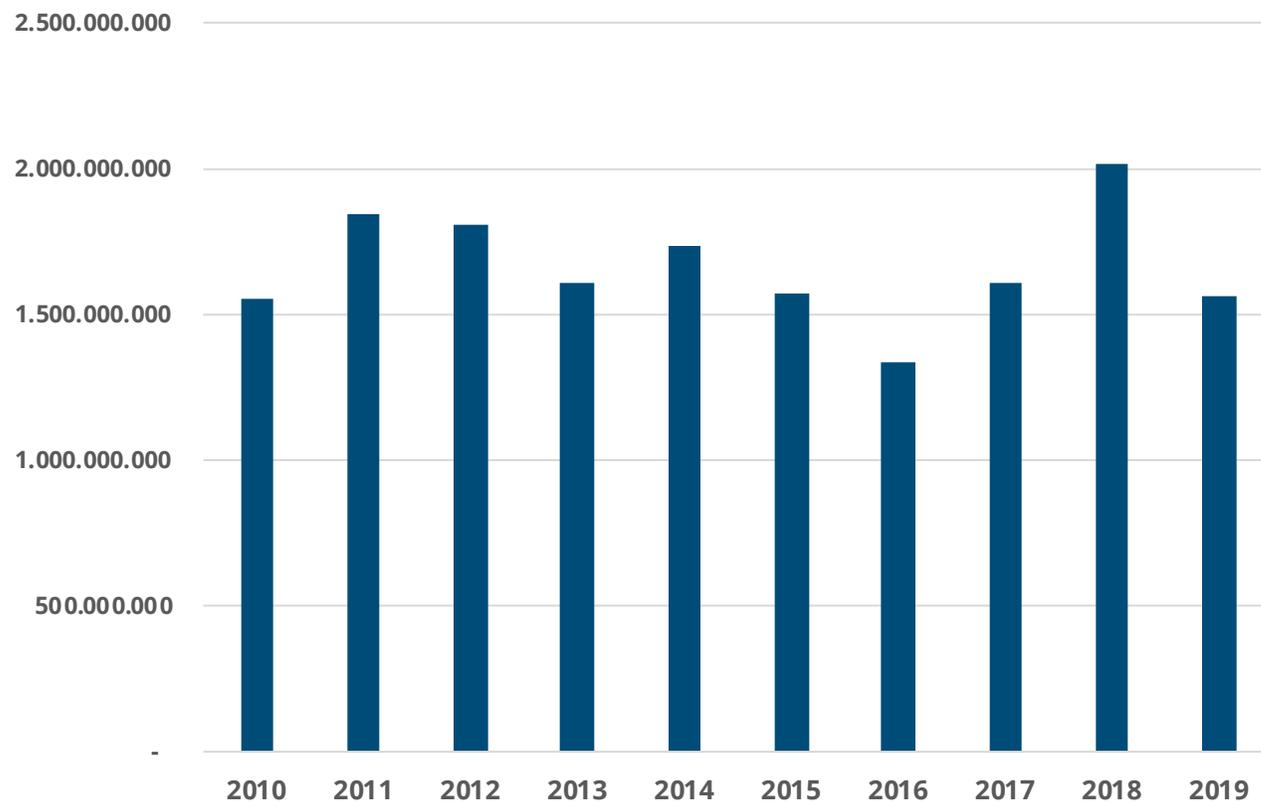
80.370 t



FONTE: ANM / CBMM

COMÉRCIO EXTERIOR

EXPORTAÇÕES - FERRO-NIÓBIO (US\$)



2017
US\$ 1.608.188.082

2018
US\$ 2.011.633.338

2019
US\$ 1.565.518.679

DADOS ATÉ SETEMBRO/2019

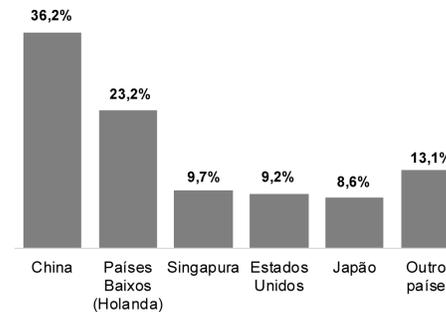
DESTINO DAS EXPORTAÇÕES FE-Nb 2018

PRINCIPAIS PAÍSES



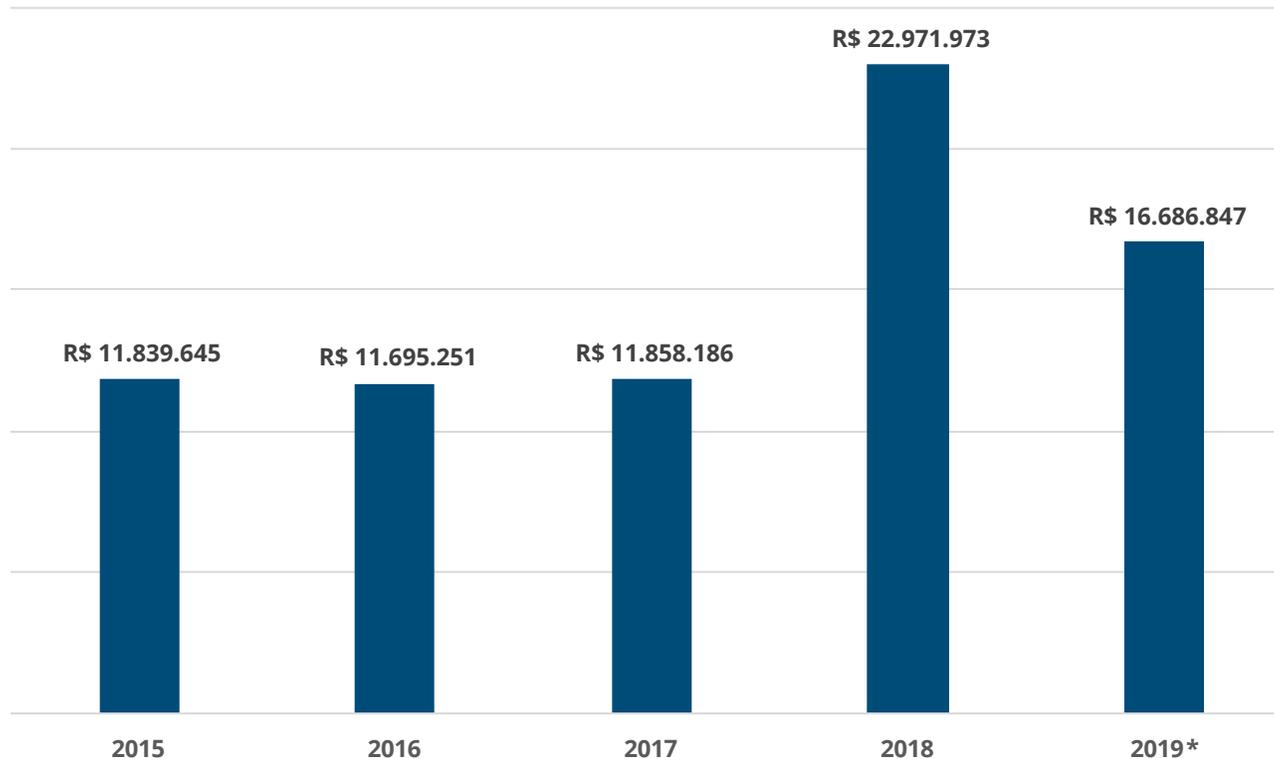
VALOR TOTAL - EXPORTAÇÕES

FERRO-NÍOBIO
US\$ 2 Bilhões





CFEM (*ROYALTIES*)



DADOS ATÉ SETEMBRO/2019

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO MINERAL (CFEM)

- 60% - Municípios
- 15% - Municípios afetados
- 15% - Estados
- 10% - União:
 - 7% - ANM
 - 1% - FNDCT
 - 1,8% - CTEM
 - 0,2% - IBAMA

OBRIGADA!

MARINA DALLA COSTA
GERÊNCIA DE ECONOMIA MINERAL

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA MINERAÇÃO



MARINA.COSTA@ANM.GOV.BR



61 3312-6675



ANM

Agência
Nacional de
Mineração