



Nióbio Brasileiro



José Luiz Amarante Araújo

Diretor do Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral da Secretária de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral



Diretrizes para o Setor Mineral Brasileiro

- Restabelecer a **credibilidade** do setor mineral brasileiro.
- Atrair **novos investimentos** para o setor mineral
- Garantir a **estabilidade regulatória e a segurança jurídica**.
- **Reduzir os prazos** e desburocratizar a outorga de títulos minerários.
- Aprofundar o **conhecimento geológico** do território.
- Diversificar a **matriz mineral** brasileira.



Regulamentação das atividades de extração e beneficiamento de minérios

- Constituição Federal de 1988 – estabelece regras gerais e princípios norteadores;
- Decreto-Lei 227/1967 – Código de Mineração e seus regulamentos;
- Lei 7.099/1989 e Lei 8.001/1990 – normas especiais que regem a atividade;
- Atos normativos do DNPM (ANM) e MME – regulamentam o exercício da mineração, sem poder criar, modificar ou extinguir direitos.

MP 789/2017 – altera as Leis [7.990/1989](#) e [8.001/1990](#) para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM);

MP 790/2017 – altera a Lei [6.567/1978](#) e o Código de Mineração (Decreto-Lei [227/1967](#)) em diversos pontos;

MP 791/2017 - cria a Agência Nacional de Mineração (ANM).



Reservas Lavráveis Brasileiras de Nióbio - 2014

- Araxá, Minas Gerais (pirocloro) - 411.500.000 t
- Catalão, Goiás (pirocloro) - 106.800.000 t
- Pitinga, Amazonas (columbita/tantalita) 159.700.000 t
- Rondônia (columbita/tantalita) - 42.100.000 t

Obs.: Teores variam em média 0,23% a 2,59 de Nb_2O_5

Fonte: DNPM - 2015.



Recursos Mundiais de Nióbio

- Brasil é o maior detentor de recursos de Nb no mundo
- Brasil e Canadá extraem minério de Nb
- Países com grande potencial de exploração de Nb:
 - ✓ Rússia
 - ✓ Groenlândia
 - ✓ Angola
 - ✓ Malawi
 - ✓ Outros com menor potencial



Tabela 1: Produção brasileira de produtos de nióbio

NIÓBIO Produção (tonelada)	2011	2012	2013	2014	2015
Concentrado	64.657	82.217	76.899	88.771	80.465
Liga NbFe (Nb contido)	53.691	50.562	46.555	51.737	51.874
Óxido	4.388	6.157	6.200	4.857	2.630

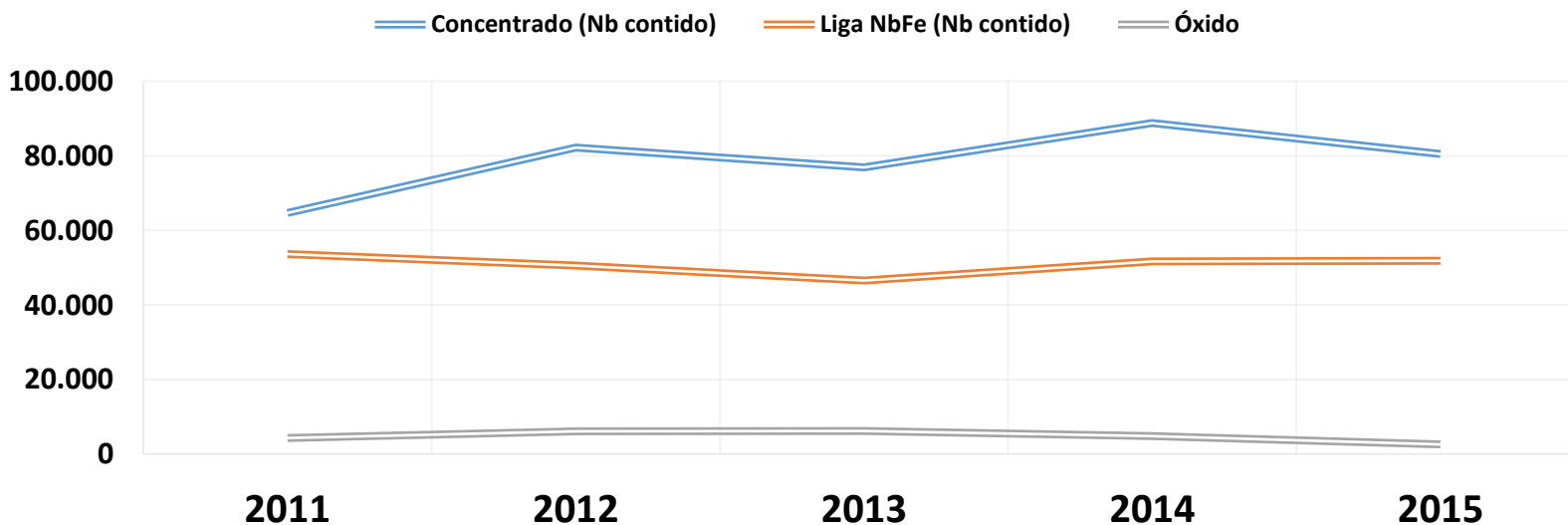




Tabela 2: Exportação brasileira de liga FeNb

NIÓBIO Exportação (t)	2011	2012	2013	2014	2015
Liga FeNb	46.205	46.982	42.075	47.034	45.260

NIÓBIO Exportação (US\$ x 10³)	2011	2012	2013	2014	2015
Liga FeNb	1.840.900	1.811.100	1.606.400	1.735.529	1.568.413



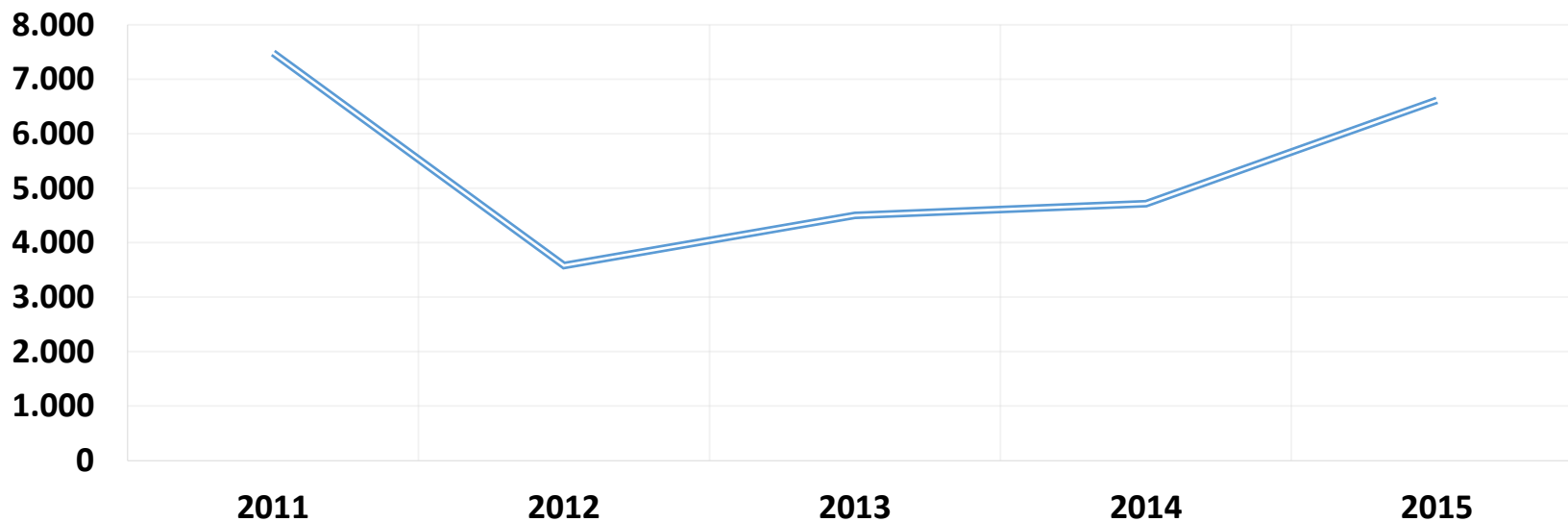
Exportações Brasileiras de FeNb por País

PAÍSES	US\$ 10 ³	Peso Líquido (t)	PARTICIPAÇÃO VALOR (%)
2016 TOTAL	1.331.514	64.657	100
Países Baixos (Holanda)	375.986	18.577	28
China	340.162	16.773	26
Cingapura	187.282	9.615	14
Estados Unidos	167.413	7.663	13
Japão	142.096	6.175	11
Rússia	30.535	1.580	2
Outros	88.037	4.273	7
2015 TOTAL	1.568.413	68.575	100
Países Baixos (Holanda)	497.272	22.615	32
China	385.723	16.602	25
Estados Unidos	221.399	8.645	14
Cingapura	219.454	9.383	14
Japão	115.523	5.493	7
Outros	129.040	5.836	8
2014 TOTAL	1.735.529	71.262	100
Países Baixos (Holanda)	513.930	20.848	30
China	364.280	15.285	21
Cingapura	302.904	12.756	17
Estados Unidos	267.715	10.071	15
Japão	160.030	7.232	9
Outros	126.667	5.070	7



Tabela 3: Consumo Nacional de FeNb

NIÓBIO Consumo Aparente (t)	2011	2012	2013	2014	2015
Liga NbFe	7.486	3.580	4.504	4.718	6.615



Fonte: Sumário Mineral Brasileiro do DNPM.





Conclusões

- As atividades de produção e comercialização de nióbio no Brasil são realizadas por empresas com a concessão de lavra autorizada, assim como o licenciamento ambiental.
- Todas as operações de lavra são acompanhadas e fiscalizadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (ANM) e pelos respectivos órgãos ambientais.
- O Brasil não comercializa minério concentrado de nióbio. A exportação se dá a partir da fabricação de FeNb e outras ligas especiais além de óxido de nióbio de diferentes graus de pureza.



Conclusões (cont.)

- A evolução dos preços do nióbio no mercado internacional encontra-se, sobretudo, associada à evolução da demanda do setor siderúrgico e à aplicação de aços especiais em obras de engenharia.
- A liga ferro-vanádio é o principal substituto da liga ferro-nióbio.
- A liderança internacional do nióbio brasileiro foi conquistada nas últimas décadas a partir de contínuos investimentos em PD&I garantindo a crescente inserção deste metal em novas aplicações.
- A garantia de suprimento com regras estáveis e preços competitivos praticados pelos principais fornecedores asseguram a posição do FeNb no mercado global.



MUITO OBRIGADO!

Contato: 55-61-2032-5173
jose.amarante@mme.gov.br