



# Terras Raras no Serviço Geológico do Brasil

# SUMÁRIO



## Brasil/Mundo

Cenário  
atual



## SGB

Projetos  
Terras Raras  
no SGB



## ANM

Direitos  
minerários  
2009-2023

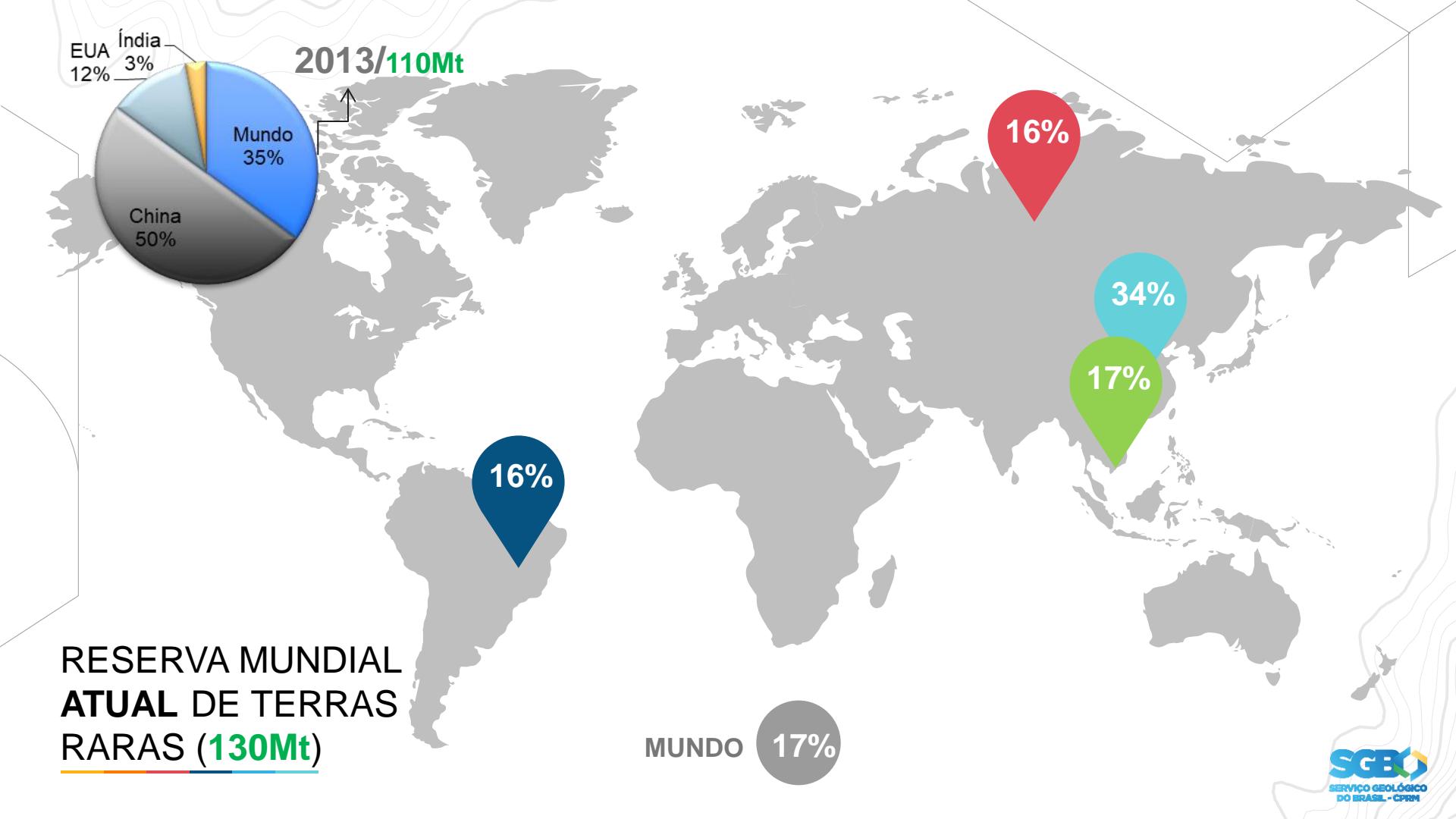


## Cenário

Cenário  
futuro

**SGB**

SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM

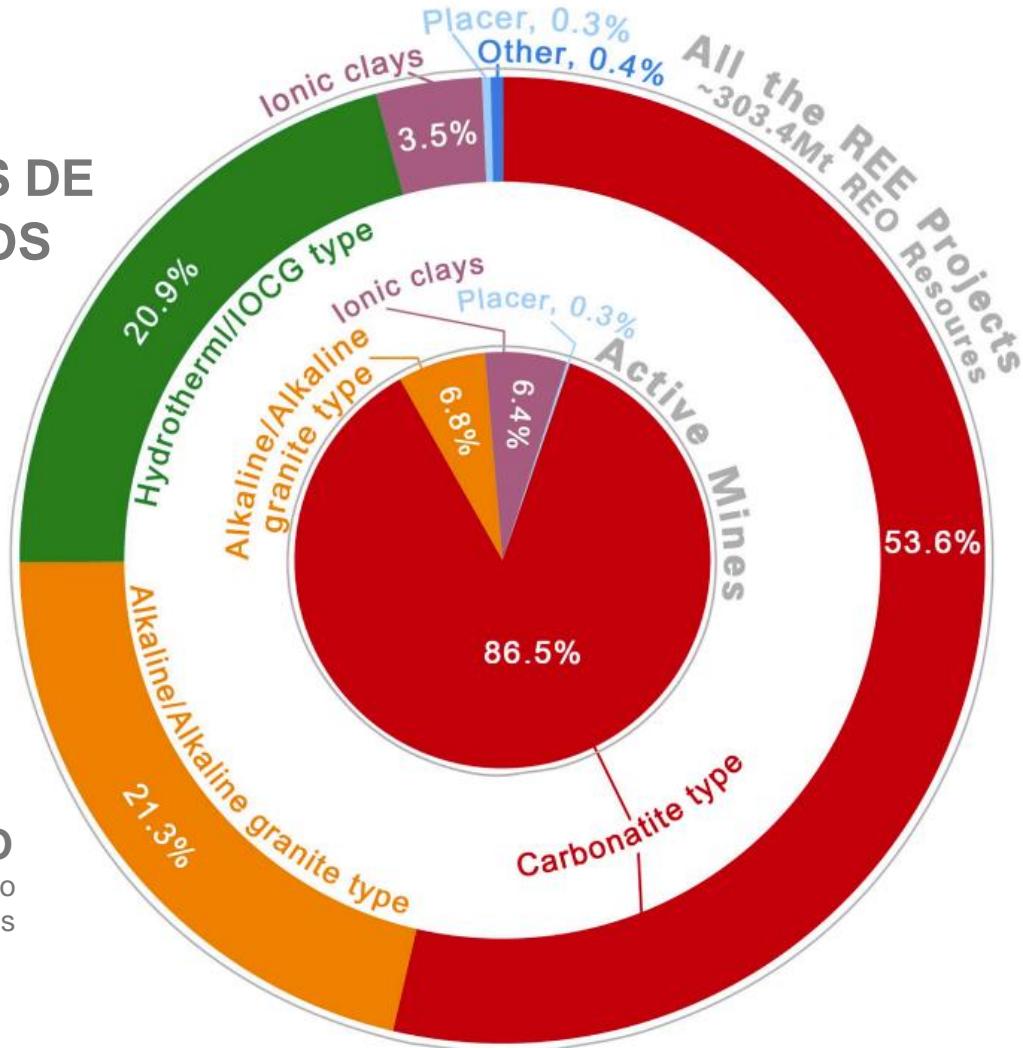


# Cenário Atual

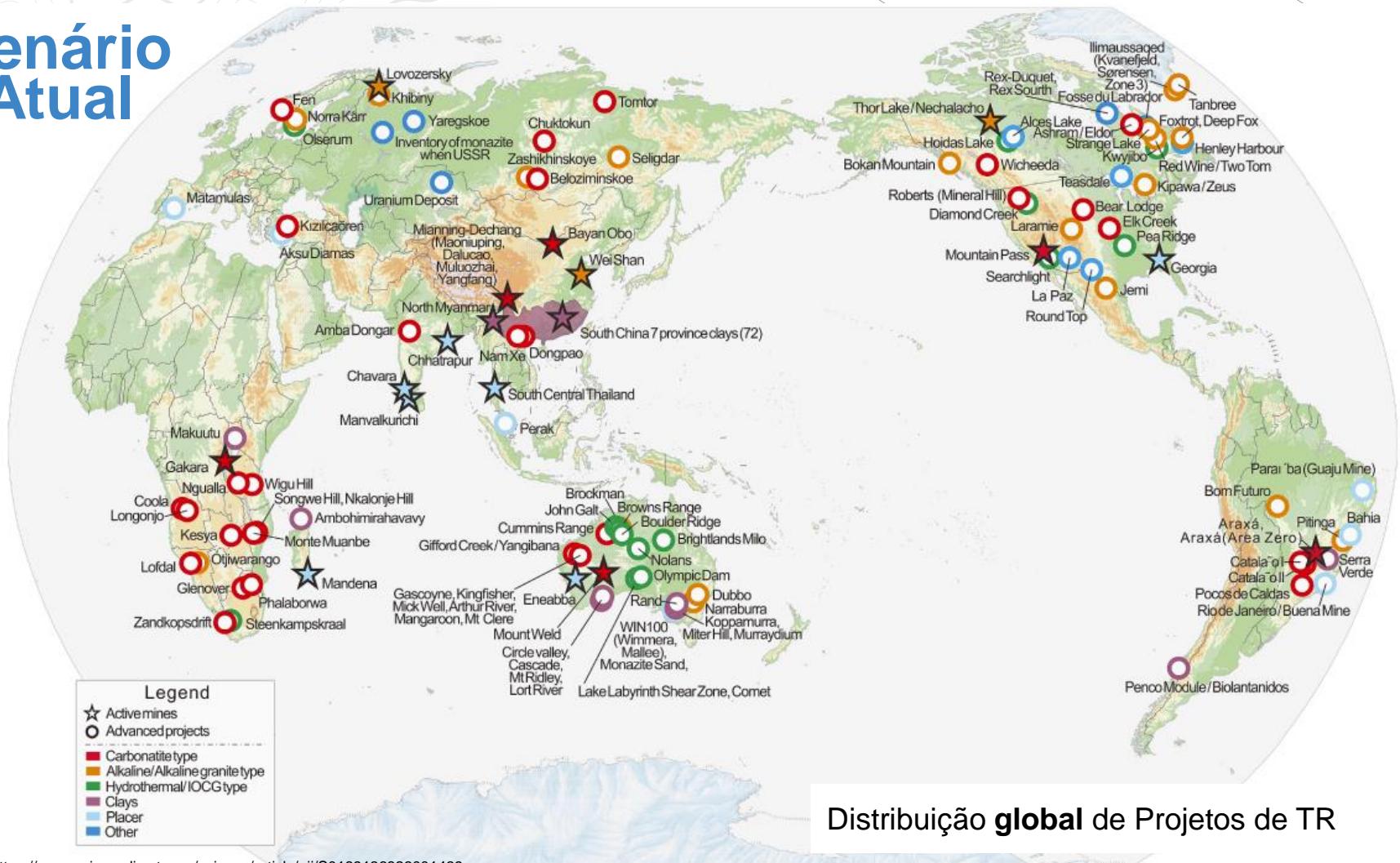
## PROPORÇÃO DOS RECURSOS DE TR POR TIPOS DE DEPÓSITOS

- 1 CÍRCULO EXTERNO  
Todos os projetos TR
- 2 CÍRCULO INTERNO  
Minas ativas

**PROPORÇÃO**  
Proporção de recursos, e não  
número de projetos



# Cenário Atual



# Cenário Atual

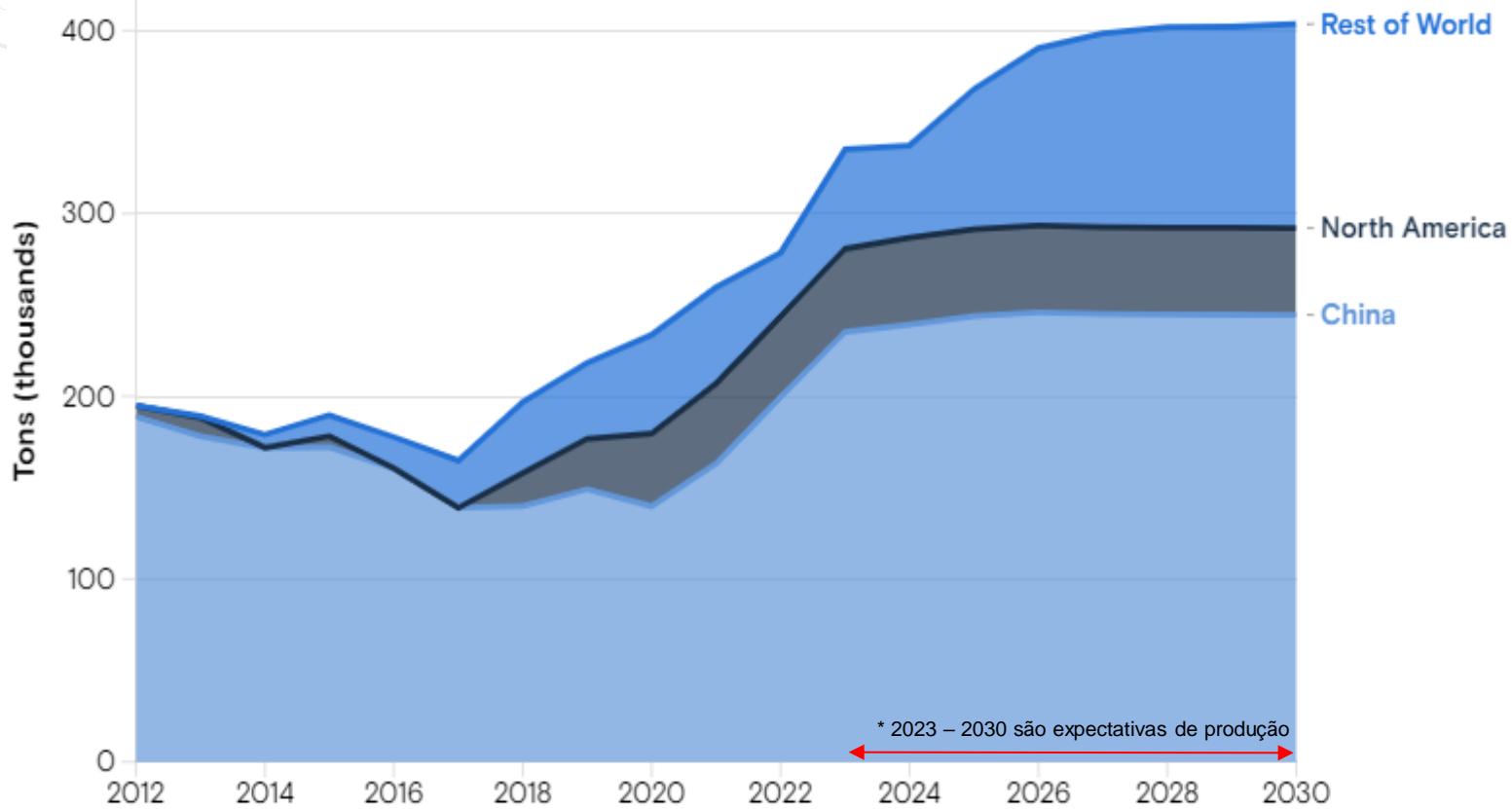


Distribuição global de Projetos de TR Pesados\*

\* % TR pesados maior do que 20% do TR total

# Cenário Atual

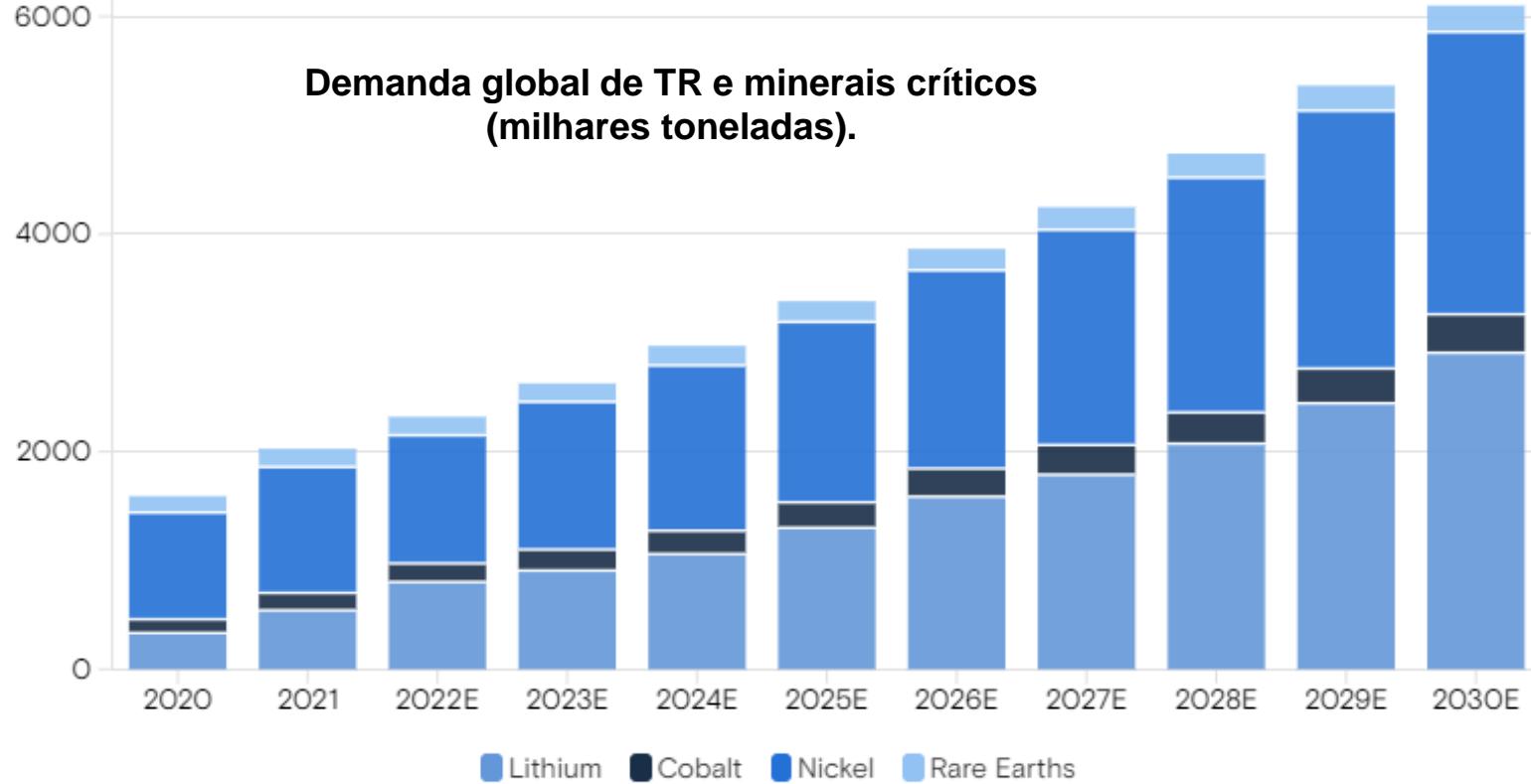
# Produção Óxido de TR



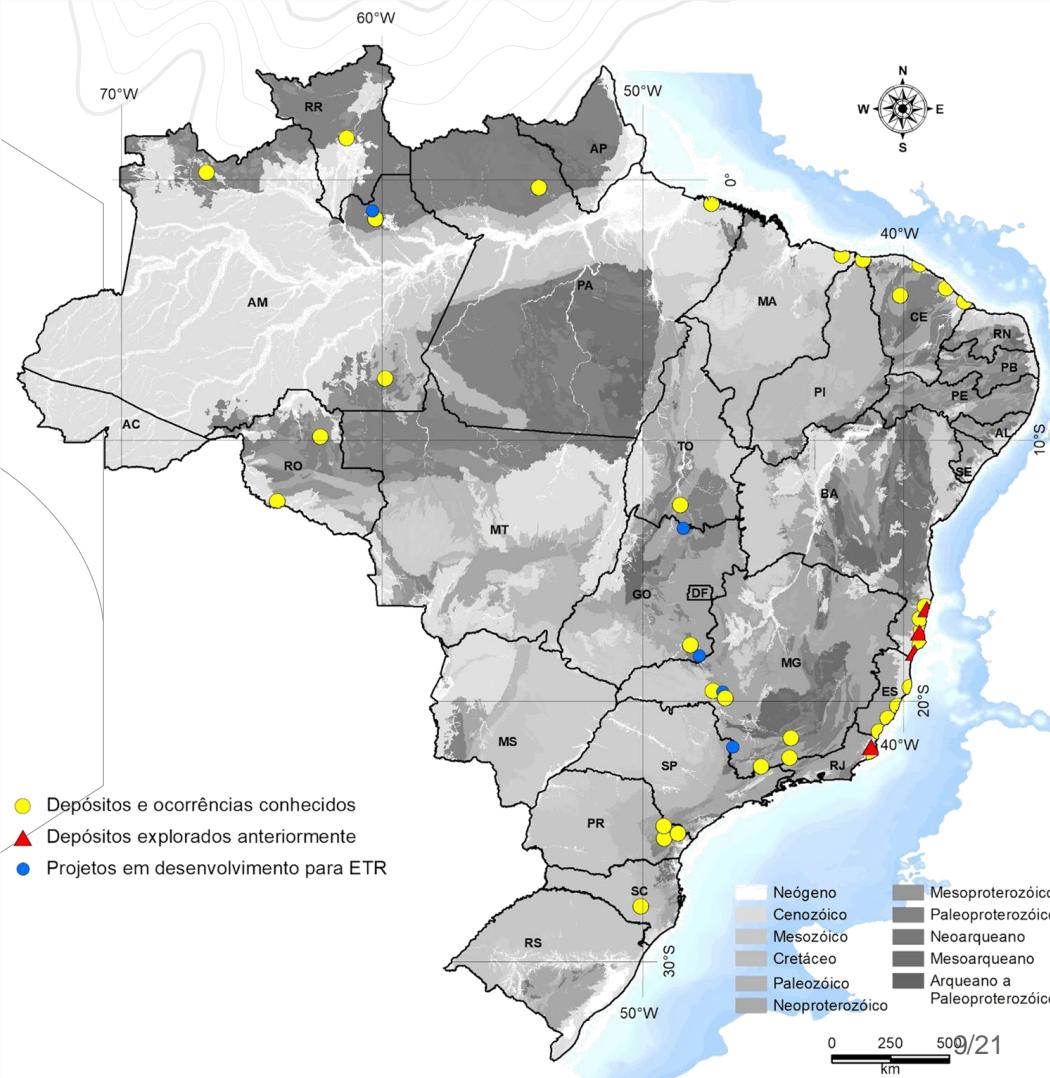
Fonte: <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/resource-realism-the-geopolitics-of-critical-mineral-supply-chains.html>

# Cenário Atual

8



Fonte: <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/resource-realism-the-geopolitics-of-critical-mineral-supply-chains.html>



# Projetos de TR no SGB

## Depósitos e Ocorrências conhecidas de Terras Raras no Brasil

ISBN 978-85-7499-278-5

**INFORME DE RECURSOS MINERAIS**  
 PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL  
 Série Minerais Estratégicos, nº 02

**Gestão Estratégica da Geologia, da Mineração e da Transformação Mineral**

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE TERRAS RARAS NO BRASIL**

O produto Informe de Recursos Minerais, parte integrante do Programa Geologia do Brasil, objetiva sistematizar e divulgar os resultados da avaliação do potencial de terras raras desenvolvidos pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM nos últimos 10 anos. O resultado final é o documento que apresenta o potencial de terras raras no Brasil, bem como os depósitos e ocorrências mais importantes do território brasileiro.

A Avaliação do Potencial de Terras Raras no Brasil é um produto que vem em encordo da política e planejamento contínuo do Programa Geologia do Brasil e do Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM2030). Dentre os objetivos estruturais da avaliação está o mapeamento e o monitoramento das ocorrências de Terras Raras no Brasil. O Projeto Avaliável do Potencial de Terras Raras no Brasil está inserido no mapeamento e monitoramento das ocorrências de Terras Raras no Brasil, dentro da Ação do Programa de Atenção do Centro-Sul (PACS).

O trabalho consiste num extenso levantamento bibliográfico de projetos de pesquisa realizados no Brasil sobre mineração de terras raras, tanto público quanto privado. Nas décadas 1980 e 1990, o CPRM executou projetos de pesquisa e exploração de terras raras, tais como: Morro do Rio das Lagoas (AM), Serra do Maracá (AM) e o Complexo do Rio das Lagoas (PA). O informe apresenta uma visão geral potencializada da expressão de Terras Raras e também uma breve análise de variáveis fatores para este commodity.

**Sede**  
 Sócio Bancário Norte – SBN - Quadra 02, Asa Norte  
 Centro Administrativo Central Brasília - DF  
 CEP: 70040-904  
 Tel: (61) 2200-255  
**Setor de Mineração**  
 Rio de Janeiro - RJ - Cep: 22260-255  
 Tel: (21) 2548-0212 - 61 2223-1166

**Departamento de Geologia**  
 Tel: (61) 3271-8866

**Departamento de Recursos Minerais**  
 Tel: (61) 3271-8866

**Divisão de Projetos Especiais e Minerais Estratégicos**  
 Tel: (61) 3271-8866

**Divisão Geologia Econômica**  
 Tel: (61) 2108-5465

**Divisão de Relações Institucionais e Desenvolvimento**  
 Tel: (61) 2108-5465

**Assessoria de Comunicação**  
 Tel: (61) 2108-5466  
 E-mail: assessoria@cprm.gov.br

**Divisão de Marketing e Divulgação**  
 Tel: (61) 2108-5467  
 E-mail: marketing@cprm.gov.br

**Outros**  
 Tel: (61) 2108-5468  
 E-mail: avaliação@cprm.gov.br

**Serviço de Atendimento ao Usuário – SEUS**  
 Tel: 21255-5997  
 E-mail: seus@cprm.gov.br

**Brasília – 2015**

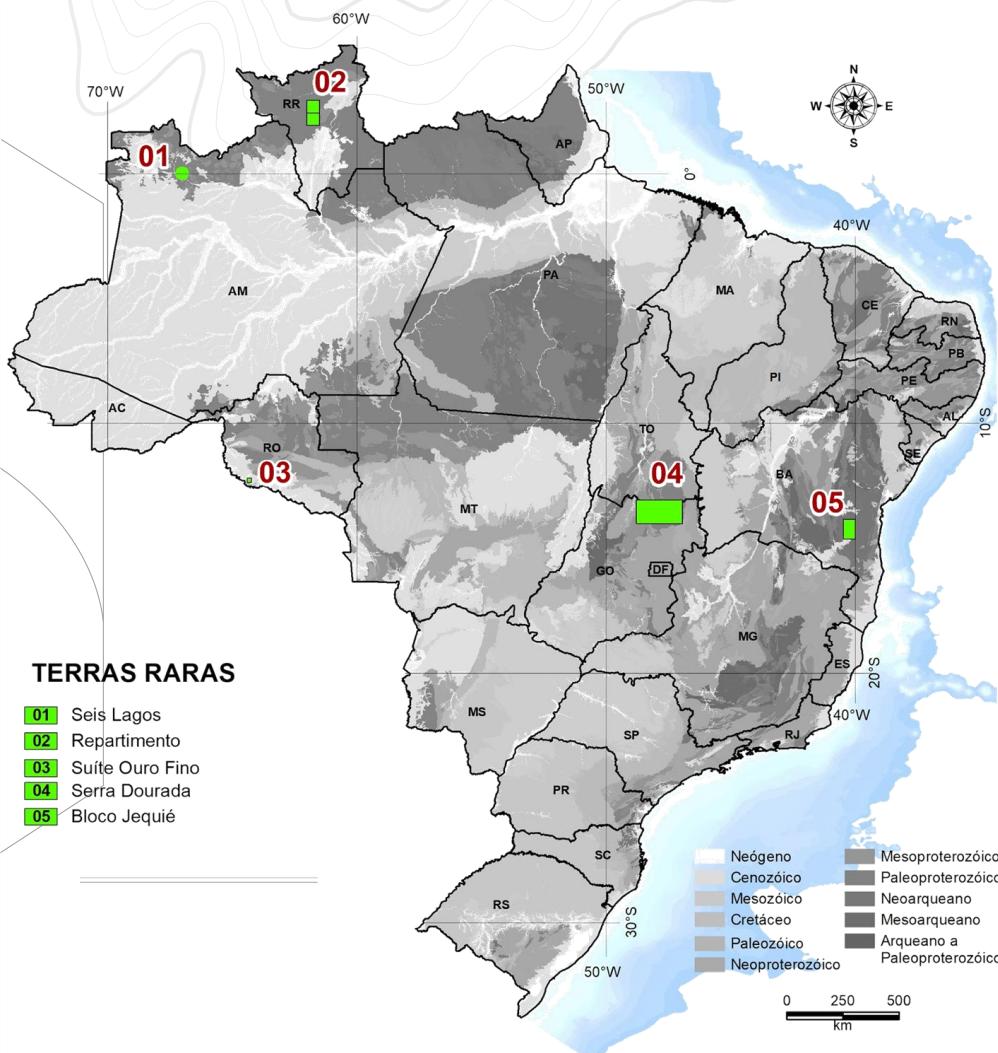
**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE TERRAS RARAS NO BRASIL**

**PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL**  
 Série Minerais Estratégicos, nº 02

**Gestão Estratégica da Geologia, da Mineração e da Transformação Mineral**

<https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/16923>

# Projetos de TR no SGB



SEIS LAGOS

1983

SERRA DO REPARTIMENTO

1997

SUÍTE OURO FINO

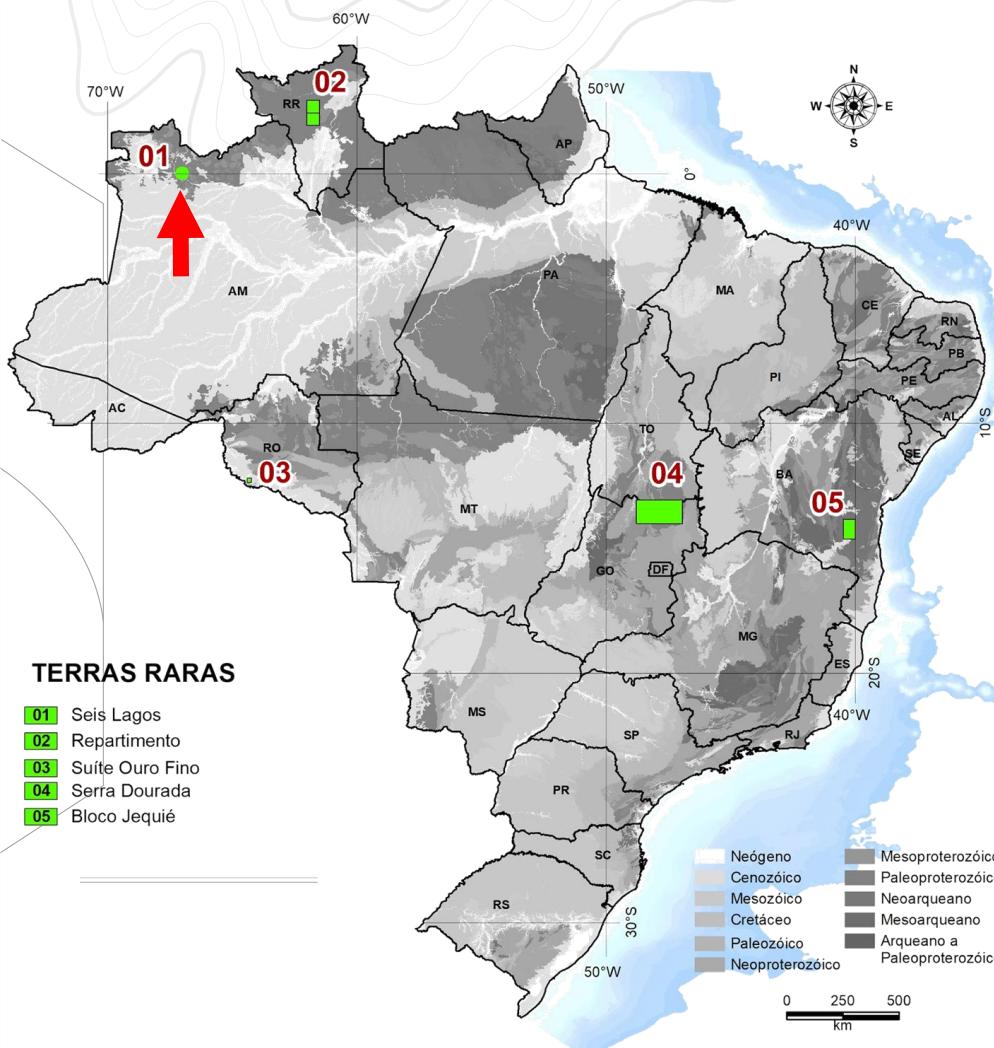
1984

SERRA DOURADA

BLOCO JEQUIÉ

1990

# Projetos de TR no SGB



SEIS LAGOS

Executado

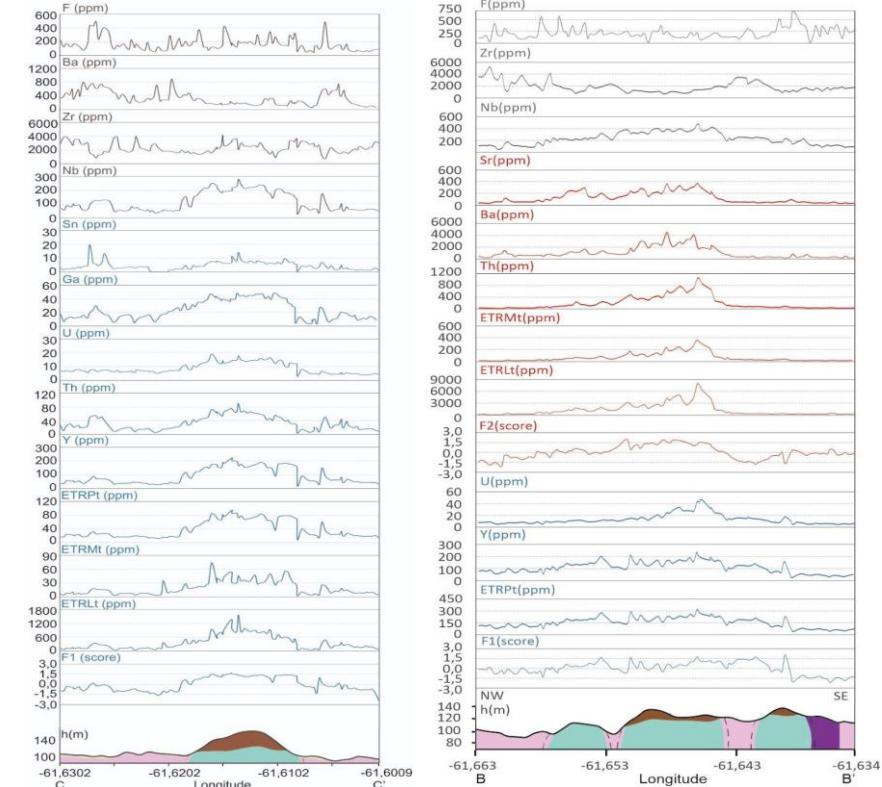
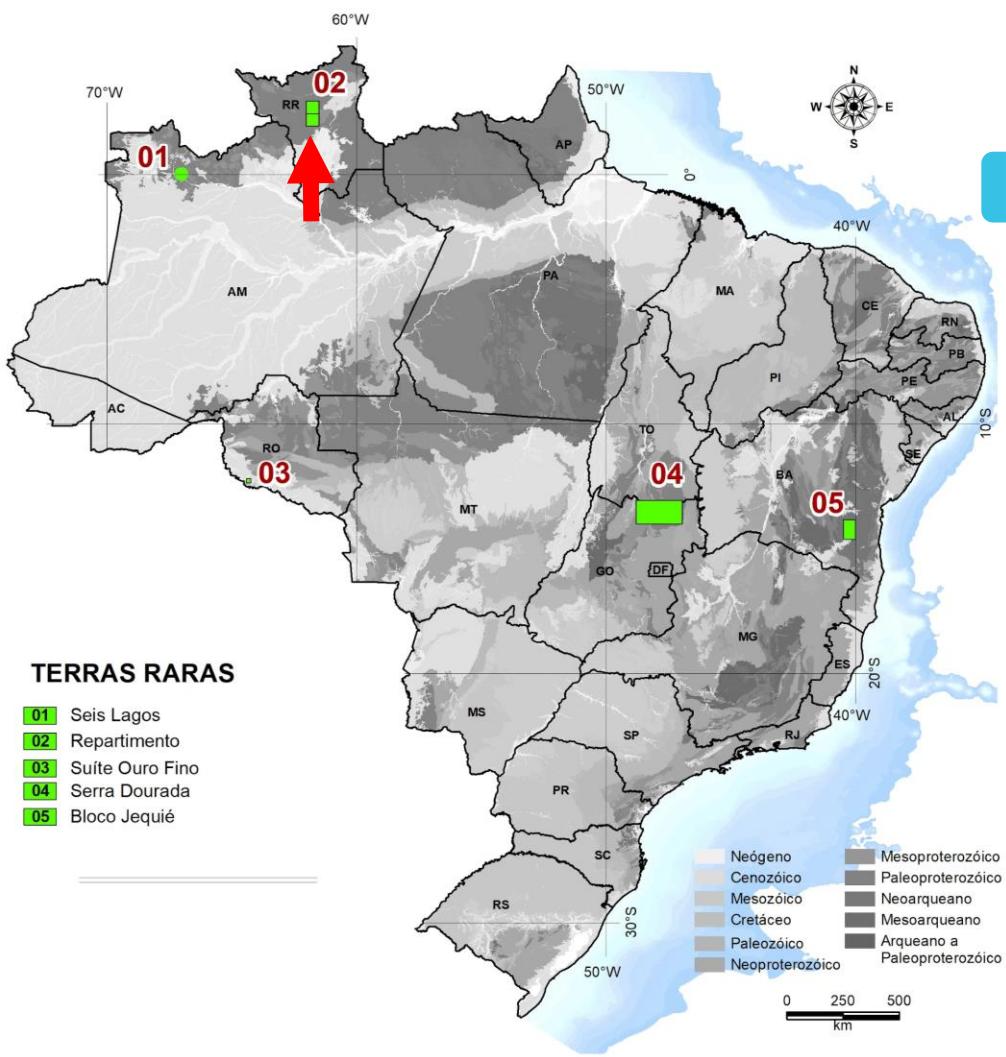


# Projetos de TR no SGB

## SERRA DO REPARTIMENTO

Em diagramação

Perfis no alvo 6 – Suite alcalina Apiaú.



# Projetos de TR no SGB

## SUÍTE OURO FINO

Executado



INFORME TÉCNICO

Número 13

Brasília, março de 2018

ISSN: 2448-2242

DOI: <http://doi.org/10.29396/itcprm.2018.13>

Ocorrências de Elementos Terras Raras em rochas alcalinas da Suíte Ouro Fino, Costa Marques, Rondônia, Brasil – descrição e modelo para prospecção geofísica e geoquímica

Tiago Buch (tiago.buch@cprm.gov.br)

Lucy Takehara Chemale (lucy.chemale@cprm.gov.br)

Guilherme F. da Silva (guilherme.ferreira@cprm.gov.br)

Wilson L. de Oliveira Neto (wilson.oliveira@cprm.gov.br)

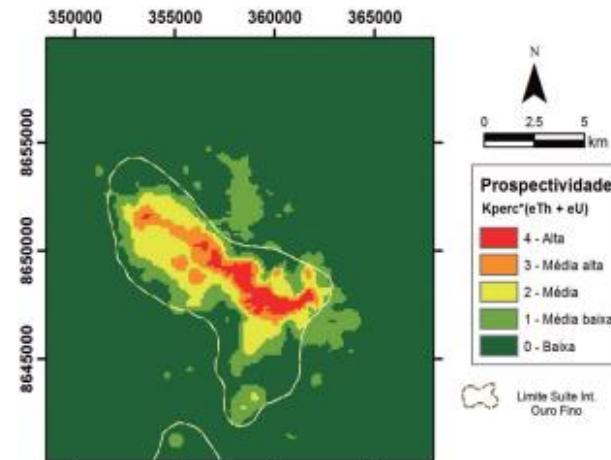
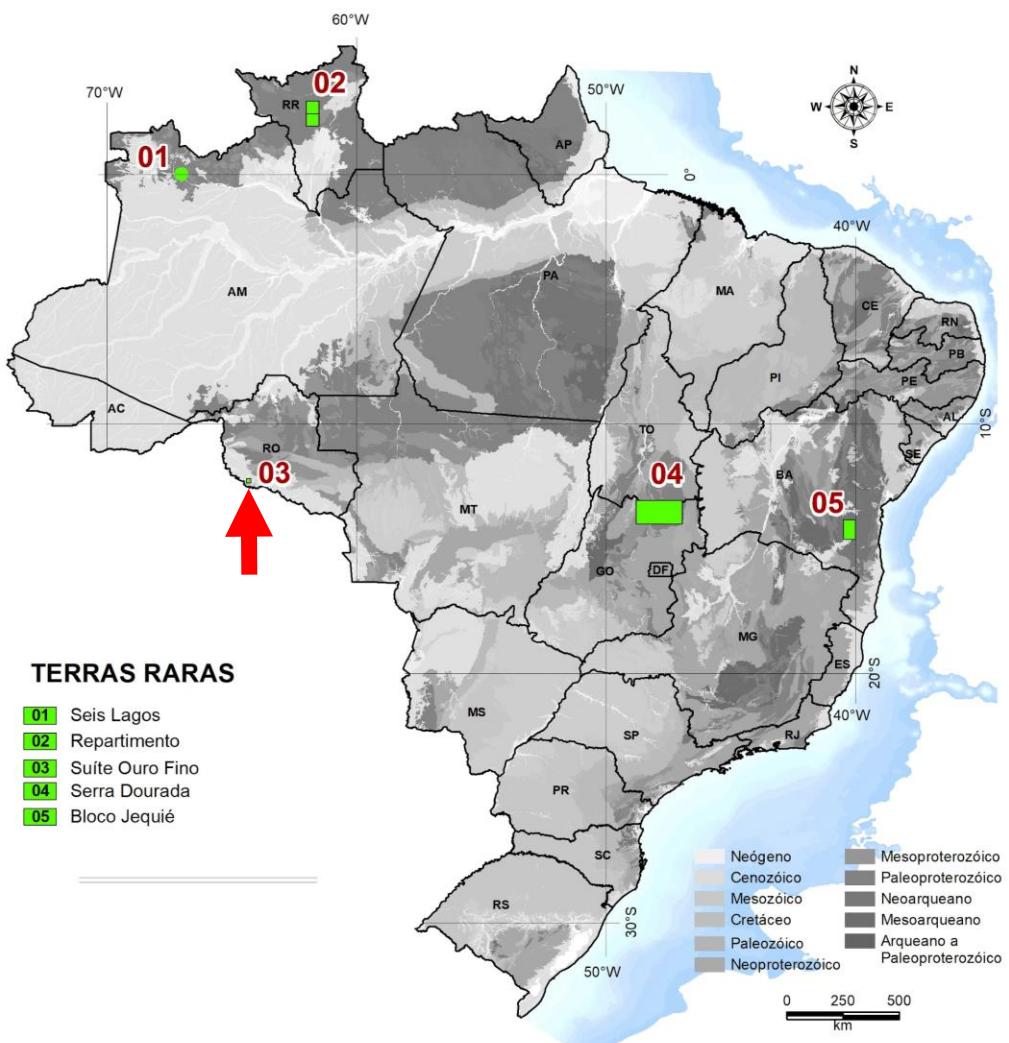
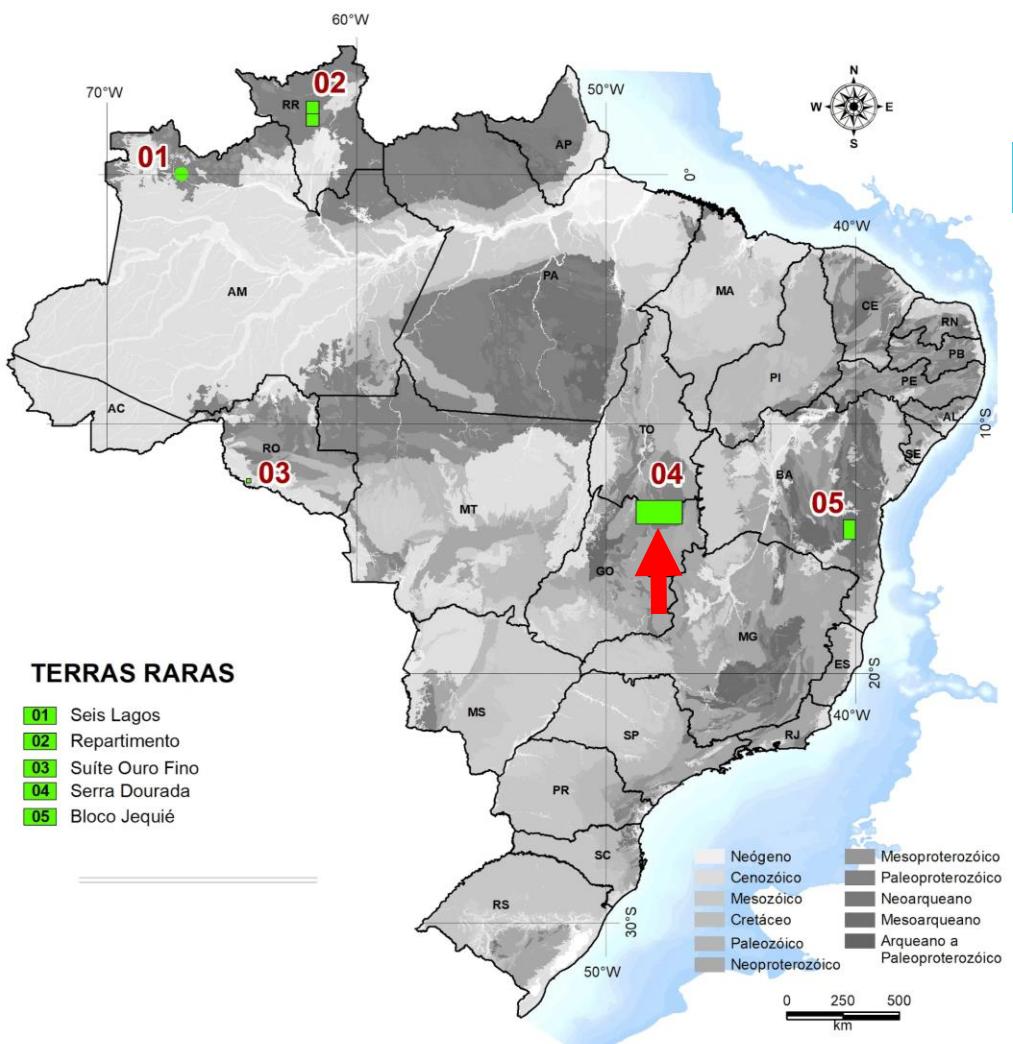


Figura 7 - Mapa de favorabilidade construído através da soma e produto das respostas de radioelementos. As

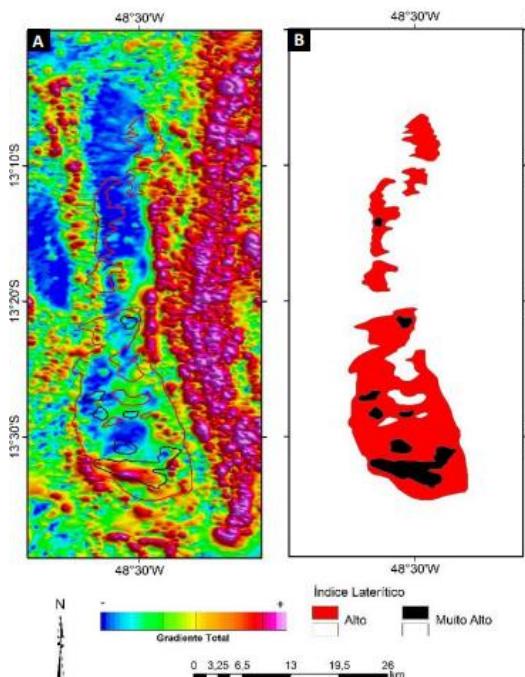
<https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/19031>

# Projetos de TR no SGB

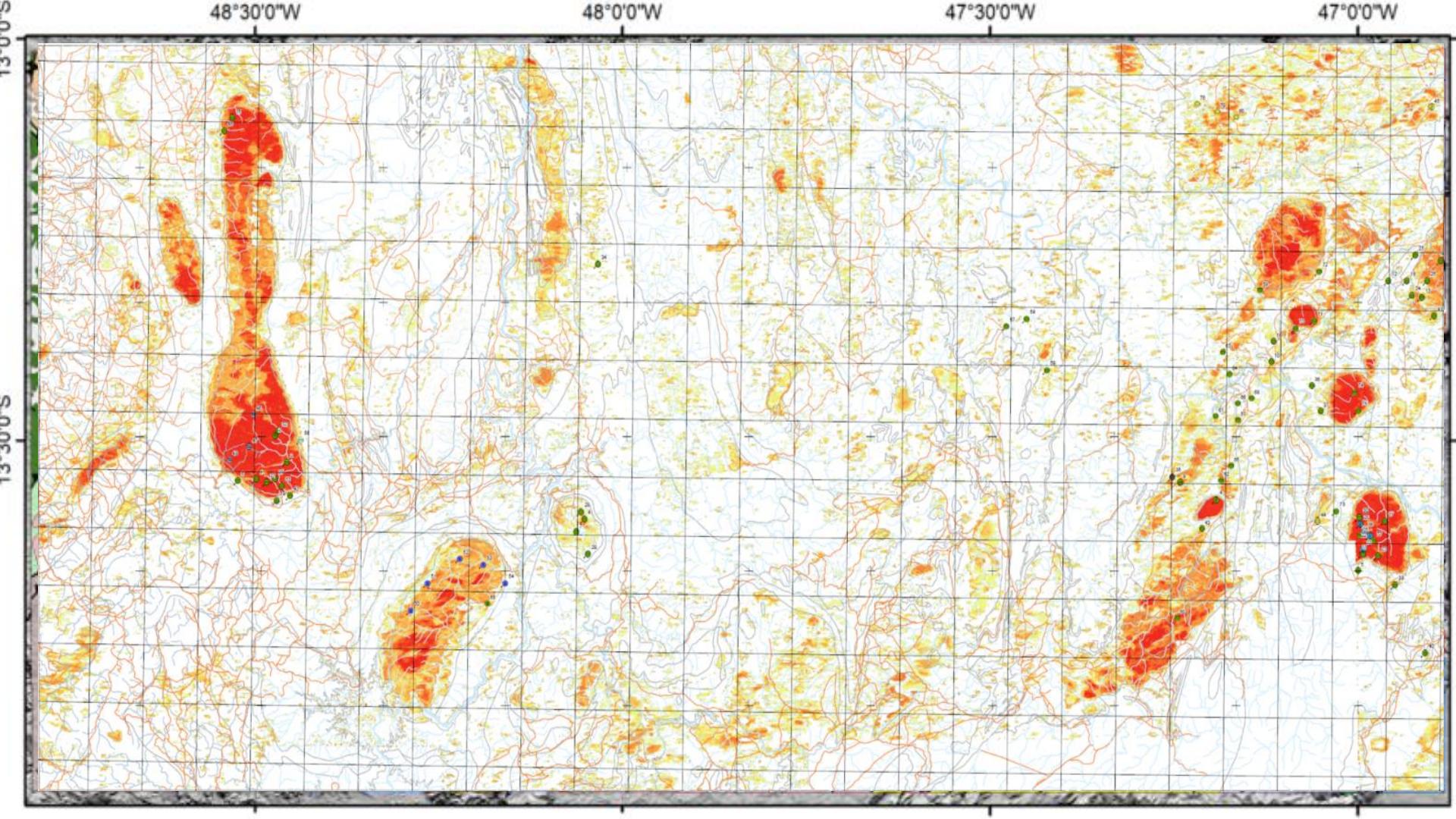


## SERRA DOURADA

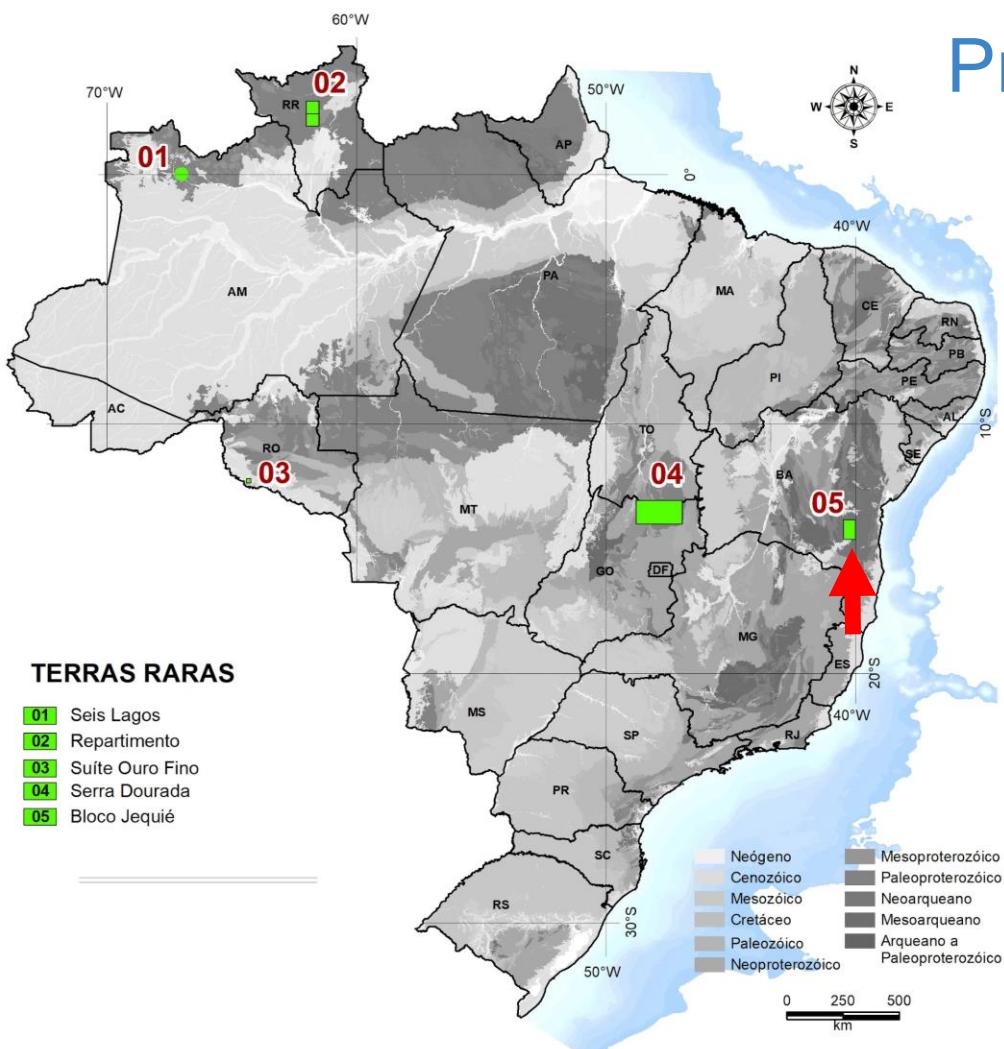
### Fase de correções



<https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/21964>



# Projeto Terras Raras Brasil II



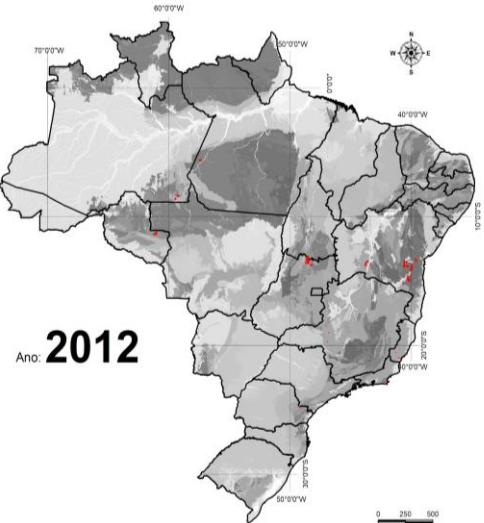
## BLOCO JEQUIÉ

Fase inicial

Principal objetivo identificar alvos economicamente viáveis.

- Alguns dos objetivos específicos são:
  - ✓ Analisar o quadro geomorfológico-geológico das áreas alvo de pesquisas;
  - ✓ Identificar e delimitar os corpos com anomalias de TRs;
  - ✓ Elaborar modelos sobre a gênese dos depósitos minerais

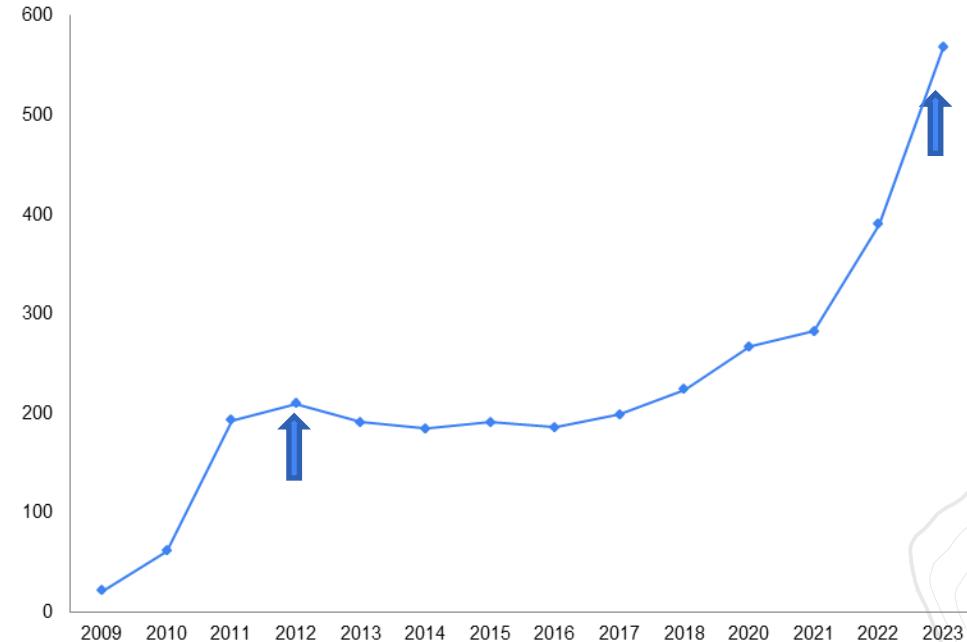
# Direitos Minerários – ANM (2009 – 2023)



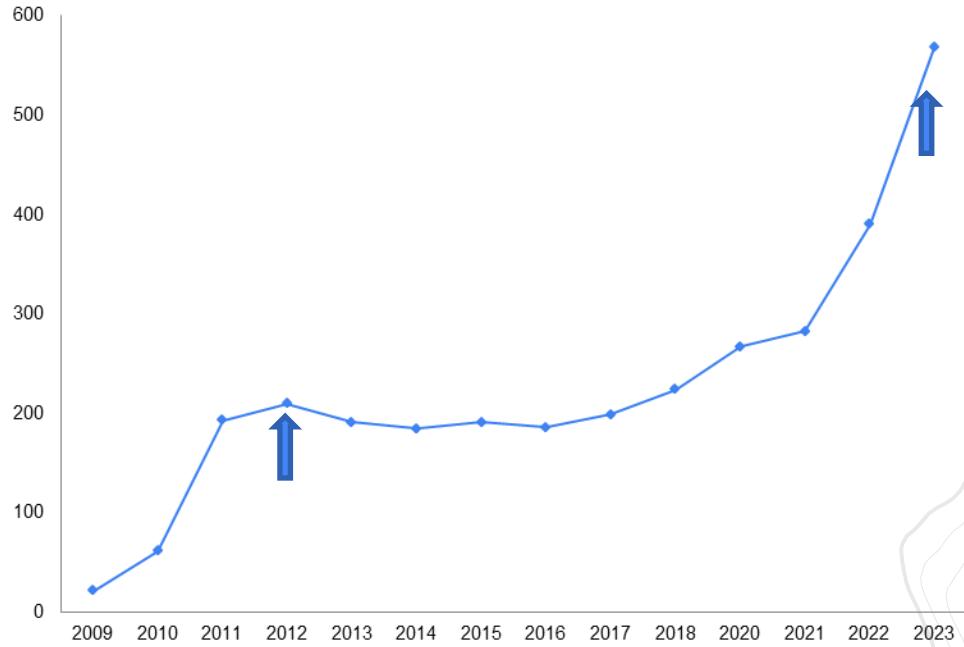
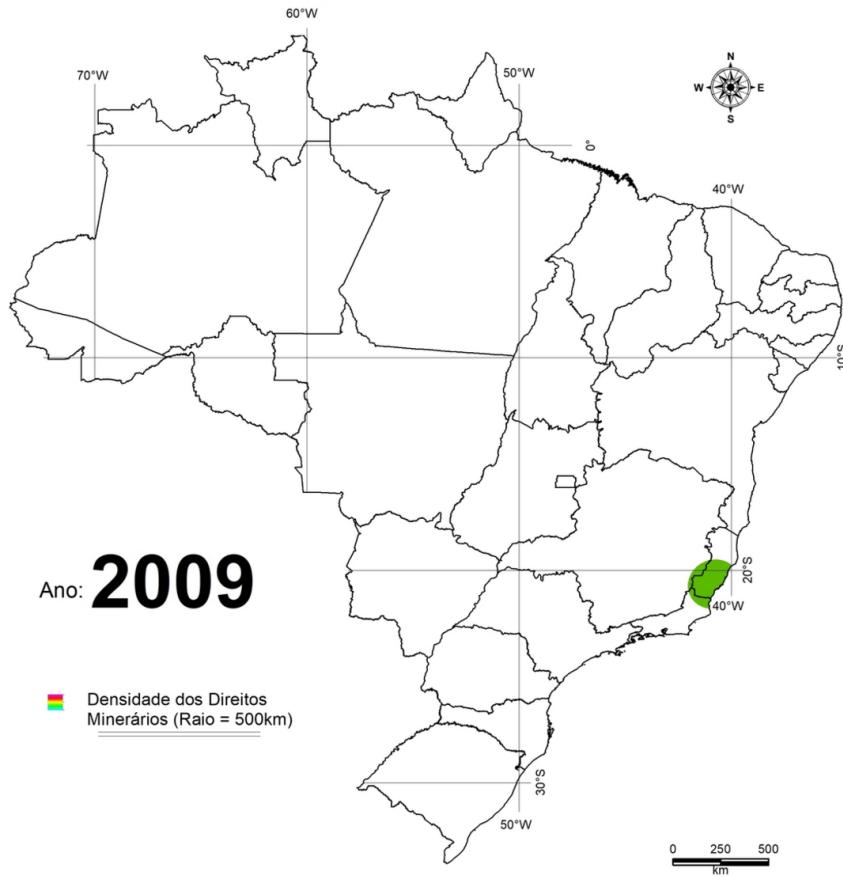
**210**  
Direitos minerários  
em todas as fases  
com Terras Raras,  
Monazita e Cério



**568**  
Direitos minerários  
em todas as fases  
com Terras Raras,  
Monazita e Cério



# Densidade dos Direitos Minerários (2009 a 2023)



# CENÁRIO

## FUTURO

O Plano Nacional de Mineração 2050 (em elaboração) indicam as seguintes linhas:

- Os TR estão englobados como **commodities** na ampliação da pesquisa **prospectiva** a ser realizada pelo Serviço Geológico do Brasil, que deverão ser estendidas para escala **regional** e de **depósitos**;
- Uso das base de dados de **recursos minerais**, dados geológicos, geoquímicos e geofísicos disponíveis e consistidos para geração de mapas **preditivos** para minerais estratégicos e críticos;
- Os **bens minerais** de interesse serão **estudados** dentro do escopo de **sistemas minerais**.

# Cenário futuro

Clima temperado  
e tropical

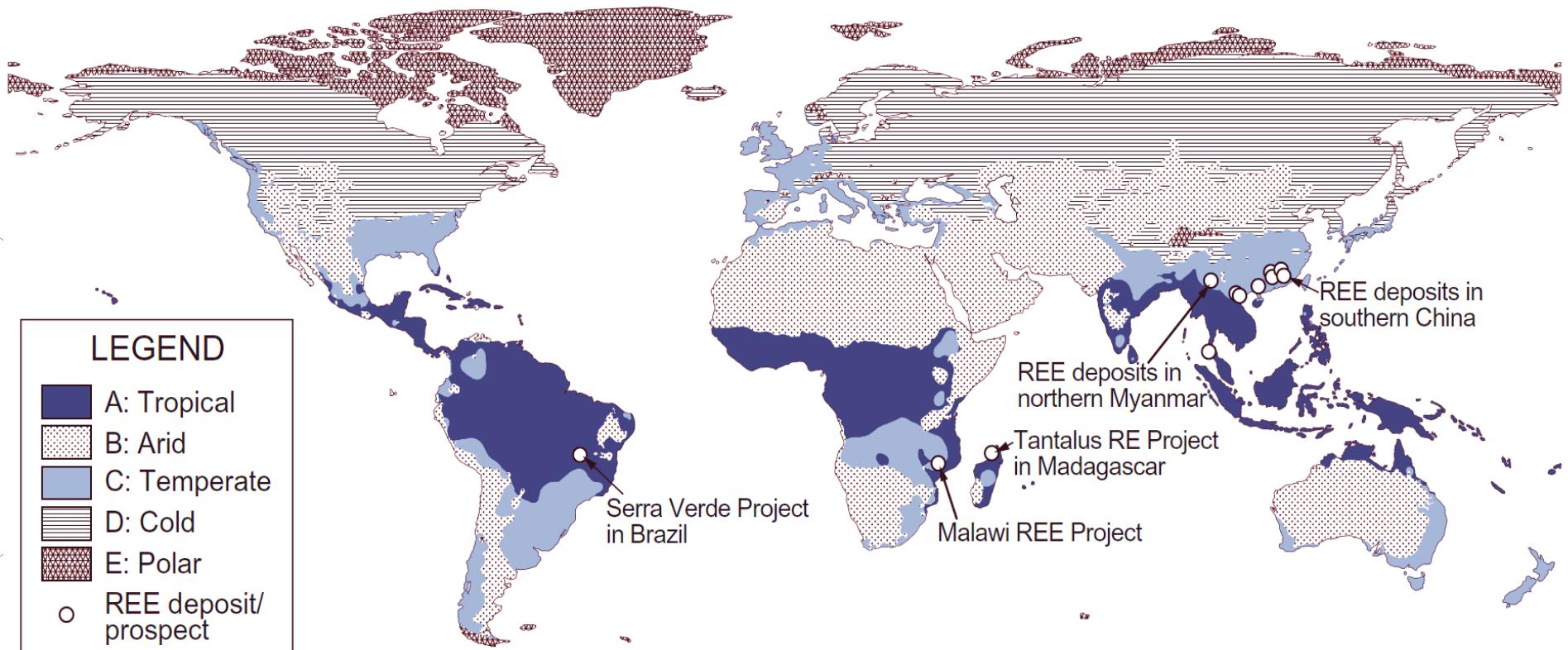


Fig. 1. World map of the Köppen-Geiger climate classification (modified after Peel et al., 2007). Ion adsorption-type REE deposits and prospects are shown in the map.

Fonte: Sanematsu & Watanabe, 2016

# OBRIGADA.



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



**Lucy Takehara Chemale**  
Pesquisadora em Geociências



Porto Alegre - RS

51 3406 7301  
51 99461 3358

[lucy.chemale@sgb.gov.br](mailto:lucy.chemale@sgb.gov.br)

