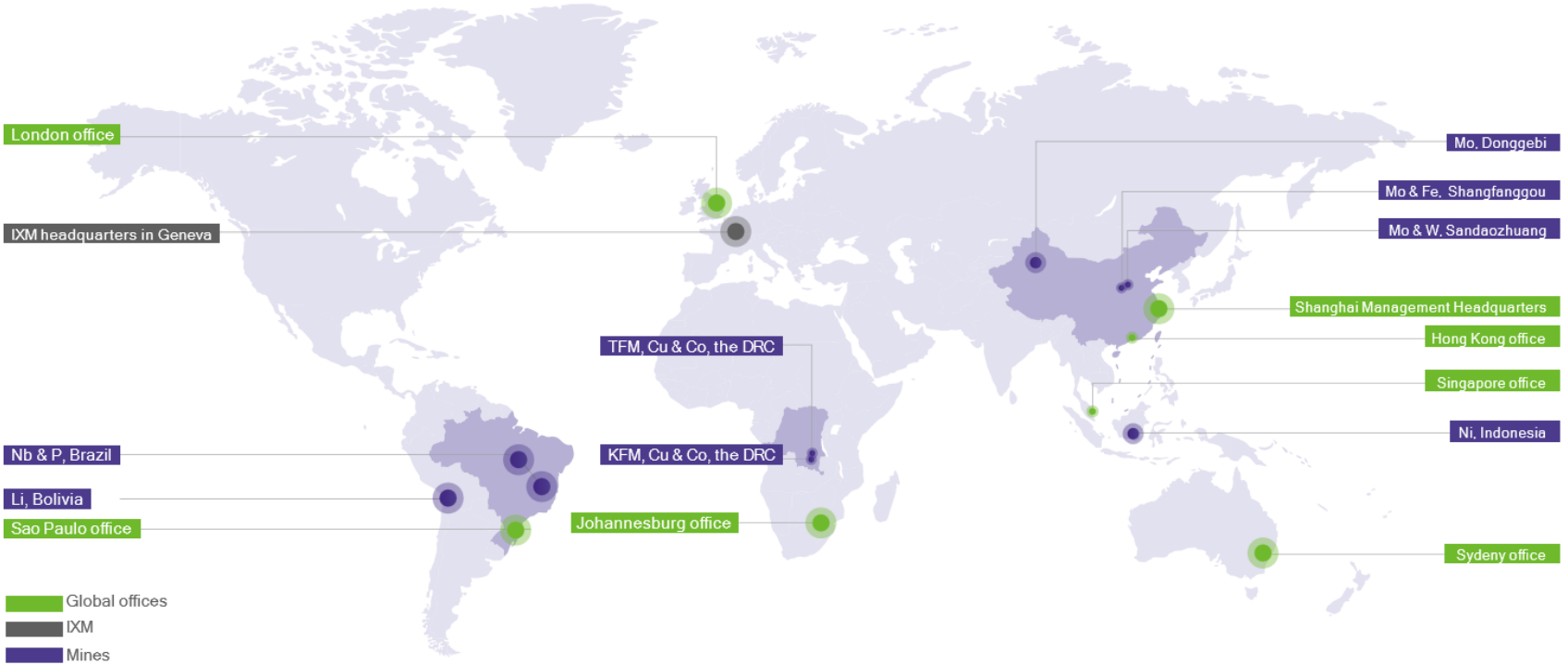
SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Depósitos minerais de fosfato da CMOC Brasil

Geologia e produção

CMOC Group

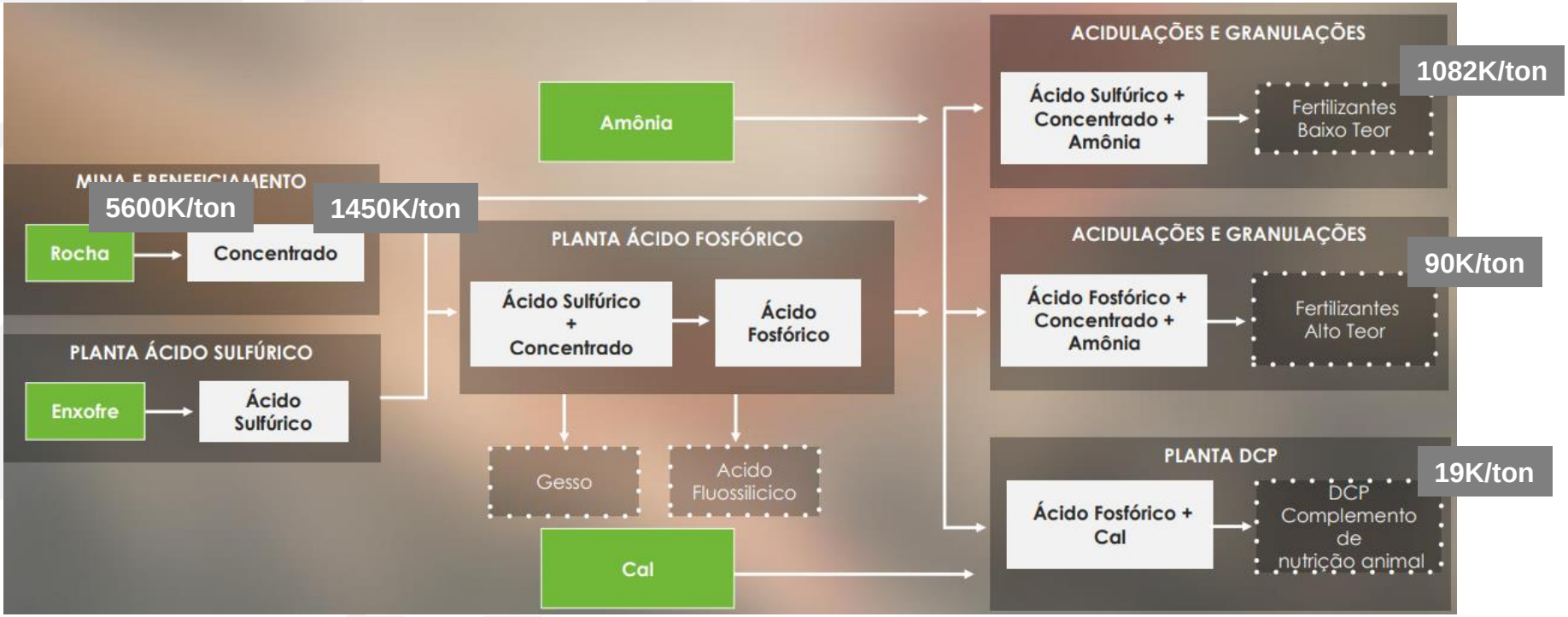


SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

CMOC Brasil

SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Produção de produtos fosfatados

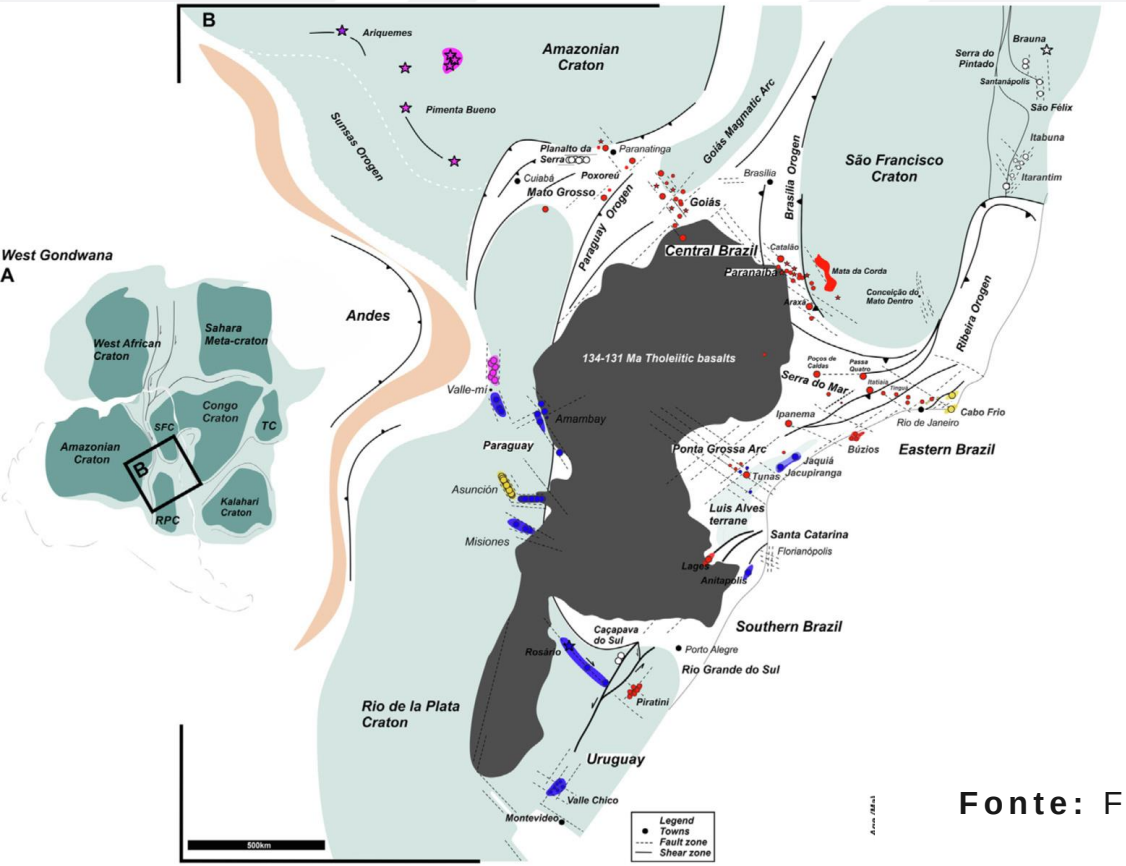


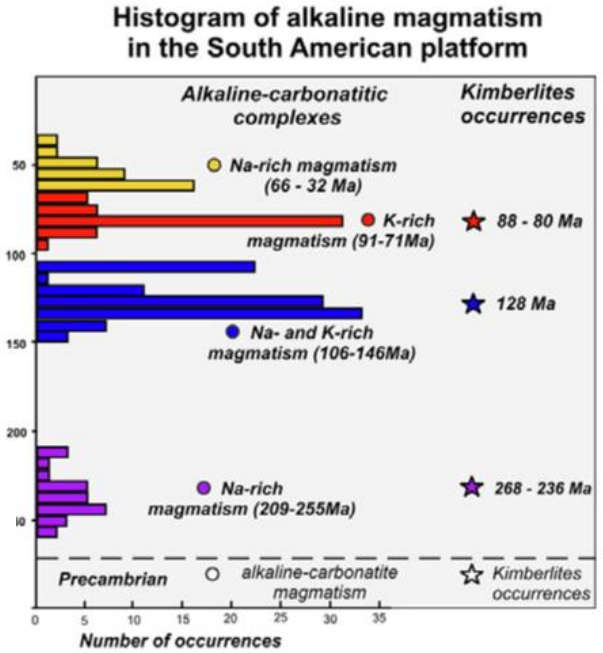
SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Depósitos fosfatados no mundo

Food and Agriculture Organization of the The United Nations

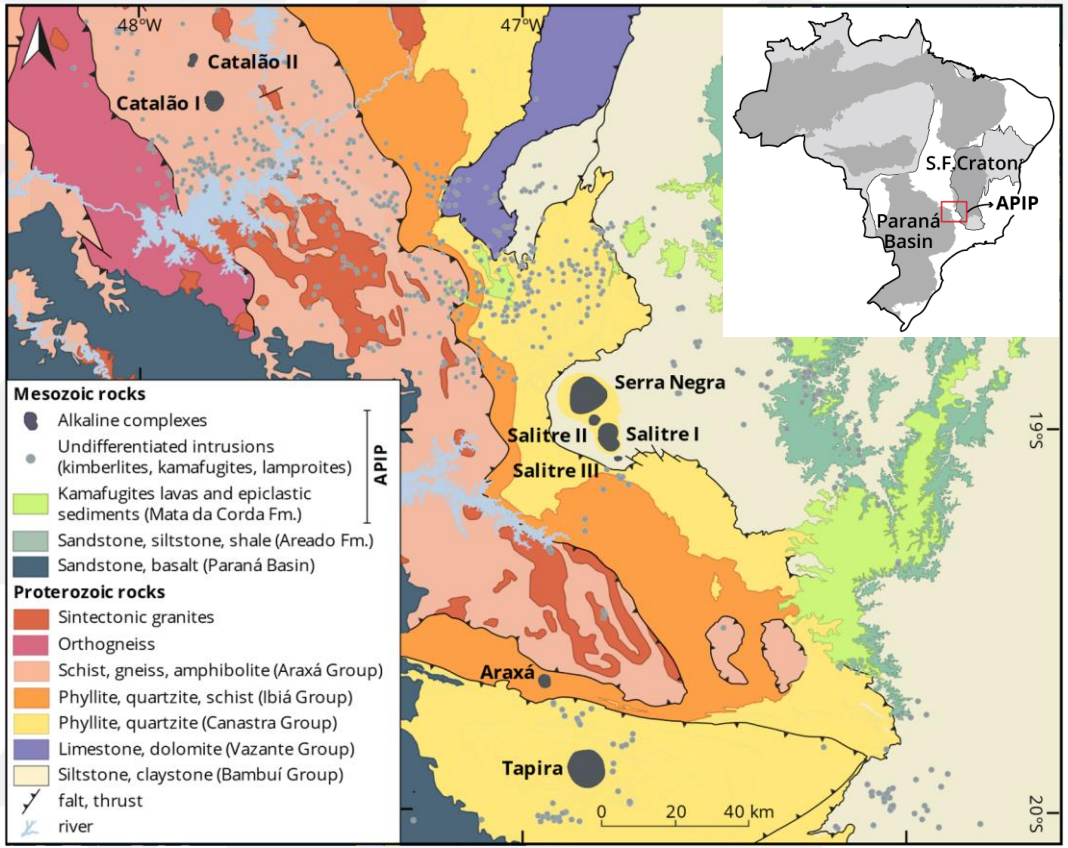
Magmatismo Alcalino Continental na Plataforma Sul-Americana





Fonte: Ferreira *et al.* (2022)

Província Ígnea Alto Paranaíba (APIP)



Magmatismo ultrapotássico;

Cretáceo Superior: 70-95 Ma;

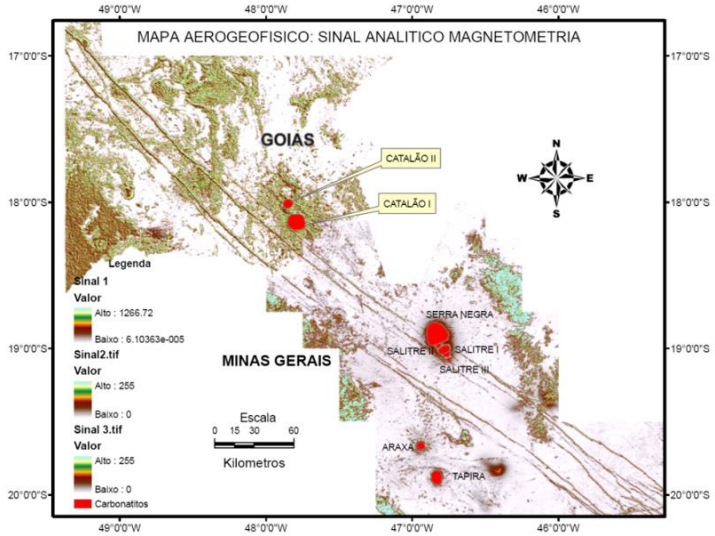
Embasamento: Faixa Brasília;

Fusão do Manto Litosférico;

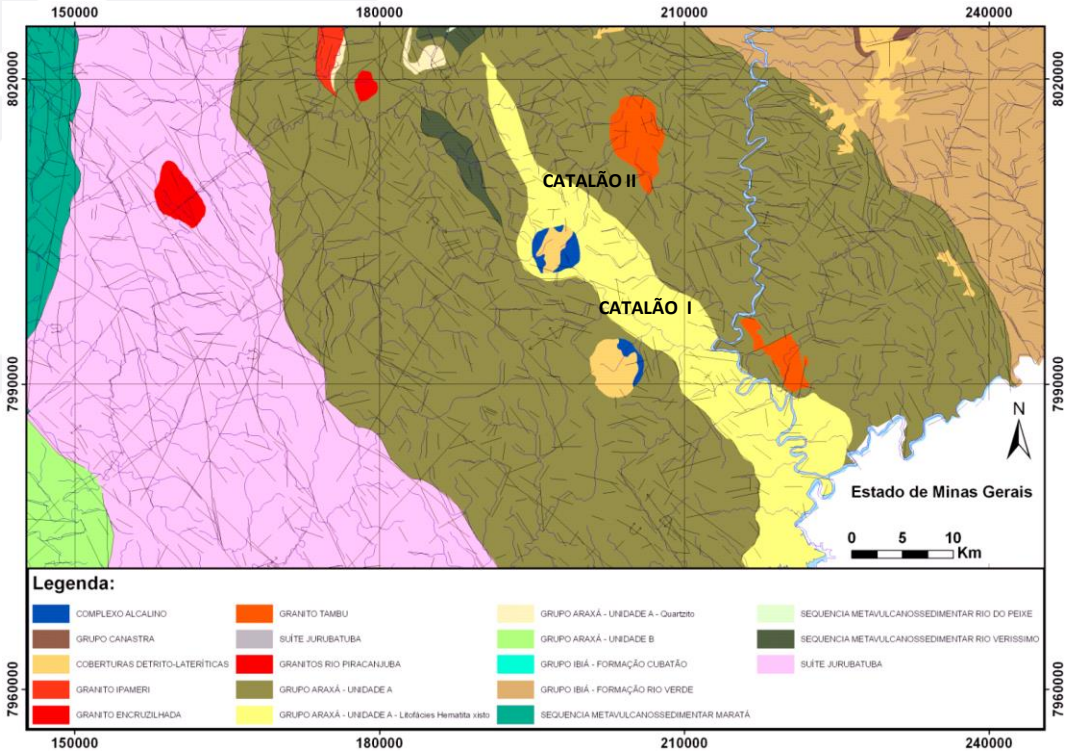
Origem controversa:
Pluma (Gibson *et al.*, 1995; Thompson *et al.*, 1998);

Extensão Crustal (Riccomini *et al.*, 2005).

Depósitos de fosfatos da CMOC Brasil



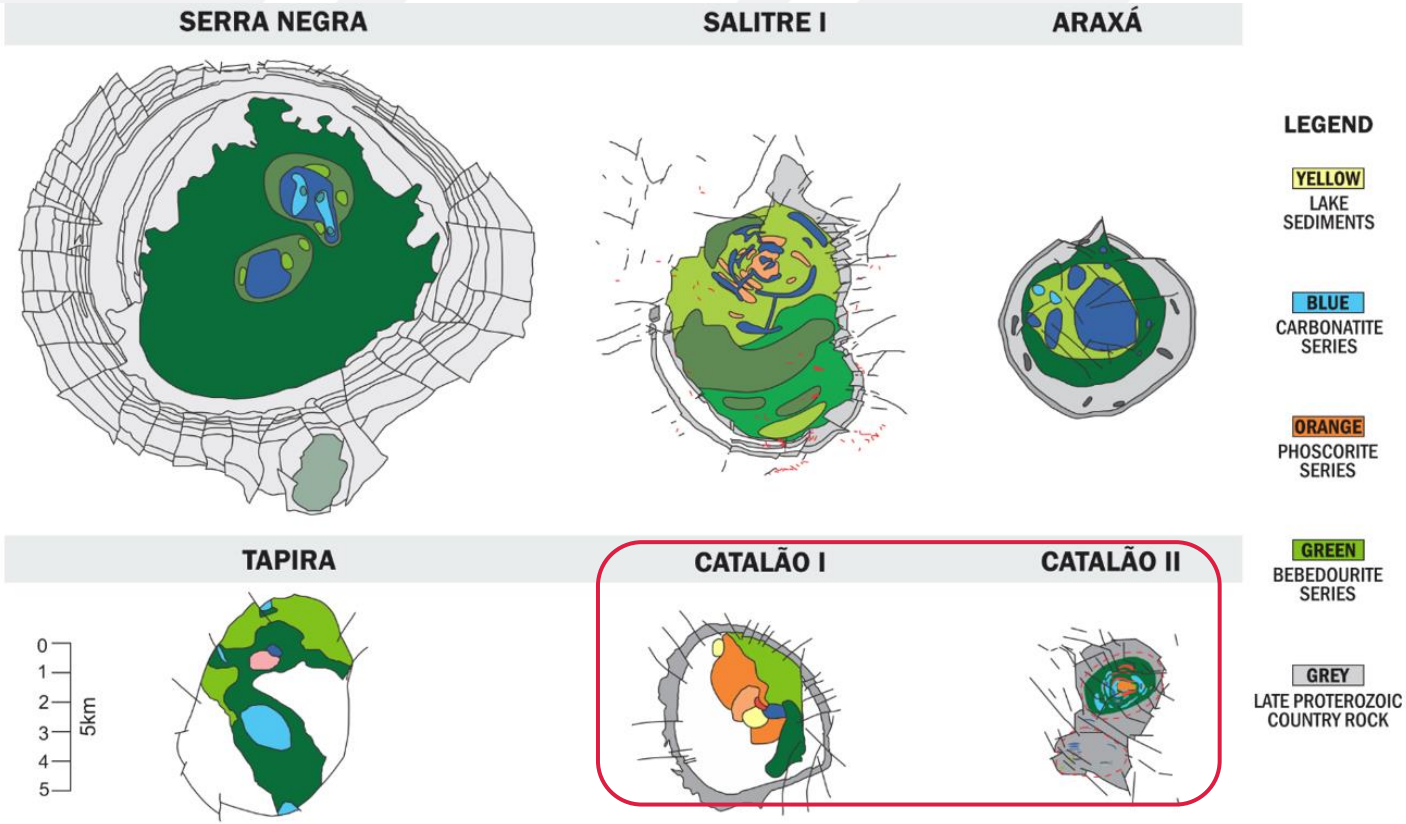
Ribeiro, 2008



CPRM Goiás, 2008

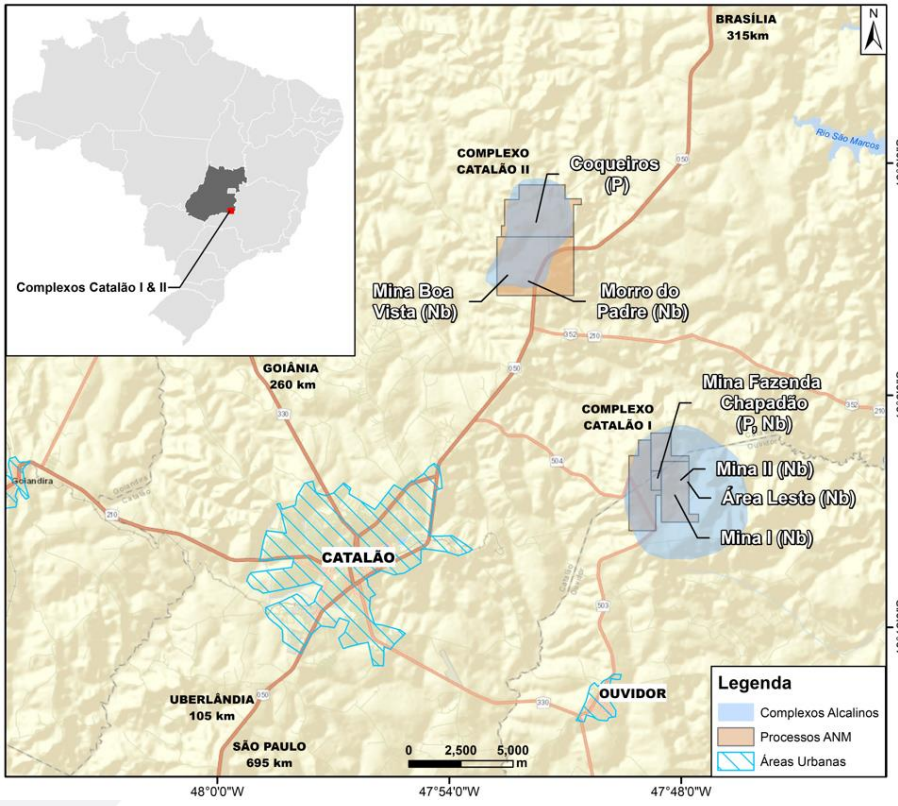
SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

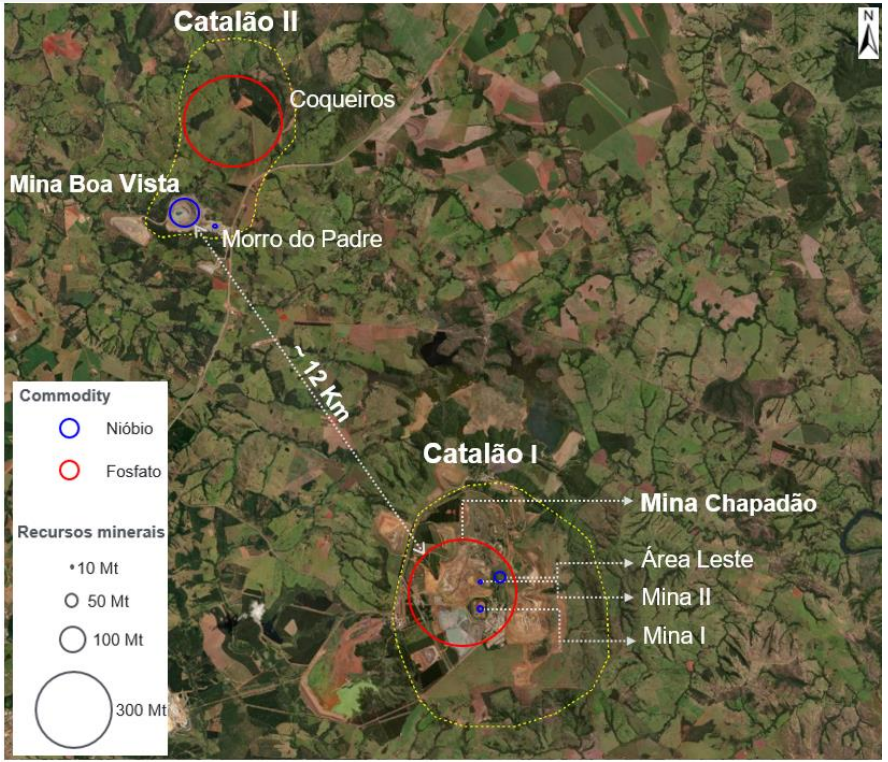
Depósitos de fosfatos



Novaes, 2018

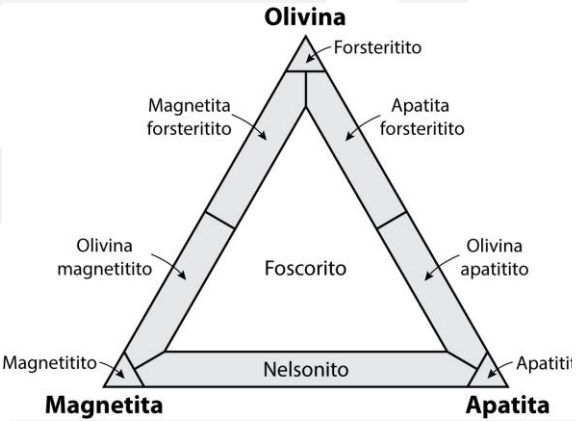
CMOC Brasil

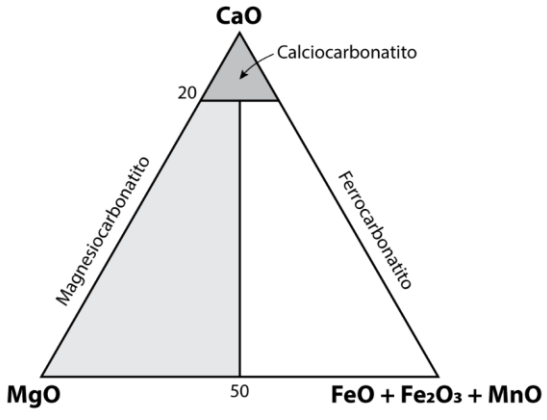


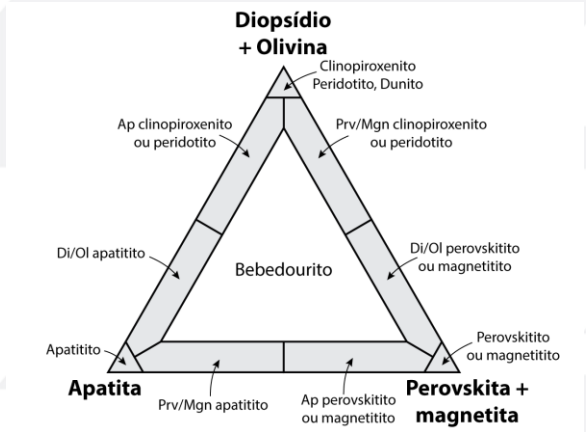


SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Séries Petrogenéticas em complexos alcalino-carbonatíticos







Foscorito

Rochas ultramáficas formadas por apatita, magnetita, olivina (± diopsídio e flogopita)

Bebedourito

Rochas ultramáficas cumuláticas formadas por diopsídio, olivina, perovskita, magnetita, apatita e flogopita (±melanita titanita e raro K-feldspato)

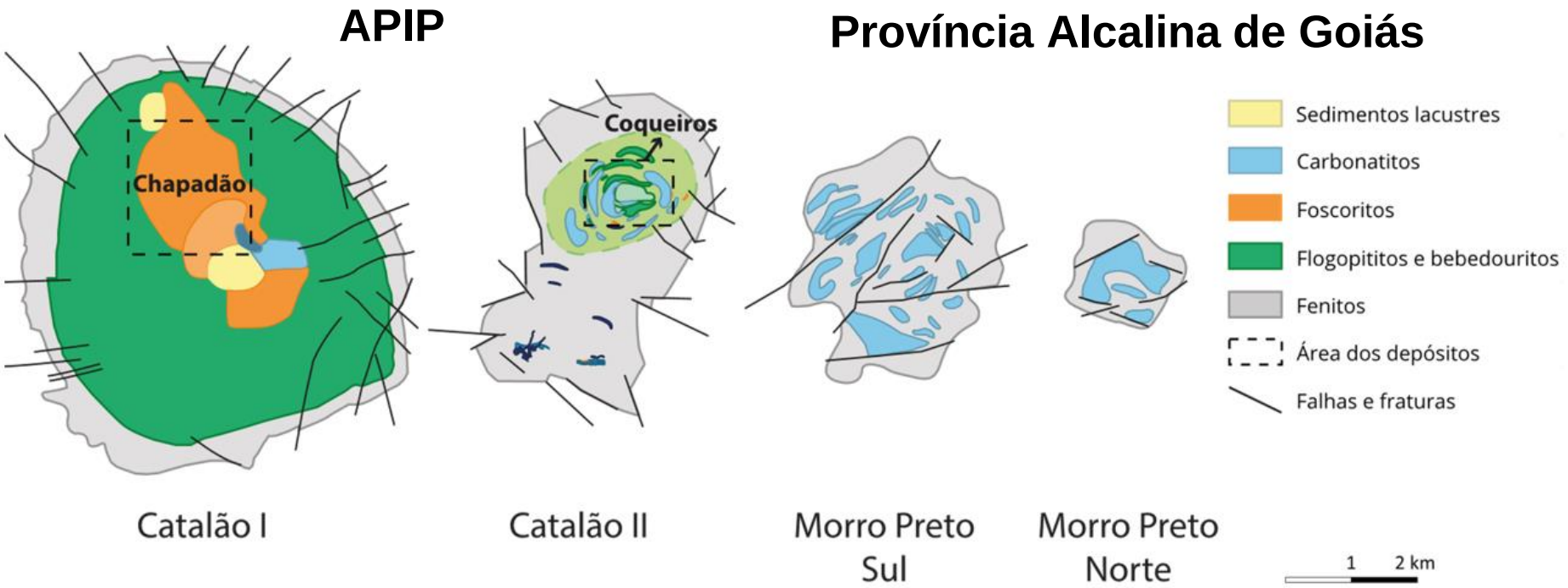
Carbonatito

Rochas ígneas plutônicas ou vulcânicas com acima de 50% de carbonato modal primário

Fonte: Brod et al., 2004

SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

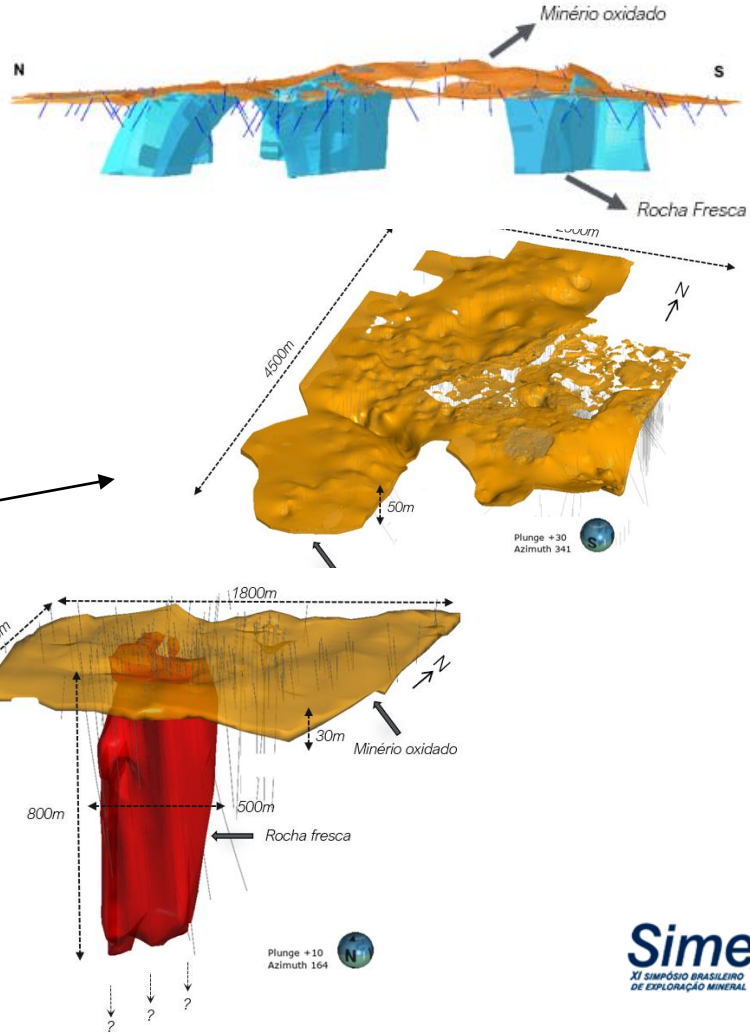
Depósitos de fosfatos da CMOC Brasil



Mapas geológicos esquemáticos dos complexos Catalão I (CORDEIRO et al., 2010), Catalão II (PALMIERI et al., 2022), Morro Preto Norte e Morro Preto Sul (NASCIMENTO et al., 2023).

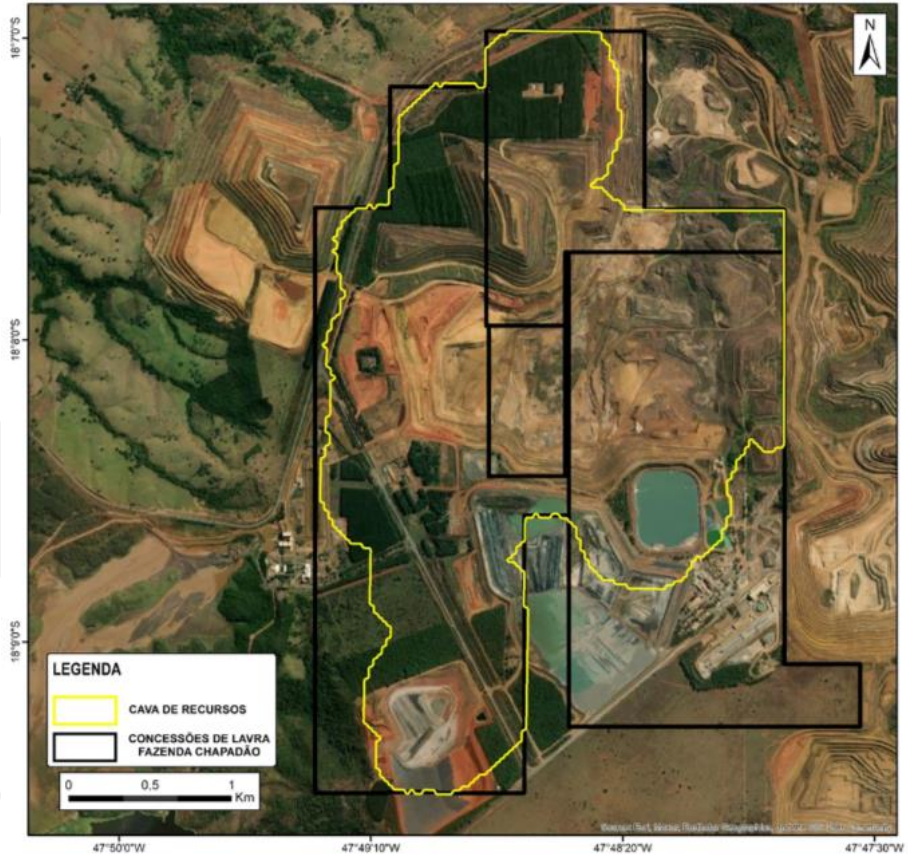
Depósitos de fosfatos

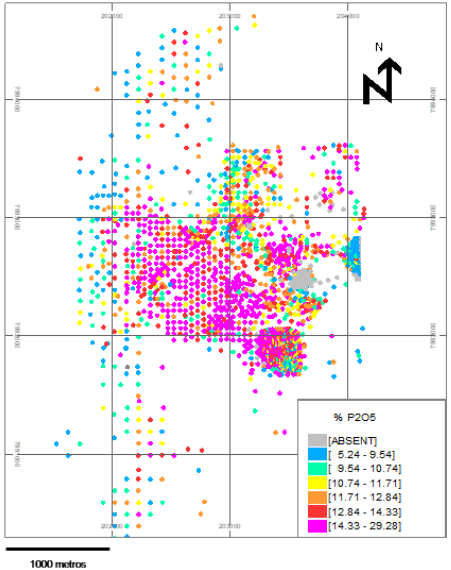
Depósito	Recursos	Tipo de Minério
Chapadão	330 Mt a 12,2 % P_2O_5	Oxidado
Coqueiros	45 Mt a 11,8 % P_2O_5 410 Mt a 9,0 % P_2O_5	Oxidado Rocha Fresca
Morro Preto Sul	138 Mt a 9,5 % P_2O_5 90 Mt a 7,7 % P_2O_5	Oxidado Rocha Fresca
Morro Preto Norte	44 Mt a 6,6 % P_2O_5 17 Mt a 8,0 % P_2O_5	Oxidado Rocha Fresca

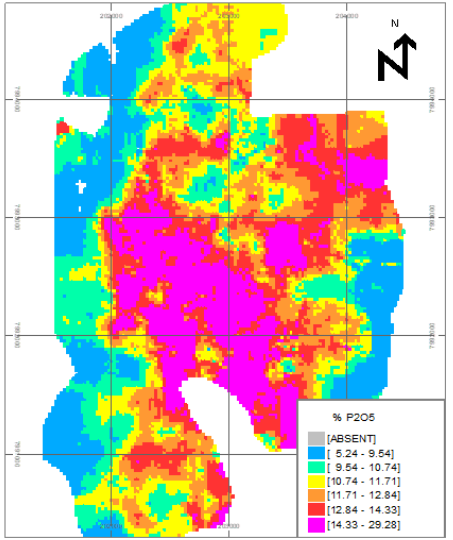


SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Mina Chapadão – Catalão I

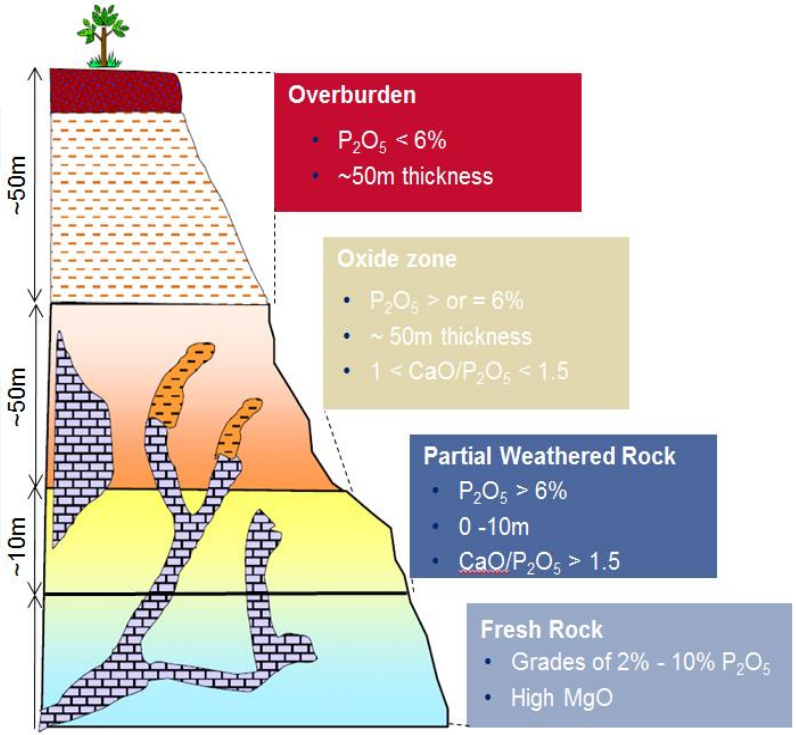


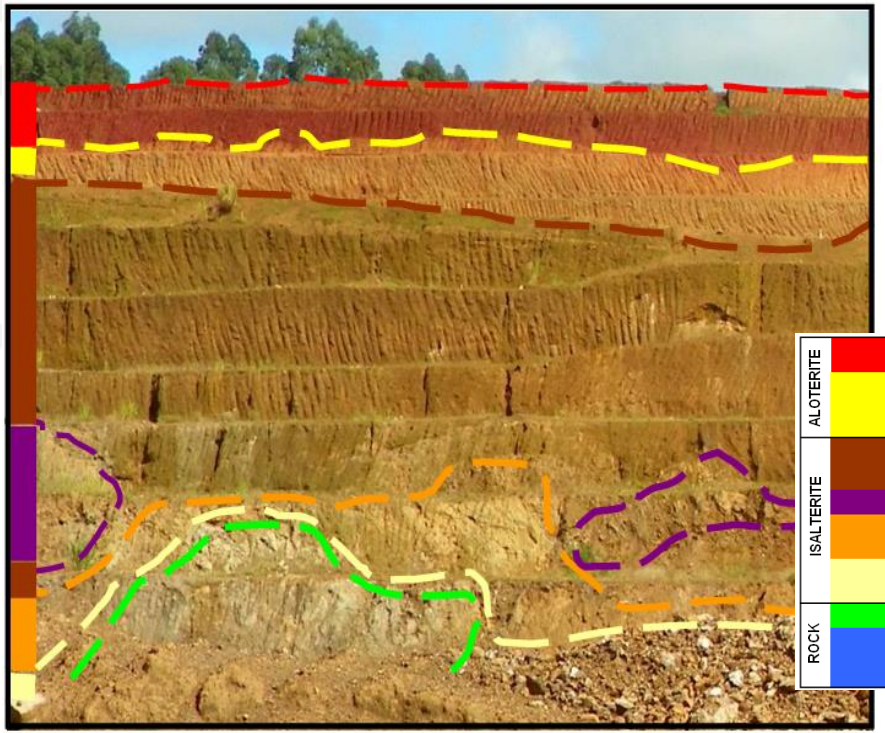




SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Mina Chapadão – Catalão I



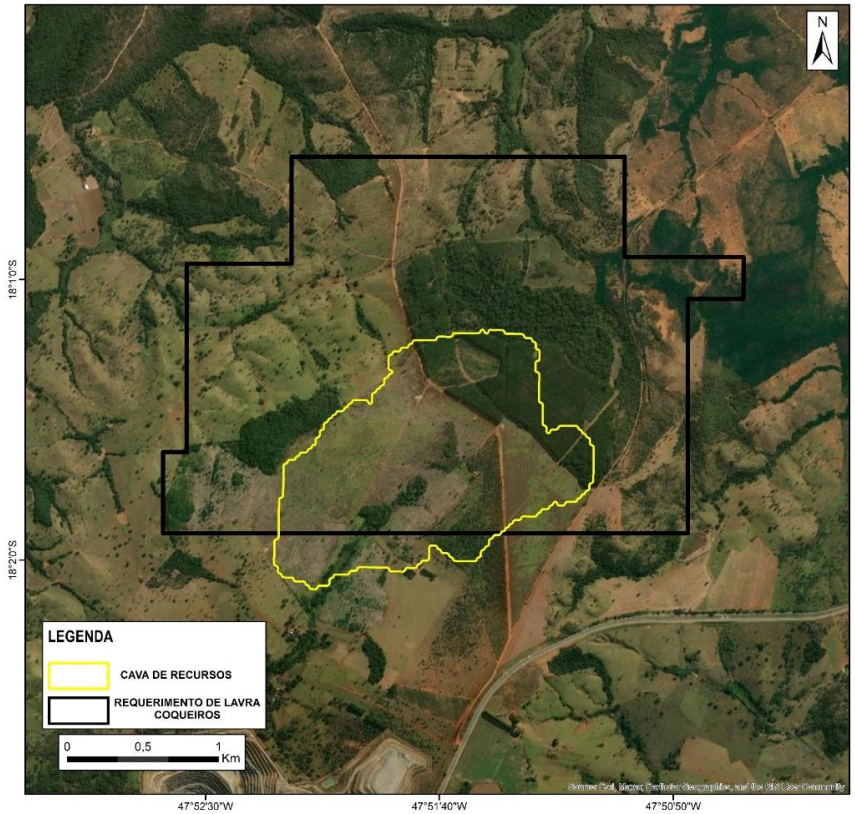


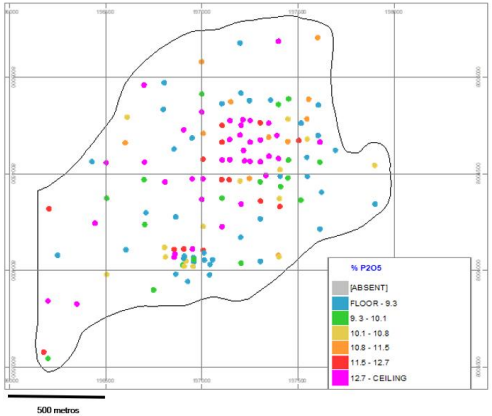
Fonte: Oliveira *et al*. (1998)

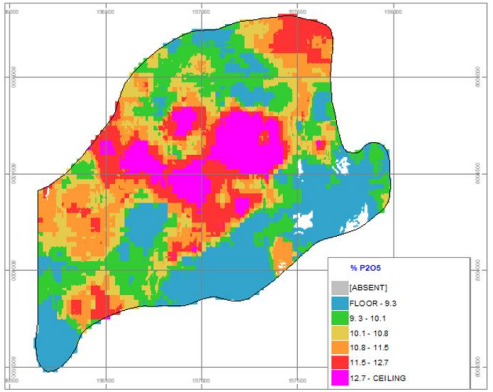
SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

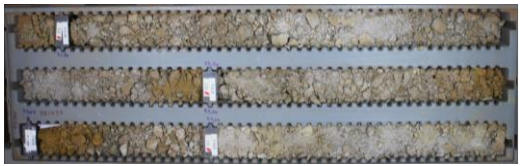
Mina Chapadão – Catalão I

Coqueiros – Catalão II



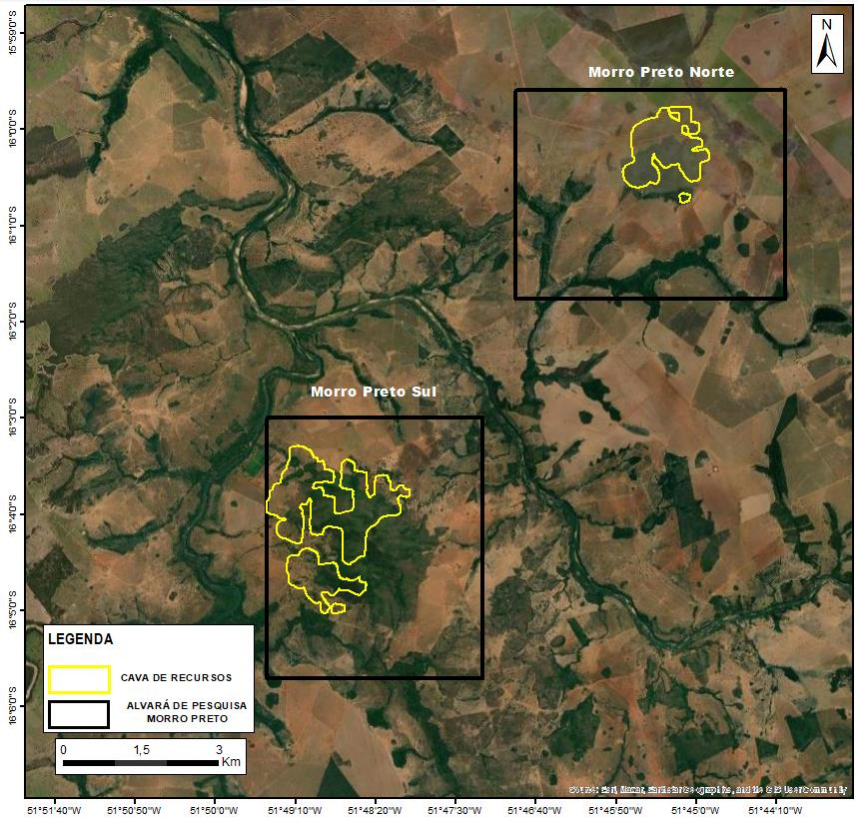


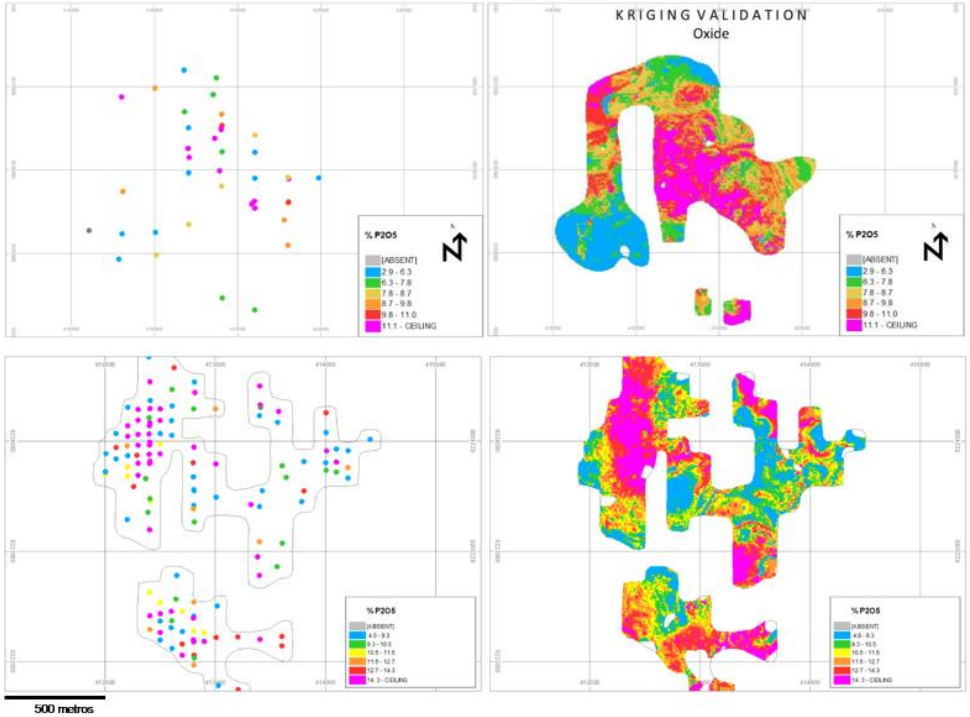




SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

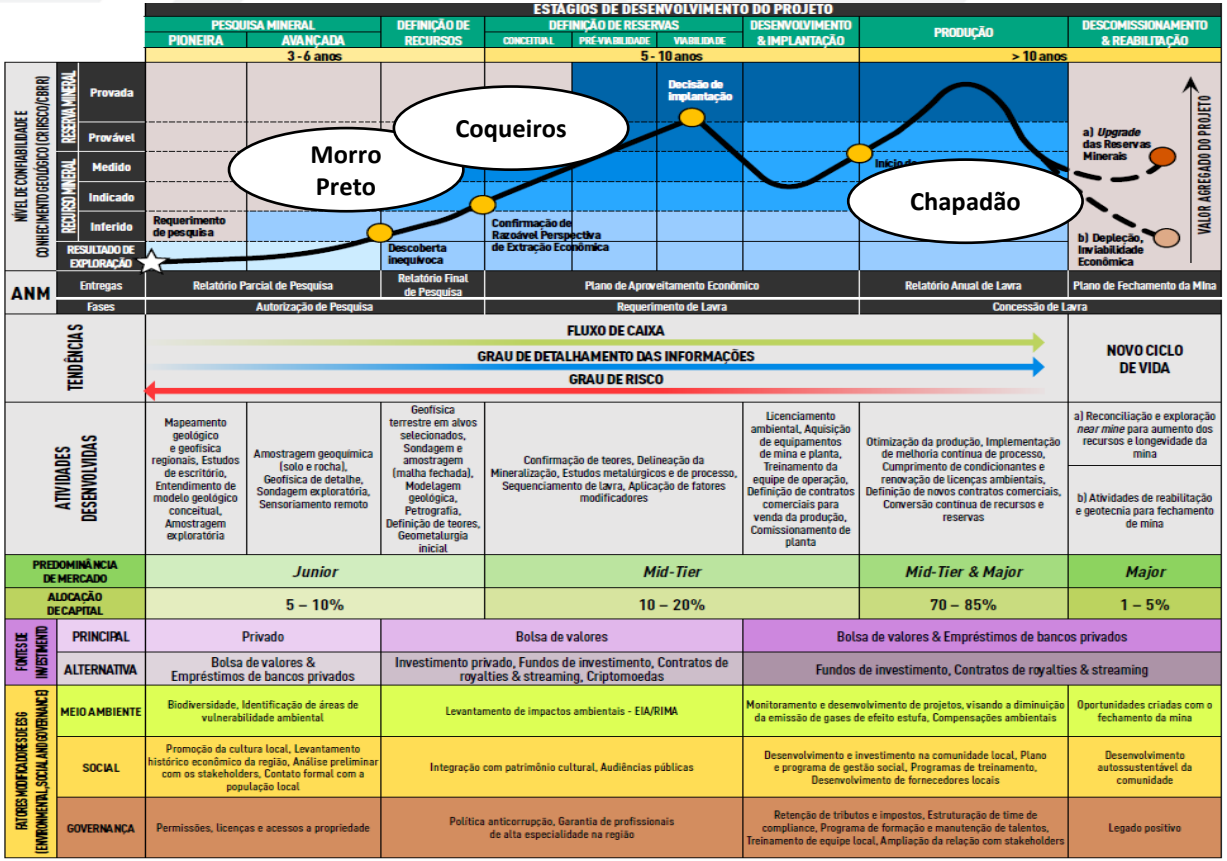
Morro Preto Norte e Sul





SimeXmin
XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL
XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

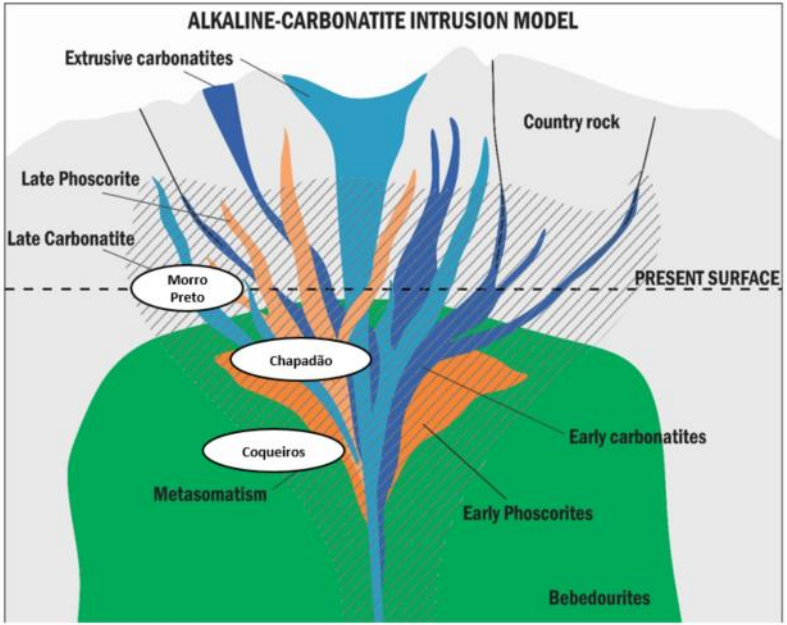
Ciclo de vida e maturidade



Glaucia Cuchierato (2021)

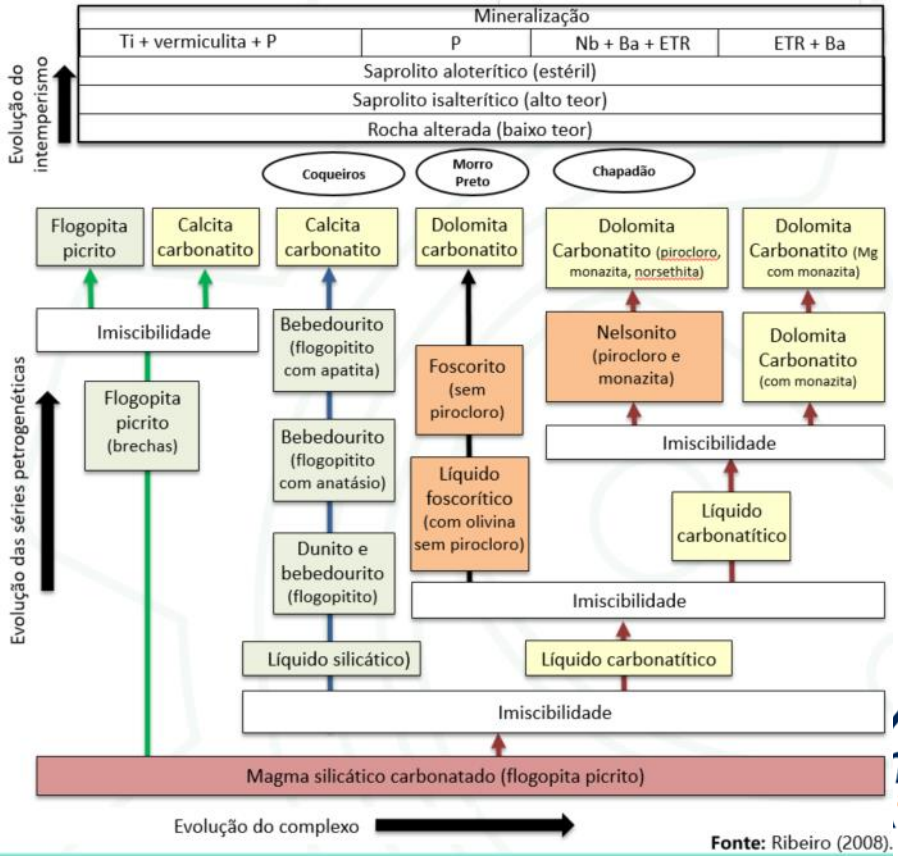
SimeXmin
XI Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral
XI Brazilian Symposium on Mineral Exploration

Modelo genético de mineralização



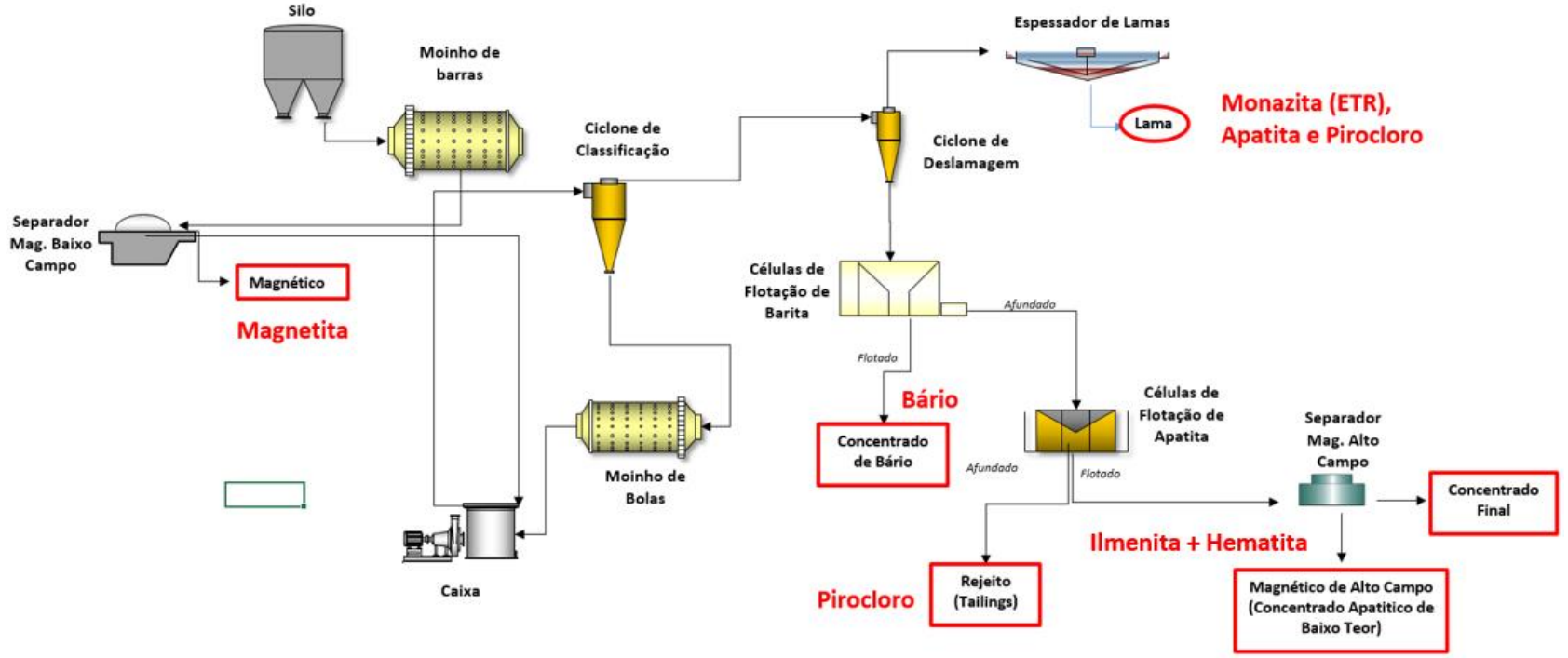
- Modelo de intrusão esquemático da Província Ígnea do Alto Paranaíba.

Fonte: Novaes (2018).



Fonte: Ribeiro (2008).

Fluxograma simplificado da usina



Conclusões

- O portfólio da CMOC Brasil para fosfato é atrativo e sustentável.
- Atualmente o foco produtivo da CMOC Brasil está em material oxidado (solo).
- Os depósitos de fosfato de origem ígnea da CMOC Brasil possuem potencial de futuro aproveitamento econômico para outras commodities além de fosfato.
- Depósitos de fosfato ígneos tem aptidão ao conceito de economia circular.
- Necessidade de parceria público/privada para viabilidade econômica (ecossistema).

SimeXmin

XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL

XI BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MINERAL EXPLORATION

Obrigado!

Insira o seu texto aqui