

07 de outubro de 2024



Reavaliação do Patrimônio Mineral da CPRM
OURO DE NATIVIDADE - TOCANTINS

Divisão de Economia Mineral e Geologia Exploratória - DIEMGE



SUMÁRIO

Introdução

Localização

Síntese dos Trabalhos Anteriores

Contexto Geológico

Prospecção Geoquímica

Prospecção Geofísica

Sondagem

Modelagem geológica 3D

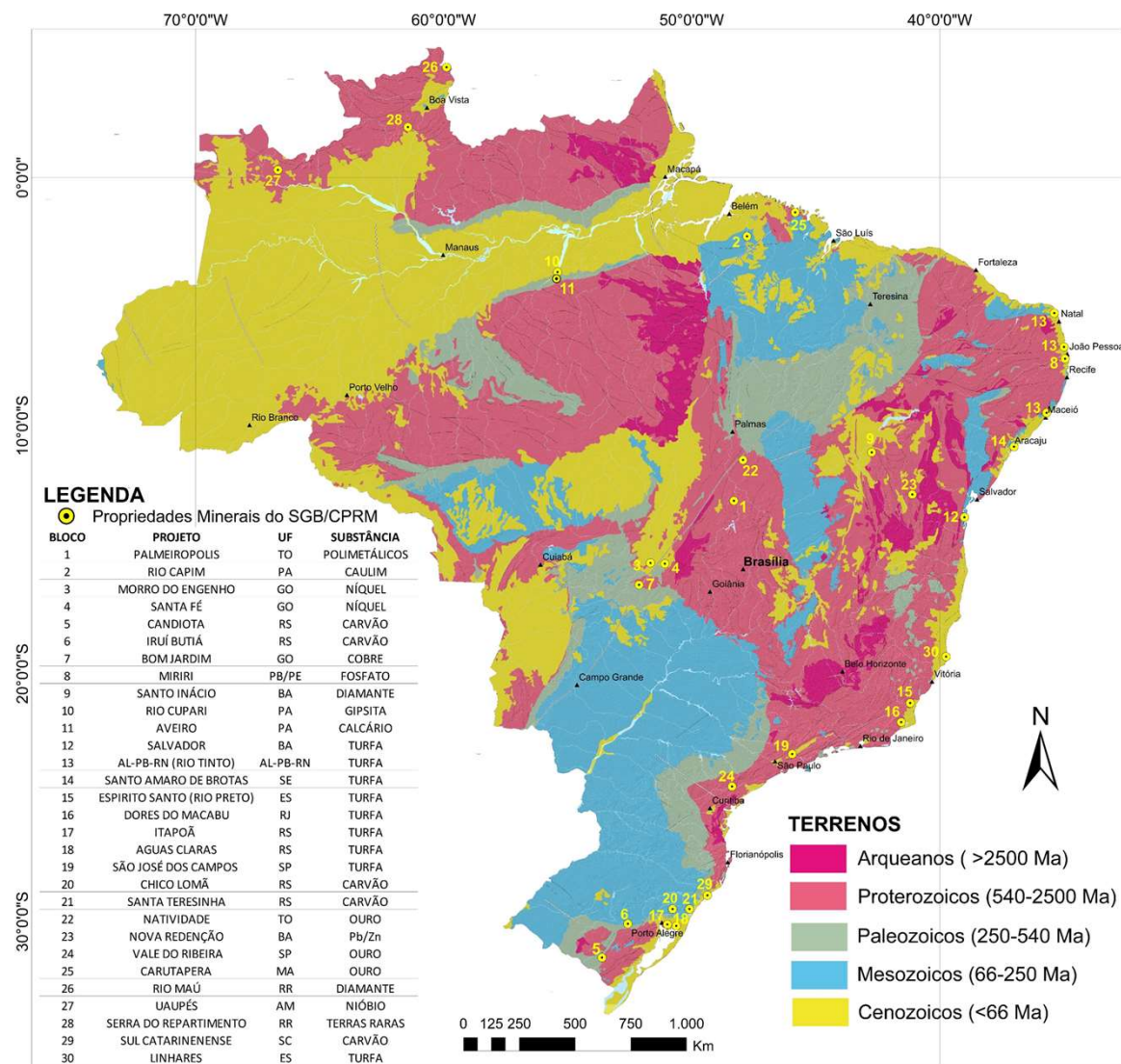
Estimativa de Recursos

Valoração do Ativo Minerário

Modelo do Negócio

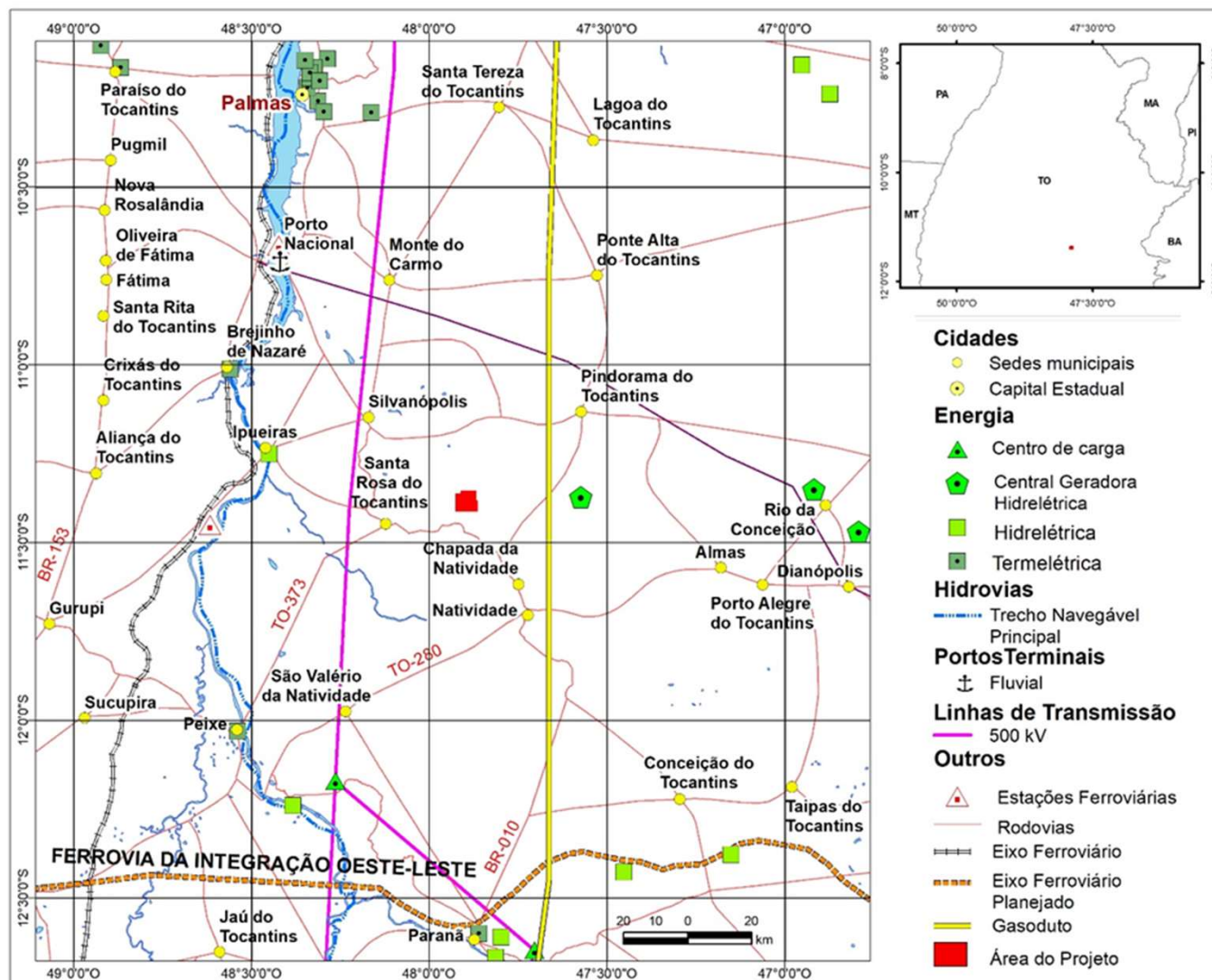
Introdução

- São 319 processos minerários junto a ANM;
- Pesquisa das décadas de 70 e 90;
- Projetos com relatório final de pesquisa mineral, aprovados na ANM (quase em sua totalidade);
- Estudos de validação dos dados obtidos e reavaliação dos recursos minerais em acordo com as mais modernas técnicas disponíveis.
- 30 blocos por todo país, os bens minerais que compõem o portfólio da instituição, são: fosfato (1) cobre (1), chumbo (1), zinco (1), ouro (1), caulim (1), níquel laterítico (2), gipsita (1), carvão (5), turfa (8), diamante (2), nióbio (1), terras-raras (1) e calcário (1).
- 30 projetos – 5 já licitados (2-pesquisa complementar e 3-Duodilligence).



LOCALIZAÇÃO

A área de pesquisa é relativa ao processo DNPM 860.163/84 e está situada na porção cento-sul do estado do Tocantins, abrangendo partes dos municípios de Santa Rosa do Tocantins e Chapada da Natividade. Possui 3.977,05 hectares de área e apresenta relatório final de pesquisa aprovado em 1993.





SÍNTESE DOS TRABALHOS ANTERIORES

Dados de produção compilados do relatório final de pesquisa da área do processo DNPM nº 860.163/84 de dezembro de 1993 e do relatório complementar de pesquisa de abril de 1996.

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Abertura de picadas (km) | 32,44 |
| Semidetalhe | 22,68 |
| Detalhe | 9,76 |
| Levantamento topográfico (km²) | 3,7 |
| Escala 1:5.000 | 3,52 |
| Escala 1:1.000 | 0,18 |
| Afloramentos estudados | 18 |
| Amostras coletadas – rocha | 6 |
| Amostras coletadas | 967 |
| Solo semidetalhe | 462 |
| Solo detalhe | 434 |
| Poço de pesquisa | 30 |
| Trincheira | 41 |
| Escavações rasas (m³) | 47,2 |
| Poços de pesquisa | 26,7 |
| Trincheiras | 20,5 |

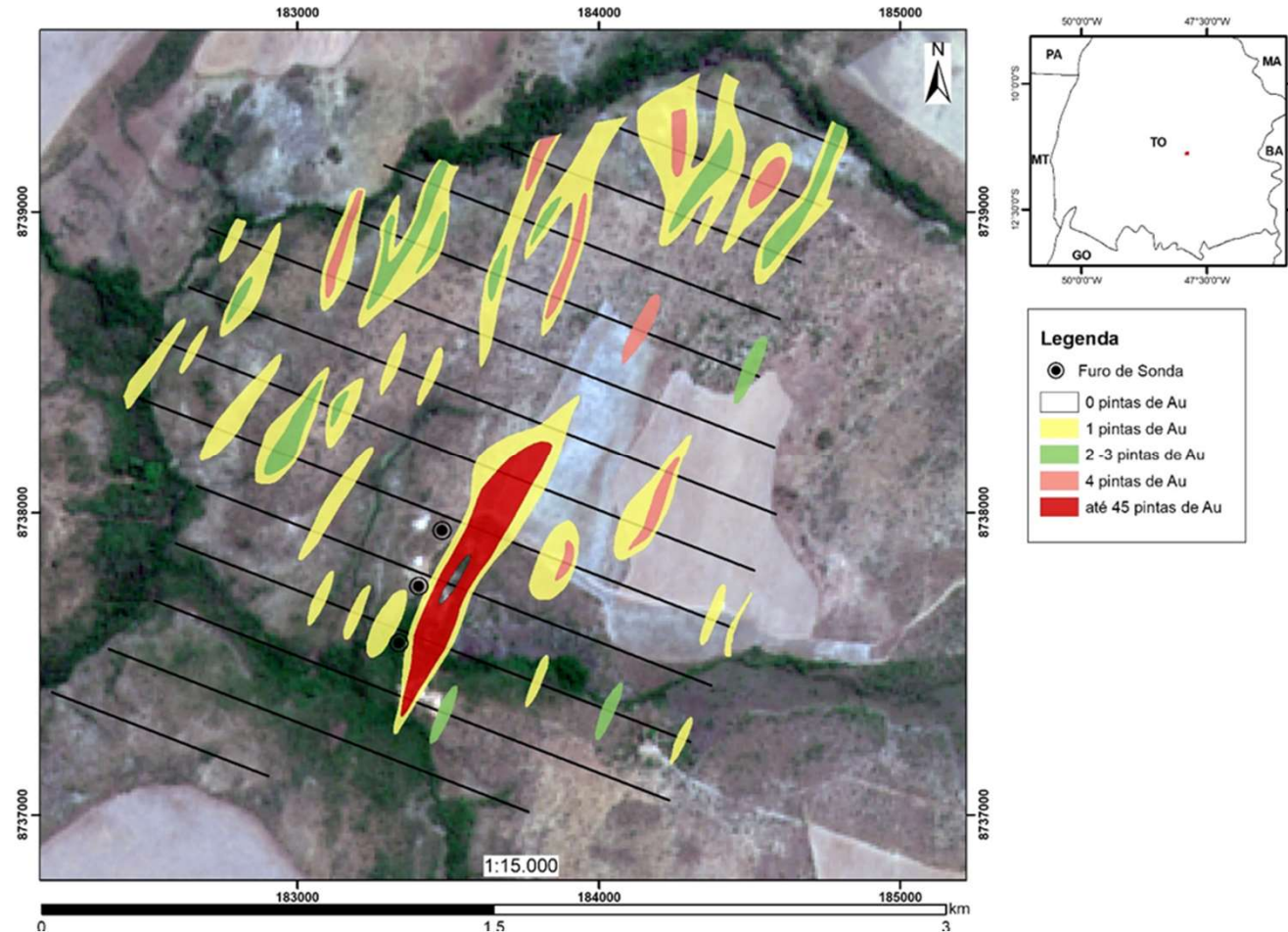
| | |
|---|--------|
| Concentrados de bateia | 967 |
| Solo semidetalhe | 462 |
| Solo detalhe | 434 |
| Poço de pesquisa | 30 |
| Trincheira | 41 |
| Material bateiado (kg) | 18.500 |
| Solo semidetalhe | 4.620 |
| Solo detalhe | 8.680 |
| Poço de pesquisa | 3.000 |
| Trincheira | 2.050 |
| Análises por contagem de pintas a lupa binocular | 467 |
| Sem detalhe | 462 |
| Detalhe | 434 |
| Concentrado de poço | 30 |
| Concentrado trincheira | 41 |
| Amostras Analisadas | 359 |

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

No mapa de contagem de pintas foram identificadas diversas faixas orientadas paralelamente à direção N25E.

A mais notável dessas envolve integralmente a zona do garimpo primário, circunscrevendo-a em um halo de pintas, principalmente no seu prolongamento para NNE (a parte central do halo é constituída por amostras de rejeitos do garimpo).

Em geral, estas zonas são constituídas por amostras de mais de uma transversal que, no conjunto, delimitam zonas com 200 a 500 m de comprimento e largura da ordem de 40 a 100 m, e contém de 2 a 4 pintas no centro, com frequentes halos laterais com 1 pinta de ouro



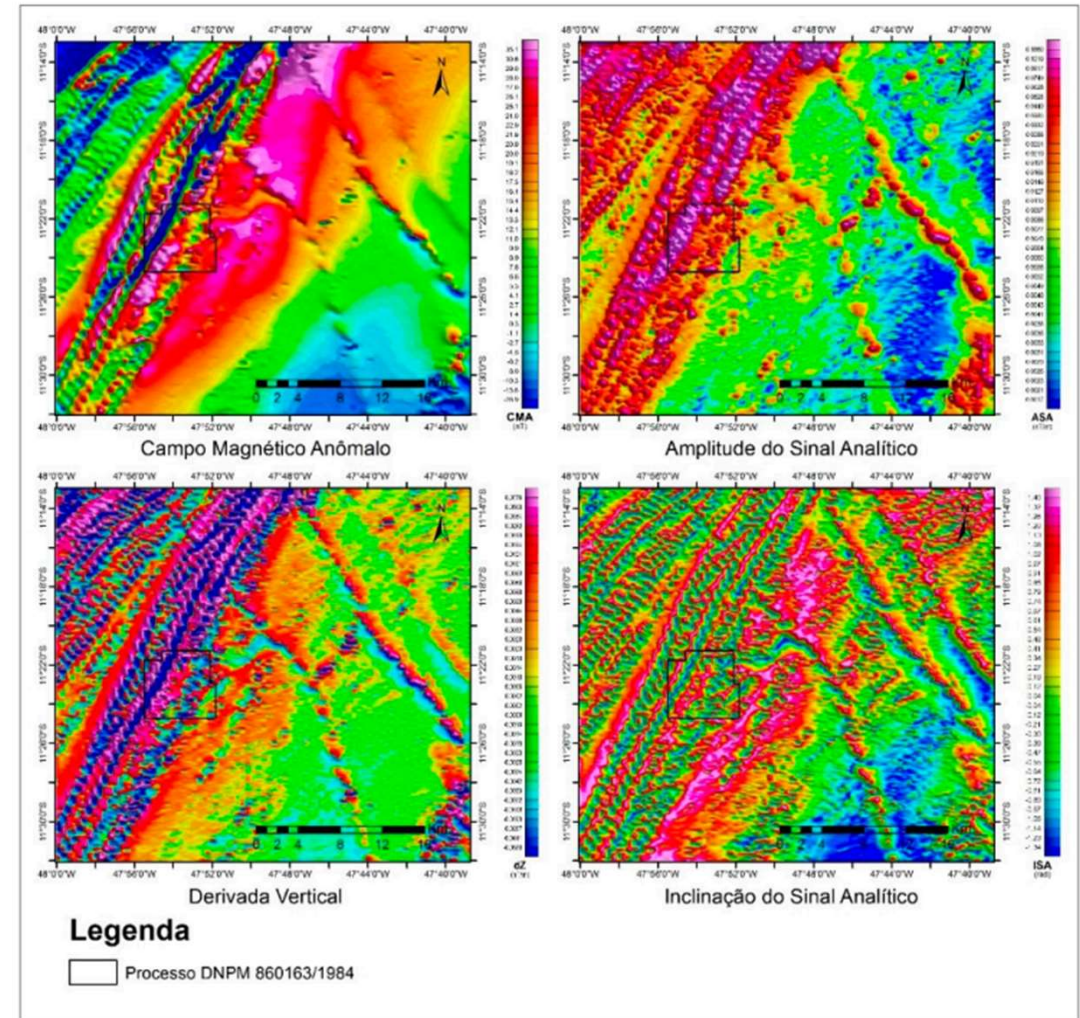
PROSPECÇÃO GEOFÍSICA

AEROMAGNETOMETRIA

Possibilitou a visualização da estruturação NE-SW, correlacionada ao lineamento transbrasiliano;

As anomalias de maior amplitude, na porção oeste, mostram respostas magnéticas predominantemente lineares, de direção N25°E, correlatas a orientação das macrozonas de cisalhamento;

Secundárias a elas, são identificadas feições de direção N30°W, mais antigas e menos expressivas, que cortam a região a nordeste da área.

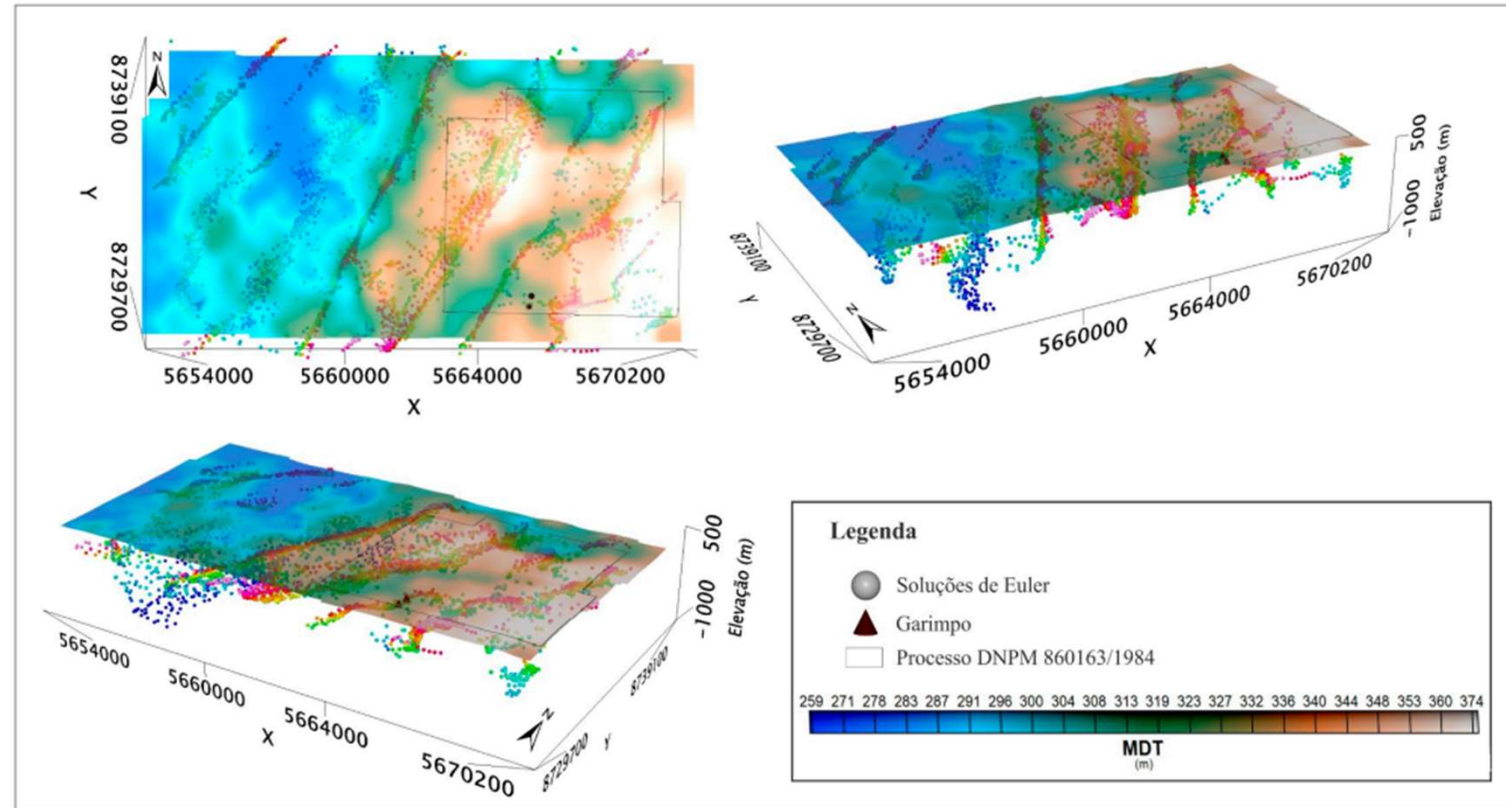


DECONVOLUÇÃO DE EULER

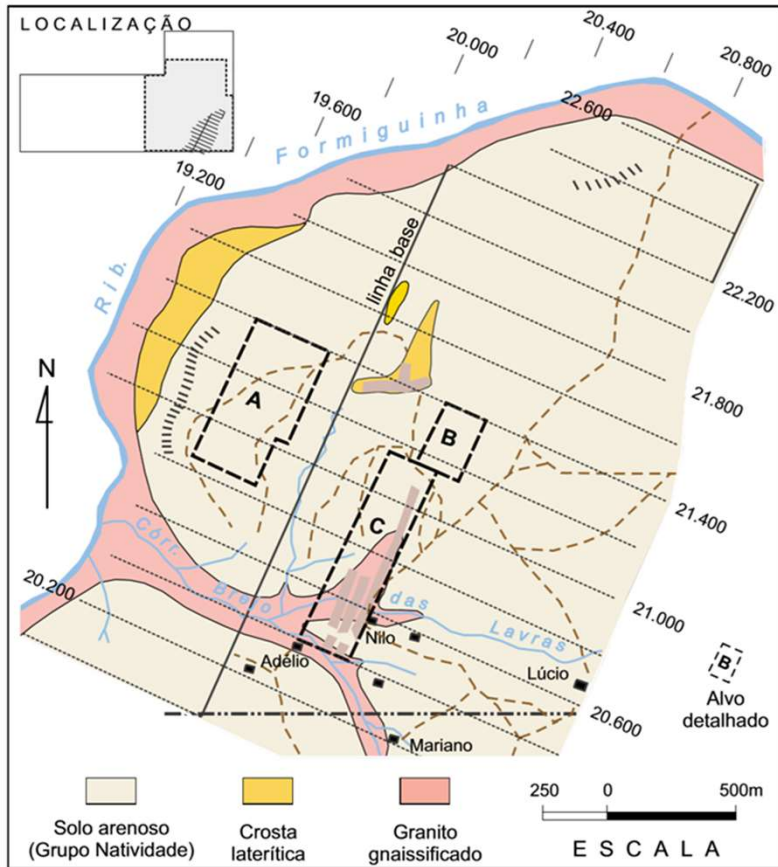
Corroboram com as feições observadas nos mapas magnetométricos;

Indicam estruturas magnéticas mais rasas a leste da área, enquanto que a oeste são constatadas lineações mais profundas.

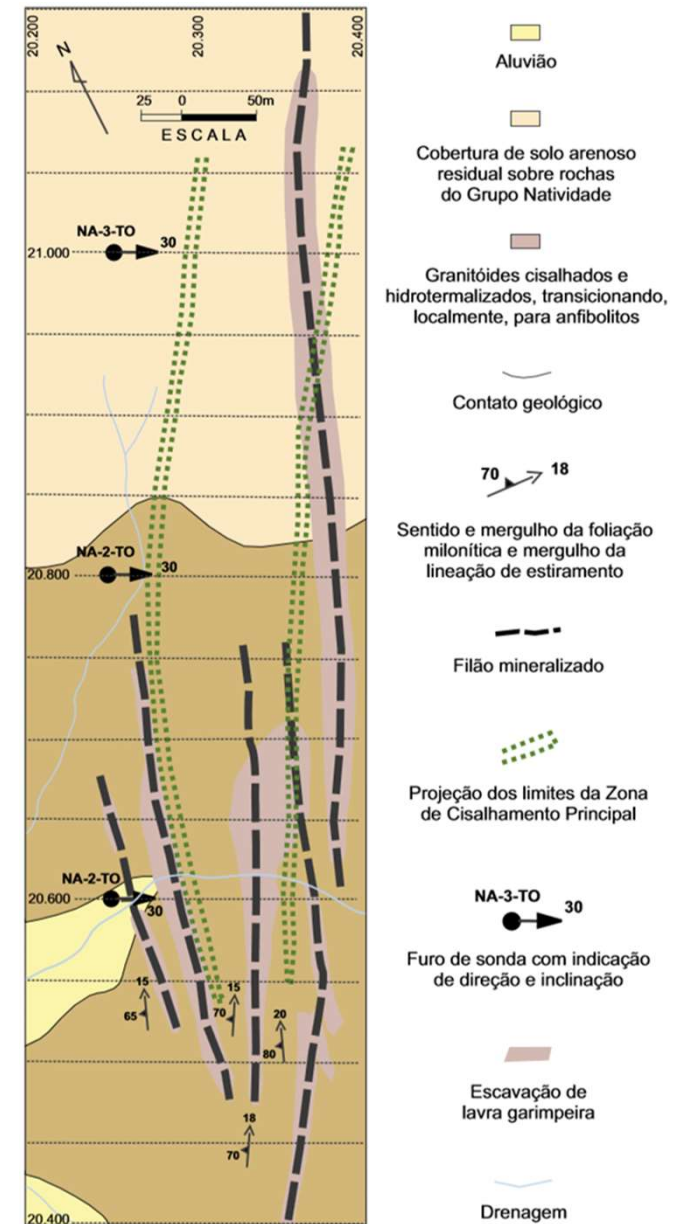
Concomitante as feições principais, também são observadas feições secundárias E-W.



Foram executados três furos de sonda, nomeados NA-01-TO, NA-02-TO e NA-03-TO, que atingiram profundidades respectivas de 120 m, 150 m e 150 m, executados exclusivamente no alvo denominado área C.

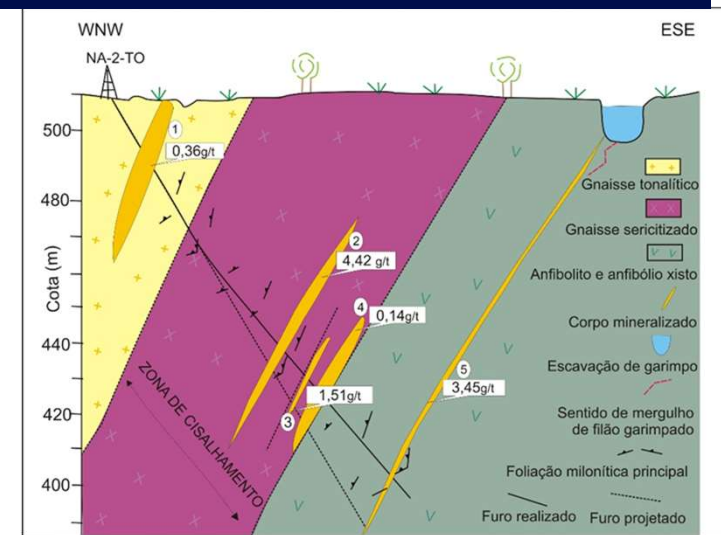
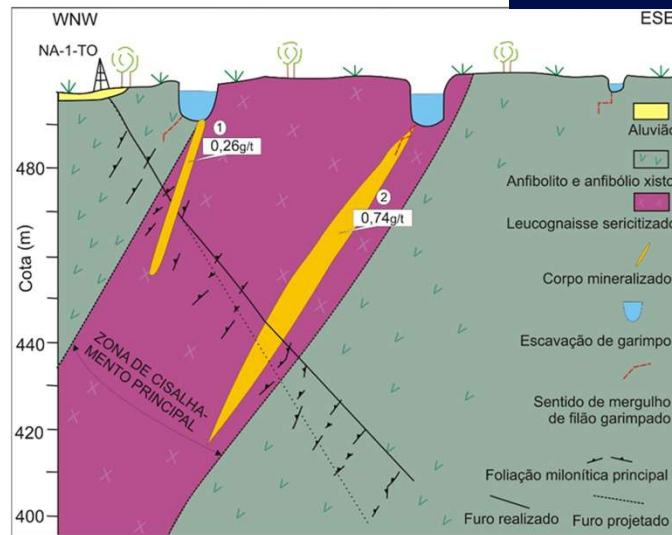
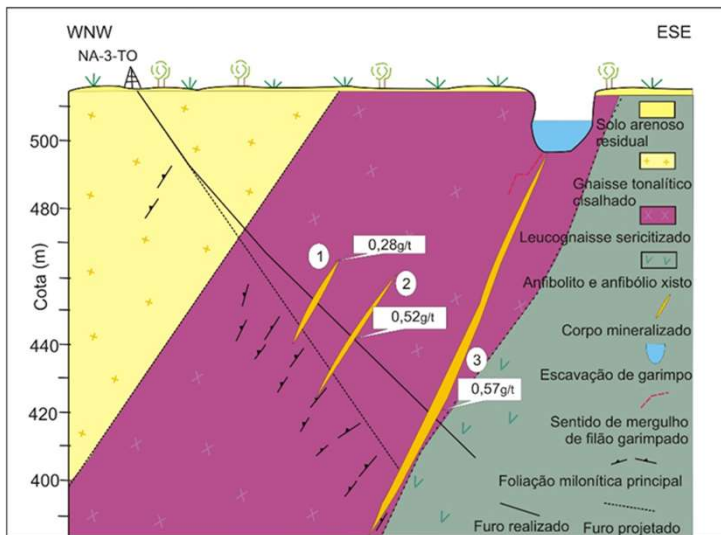
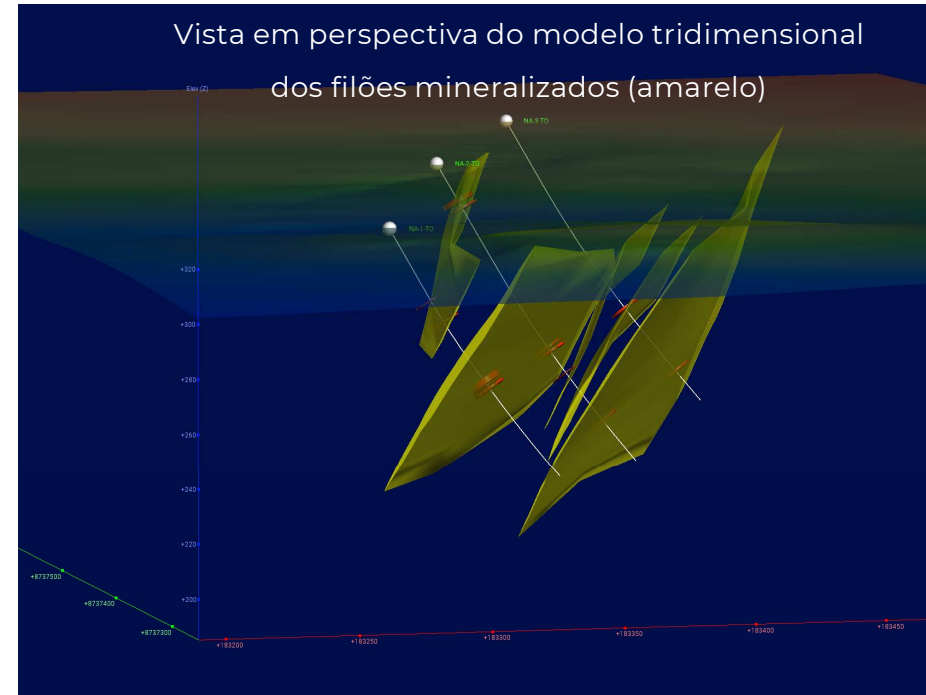
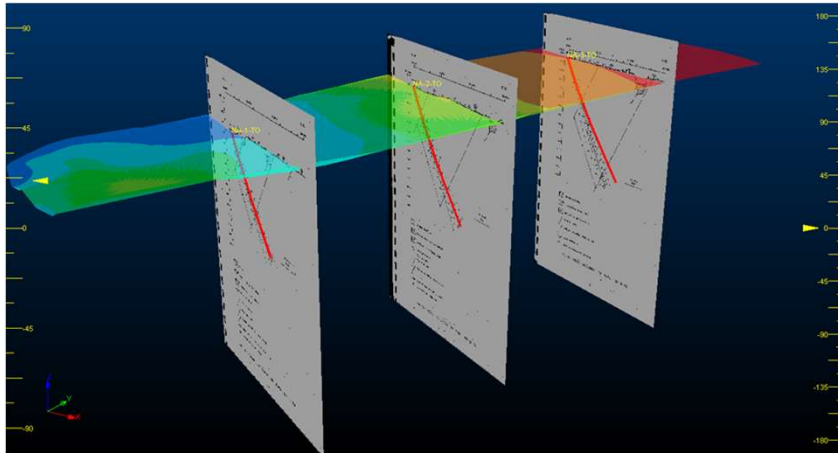


As mineralizações descritas na área são do tipo filoneana, relacionadas a cinco corpos presentes na zona de cisalhamento principal, e ocorrem em forma de veios e vênulas subparalelos, segundo planos de atitudes N25E/70NW. Estes planos possivelmente foram os canais de percolação das soluções e os Traps para deposição dos fluidos mineralizados.



MODELAGEM GEOLÓGICA 3D

Foram utilizadas as seções verticais SV-01, SV-02 e SV-03, encontradas no relatório histórico.





ESTIMATIVA DE RECURSOS

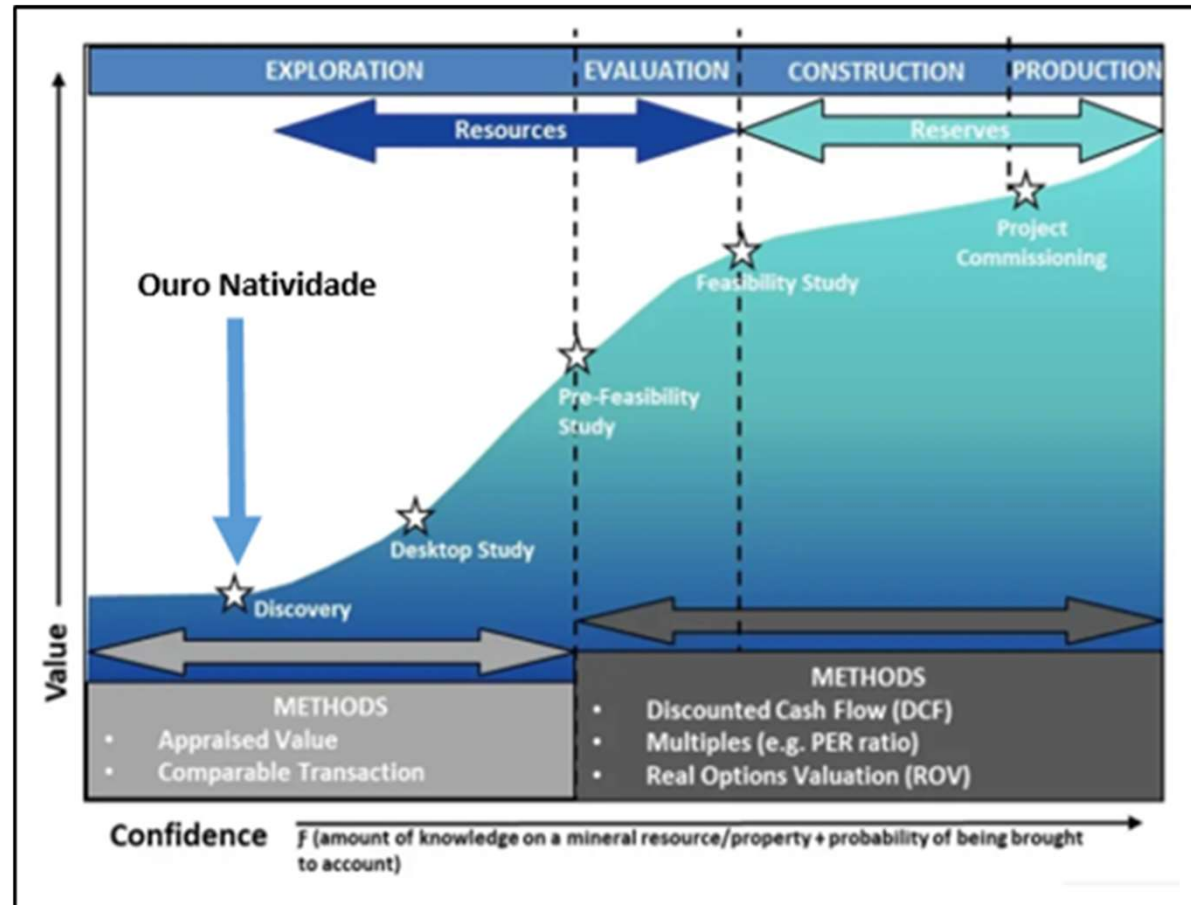
Os sólidos gerados no modelo 3D, totalizam um volume analítico de 268.347,97 m³ e tonelagem de 724,539 kt com teor médio de Au de 1,02 g/t. Densidade inferida de 2,70 g/cm³

| BHID | FILÃO | FROM | TO | INTERSECÇÃO | AU(g/t) MÉDIO | Teor Médio |
|---------|-------|-------|-------|-------------|---------------|------------|
| NA-1-TO | 1 | 32.6 | 33.4 | 0.8 | 0.26 | 1.02 |
| | 2 | 68.45 | 75.45 | 7 | 0.74 | |
| NA-2-TO | 1 | 15.25 | 22 | 6.75 | 0.36 | |
| | 2 | 89.5 | 92.5 | 3 | 4.42 | |
| | 3 | 102.9 | 103.6 | 0.7 | 1.51 | |
| | 4 | 108.5 | 111.5 | 3 | 0.14 | |
| | 5 | 127.8 | 128.5 | 0.7 | 3.45 | |
| NA-3-TO | 3 | 80.5 | 81.5 | 1 | 0.28 | |
| | 4 | 97 | 98 | 1 | 0.52 | |
| | 5 | 130.5 | 133.5 | 3 | 0.57 | |

Intervalos mineralizados intersectados nos furos de sondagem

VALORAÇÃO DO ATIVO MINERÁRIO

O projeto encontra-se na fase denominada de “Descoberta” dentro da sequência de evolução dos estágios de um empreendimento mineiro, pois a área apresenta a confirmações de corpo mineralizado com um recurso mineral ainda considerado baixo para justificar a implantação de uma unidade de beneficiamento, no entanto, os estudos já realizados indicam uma alta probabilidade de que tais recursos sejam incrementados a partir da execução de novos estudos prospectivos.





MODELO DE NEGÓCIO

Bônus de Assinatura, no valor de R\$ 400.000,00 (cinquenta mil reais), a ser pago como condição prévia para a celebração do Contrato de Promessa de Cessão de Direitos Minerários;

Investimento mínimo obrigatório de R\$ 1.000.000 (um milhão de reais) em pesquisa mineral durante 3 anos;

Prêmio de Oportunidade I, no valor de R\$ 800 mil, a ser pago como condição prévia para a celebração do instrumento particular de cessão de direito minerário;

Prêmio de Oportunidade II, no valor de R\$ 2,8 milhões, a ser pago em até dez dias úteis contados da publicação da primeira concessão de lavra no Diário Oficial da União;

Bônus de Produção de 1% sobre a receita bruta na fase de operação / produção, sendo esse o critério de julgamento do certame. Bônus que deve variar, ao longo de 20 anos, em uma arrecadação de entre 2 (dois) e 4 (quatro) milhões de reais.

Fonte: Comissão Especial de Licitação – CPRM - 08/07/2022



SERVIÇO
GEOLÓGICO
DO BRASIL

OBRIGADO



SERVIÇO
GEOLÓGICO
DO BRASIL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO