Versão preliminar - em revisão
Preliminary version - in review

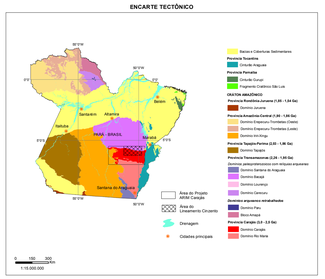
LINEAMENTO CINZENTO - SETOR ITACAIÚNAS-SALOBO

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

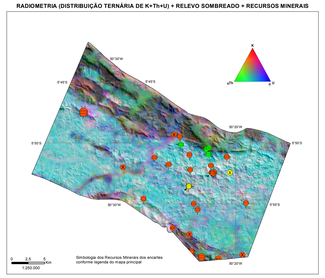
PROJETO METALOGENIA E EVOLUÇÃO CRUSTAL DE CARAJÁS - ARIM CARAJÁS
SUBPROJETO CONTROLE ESTRUTURAL DAS MINERALIZAÇÕES DE Cu e Au NO LINEAMENTO CINZENTO

MAPA LITO ESTRUTURAL DO SETOR ITACAIÚNAS-SALOBO
LINEAMENTO CINZENTO
ESCALA 1:50.000
CPRM
2016

ENCARTE TECTÔNICO

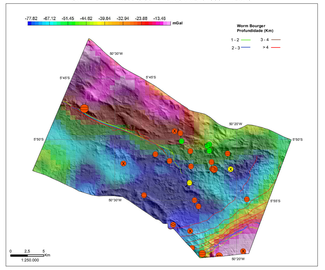


RADIOMETRIA (DISTRIBUIÇÃO TERNÁRIA DE K+Th+U) + RELEVO SOMBREADO + RECURSOS MINERAIS

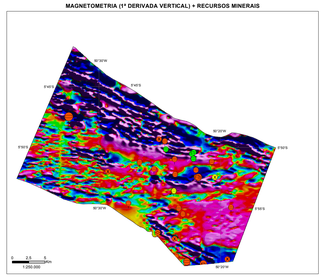


LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

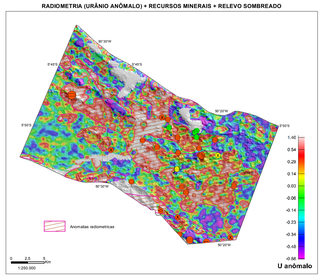
GRAVIMETRIA + RELEVO SOMBREADO + RECURSOS MINERAIS



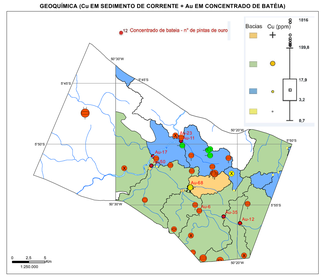
MAGNETOMETRIA (1ª DERIVADA VERTICAL) + RECURSOS MINERAIS



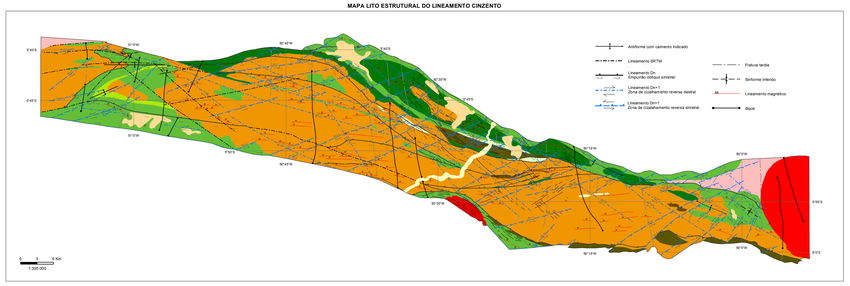
RADIOMETRIA (URÂNIO ANÔMALO) + RECURSOS MINERAIS + RELEVO SOMBREADO



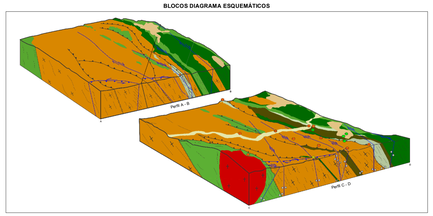
GEOQUÍMICA (Cu EM SEDIMENTO DE CORRENTE + Au EM CONCENTRADO DE BATÉIA)

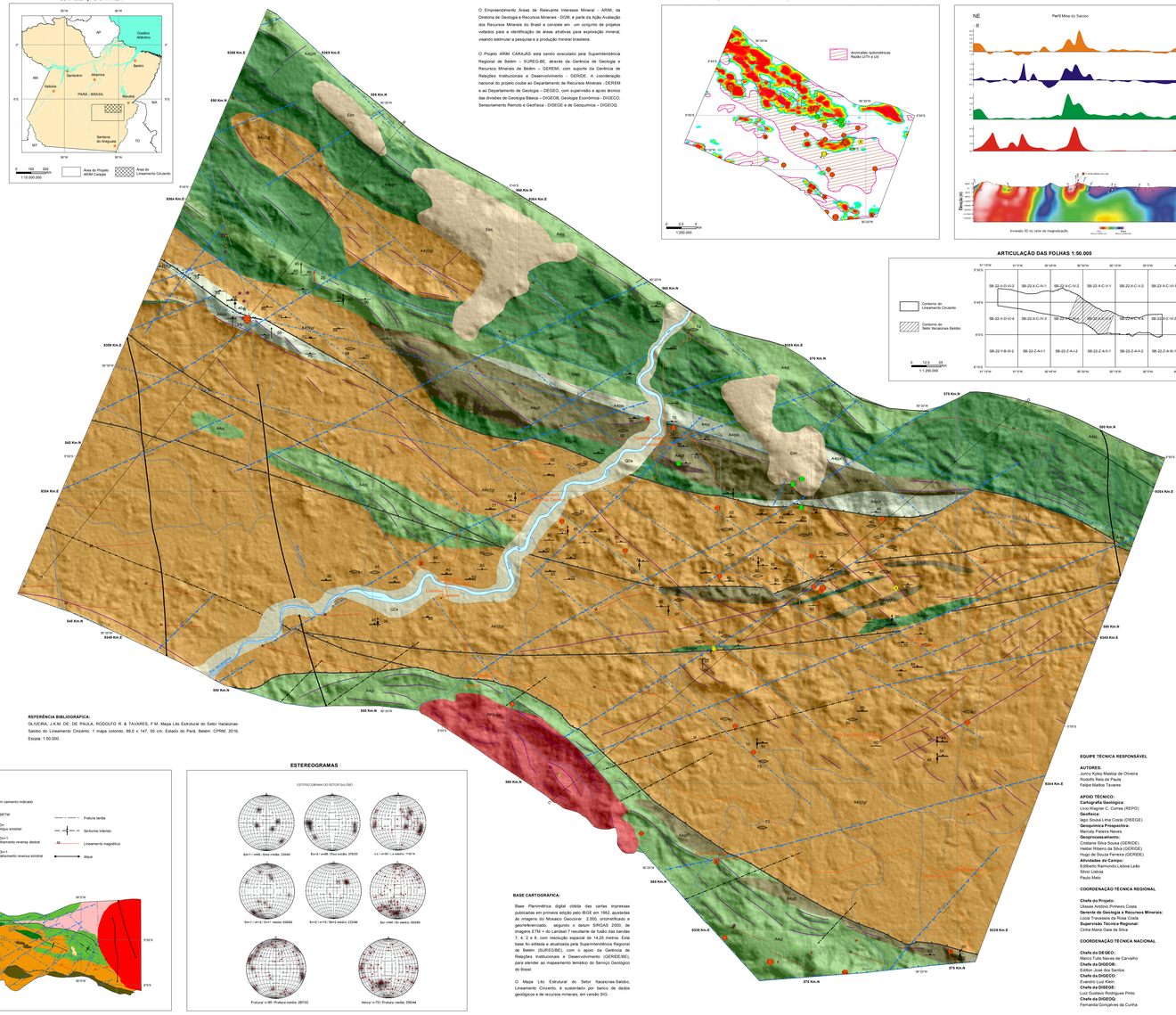


MAPA LITO ESTRUTURAL DO LINEAMENTO CINZENTO



BLOCOS DIAGRAMA ESQUEMÁTICOS





O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, é parte da Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil e consiste em um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas atrativas para exploração mineral, visando estimular a pesquisa e a produção mineral brasileira.

O Projeto ARIM CARAJÁS está sendo executado pela Superintendência Regional de Belém – SUREG-BE, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais de Belém – GEREMI, com suporte da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento - GERIDE. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DEREM e ao Departamento de Geologia – DEGEO, com supervisão e apoio técnicos das divisões de Geologia Básica – DIGEOB, Geologia Econômica – DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e de Geoquímica – DIGEOQ.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:
OLIVEIRA, J.K.M. DE; DE PAULA, RODOLFO R. & TAVARES, F.M. Mapa Lito Estrutural do Setor Itacaiúnas-Salobo do Lineamento Cinzento. 1 mapa colorido, 89,0 x 147, 00 cm. Estado do Pará. Belém: CPRM, 2016. Escala: 1:50.000.

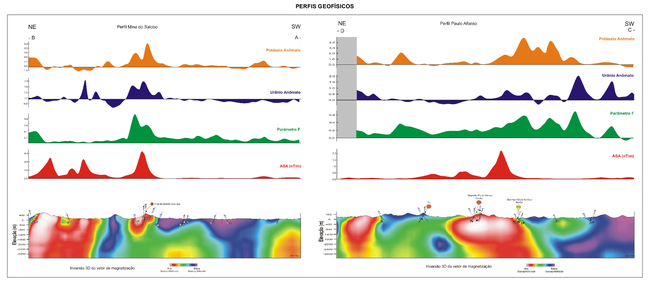
BASE CARTOGRÁFICA:
Base Planimétrica digital oblida das cartas impressas publicadas em primeira edição pelo IBGE em 1982, ajustadas às imagens do Mosaico Geocover 2.000, ortorretificado e georreferenciado, seguindo o datum SIRGAS 2000, de imagens ETM + do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 4, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Superintendência Regional de Belém (SUREG/BE), com o apoio da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento (GERIDE/BE), para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil.

O Mapa Lito Estrutural do Setor Itacaiúnas-Salobo, Lineamento Cinzento, é sustentado por banco de dados geológicos e de recursos minerais, em versão SIG.

ESTEREOGRAMAS

MAGNETOMETRIA (10% MAIORES ANOMALIAS) + ANOMALIAS RADIOMÉTRICAS + RECURSOS MINERAIS

PERFIS GEOFÍSICOS



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS 1:50.000

RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

CENOZOICO (CZ)
PALEÓGENO (E) - QUATERNÁRIO (Q)

COBERTURAS SUPERFICIAIS CENOZOICAS

Q2a — **DEPÓSITOS ALUVIONARES** - Areias, siltes, argilas e cascalhos inconsolidados e semiconsolidados.

E-m — **COBERTURAS LATERÍTICAS MATURAS** - Coberturas superficiais residuais e concrecionárias do tipo ferruginosa.

PROTEROZOICO
PALEOPROTEROZOICO (PP)

MAGMATISMO FÉLSICO INTRACONTINENTAL

PP3γ2pj — **GRANITO POJUCA** - Monzogranitos a sienogranitos, isotrópicos, de textura faneritica média a grossa, ou porfirítica. Idade de cristalização(1974± 2Ma (U-Pb em zircão).

ARQUEANO
NEOARQUEANO (A4)

GRANITOS SUBALCALINOS TIPO A

A4γ2ig — **METAGRANITO IGARAPÉ GELADO** - Metamonzogranitos e metagranodiritos, com tonalitos e sienogranitos subordinados, pouco a intensamente deformados (ortoortoritos, tardiamente grossiaxo, mitonitos e texturas L), apresentando porções com alteração hidrotermal (potassificação, magnetitização, epidotização e sulfetação) e enclaves de rochas metavulcanossedimentares (anfibolitos, anfibólio-biotita xisto e formações ferríferas), que são comuns nas porções mais intensamente deformadas, em zonas de cisalhamento de caráter dúctil-rúpti. Idade de (2.731±26m (Pb-Pb em zircão).

SEQUÊNCIAS METAVULCANOSSEDIMENTARES

SUPERGRUPO ITACAIÚNAS

FORMAÇÃO SALOBO-POJUCA - Predominam rochas metassedimentares como quartzitos, metacherts e quartzitos micaceos (**A4gs**), formações ferríferas bandadas e magnetitos (**A4gs3**) metacinzas quartzo xisos, quartzo-sericita xisos, biotita xisos, cordierita-antofillita xisos (**A4gs1**) e subordinadamente rochas metavulcânicas básicas e ultrabásicas (**A4gs2**) e rochas calcissilicáticas. Rochas metamórficas de alto grau, como sillimanita-granada-biotita gnaisses, cordierita-antofilita gnaisses, ser magnetita, turmalina, quartzo, biotita e anfibólio. No contato com o Metagranito Igarapé Gelado e Complexo Xingu, encontram-se fortemente deformadas e brechadas. Idade de 2775±22Ma (U-Pb em zircão).

FORMAÇÃO CARAJÁS - Formações ferríferas bandadas, ostiformadas e metamorfoseadas em fácies xisto verde a anfibólito, parcialmente hidrometamorfizadas, com subordinadas intercalações de metavulcânicas ácidas e metabasaltos. Idades de 2.745±45Ma e 2.712±17Ma(U-Pb em zircão).

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

ESTRUTURAS

- Antiforme com caimento indicado
- Sinforme Inferido
- Falha ou zona de cisalhamento indiscriminada
- Empurrão oblíquo sinistral (Dn)
- Zona de cisalhamento reversa destral (Dn+1)
- Zona de cisalhamento reversa sinistral (Dn+1)
- Fratura tardia
- Acamadamento
- Foliação Milonítica (Sm)
- Foliação (Sn)
- Foliação (Sn+1)
- Foliação (Sn+2)
- Estria no falha
- Linieação de intersecção
- Lineação mineral
- Lineação de estiramento
- Eixo de dobra (Ern+1)
- Eixo de dobra (Ern+2)
- Fratura
- Plano de Falha
- Vale
- Brecha

LINEAMENTOS INTERPRETADOS DA GEOFÍSICA

- Lineamento Magnético
- Dique

LINEAMENTOS INTERPRETADOS DO SRTM

- Traços de superfícies S

Substância mineral	Tamanho do depósito: pequeno	médio	grande
Cobre (Cu)	>2.000.000 t	>20.000.000 t	>200.000.000 t
Ouro (Au)	1 à 10 t	>10 a 50 t	>50 a 300 t
Ametista (Am)			
Ferro (Fe)			

Status: Depósito, Mina ativa, Garimpo, Ocorrência, Indício

Tamanho: Pequeno ou indeterminado, Médio, Grande

Morfologia: Indeterminada, Filoneana, Estratiforme, Lenticular

Classe Genética: Hidrotermal, Supergênico, Dentrítico/Aluvionar, Indeterminado

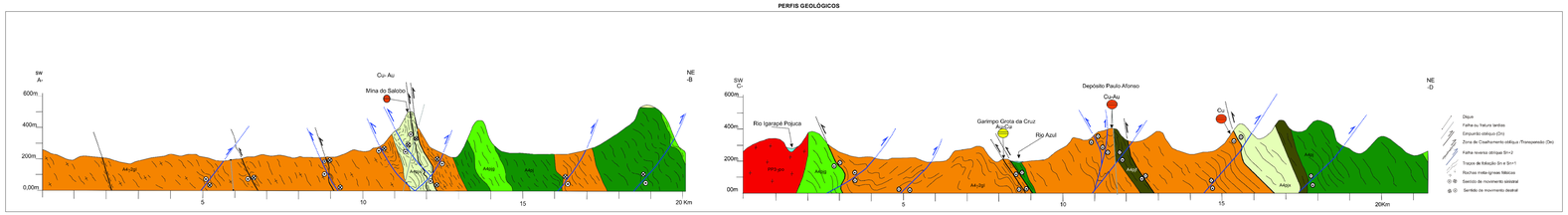
DADOS GEOCRONOLÓGICOS

- Idade TDM Sm-Nd
- Pb-Pb em rocha total
- Pb-Pb em rocha total / Idade TDM Sm-Nd
- Pb-Pb em zircão
- Pb-Pb em zircão / Idade TDM Sm-Nd
- SHRIMP monazita
- SHRIMP zircão
- Sm-Nd isocrona rocha total
- U-Pb LA ICP-MS
- U-Pb TIMS monazita
- U-Pb TIMS titanita
- U-Pb TIMS zircão

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Heliporto
- Estrificação/propriedade rural
- Escola
- Localidade
- Ponte
- Vila
- Drenagem bifilar
- Drenagem unifilar
- Estrada não pavimentada
- Estrada pavimentada
- Seção geológica

PERFIS GEOLÓGICOS



EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

AUTORES:
Juny Kyley Maddop de Oliveira
Rodolfo Reis de Paula
Felipe Mattos Tavares

APOIO TÉCNICO:
Cartografia Geológica:
Livio Wagner C. Correa (REPO)
Geofísica:
Iago Sousa Lima Costa (DIBEGE)
Geoquímica Prospectiva:
Marcelo Pereira Neves
Geoprocessamento:
Cristiane Silva Souza (GERIDE)
Rosemary Lima Lopes (DIGEOB)
Hugo de Souza Ferreira (GERIDE)
Atividades de Campo:
Edilberto Raimundo Lisboa Leão
Silvio Lisboa
Paulo Melo

COORDENAÇÃO TÉCNICA REGIONAL

Chefe do Projeto:
Ulisses Ambrio Pinheiro Costa
Gerente de Geologia e Recursos Minerais:
Lúcia Travassos da Rosa Costa
Gerente de Relações Institucionais:
Celia Maria Sales de Brito

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL

Chefe do DEGEO:
Marco Tulio Nieves de Carvalho
Chefe da DIGEOB:
Edilton José dos Santos
Chefe da DIGECO:
Evandro Luiz Klein
Chefe da DISEGE:
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Chefe da DIGEOQ:
Fernanda Gonçalves da Cunha

MAPA LITO ESTRUTURAL DO SETOR ITACAIÚNAS-SALOBO

ESCALA 1:50.000

0 2 4 6 8 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45°W Gr.
acréscimos às constantes: 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS2000

Declinação magnética do centro da Área em 20/12/2016:
21°00' ± 0°12' W, variação anual: 0°06'E (IGRF2015)
Fonte: NOAA National Geophysical Data Center

2016

CPRM Serviço Geológico do Brasil
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Ministério de Minas e Energia