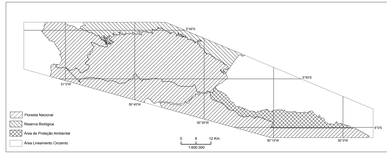
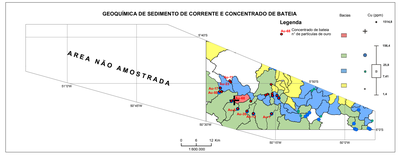
PROJETO EVOLUÇÃO CRUSTAL E METALOGENIA DA PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS - ARIM CARAJÁS
SUBPROJETO CONTROLE ESTRUTURAL DAS MINERALIZAÇÕES DE Cu e Au DO LINEAMENTO CINZENTO

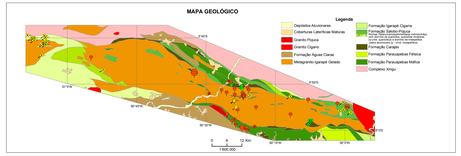
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

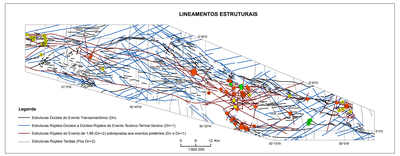
PROGRAMA GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
AÇÃO: AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS BRASILEIROS

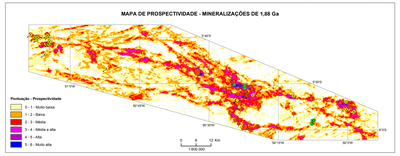
MAPA DE PROSPECTIVIDADE PARA COBRE DO LINEAMENTO CINZENTO
ESCALA 1:100.000 - CPRM 2014

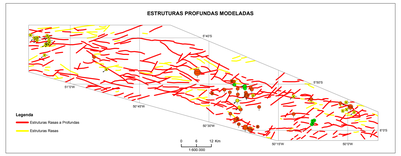


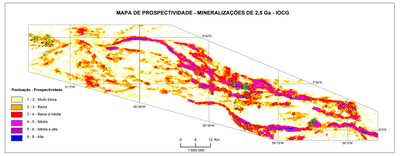


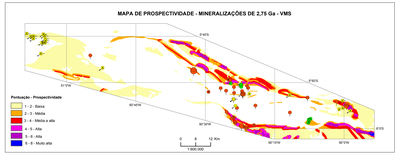


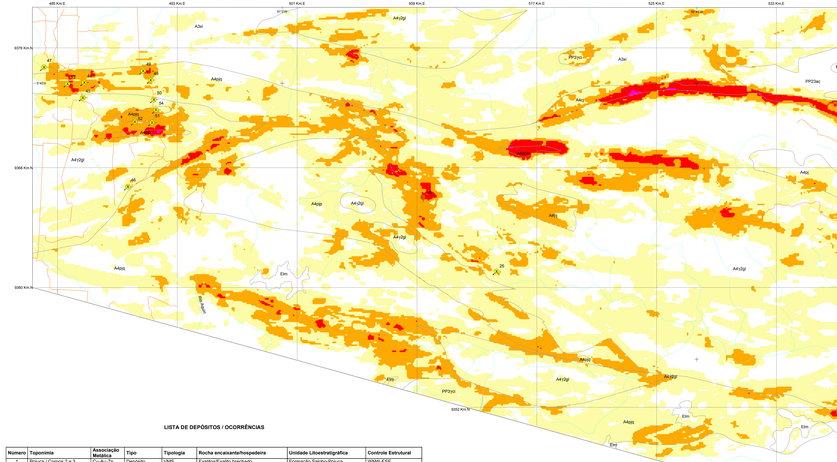












O Empreendimento Áreas de Relevante Interesse Mineral - ARIM, da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, é parte da Ação Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil e consiste em um conjunto de projetos voltados para a identificação de áreas atrativas para exploração mineral, visando estimular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

O Projeto ARIM CARAJÁS foi executado pela Superintendência Regional de Belém, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais - GEREMI, com suporte da Gerência de Infraestrutura Geocientífica - GERINF. A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - DERM e ao Departamento de Geologia – DEGEO, com supervisão e apoio técnico das divisões de Geologia Básica – DIGEOB, Geologia Econômica - DIGECO, Sensoriamento Remoto e Geofísica - DISEGE e de Geoquímica - DIGEOQ.

O Mapa de Prospectividade para Cobre do Lineamento Cinzento é um produto do Projeto Metalogenia e Evolução Crustal de Carajás - ARIM Carajás, que está sendo executado pela Superintendência Regional de Belém - SUREG/BE, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais de Belém - GEREMI/BE, com suporte da Gerência de Infraestrutura Geocientífica – GERINF-BE.

Base Cartográfica

Base Planimétrica digital oriunda das cartas: SB.22-X-C-V; SB.22-X-C-VI; SB.22-V-D-VI; SB.22-X-C-VII; SB.22-Z-A-II e SB.22-Z-A-III impressas e publicadas em primeira edição pelo IBGEem 1982, ajustadas às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortorretificadas segundo o datum SIRGAS 2000, de imagens ETM + do Landsat 7 resultantes 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, com o apoio da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil.

CRÉDITOS DE AUTORIA

AUTORES:
Jonny Kyley Mastop de Oliveira
Antonia Railine da Costa Silva
Lucia Travassos da Rosa Costa
Iago Souza Lima Costa (DISEGE)

APOIO TÉCNICO:

Geologia:
Cristiane de Paula (NITC/EDEB)
Rafael Brilhavorkof Lima (DISEGE)

Metalologia:
Leandro Duarte Campos (NITC/EDEB)

Geoquímica Prospectiva:
Marcelo Pereira Neves

Geoprocessamento:
Cristiane Silva Souza
Hesdel Ribeiro da Silva

Atividades de Campo:
Antonio Carlos Bispo Santos Leão
Silvio Cesar da Costa Lisboa
José Paulo Santos de Melo

COORDENAÇÃO TÉCNICA REGIONAL

Gerente de Geologia e Recursos Minerais:
Cesar Lisboa Chaves
Supervisão Técnica Regional:
Cintia Maria Dias da Silva
Chefe do Projeto:
Ulisses Andrino Pinheiro Costa

COORDENAÇÃO TÉCNICA NACIONAL
Chefe do DERM:
Marcelo Esteves Almeida
Chefe do DEGEO:
Lucia Travassos da Rosa Costa
Chefe do DIGEOB:
Vladimir Cruz de Mesquita
Chefe do DIGECO:
Felipe Mattos Tavares
Chefe da DISEGE:
Luiz Gustavo Rodrigues Pinto
Chefe da DIGEOQ:
Cassiano Costa Castro

LISTA DE DEPÓSITOS / OCORRÊNCIAS

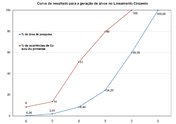
Número	Toponímia	Associação Mineral	Tipo	Tipologia	Rocha encaixante/hospedeira	Unidade Litoestratigráfica	Controle Estrutural
1	Pojuca (Corpos 2 e 3	Cu-Au-Zn	Depósito	VMS	Exalitos/Exalito brechado	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
2	Pojuca (Corpo 4(*)	Cu-Au-Zn	Depósito	VMS	Exalitos/Exalito brechado	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
3	Pojuca (Corpo 1	Cu-Au-Zn	Depósito	VMS	Exalitos/Exalito brechado	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
4	Gameleira	Cu-Au-Mo	Depósito	IOCG	Metavulcanosedimentares/Veios	Formação Salobo-Pojuca	NNE-SSW,NE-SW
5	Paulo Afonso	Cu-Au	Depósito	IOCG	Metagranito e FFBs/Hidrotermalitos	Metagranito Igarapé Gelado e Formação Salobo Pojuca	WNW-ESE,NE-SW
6	4212JK-R-07	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito Brechado com malaquita	Metagranito Igarapé Gelado	WNW-ESE,NE-SW
7	4212JK-R-105-A	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito/Veio de qz+arf+sp+cpy	Metagranito Igarapé Gelado	NE-SW
8	4212JK-R-41	Au	Ocorrência	IOCG	Metagranito hidrotermalizado a veio	Metagranito Igarapé Gelado	WNW-ESE
9	4212JK-R-42	Au	Ocorrência	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	WNW-ESE
10	4212JK-R-57	Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
11	4212JK-R-48	Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
12	4212JK-R-49	Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
13	4212JK-R-58	Mo-Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
14	4212JK-R-127	Cu	Ocorrência	IOCG	Anfibolito/Veio com arf+qz+cpy	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
15	4212JK-R-133	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito hidrotermalizado e veio	Metagranito Igarapé Gelado	WNW-ESE
16	Grota funda	Cu-Au	Depósito	IOCG	FFBs, Metavulcânica hidrotermalizada	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE
17	4212JK-R-361 B	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito/ Veio pegmatóide sulfetado	Metagranito Igarapé Gelado	NW-SE
18	4212JK-R-230	Cu	Indício	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	
19	4212JK-R-275	Au	Ocorrência	IOCG	Metagranito hidrotermalizado e veio	Metagranito Igarapé Gelado	
20	4212JK-R-276	Au	Ocorrência	IOCG	Metavulcânica/ Sulfetos	Formação Salobo-Pojuca	
21	4212JK-R-412	Au	Ocorrência	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
22	4234JK-R-53	Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/magnetito brechado	Formação Salobo-Pojuca	
23	Garimpo Grota da Cruz	Au-Cu	Garimpo ativo	Au placer e laterítico, Cu IOCG	Sedimentos aluvionares e gossans, Biotita-grafite microfoliada	Depósitos aluvionares e Metagranito Igarapé Gelado	NE-SW/ NW-SE/ WNW-ESE e NNE-SSW
24	Mina de Cu-Au Salobo(**)	Cu-Au-Ag-Mo	Mina ativa	IOCG	FFBs, metassedimentos, magnetititos, granada-grunerita xistos	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE/NE-SW
25	Liberdade 4	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
26	Igarape Cinzento I (2746)	Cu-Au	Depósito	IOCG	Anfibolitos e Granitos arqueanos/Anfibolitos biotitizados	Formação Salobo-Pojuca, Metagranito Igarapé Gelado	NNE-SSW e NW-SE
27	Mesquita	Ouro	Garimpo ativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
28	Furnas(***)	Cu-Au	Depósito	IOCG	Metassedimentos/Brechas, magnetitito	Formação Salobo-Pojuca	WNW-ESE/ENE-SSW
29	4334JK-R-08	Cu-Au	Garimpo ativo	IOCG	Biotita-grafite-xisto/ qz+py+arf	Metagranito Igarapé Gelado	NE-SW/WNW-SE
30	4334JK-R-09	Cu-Au	Garimpo ativo	IOCG	Veio calcopirítico	Metagranito Igarapé Gelado	NW-SE
31	4334JK-R-12	Cu	Indício	IOCG	Ortogranitoe hidrotermalizado	Metagranito Igarapé Gelado	
32	4334JK-R-19	Cu	Indício	IOCG	Metagranito hidrotermalizado e veio	Metagranito Igarapé Gelado	
33	4334JK-R-24	Au	Garimpo inativo	Au, siertiico	Gossan	Coberturas Lateríticas Maturas(CLM)	
34	4334JK-R-25	Cu	Indício	IOCG	Metamorfismo/ hidrotermalizado	Metagranito Igarapé Gelado	
35	4334JK-R-26	Cu	Indício	IOCG	Veio de qz	Metagranito Igarapé Gelado	
36	4334JK-R-37	Cu	Indício	IOCG	Xisto e FFBs/Veios de quartzo	Formação Salobo-Pojuca	
37	Garimpo Madeirinha	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
38	4334JK-R-50	Cu	Indício	IOCG	Metamorfismo/ hidrotermalizado	Metagranito Igarapé Gelado	
39	4334JK-R-55	Cu	Indício	IOCG	FFBs/Veios com magnetita	Formação Salobo-Pojuca	
40	4334JK-R-59	Cu	Ocorrência	IOCG	Ortogranitoe monzogranito/veio pegmatóide sulfetado	Metagranito Igarapé Gelado	
41	4334JK-R-61	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito/Metagranito/hidrotermalizado	Metagranito Igarapé Gelado	WNW-ESE e NW-SE
42	Garimpo do Cabouclo	Au	Garimpo ativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
43	4334JK-R-62	Cu	Indício	IOCG	Metagranito/ hidrotermalizado	Metagranito Igarapé Gelado	
44	4334JK-R-64	Fe	Ocorrência	IOCG	FFBs/Veios com magnetita	Formação Salobo-Pojuca	
45	4334JK-R-74	Fe	Depósito	IOCG	FFBs/magnetito	Formação Salobo-Pojuca	
46	4334JK-R-77C	Fe-Cu	Ocorrência	IOCG	Magnetitito	Formação Salobo-Pojuca	
47	4334JK-R-99	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
48	4334JK-R-100	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
49	4334JK-R-101	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
50	4334JK-R-104	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
51	4334JK-R-105	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
52	4334JK-R-106	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
53	4334JK-R-107	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares	Depósitos aluvionares	
54	4334JK-R-108	Au-Cu	Garimpo inativo	Au placer/Cu IOCG	Sedimentos aluvionares, gossan, veio de quartzo	Depósitos aluvionares, Metagranito Igarapé Gelado	E-W, WNW-ESE
55	4334JK-R-110	Au	Garimpo inativo	Au placer/Cu IOCG	Sedimentos aluvionares, laterita	Depósitos aluvionares, CLM	
53	4334JK-R-111	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares, laterita	Depósitos aluvionares, CLM	
54	4334JK-R-129	Au	Garimpo inativo	Au placer	Sedimentos aluvionares, laterita	Depósitos aluvionares, CLM	
55	4334JK-R-66	Cu	Ocorrência	IOCG	Metagranito milonítico com falsas bt	Metagranito Igarapé Gelado	WNW-ESE, NE-SW
					FFBT, brecha qzo qz+sp+mgt+bam		

(*)Reserva = 38 MtQ@2%Cu e 0,36%Co; (**)Recurso Global=113Mt @0,69% Cu; 0,43g/t Au, 55g/t Ag; ***Recurso Global=50Mt@0,7%Cu

INTEGRAÇÃO DE DADOS E PROSPECTIVIDADE

A integração de dados utilizou o método da sobreposição de múltiplas classes. Para cada vetor (V) em um mapa de evidência (e), foi atribuída uma pontuação, P(ve), entre 0 e 10, de acordo com a importância do processo mapeado na formação do depósito mineral. Além disso, cada um dos mapas de evidência está também associado a um peso, W(e), entre 0 e 4, de acordo com a sua confiabilidade e importância. Os vetores que originou o mapa de evidência. Finalmente, para gerar um mapa prospectivo, as classes foram antes combinadas, ou somadas (S), segundo a equação abaixo. Quanto mais interseções de vetores preditivos ocorrem em uma região específica do mapa, maior a pontuação atribuída à zona de intersecção. Os vetores foram classificados de 0 a 10 da seguinte forma: 0 significa que não há perspectividade alguma, ou nenhuma evidência foi mapeada; 1 significa que a área é pouco favorável; 2 a 4 significa que a área é favorável; e 4 a 6, um processo desejável; no 7 a 9 significa que os processos relacionados são de grande importância; o 10 significa que o processo mapeado é essencial para a previsão de depósitos minerais. Na área do Lineamento Cinzento foram mapeados 16 vetores preditivos, representando processos, tais como: a) Rochas ígneas máficas-ultramáficas específicas que, ao final, permitiram a geração de um modelo final, mais complexo. Na somatória para formulação do modelo integrado foi utilizado como peso a quantidade de mapas de evidências associados a cada processo. Os processos que foram mais bem representados tiveram um peso relativo semelhante ao de dígitos binários, onde o valor de cada classe de evidência é adicionado quando existe uma intersecção de dois ou mais vetores preditivos.

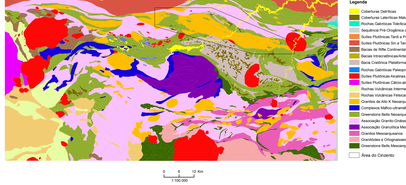
$$\bar{S} = \frac{\sum_{e}^{n} P_e(v_e)(W_e)}{\sum_{e}^{n} W_e}$$

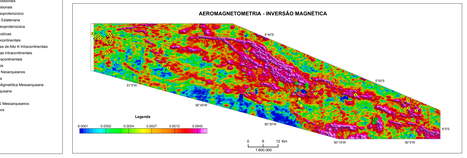


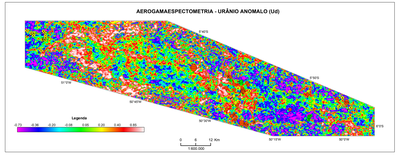
Aviso Legal

O conteúdo disponibilizado neste mapa foi elaborado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, com base em dados cíclicos através de trabalhos de campo, mapeamentos geológicos, geofísicos e de sensoriamento remoto. Os mapas e informações produzidos são de uso exclusivo (i) que o Contratado é o autor(es) e ele adquiriu totalmente todos os direitos; (ii) a total precisão de qualquer dado ou informações contidos no Contrato, apesar das precauções de praxe tomadas pela CPRM; Assim, a CPRM, seus representantes, diretores, prepostos, empregados e advogados não podem ser responsabilizados por eventuais reclamações ou ações judiciais. Contudo, os erros ou falhas, uma vez reconhecidos, poderão ser corrigidos em versões posteriores; (iii) a CPRM não se responsabiliza pelas decisões ou ações de terceiros, baseadas em seus produtos. Os mapas e informações produzidos foram concebidos e devem ser utilizados no âmbito do Contrato. A CPRM não concebe, acionalmente de investimento, financeiro, fiscal ou jurídico, tampouco prestará recomendações relativas a instrumentos de análise geocientífica, de investimentos ou eventuais produtos. Por fim, qualquer trabalho, estudo e/ou análise que utilize o Contrato deve fazer a devida referência bibliográfica.

Referência Bibliográfica: OLIVEIRA, J.K.M. DE, SILVA, A.R. da C., TAVARES, F.M. & COSTA, I. S. L. Mapa de Prospectividade para Cobre do Lineamento Cinzento. 1 mapa colorido, 80,0 x 172, 00 cm. Estado do Para. Belém. CPRM, 2014. Escala: 1:100.000.







UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

CENOZÓICO
PALEÓGENO (E) - QUATERNÁRIO (Q)

DEPÓSITOS ALUVIONARES

Q2a — Areias, siltos, argilas e cascalhos inconsolidados e semiconsolidados.

COBERTURAS LATERÍTICAS MATURAS

ELm — Coberturas superficiais residuais e concrecionárias do tipo ferruginosa.

PROTEROZOICO
PALEOPROTEROZOICO (PP)
RIACIANO (PP2) - OROSIRIANO (PP3)

GRANITO-DIQUAS

PP2γ2i — Monzogranitos e sienogranitos tipo-A, isotrópicos, porfiríticos e equigranulares, grossos a finos. Idade de 1883± 3 Ma (U-Pb em zircão).

GRANITO-POJUCA

PP3γ2po — Monzogranitos e sienogranitos, isotrópicos, de textura faneritica média a grossa e porfirítica. Idade de cristalização 1874± 2Ma (U-Pb em zircão).

FORMAÇÃO ÁGUAS CLARAS

PP3ac — Sequência siliciclástica com intercalações de metaarenito fino a medio, metapelitos e metagritos laminados, localmente deformados, hydrotermalizados alterados e parcialmente metamorfisados em fácies xisto verde. Apresenta contato por zona de falha com o Grupo Igarapé Pojuca. Idade de zircões detríticos entre 3245±2Ma e 2776±4Ma (Pb-Pb ID TIMS).

ARQUEANO
NEOARQUEANO (A4)

METAGRANITO IGARAPÉ-GELADO

A4-2gi — Metamorsionogranitos e metagranodioritos, com termos tonalíticos e sienogranitos subordinados, pouco a intensamente deformados (protomilonitos, localmente ultramilonitos), localmente com alteração hidrotermal (potassificação, magnetitização, epidotização e sulfetação) e enclaves de rochas metavulcanossedimentares (anfibolitos, anfibolitos biotita xisto e formações ferríferas); que são cortadas nas porções mais intensamente deformadas, em zonas de cisalhamento de caráter dúctil-rúptil. Idade de 2731 ±28Ma (Pb-Pb em zircão) e 2552±12Ma(U-Pb SHRIMP em zircão).

SUPERGRUPO ITACAIÚNAS

A4c — **Formação Igarapé Cigano**: Predominam rochas metassedimentares clásticas, formações ferríferas e manganesíferas bandadas, metagravacas, micaxistos, quartzo xistos, xistos grafitosos e aluminosos, subordinadamente metavulcânicas ácidas e metabasaltos. Metamorfismo variando do subsólido verde a anfibolito.

A4-2 p1 — **Formação Salobo-Pojuca**: Predominam rochas no geral metassedimentares, como quartzitos, metacherts, quartzitos micáceos, muscovita-quartzo xistos e quartzo-mica xistos, com intercalações de rochas metavulcânicas ácidas e intermediárias, rochas calcissilicáticas, formações ferríferas bandadas e metavulcânicas básicas e intermediárias. Encontram-se deformadas e parcialmente hidrotermalizadas, com rochas ricas em magnetita, turmalina, quartzo, biotita e anfibólio. No contato com o Metagranito Igarapé Gelado e Complexo Xingu encontram-se hidrotermalmente alteradas e brechadas.

A4c — **Formação Carajás**: Formações ferríferas bandadas magnéticas, puqueiras e magnetititos de fácies óxido e formações ferríferas bandadas de fácies silicatadas com presença de quartzo, granada, grunerita, quartzo, biotita e xistos grafitosos. É pouco deformadas e metamorfisadas em fácies xisto verde a anfibólito, parcialmente hidrotermalizadas e intensamente dobradas. Idade de 2748 ± 41 Ma (Pb-Pb em zircão) e de 2575±82Ma (U-Pb SHRIMP em zircão). Ou até de idade intermediária entre 2763 ± 11 Ma (U-Pb SHRIMP em zircão de processo ainda não completamente concluído).

A4sp1 — **Formação Parauapebas Félsica**: Metavulcânicas félsicas intercaladas com metagravacias e cherts. São foliadas e cataclasadas, metamorfisadas em fácies xisto verde a anfibólito. Idade de cristalização 2757 ± 7, 2749 ± 26, 2739 ± 2, 2750 ± 11 e 2733 ± 4 Ma (U-Pb em zircão).

A4sp2m — **Formação Parauapebas Máfica**: Predominam rochas metavulcânicas básicas e intermediárias (anfibolitos, hornblenda-biotita protomilonitos, granada-hornblenda-biotita xistos, biotita xistos e quartzo-anfibólio-biotita xistos, com algumas ocorrências de rocas félsicas associadas ao nível de formações ferríferas bandadas da Formação Carajás. Encontram-se deformadas e parcialmente hidrotermalizadas, com rochas ricas em magnetita, turmalina, quartzo, biotita e anfibólio. No contato com o Metagranito Igarapé Gelado e Complexo Xingu encontram-se hidrotermalizadas e brechadas. Encontram-se metamorfisadas em fácies xisto verde a anfibólito. Idade de 2732±5Ma (U-Pb em zircão), idade de 2722±5Ma (U-Pb em zircão).

MESOARQUEANO (A3)

COMPLEXO XINGU

A3xi — Ortogneisses de composições monzodioríticas, monzograníticas, granodioríticas e tonalíticas, localmente migmatíticos, fortemente deformados (foliação tipo gnaisse, localmente milonitizados), com intercalações de rochas básicas e ultramafitas metamorfisadas em fácies anfibolito, com termos contemplando de biotita-hiperstenio-(ortopiroxênio) anfibólio-anfibólio-biotita gnaisse. Idade de protólito de 2859±7Ma e **migmatização** de 2822±13 Ma (U-Pb em zircão).

Nota: idades em Ma (milhões de anos); qz= qzo= quartzo; (indicando idade de cristalização, idades de idade de metamorfismo e em verde - idade de sedimentação.

Convenções Cartográficas

- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Estrada de ferro
- Curso d'água
- Massa d'água
- Contato Geológico

Recursos Minerais

Substância mineral	Tamanho do depósito: pequeno (I)	médio (II)	grande (II)
Cobre	>10.000	>100.000	>1.000.000.000
Ouro	>1	>10	>50
Ferro	>1.000.000	>10.000.000	>100.000.000

Status: Depósito; Mina ativa; Garimpo

Tamanho: Pequeno; Médio; Grande

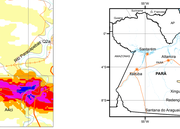
Morfologia: Filoneiral; Disseminado; Supergênico

Morfologia: Planeiro; Irregular; Lenticular; Tabular/Lenticular

Pontuação - Prospectividade

0 - 1 - Muito Baixa | 1 - 2 - Baixa | 2 - 3 - Média | 3 - 4 - Média a alta | 4 - 5 - Alta

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

5°30'N
5°0'N
4°30'N
4°0'N
3°30'N
3°0'N
52°30'W
52°0'W
51°30'W
51°0'W
50°30'W
50°0'W
SB.22-Y-B-VI
SB.22-Z-A-IV
SB.22-Z-B-III
SB.22-X-C-IV
SB.22-X-C-V
SB.22-X-C-VI
SB.22-Y-D-I
SB.22-Z-C-I
SB.22-Z-C-II
SB.22-Z-C-III
SB.22-Y-D-IV
SB.22-Z-D-V
SB.22-Z-D-VI
SB.22-Z-D-VII
SB.22-Y-D-VIII
SB.22-Z-C-VI
SB.22-Z-C-VII
SB.22-Z-C-VIII
SB.22-Y-D-X
SB.22-Z-D-IX
SB.22-Z-D-X
SB.22-Z-D-XI
SB.22-Y-D-XII
SB.22-Z-C-XII
SB.22-Z-C-XIII
SB.22-Z-C-XIV
SB.22-Y-D-XV
SB.22-Z-D-XVI
SB.22-Z-D-XVII
SB.22-Z-D-XVIII
SB.22-Y-D-XIX
SB.22-Z-C-XIX
SB.22-Z-C-XX
SB.22-Z-C-XXI
SB.22-Y-D-XXII
SB.22-Z-D-XXIII
SB.22-Z-D-XXIV
SB.22-Z-D-XXV
SB.22-Y-D-XXVI
SB.22-Z-C-XXVI
SB.22-Z-C-XXVII
SB.22-Z-C-XXVIII
SB.22-Y-D-XXIX
SB.22-Z-D-XXX
SB.22-Z-D-XXXI
SB.22-Z-D-XXXII
SB.22-Y-D-XXXIII
SB.22-Z-C-XXXIII
SB.22-Z-C-XXXIV
SB.22-Z-C-XXXV
SB.22-Y-D-XXXVI
SB.22-Z-D-XXXVII
SB.22-Z-D-XXXVIII
SB.22-Y-D-XXXIX
SB.22-Z-C-XXXIX
SB.22-Z-C-XXXX
SB.22-Z-C-XXXXI
SB.22-Y-D-XXXXII
SB.22-Z-D-XXXXIII
SB.22-Z-D-XXXXIV
SB.22-Z-D-XXXXV
SB.22-Y-D-XXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXVII
SB.22-Z-C-XXXXVIII
SB.22-Y-D-XXXXIX
SB.22-Z-D-XXXXX
SB.22-Z-D-XXXXXI
SB.22-Z-D-XXXXXII
SB.22-Y-D-XXXXXIII
SB.22-Z-C-XXXXXIII
SB.22-Z-C-XXXXXIV
SB.22-Z-C-XXXXXV
SB.22-Y-D-XXXXXVI
SB.22-Z-D-XXXXXVII
SB.22-Z-D-XXXXXVIII
SB.22-Y-D-XXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXX
SB.22-Z-C-XXXXXXI
SB.22-Y-D-XXXXXXII
SB.22-Z-D-XXXXXXIII
SB.22-Z-D-XXXXXXIV
SB.22-Z-D-XXXXXXV
SB.22-Y-D-XXXXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXXXVII
SB.22-Z-C-XXXXXXVIII
SB.22-Y-D-XXXXXXIX
SB.22-Z-D-XXXXXXX
SB.22-Z-D-XXXXXXXI
SB.22-Z-D-XXXXXXXII
SB.22-Y-D-XXXXXXXIII
SB.22-Z-C-XXXXXXXIII
SB.22-Z-C-XXXXXXXIV
SB.22-Z-C-XXXXXXXV
SB.22-Y-D-XXXXXXXVI
SB.22-Z-D-XXXXXXXVII
SB.22-Z-D-XXXXXXXVIII
SB.22-Y-D-XXXXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXXXX
SB.22-Z-C-XXXXXXXXI
SB.22-Y-D-XXXXXXXXII
SB.22-Z-D-XXXXXXXXIII
SB.22-Z-D-XXXXXXXXIV
SB.22-Z-D-XXXXXXXXV
SB.22-Y-D-XXXXXXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXXXXXVI
SB.22-Z-C-XXXXXXXXVII
SB.22-Z-C-XXXXXXXXVIII
SB.22-Y-D-XXXXXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXXXXIX
SB.22-Z-C-XXXXXXXXX
SB.22-Z-C-XXXXXXXXXI
SB.22-Y-D-XXXXXXXXXII
SB.22-Z-D-XXXXXXXXXIII
SB.22-Z-D-XXXXXXXXXIV
SB.22-Z-D-XXXXXXXXXV
SB.22-Y-D-XXXXXXXXXVI
SB.22-Z-C-XX