MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

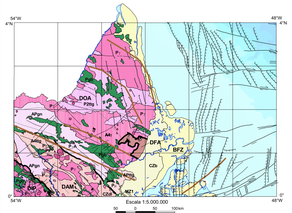
CPRM Serviço Geológico do Brasil

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

MACAPÁ
NA.22 E NB.22

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

ENCARTE TECTÔNICO



ENTIDADES TECTÔNICAS

COBERTURAS CENOZÓICAS

- Se : Sedimentos recentes
- Cb : Formação Barreiras e correlatas
- CDM : Cobertura laterítica e detrito-laterítica

BACIAS SEDIMENTARES E PANERDOZÓICAS

- NBZ : Bacia transcontinental

SUÍTES MAGMÁTICAS INTRAPLACA

- K34 : Suíte máfica-ultramáfica
- K1 : Suíte alcalina
- P1 : Vulcanismo félsico intracontinental
- P1E : Suíte granítica pós orogênica e anorogênica

ORÓGENOS PROTERIZÓICOS/ARCOS MAGMÁTICOS E BACIAS RELACIONADAS

- P2 : Suítes graníticas orogênicas
- P2Ng : Suíte tonalítica e granítica, calcialcalina, com enclaves máficos; relíquias de rochas supracrustais
- P2Gr : Greenstone belt

TERRENOS DE SIGNIFICADO TECTÔNICO INCERTO

- APp1 : Associação granito-gnáissica, migmatítica

BLOCOS E DOMÍNIOS ARQUEANOS

- AB : Suíte granítica
- AMg : Ortogranitos TTG associado a granitóides; e relíquias de rochas supracrustais

DOMÍNIOS TECTONO-ESTRUTURAIS

BACIA SEDIMENTAR FANERZÓICA

- BFZ - Bacia Foz do Amazonas

ORÓGENO PALEOPROTERIZÓICO, RIACIANO (TRANSAMAZÔNICO)

PROVÍNCIA TAPAJÓS/AMAZONAS (2,26 - 2,02 Ga)

SISTEMA DE ARCOS MAGMÁTICOS

BACIAS VULCANO-SEDIMENTARES

- DOA - Subdomínio Oiapoque
- DDP - Subdomínio Ipitinga

DOMÍNIO EMBASAMENTO MEIO-ARQUEANO, RETRABALHADOS

- DAM - Domínio Jari-Amapari
- DFA - Bloco (Subdomínio) Falsino

CONVENÇÕES

Estruturais

- Arco

Geofísicas

- Feições Aeromagnéticas Lineares

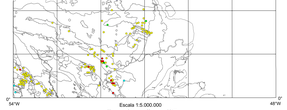
Limites entre Domínios Tectôno-Estruturais (excetuando as Bacias)

- Limites com Assinatura Estrutural (Zonas de Cisalhamento)

NOTAÇÕES DE EON, ERAS E PERÍODOS: A4 - Neoarqueano; A3 - Arqueano a Paleoproterozóico; P1 - Paleoproterozóico; P2 - Riociano; N2 - Mesozóico; CZ - Cenozóico; Q1 - Quaternário.

Fonte: Mapa Tectônico do Brasil, escala 1:5.000.000, versão 2003 (Delgado et al. 2003)

ENCARTE DE RECURSOS MINERAIS



Agrupamento dos Recursos Minerais

- Gemas
- Metais ferrosos
- Metais não ferrosos e semimetais
- Metais nobres
- Rochas e minerais industriais

Fonte: Base de dados da CPRM (GEOBANK)

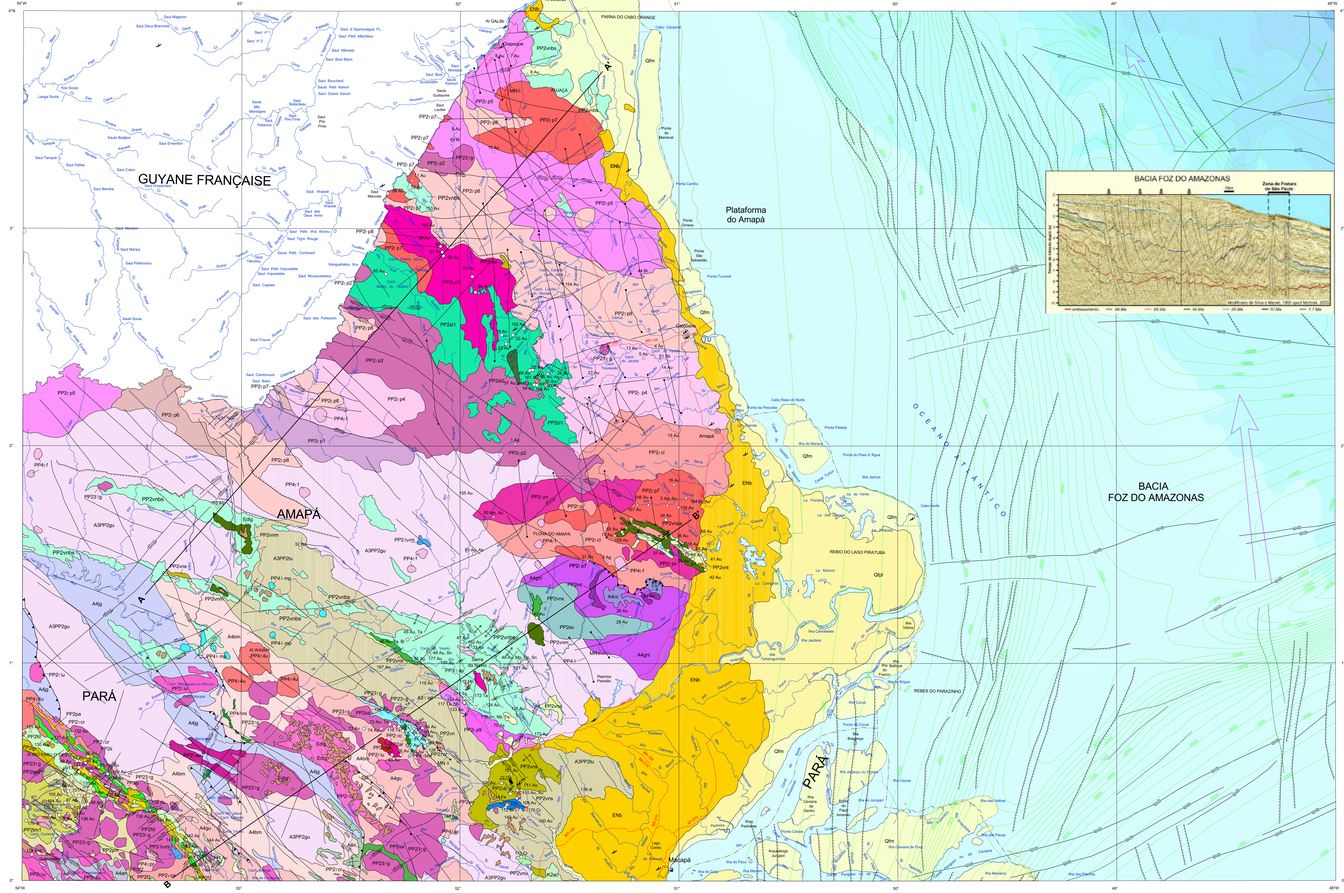
RELAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS SELECIONADOS E REPRESENTADOS NA FOLHA MACAPÁ NA.22

1 Ag	APAg001	89 Au	IGARAPÉ SAPATINHO
2 Ag, Au	IGARAPÉ DO CÂNDIDO	90 Au	IGARAPÉ FLECHAL
3 Ag	APAg003	91 Au	IGARAPÉ FLECHAL
4 As	APAs001	92 Au	IGARAPÉ SAPATINHO
5 Au	APAu001	93 Au, Cu	SERRA DO IPITINGA
6 Au	APAu091	94 Au	SERRA DO IPITINGA
7 Au	APAu092	95 Au	SERRA DO IPITINGA
8 Au	APAu093	96 Au	IGARAPÉ INGLÊS
9 Au	APAu094	97 Au	IGARAPÉ SÃO DOMINGOS
10 Au	APAu095	98 Au	CACAU
11 Au	APAu096	99 Au	BACURI
12 Au	APAu097	100 Au	IGARAPÉ GAVIÃO
13 Au	APAu100	101 Au	IGARAPÉ GAVIÃO
14 Au	APAu101	102 Au	IGARAPÉ GAVIÃO
15 Au	APAu102	103 Au	IGARAPÉ GAVIÃO
16 Au	APAu103	104 Au	IGARAPÉ GAVIÃO
17 Au	APAu110	105 Au	GROTA RICA
18 Au	APAu111	106 Au	IGARAPÉ LIMÃO
19 Au	MORRO DA MINA	107 Au	IGARAPÉ CORDOAL
20 Au	APAu112	108 Au	IGARAPÉ CAIVOTA
21 Au	APAu113	109 Au	SANTA MARIA
22 Au	MORRO DA MINA	110 Au	VICENTE
23 Au	APAu114	111 Au	SANTA MARIA DO VILA NOVA
24 Au	APAu115	112 Au	CAMPO
25 Au	ADILSON I	113 Cr	IGARAPÉ DO BREU
26 Au	APAu116	114 Fe	BACABAL-LEÃO-SANTA MARIA-BAIXÃO GRANDE
27 Au	CACHOEIRA	115 Mn	SERRA DO NAVIO
28 Au	BOA ESPERANÇA	116 Sn, Ta, Nb	WILLIAM
29 Au	APAu118	117 Nb, Ta	IGARAPÉ DA ANTA
30 Au	YOSHIDOME	118 Ta	ARAUJO
31 Au	SALAMANGONE	119 Au	APAu120
32 Au	ANTONIO PIPOTE	120 Au	APAu121
33 Au	APAu122	121 Au	APAu122
34 Au	IGARAPÉ DA TRISTE	122 Au	APAu123
35 Au	IGARAPÉ DAS CORÓCAS	123 Au	APAu124
36 Au	TARTARUGALZINHO	124 Au	APAu125
37 Au	BIRITO	125 Au	APAu126
38 Au	RAUL	126 Au	APAu127
39 Au	JOAQUIM	127 Au	APAu128
40 Bi	APBi001	128 Au	APAu129
41 Au	LAUDINO	129 Au	APAu130
42 Au	MOZO	130 Au	APAu131
43 Au	CAPIVARA	131 Au	APAu132
44 Bi	APBi002	132 Au	APAu133
45 Au, Ta	PANELAS	133 Au	APAu134
46 Au, Bi, Ta	PANELINHAS	134 Au	APAu136
47 Au	RIO ARAGUARI	135 Au	APAu137
48 Au, Sn	VILLAGE	136 Au	APAu138
49 Au, Mo, Sn, Cu	MENINÃO	137 Au	APAu139
50 Mo, Au	APMo001	138 Au	APAu140
51 Au	CORUJA	139 Au	APAu141
52 Sn	JORGEZINHO	140 Au	APAu142
53 Au, As	RIO TAUAU	141 Au	APAu143
54 Au	LOURENÇO	142 Au	APAu144
55 Au, As	IGARAPÉ SEGUNDO BIRAÇO	143 Au	APAu145
56 Au, As	MUTUM	144 Au	APAu146
57 Au, amt	LABOURE I E II	145 Au	APAu147
58 Au	OCORRÊNCIA Nº 1	146 Au	APAu148
59 Au	OCORRÊNCIA Nº 3	147 Au	APAu149
60 Au	OCORRÊNCIA Nº 4	148 Au	APAu150
61 Au	OCORRÊNCIA Nº 5	149 Au	APAu152
62 Au	OCORRÊNCIA Nº 6	150 Au	APAu153
63 Au	OCORRÊNCIA Nº 7	151 Bi	APBi005
64 Au	OCORRÊNCIA Nº 8	152 Au	MACEL
65 Au	OCORRÊNCIA Nº 9	153 Au	APAu098
66 Au	ADILSON II	154 Au	APAu099
67 Au	MINEIRO	155 Au	APAu104
68 Au	JANAÚ	156 Au	APAu105
69 Au	BURACÃO	157 Au	APAu106
70 Au	ANTONIO	158 Au	APAu107
71 Au	AMAPARI	159 Au	APAu108
72 Au, Ta	JOÃOZINHO	160 Au	APAu109
73 Au	GUIDEIS	161 Au	REGINA
74 Au	DINIZ	162 Au	APAu117
75 Au, Sn, Ta	BOA MACACA	163 Au	ESQUADRÃO
76 Au	BAIXÃO DO ARAUJO	164 Bi, Au	APBi002
77 Au	CUPIXI	165 Au	OCORRÊNCIA Nº 2
78 Au	ARAUJO	166 Au	LATAIA
79 Au	ELDO	167 Au	APAu119
80 Au	NAZARENO	168 Au	SAPATINHO
81 Au	AREINHA	169 Au	IGARAPÉ DOS PATOS
82 Au	ZÉ LUIZ	170 Cr	BACURI
83 Au	JOEL	171 Ta	STEFANI
84 Au	ÁLCOOL	172 Ta	DALLA
85 Au	SEGUNDO ENCANTO	173 Bi	APBi003
86 Au	RAIMUNDA	174 amt	REGIÃO DO RIO PARU
87 Au	PISTA FLECHAL	175 di	PRÓXIMO AO RIO PARU
88 Au	IGARAPÉ FLECHAL	176 Au	VILA NOVA
		177 Au	AMBROSIO

Fonte: Base de dados da CPRM (GEOBANK)

SIMBOLOGIA

Ag	Prata	di	Diamante
amt	Ametista	Fe	Ferro
As	Arsênio	Mn	Manganês
Au	Ouro	Mo	Molibdênio
Bi	Bismuto	Nb	Nióbio
Co	Cobalto	Sb	Antimônio
Cr	Cromo	Sn	Estanho
Cu	Cobre	Ta	Tântalo



Base cartográfica digital obtida por generalização (Convênio IBGE-ANEEL-CPRM), a partir das Cartas Internacional do Mundo ao Milionésimo, editadas pelo IBGE e modificadas pela CPRM-GEOAMBIENTE - 2003, segundo imagens LANDSAT ETM 7 e JERS 1.
Georreferenciamento das imagens tomados, em média, 240 pontos de controle, com erro médio de 248,13 metros.
Geologia compatibilizada com imagens LANDSAT 7 e JERS 1.

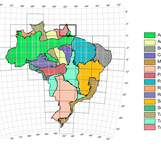
Projeção Cartográfica Cônica Conforme de Lambert

Sistema Geodésico de Referência: South American Datum - SAD 69

Latitude de Origem : 0°5'
Longitude de Origem: 51° W
Paralelos Padrões: 0°40'5 e 3°20'5

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROVÍNCIAS ESTRUTURAIS



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
- Aeroporto
- Campo de Pouso
- Porto
- Limite Estadual
- Limite Internacional
- Sistema Rodoviário
- Ferrovia
- Hidrografia
- Área Edificada
- AI - Área Indígena
- FLONA - Floresta Nacional
- PARNA - Parque Nacional
- REBIO - Reserva Biológica

CONVENÇÕES DOS RECURSOS MINERAIS INDICADOS NA FOLHA

GRAU DE IMPORTÂNCIA

- Depósito
- Ocorrência
- Indício

STATUS ECONÔMICO

- Mina ativa ou inativa
- Garimpo ativo ou inativo

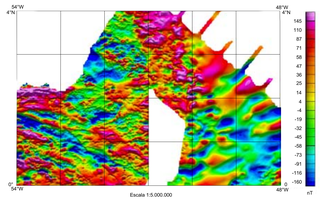
CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

ESCALA 1:1.000.000

10 0 50 20 30 40 50 60 70 80 90 100 km

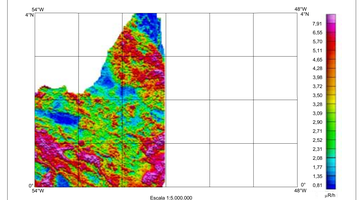
2004

AEROMAGNETOMETRIA
Campo Total Reduzido do IGRF



IGRF - International Geomagnetic Reference Field

AEROGAMAESPECTROMETRIA
Contagem Total

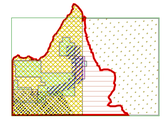


ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NB.21	NB.22	NB.23	8°N
NA.21 TUMUCUMAQUE	NA.22 MACAPÁ	NA.23	4°N
SA.21 SANTARÉM	SA.22 BELÉM	SA.23 SÃO LUÍS	0°
			4°S

54° 48° 42°W

PRINCIPAIS FONTES UTILIZADAS



- Costa et al. (1973). Escala 1:500.000. CPRM
- Costa et al. (1974). Escala 1:1.000.000. CPRM
- Faraco et al. (2004). Escala 1:750.000. CPRM/PNPQ (1996-1999). Escala 1:250.000.
- Faraco e Carvalho (1994). Escala 1:1.000.000.
- João et al. (1978). Escala 1:100.000.
- João et al. (1978). Escala 1:100.000.
- Lima et al. (1974). Escala 1:1.000.000.
- Ricci et al. (2001). Escala 1:2.500.000.
- Ricci et al. (2001). Escala 1:250.000.
- McKnight (2003). PETROBRAS - ANP.
- Vale et al. (1973). Escala 1:250.000.

Diretoria de Geologia e Recursos Minerais: Manoel Barretto da Rocha Neto

Departamento de Geologia: Carlos Schobbenhaus

Departamento de Recursos Minerais: Reinaldo Santana Correia de Brito

Projeto GIS do Brasil - Sistema de Informações Geográficas do Brasil - Etapa 1:1.000.000

Programa Geologia do Brasil - PGB

CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

Coordenação Executiva e Técnica:
Carlos Schobbenhaus, João Henrique Gonçalves, João Orestes Schneider Santos, Maisa Bastos Abram, Reginaldo Leão Neto, Gerson Manoel Muniz de Matos, Roberta Mary Vidotti, Maria Angélica Barreto Ramos, José Domingos Alves de Jesus
Coordenação Temática:
Geologia Histórica: Carlos Schobbenhaus Delgado
Geologia Estrutural: Reginaldo Alves dos Santos
Geologia de Bacias: Augusto José Pedreira da Silva, Ricardo da Cunha Lopes
Geologia do Cenozóico: Eduardo Camozzato
Geoquímica: Luiz Carlos da Silva, João Orestes Schneider Santos, Josenusa Brilhante Rodrigues
Geofísica: Marcelo Eduardo Dantas, Marcelo Rollemberg
Base de Dados Geoquímicos: Carlos Alberto Lira, Valmir Rodrigues da Silva, José Erasmo de Oliveira
Base de Dados Paleontológicos: Norma Maria da C. Cruz, Sônia Maria da Cruz Cantarino
Geofísica: Maria Laura Vescovo de Azevedo
Geoprocessamento: Marcos Antônio Soares Monteiro, Amaro Luiz Ferreira, Marcos Luiz do Espírito Santo
Apoio Técnico Digital: Cláudia Campos
Análise de Sistema de Gerbank: Lupe de Mota Carvalho da Silveira
Base Cartográfica: Ina Pereira Escobar

FOLHA MACAPÁ NA.22
Geologia: Maria Talma Lima Faraco
Geologia: Maria Talma Lima Faraco, Paulo Augusto da Costa Marinho,
Expedito Jorge de Souza Costa , Armino Gonçalves Vale, Eduardo Camozzato
Recursos Minerais: Maria Talma Lima Faraco, Paulo Augusto da Costa Marinho,
Expedito Jorge de Souza Costa
Geofísica: Paulo Augusto da Costa Marinho, Raimundo Geraldo Nobre Maia, Solange Picanço
Souza Lima, Rômeo Regis d' Maio, Juliana Santos Costa, Helena Zanetti Eyben.
Colaboração Técnica: Kátl da Silva Jorge João, René Luzardo, Mário Sergio Faria,
Denise Correa Lobato
Apoio Técnico Digital: Nívia Pina de Souza, Alexandre Dias Carvalho, Maria de Nazaré Nery Monteiro,
José Armelitas Cruz.

Colaboração Externa:
Marcio Pimentel (UnB)
Carlos Alberto Spier (MBR)
Wolfdietr Uespess Montiel (PETROBRAS)

Colaboração Institucional

ANP - Agência Nacional do Petróleo
BRGM - Bureau de Recherches Géologiques et Minières
UFPa - Universidade Federal do Pará
PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A.

Apoio Cartográfico, Digital e
Geoambiente Sensoriamento Remoto S/C Ltda.

Consultoria em Banco de Dados,
Sysdesign Consultoria em Informática

Citação Bibliográfica:
Faraco et al. (2004)

Faraco, M.T.L., Marinho, P.A.C., Costa, E.J.S., Vale, A.G., (2004). Folha NA.22- Macapá e NB.22. In: Schobbenhaus, C., Gonçalves, J.H., Santos, J.O.S., Abram, M.B., Leão Neto, R., Matos, G.M.M., Vidotti, R.M., Ramos M.A.B., Jesus, J.D.A. de. (eds.). Carta Geológica Brasil ao Milionésimo, Sistema de Informações Geográficas. Programa Geologia do Brasil. CPRM, Brasília. CD-ROM

PROVÍNCIAS AMAZONAS E TRANSAMAZONAS

EON	ERA	PERÍODO	Ma
FANERZÓICO	CENOZÓICO	QUATERNÁRIO	0,01
		PLEISTOCENO / HOLOCENO	1,75
	TERCIÁRIO	NEÓGENO	23,5
		PALEÓGENO	65
	MESOZÓICO	CRETÁCEO	135
		JURÁSSICO	203

- **Qa** **Depósitos Aluvionares** : cascalho, areia e argila semiconsolidados a inconsolidados.
- **Qlh** **Depósitos Flúvio-Marinhos** : cascalho, areia e argila.
- **Qfl** **Depósitos Fluviais e Flúvio-Lagunares** : areia, silte e argila.
- **ENb** **Grupo Barreiras** : arenito fino e grosso, siltito e argilito com lentes de conglomerado e arenito grosso.
- **Edfg** **Laterito e gossan**
- **K2ki** **Formação Alter do Chão** : arenito grosso, friável de cores variadas.
- **K1ki** **Kimberlito:** kimberlitos e olivina melilititos.
- **J1-k** **Diabásio Cacipore:** dique de diabásio. 2021 2 Ma Ar-Ar

EON	ERA	PERÍODO	Ma
PROTEROZÓICO	NEOPROTEROZÓICO	CRIOGENIANO	850
		TONIANO	1000
	MESOPROTEROZÓICO	ESTENIANO	1200
		CALIMIANO	1400
		ESTATERIANO	1600
		ORODIANO	1800
		SIDERIANO	2050
ARQUEANO	NEO-ARQUEANO		2300
	MESO-ARQUEANO		2800

- **NMP** dique de diabásio. 1502 a 940 Ma Sm-Nd
- **PPu** **Alcalinas Mapari** : nefelina sienito e álcali-sienito. 1680? 63 - 1335 ? 39 Ma Rb-Sr
- **pz** **Alcalinas Camaipi** : malignito, essexito e augirina-monzodiorito nefelínicos. 1680 - 1340 Ma Rb-Sr
- **PPu-Pz** **Sienito Boa Macaca** : monzonito e leucomonzogabro granofíricos. 1680 - 1130 Ma Rb-Sr
- **PP4-γ1** **Granodiorito Falsino** : granodiorito, diorito e quartzo-diorito. 1719± 10 Ma Pb-Pb
- **PP4-γ** **Dique de diabásio.** 1730± 14 Ma Sm-Nd
- **PP4γ** **Máficas/Intermediárias Indiferenciadas** : dique e soleira de augita diabásio, olivina diabásio, ortopiroxênio diabásio, quartzo diabásio, freqüentemente granofíricos.
- **PP4-γ2** **Granito Uaiápi** : hastingsita sienogranito. 1753± 3 Ma Pb-Pb
- **PP4-γ2 pr** **Suíte Intrusiva Parintins** : monzogranito e granodiorito, com tonalito e sienogranito subordinados. 1792 1138 Ma Sm-Nd
- **PP3-γ3c** **Granito Amapari** : biotita sienogranito. 1960 ± 13 Ma Pb-Pb

UNIDADES METAVULCANOSSEDIMENTARES

RIACIANO

- **PP2γ** **Grupo Vila Nova - Indivíso** (vn): metamafito e metaultramafito, metagabro, metadiorito, quartzito e mica xisto pelítico; (v) metadiamafitos; (m) metamafitos e metaultramafitos; **(ea) Anfibolito Anatum**: anfibolito e xisto ; (ba) metabasito e metassedimento; **(t) Mica Xisto Tartarugalzinho**: mica xisto, quartzito, metachert e metagabro; **Formação Igarapé Araújo (ar)**: xisto máfico-ultramáfico, anfibolito, metabasito e metaperidotito; **Formação Serra das Coambas (sc)**: quartzito, xisto pelítico e BIF, com anfibolito e metamafito subordinado.
- **PP2γ1** **Unidade Fazendinha (f)**: (T1) actinolita xisto, metamafito e metaultramafito; (f2) xisto máfico, quartzito e metachert; **Unidade Treze de Maio (tm)**: (tm1) actinolita xisto e hornblenda xisto, metabasito, metaultramafito ; 2101 ? 3 , 2071 ±10 Ma Pb-Pb; (tm2) BIF e metassedimento clástico; **Grupo Serra Lanzona (sl)**: (sl1) metagabro ; 2077 ±12 Ma Sm-Nd ; (sl2) xisto e metachert .
- **PP2γ2** **Grupo Iporingo - Indivíso (ip)**: xisto máfico, anfibolito, quartzito e BIF; **Formação Serra do Navio (sn)**: (f) metamafito, actinolita xisto e metaultramafito ; 2064 ± 4 Ma Sm-Nd ; **Formação Igarapé dos Patos (pa)**: BIF ; **Formação Igarapé Fé em Deus (fd)**: quartzito e metachert; **Unidade Serra Sonsarina (ss)**: quartzito e BIF com metamafica e metaultramafica subordinadas.
- **PP2γ3** **Complexo Bacuri** : anfibolito, serpentinito e cromitito. 2300 ±13 Ma Sm-Nd
- **Máficas-Ultramáficas Indiferenciadas** : metagabro e metaperioxenito. 2464 ± 12 Ma Sm-Nd

SUÍTES GRANÍTICAS OROGÊNICAS

- **p5** **Granito Cigana (cg)**: siieno a monzogranito > 2070 Ma Pb-Pb
- **p4** **Suítes Plutônicas (p)** : (5) granodiorito e monzogranito. (2100± 1 - 2087 ± 1 Ma) Pb-Pb; (6) tonalito e granodiorito; (7) diatexito granodiorítico (2098 ± 2 Ma) Pb-Pb; (8) monzogranito, (sienogranito e granodiorito) (2088 ± 2 Ma) Pb-Pb; (9) granito (2053 ± 5 Ma) Pb-Pb ; **Suíte Intrusiva Igarapé Careta (ic)**: sieno e monzogranito a duas micas e granada-muscovita leuco-granodiorito 2065 ± 33 Ma Pb-Pb ; **Granito Igarapé Castanhal (ic)**: leucogranito com granada e ocasionalmente Sccitá.
- **p3** **Tonalito Papa Vento (pv)**: tonalito, trondjemito e granodiorito 2811 ± 12 Ma Sm-Nd ; **Suíte Intrusiva Cupixi (cpi)**: biotita granito 2350 Ma Rb-Sr; **Suítes Plutônicas (p)** :(1) granise monzogranito, (2) granito, (3) granise, (4) granise, sienítico, microdiorítico (2182± 3 Ma) Pb-Pb ; (3) granise trondjemítico, tonalítico, granodiorítico (2128 ± 10 Ma) U-Pb; (4) granodiorito, monzogranito (2109 ± 7 Ma) U-Pb e 2124 ± 21 Ma Pb-Pb; **Suíte Intrusiva Igarapé Uncui (iu)**: feldspato alcalino charnockito, charnockito, charnoenderbito, granada charnockito e granodiorito 2100 ± 3 Ma Pb-Pb ; **Alaskito Uruoca(au)**: feldspato alcalino granito alaskítico 2146 ± 5 Ma Pb-Pb ; **Suíte Intrusiva Cancurua (ca)**: diorito e leucoquartzo diorito, com metadiorito tonalito e trondjemito subordinado. (2140± 1 Ma) Pb-Pb
- **p2** **Granitóides Indiferenciados** : granitóides de composição tonalítica e granodiorítica. 3052 ? 12 - 2380 ± 6 Ma Sm-Nd
- **PP3en** **Enderbito Cobra**: enderbito e charnoenderbito. 2060 ± 1 Ma Pb-Pb
- **PP3mb** **Piritoiasito Mutum** : hiperstênio-augiasitóides granulito, granulito e gralises. 2102 ± 3 - 2096 ± 7 Ma Pb-Pb
- **PP3pm** **Complexo Paru-Maratá** : orto-gralises e orto-migmatito sódi-co de composição TTG e de fácies anfibolito. (2150 ± 1 Ma) Pb-Pb

TERRENOS DE MÉDIO - ALTO GRAU METAMÓRFICO

- **Ap** **Complexo Ananai (an)**: ortogranise enderbítico/charnoenderbítico e máfico. 2584 ± 16 Ma Pb-Pb
- **Ao** **Ortogranise Indivíso (go)**: ortogranise TTG. 2852 ± 14 Ma Pb-Pb
- **Ap** **Complexo Iratapuru (ir)**: quartzito, paragranise aluminoso, de alto quartzoso, de fácies anfibolito alto a granulito.
- **Ac** **Charnockito Cuatá (cc)**: álcali-feldspato granulito charnockítico, cordierita-álcali feldspato granoblastito. 2674 Ma Rb-Sr
- **Ag** **Granulito (gr)**: 2875 ? 10 Ma e 2524 ± 8 Ma Pb-Pb
- **Ag** **Complexo Baixo Mucuri (bm)** ortogranise granítico da transição anfibolito-granulito.
- **Ag** **Complexo Jari-Guaribas (jg)**: ortogranise enderbítico a charnoenderbítico. 2790 ?15 Ma Pb-Pb
- **A3PPgc** **Complexo Tumucumaque**: ortogranise tonalítico a granodiorítico, com quartzo-diorito e ortomigmatito subordinados. 30107 ? 8 Ma Sm-Nd
- **A3PPgc** **Complexo Golsemas**: gralises e migmatito. 2866 ? 28 Ma e 2105 ? 16 Ma Pb-Pb
- **A3- ut** **Metatonalito Igarapé Água Fria**: metatonalito e metagranodiorito. 2848 ± 14 Ma Pb-Pb

NOTAS: Idades em Ma (Milhões de anos)Pb-Pb = Chumbo-Chumbo;U-Pb = Urânio-Chumbo;Ar-Ar = Argônio-Argônio; Rb-Sr = Rubídio-Estrôncio; Sm-Nd = Samário-Neodímio
Valores de datações radiométricas em cor vermelha indicam idades de cristalização . Valores em azul representam idades-modelo. Valores entre parênteses foram obtidas em outra folha.
Setas indicam possibilidade de variação na idade/posição estratigráfica.
BIF = Banded Iron Formation;

- Limite horizontal entre caixa identifica empilhamento litoestratigráfico
- Limite diagonal entre caixa não identifica empilhamento litoestratigráfico

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS DA MARGEM CONTINENTAL

- Falha extensional
- Falha indiscriminada
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Canal Submarino
- Dispersão Sedimentar
- Isópacas (metros)

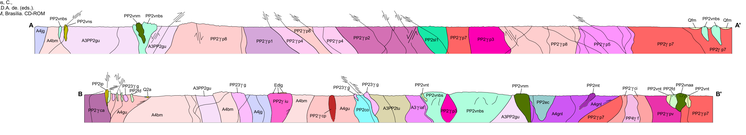
ESCALA BATIMÉTRICA

- 0-50 m
- 50-100 m
- 100-200 m
- 200-500 m
- 500-1000 m
- 1000-1500 m
- 1500-2000 m

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Contatos
- Falha ou zona de cisalhamento, tracejada quando encoberta
- Falha ou zona de cisalhamento extensional (hachuras no bloco baixo), tracejada quando encoberta
- Falha ou zona de cisalhamento contracional (triângulos no bloco alto), tracejada quando encoberta
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral
- Anticlinal ou antiforme normal
- Sinclinal ou sinforme normal
- Diques
- Corpos intrusivos fora de escala: kimberlitos e rochas afins

SEÇÕES GEOLÓGICAS ESQUEMÁTICAS


A
A'
B
B'
PP2γ2
PP2γ1
PP2γ3
Adam
Adgi
Qfm
Qlh
PP2γ1p1
PP2γ1p2
PP2γ1p3
PP2γ1p4
PP2γ1p5
PP2γ1p6
PP2γ1p7
PP2γ1p8
PP2γ2 p1
PP2γ2 p2
PP2γ2 p3
PP2γ2 p4
PP2γ2 p5
PP2γ2 p6
PP2γ2 p7
PP2γ2 p8
PP2γ2 p9
PP2γ2 p10
PP2γ2 p11
PP2γ2 p12
PP2γ2 p13
PP2γ2 p14
PP2γ2 p15
PP2γ2 p16
PP2γ2 p17
PP2γ2 p18
PP2γ2 p19
PP2γ2 p20
PP2γ2 p21
PP2γ2 p22
PP2γ2 p23
PP2γ2 p24
PP2γ2 p25
PP2γ2 p26
PP2γ2 p27
PP2γ2 p28
PP2γ2 p29
PP2γ2 p30
PP2γ2 p31
PP2γ2 p32
PP2γ2 p33
PP2γ2 p34
PP2γ2 p35
PP2γ2 p36
PP2γ2 p37
PP2γ2 p38
PP2γ2 p39
PP2γ2 p40
PP2γ2 p41
PP2γ2 p42
PP2γ2 p43
PP2γ2 p44
PP2γ2 p45
PP2γ2 p46
PP2γ2 p47
PP2γ2 p48
PP2γ2 p49
PP2γ2 p50
PP2γ2 p51
PP2γ2 p52
PP2γ2 p53
PP2γ2 p54
PP2γ2 p55
PP2γ2 p56
PP2γ2 p57
PP2γ2 p58
PP2γ2 p59
PP2γ2 p60
PP2γ2 p61
PP2γ2 p62
PP2γ2 p63
PP2γ2 p64
PP2γ2 p65
PP2γ2 p66
PP2γ2 p67
PP2γ2 p68
PP2γ2 p69
PP2γ2 p70
PP2γ2 p71
PP2γ2 p72
PP2γ2 p73
PP2γ2 p74
PP2γ2 p75
PP2γ2 p76
PP2γ2 p77
PP2γ2 p78
PP2γ2 p79
PP2γ2 p80
PP2γ2 p81
PP2γ2 p82
PP2γ2 p83
PP2γ2 p84
PP2γ2 p85
PP2γ2 p86
PP2γ2 p87
PP2γ2 p88
PP2γ2 p89
PP2γ2 p90
PP2γ2 p91
PP2γ2 p92
PP2γ2 p93
PP2γ2 p94
PP2γ2 p95
PP2γ2 p96
PP2γ2 p97
PP2γ2 p98
PP2γ2 p99
PP2γ2 p100
PP2γ2 p101
PP2γ2 p102
PP2γ2 p103
PP2γ2 p104
PP2γ2 p105
PP2γ2 p106
PP2γ2 p107
PP2γ2 p108
PP2γ2 p109
PP2γ2 p110
PP2γ2 p111
PP2γ2 p112
PP2γ2 p113
PP2γ2 p114
PP2γ2 p115
PP2γ2 p116
PP2γ2 p117
PP2γ2 p118
PP2γ2 p119
PP2γ2 p120
PP2γ2 p121
PP2γ2 p122
PP2γ2 p123
PP2γ2 p124
PP2γ2 p125
PP2γ2 p126
PP2γ2 p127
PP2γ2 p128
PP2γ2 p129
PP2γ2 p130
PP2γ2 p131
PP2γ2 p132
PP2γ2 p133
PP2γ2 p134
PP2γ2 p135
PP2γ2 p136
PP2γ2 p137
PP2γ2 p138
PP2γ2 p139
PP2γ2 p140
PP2γ2 p141
PP2γ2 p142
PP2γ2 p143
PP2γ2 p144
PP2γ2 p145
PP2γ2 p146
PP2γ2 p147
PP2γ2 p148
PP2γ2 p149
PP2γ2 p150
PP2γ2 p151
PP2γ2 p152
PP2γ2 p153
PP2γ2 p154
PP2γ2 p155
PP2γ2 p156
PP2γ2 p157
PP2γ2 p158
PP2γ2 p159
PP2γ2 p160
PP2γ2 p161
PP2γ2 p162
PP2γ2 p163
PP2γ2 p164
PP2γ2 p165
PP2γ2 p166
PP2γ2 p167
PP2γ2 p168
PP2γ2 p169
PP2γ2 p170
PP2γ2 p171
PP2γ2 p172
PP2γ2 p173
PP2γ2 p174
PP2γ2 p175
PP2γ2 p176
PP2γ2 p177
PP2γ2 p178
PP2γ2 p179
PP2γ2 p180
PP2γ2 p181
PP2γ2 p182
PP2γ2 p183
PP2γ2 p184
PP2γ2 p185
PP2γ2 p186
PP2γ2 p187
PP2γ2 p188
PP2γ2 p189
PP2γ2 p190
PP2γ2 p191
PP2γ2 p192
PP2γ2 p193
PP2γ2 p194
PP2γ2 p195
PP2γ2 p196
PP2γ2 p197
PP2γ2 p198
PP2γ2 p199
PP2γ2 p200
PP2γ2 p201
PP2γ2 p202
PP2γ2 p203
PP2γ2 p204
PP2γ2 p205
PP2γ2 p206
PP2γ2 p207
PP2γ2 p208
PP2γ2 p209
PP2γ2 p210
PP2γ2 p211
PP2γ2 p212
PP2γ2 p213
PP2γ2 p214
PP2γ2 p215
PP2γ2 p216
PP2γ2 p217
PP2γ2 p218
PP2γ2 p219
PP2γ2 p220
PP2γ2 p221
PP2γ2 p222
PP2γ2 p223
PP2γ2 p224
PP2γ2 p225
PP2γ2 p226
PP2γ2 p227
PP2γ2 p228
PP2γ2 p229
PP2γ2 p230
PP2γ2 p231
PP2γ2 p232
PP2γ2 p233
PP2γ2 p234
PP2γ2 p235
P