CPRM Serviço Geológico do Brasil

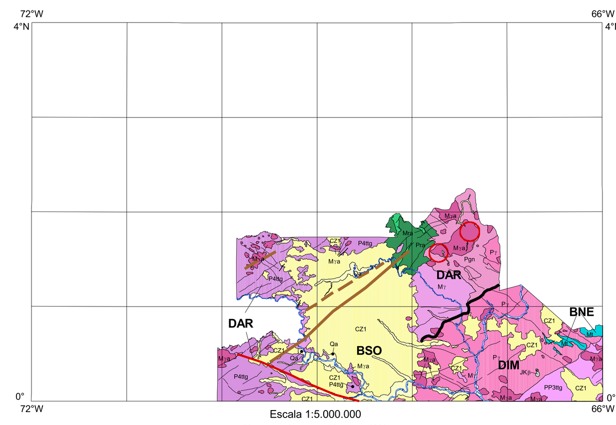
BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

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

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

PICO DA NEBLINA
FOLHA NA.19

ENCARTE TECTÔNICO



ENTIDADES TECTÔNICAS

COBERTURAS CENOZÓICAS
- Qa — Sedimentos recentes

BACIAS SEDIMENTARES FANEROZÓICAS
- CZ1 — Bacia Intracratônica

BACIAS SEDIMENTARES PROTEROZÓICAS

BACIAS DE AMBIENTE CONVERGENTE (E/OU TRANSCORRENTE)
- Mt — Associação clástica, turbidítica ou não; vulcanismo subordinado

SUÍTE MAGMÁTICA INTRAPLACA
- JKβ — Basalto Continental

ORÓGENOS PROTEROZÓICOS/ARCOS MAGMÁTICOS E BACIAS RELACIONADAS
- Pγ, Mγ — Suítes graníticas orogênicas
- P34ttg, P4ttg — Suítes tonalíticas a graníticas, calcialcalinas, com rochas máficas e relíquias de rochas supracrustais associadas
- Pra, Mra — Bacias retro-arco e/ou relacionada a arcos

TERRENOS DE SIGNIFICADO TECTÔNICO INCERTO
- Pgn — Associação granito-gnáissica, migmatítica

DOMÍNIOS TECTONO-ESTRUTURAIS

BACIA SEDIMENTAR FANEROZÓICA
- BSO — Sub-bacia da Bacia Solimões

BACIA PALEO A MESOPROTEROZÓICA
- BNE — Bacia Neblina

ORÓGENO PALEO A MESOPROTEROZÓICO
PROVÍNCIA RIO NEGRO (1.81-1.55 Ga)
SISTEMA DE ANOS MAGMÁTICOS
- DIM — Domínio Imeri
- DAR — Domínio Alto Rio Negro

CONVENÇÕES

Estruturais
- Lineamentos Estruturais

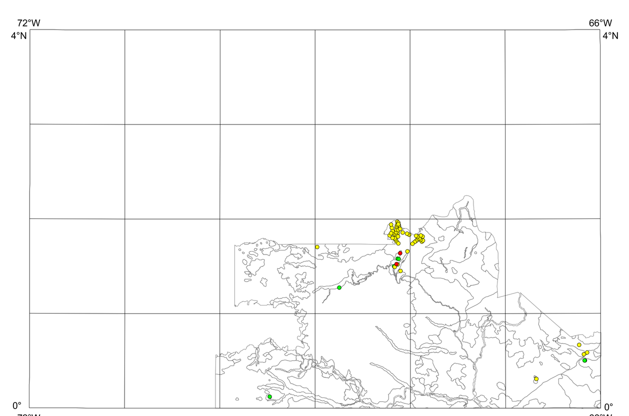
Geofísicas
- Feições Aeromagnéticas Lineares
- Anomalia aeromagnética (residual) de fonte rasa a profunda

Limites entre Domínios Tectono-Estruturais (excetuando as Bacias)
- Limites com Assinatura Estrutural
- Limites com Assinatura Geofísica

NOTAÇÕES DE ÉON, ERAS E PERÍODOS: P - Paleoproterozóico (P34 - Orosiriano/Estateriano, P4 - Estateriano); M - Mesoproterozóico; MZ - Mesozóico (JK - Jurocretáceo); CZ - Cenozóico (Q - Quaternário).

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

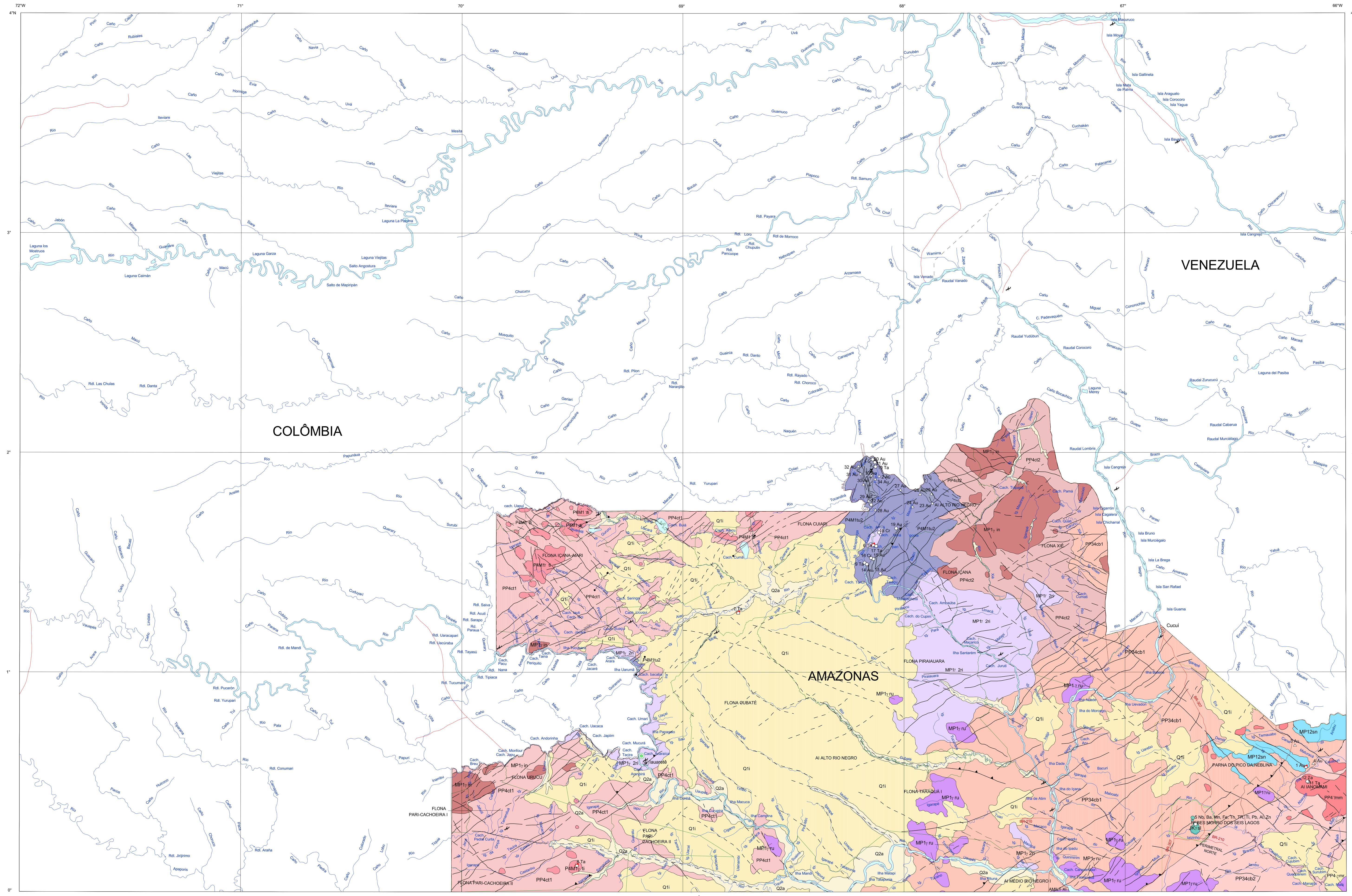
ENCARTE DE RECURSOS MINERAIS



Agrupamento dos Recursos Minerais

- Metais ferrosos
- Metais não ferrosos
- Metais nobres

Fonte: Base de dados da CPRM (GEOBANK)



ÉON	ERA	PERÍODO		10^6 anos	PROVÍNCIA RIO NEGRO
FANEROZÓICO	CENOZÓICO	QUATERNÁRIO	HOLOCENO		**Q2a** — **Depósitos Aluvionares:** cascalho, areia e argila semiconsolidados a inconsolidados
				0,01	
			PLEISTOCENO		**Q1i** — **Formação Içá:** arenito ferruginoso, siltito, argilito e subordinadas lentes de turfa
				1,75	
		TERCIÁRIO	NEÓGENO		
				23,5	
			PALEÓGENO		
				65	
	MESOZÓICO	CRETÁCEO			Dique de diabásio indiferenciados
				135	**JKγsl** — **Alcalinas Seis Lagos:** Complexo ultramáfico-carbonatítico coberto por canga nióbio-ferrífera e por bacias pliocênicas
		JURÁSSICO			
				543	

ÉON	ERA	PERÍODO	10^6 anos	Domínio Alto Rio Negro	Domínio Imeri
PROTEROZÓICO	MESOPROTEROZÓICO	ECTASIANO			**MP12sn** — **Formação Neblina (sn):** (meta)quartzo arenito, quartzito e (meta)conglomerado;
			1400		
		CALIMIANO		**MP1γin** — **Suíte Intrusiva Inhamoim (in):** biotita monzogranito porfirítico à titanita	**MP1γru** — **Suíte Intrusiva Uaupés (ru):** (Anfibólio)-biotita-monzogranitos ricos em titanita, opacos e apatita 1512 ± 4 Ma U-Pb
				MP1γ2ri — **Suíte Intrusiva Rio Içana (ri):** muscovita-biotita granito, em geral cisalhado e com fluxo magmático, associados à seqüência migmatítica paraderivada (com cordierita, biotita e sillimanita) 1536 ± 4 Ma Pb-Pb	
			1600		
	PALEOPROTEROZÓICO	ESTATERIANO		**P4M1γti** — **Suíte Intrusiva Tiquié (ti):** biotita monzogranito, sienogranito e raros álcali-feldspato granito cinza rosado, localmente porfirítico 1749 ± 5 Ma Pb-Pb, 1548 ± 49 Ma Rb-Sr	**PP4γmm** — **Suíte Intrusiva Marié-Mirim (mm):** Biotita sienogranito, monzogranito a ortoclásio granito com riebckita-arfvedsonita e raros alaskito; 1756 ± 12 Ma Pb-Pb
				P4M1tu 1, 2 — **Grupo Tunuí:** (1) Fácies Tunuí: quartzito e sericita-quartzito, com subordinados sericita-andaluzita quartzito, quartzito ferruginoso, metapelito, pelito grafitoso, filito, itabirito e quartzo-arenito. (2) Fácies Taiuaçu-Cauera: paragnaisses bandados, polideformados e migmatíticos; < 1701 Ma, U-Pb > 1521 Ma Pb-Pb	**PP4γmr** — **Suíte Intrusiva Maraiuá (mr):** Biotita (leuco)monzogranito e (leuco)sienogranito com riebckita-arfvedsonita 1746 ± 6 Ma Pb-Pb
			1800	**PP4ct 1, 2** — **Complexo Cumati:** (1) Fácies Querari: hornblenda-biotita (meta)granitóides e ortognaisses monzograníticos à dioríticos. 1703 ± 7 Ma (2) Fácies Tonu: biotita ortognaisse tonalítico a granodiorítico, polideformado, localmente migmatítico.	**PP34cb 1, 2** — **Complexo Cauaburi:** (1) Fácies Santa Izabel: (meta)granitóides e ortognaisses monzograníticos a tonalíticos, com subordinados anfibolitos e migmatitos; (2) Fácies Tarsira: (meta)granitóides e augen gnaisses monzograníticos; 1810-1789 Ma U-Pb
		OROSIRIANO			

NOTAS: Idades em Ma (Milhões de anos); U-Pb = Urânio-Chumbo; Pb-Pb = Chumbo-Chumbo; Rb-Sr = Rubídio-Estrôncio
Valores de datações radiométricas em cor vermelha indicam idades de cristalização
Setas indicam possibilidade de variação na idade/posição estratigráfica.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Contato
- Falha ou fratura, tracejada quando encoberta
- Falha ou zona de cisalhamento, tracejado quando encoberto
- Falha ou zona de cisalhamento transpressional sinistral
- Falha ou zona de cisalhamento transpressional dextral
- Falha ou zona de cisalhamento compressional

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Vila
- Campo de Pouso
- Limite Internacional
- Sistema Viário
- Hidrografia
- AI - Área Indígena
- AMILT - Área Militar
- PARNA - Parque Nacional
- FLONA - Floresta Nacional
- REBES - Reserva Biológica Estadual

RELAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS SELECIONADOS E REPRESENTADOS NA FOLHA PICO DA NEBLINA NA.19

1	Au	Rio Cauaburi
2	Au	Ig. Peguá
3	Au	Rio Cauaburi
4	Au	Rio Cauaburi
5	Nb, Ba, Mn, Fe, Th, TR, Ti, Pb, Al, Zn	Morro dos Seis Lagos
6	Ta	Rio Cuiaré
7	Ta	Rio Aiari
8	Ta	Serra da Iniciação
9	Ta	Rio Içana
10	Ta	Ig. Pegua
11	Ta	Ig. Jordão
12	Ta	Ig. Jordão
13	Au	Ig. Pato
14	Au	Rio Içana
15	Au	Serra Tunuí
16	Cr	Serra Tunuí
17	Ta	Ig. Luitera
18	Cr	Rio Cuiari
19	Au	Serra Tunuí
20	Au	Ig. Peguá
21	Au	Ig. Peguá
22	Au	Rio Cuiari
23	Au	Serra Macaco
24	Au	Serra Macaco
25	Au	Serra Macaco
26	Au	Serra Macaco
27	Au	Serra Macaco
28	Au	Ig. Peguá
29	Au	Serra Caparro
30	Au	Serra Caparro
31	Au	Serra Caparro
32	Au	Serra Caparro
33	Au	Serra Caparro
34	Au	Ig. Peguá

Fonte: Base de dados da CPRM (GEOBANK)

SIMBOLOGIA

Al	Alumínio	Pb	Nióbio
Au	Ouro	Ta	Tântalo
Ba	Bário	Th	Tório
Cr	Cromo	Ti	Titânio
Fe	Ferro	TR	Terras-Raras
Mn	Manganês	Zn	Zinco
Nb	Nióbio		

CONVENÇÕES DOS RECURSOS MINERAIS INDICADOS NA FOLHA

GRAU DE IMPORTÂNCIA
- Depósito
- Ocorrência
- Indício

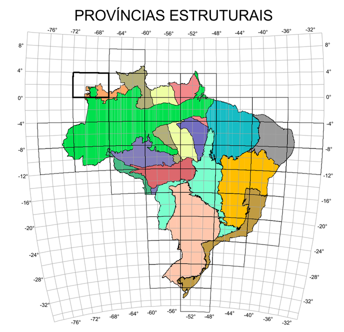
STATUS ECONÔMICO
- Garimpo ativo ou inativo

Base cartográfica digital obtida por generalização (Convênio IBGE-ANEEL-CPRM), a partir das folhas da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, editadas pelo IBGE, simplificadas 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.

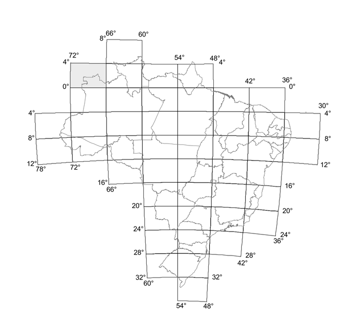
Projeção Cartográfica Cônica Conforme de Lambert
Sistema geodésico de Referência: South American Datum - SAD 69

Latitude de Origem : 0°
Longitude de Origem: 69° W
Paralelos Padrões: 0°40´ N e 3°20´ N

PROVÍNCIAS ESTRUTURAIS



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

ESCALA 1:1.000.000

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

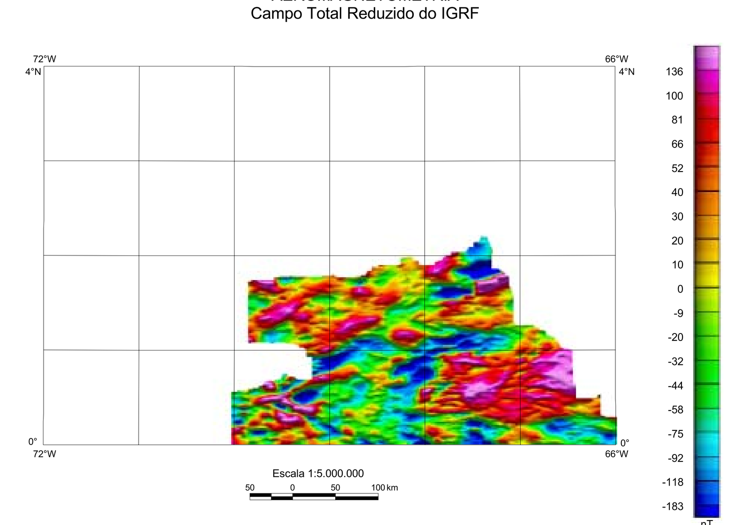
2004

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

78° W – 72°	72° – 66°	66° – 60° W
NB.18	NB.19	NB.20 RORAIMA
NA.18	NA.19 PICO DA NEBLINA	NA.20 BOA VISTA
SA.18	SA.19 IÇÁ	SA.20 MANAUS

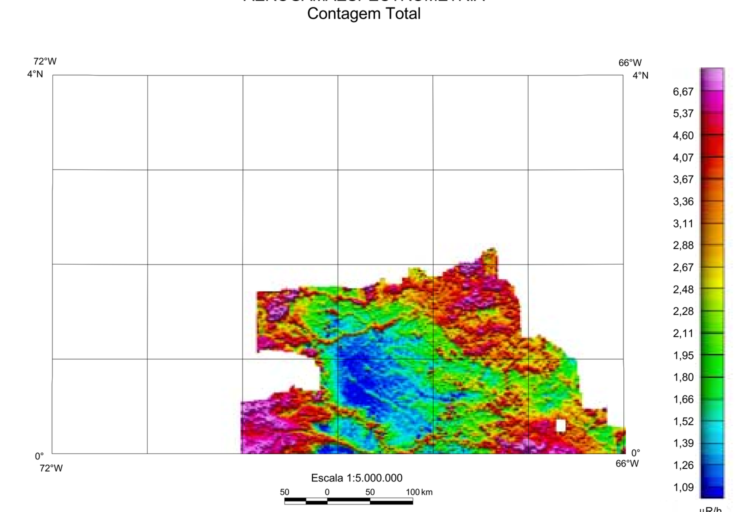
8° N – 4° – 0° – 4° S

AEROMAGNETOMETRIA
Campo Total Reduzido do IGRF



IGRF - International Geomagnetic Reference Field

AEROGAMAESPECTROMETRIA
Contagem Total



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, Maísa Bastos Abram, Reginaldo Leão Neto, Gerson Manoel Muniz de Matos, Roberta Mary Vidotti, Maria Angélica Barreto Ramos, José Domingos Alves de Jesus

Coordenação Temática:
Tectônica: Inácio de Medeiros Delgado
Geologia Estrutural: Reginaldo Alves dos Santos
Geologia de Bacias: Augusto Pedreira da Silva, Ricardo da Cunha Lopes
Geologia do Cenozóico: Eduardo Camozzato
Geocronologia: Luiz Carlos da Silva, João Orestes Schneider Santos, Joseneusa Brilhante Rodrigues
Banco de Dados - Geobank : José Domingos Alves de Jesus
Base de Dados Geoquímicos: Carlos Alberto Lins, 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 Vereza de Azevedo
Geoprocessamento: Marcos Antônio Soares Monteiro, Amaro Luiz Ferreira, Marcos Luiz do Espírito Santo Quadros, Paulo Augusto da Costa Marinho
Análise de Sistema do Geobank: Lupe da Motta Carvalho da Silveira
Base Cartográfica: Iris Pereira Escobar

FOLHA PICO DA NEBLINA NA.19
Coordenação: Marcelo Esteves Almeida
Geologia: Marcelo Esteves Almeida, Renê Luzardo, Sandoval da Silva Pinheiro
Recursos Minerais: Marco Antônio Oliveira
Geofísica: João Batista Freitas de Andrade
Cartografia Digital: Marcelo E. Almeida e Marco Antônio Oliveira
Apoio Técnico Digital: Nivia Pina de Souza

Colaboração Institucional:
Universidade Federal do Pará

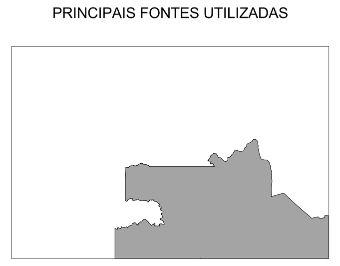
Apoio Cartográfico Digital:
Geoambiente Sensoriamento Remoto S/C Ltda

Consultoria em Banco de Dados:
Sysdesign Consultoria em Informática

Citação Bibliográfica:
Almeida et al. (2004)

Almeida, M.E., Luzardo, R., Pinheiro S.S., Oliveira, M.A., 2004. Folha NA.19-Pico da Neblina. 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 do Brasil ao Milionésimo, Sistemas de Informações Geográficas-SIG. Programa Geologia do Brasil, CPRM, Brasília.CD-ROM.

PRINCIPAIS FONTES UTILIZADAS



Bizzi et. al (2001) - Escala 1:2.500.000
Melo e Villas Boas (1993) - Escala 1:500.000
Pinheiro et. al (1976) - Escala 1:1.000.000