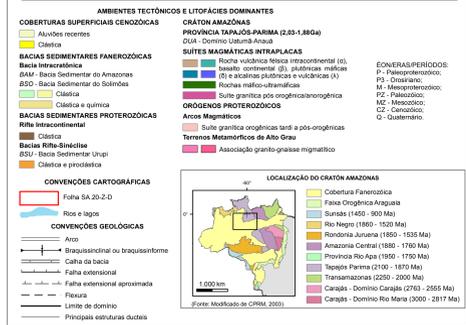
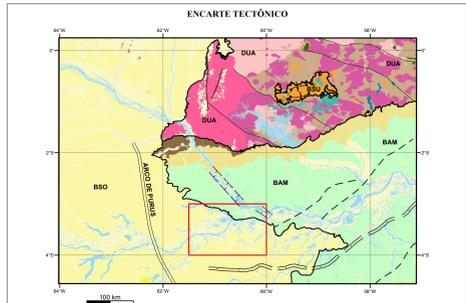
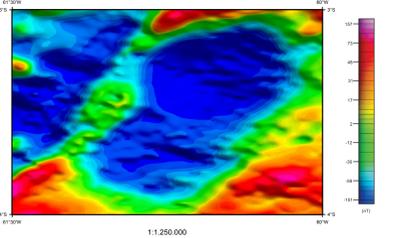


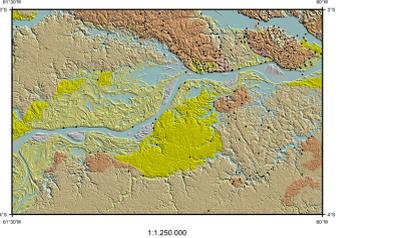
FOLHA: SA.20-Z-D MANAUS



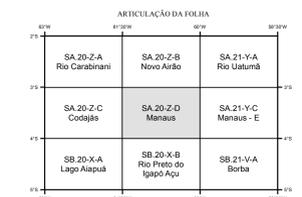
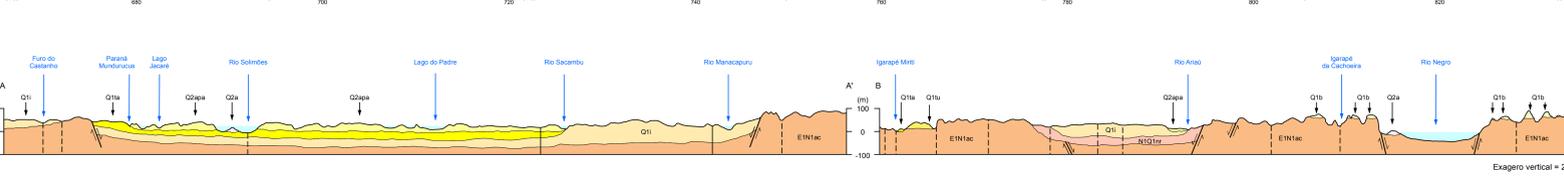
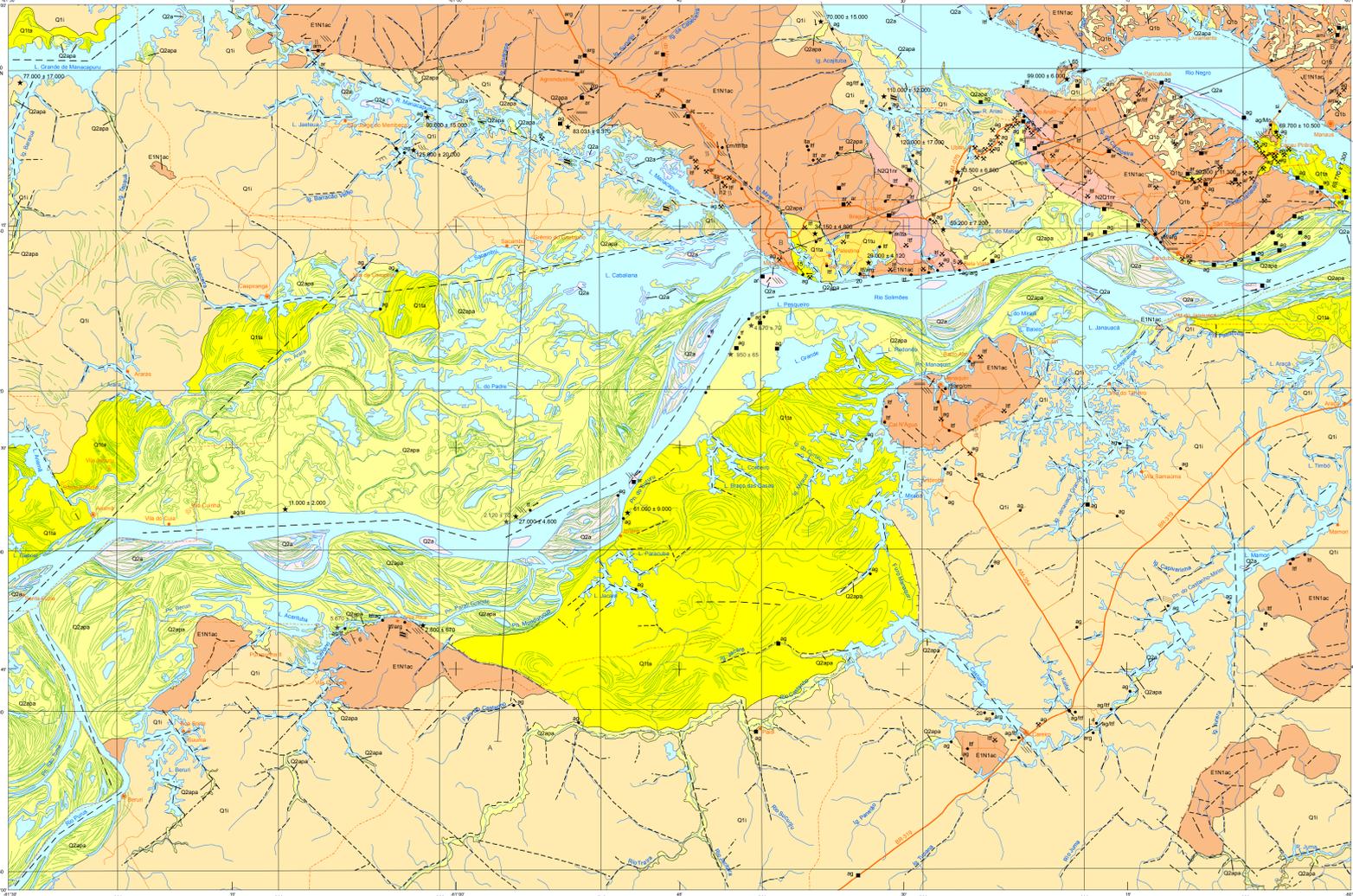
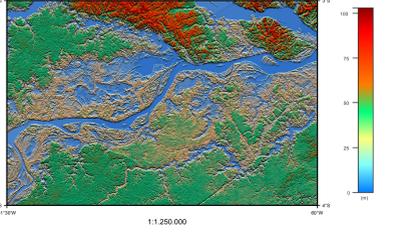
AEROGEOFÍSICA - MAGNETOMETRIA: imagem em falsa cor do Campo Magnético Anômalo (CMA), com relevo magnético sombreado tendo a fonte luminosa na posição 0°Az e inclinação de 45°.



FUSÃO GEOLOGIA E RELEVO TOPOGRÁFICO: resultado da fusão da geologia com relevo topográfico sombreado tendo fonte luminosa na posição 45°Az e inclinação de 35°.



MODELO DIGITAL DE TERRENO (MDT): relevo topográfico (SRTM) em falsa cor, sombreado com fonte luminosa na posição 45°Az e inclinação de 35°.



Autores:
Sílvia Roberto Lopes Riker (SUREG-MA)
Felipe José da Cruz Lima (SUREG-MA)
Marcelo Balista Motta (SUREG-MA)
Dessane Paulo Balero Silva (SUREG-MA)

Cartografia Digital:
Felipe José da Cruz Lima (SUREG-MA)
Marcelo Balista Motta (SUREG-MA)
Aldemir Justino de Oliveira (SUREG-MA)
Antonio Charles da Silva Oliveira (SUREG-MA)

Apoio Técnico:
Petrografia: Marcelo Balista Motta (SUREG-MA)
Geologia: Sílvia Roberto Lopes Riker (SUREG-MA)
Mineralogia (DRX): Marcelo Balista Motta (SUREG-MA)
Weberson Luis Pereira (UFAM / SUREG-MA)
Geocronologia: Luz dos Santos Ramires (SUREG-MA)
Otilio Correa dos Santos (SUREG-MA)
Oscar Matos Brito (SUREG-MA)
Valdemir da Fonseca Guimarães (SUREG-MA)
Valdir Ferreira Nogueira (SUREG-MA)

Coordenação Técnica Nacional:
Reginaldo Alves dos Santos (DEGEO)

Coordenação Técnica Regional:
Marcelo Esteves Almeida (GEREM-MA)

Divisão de Geologia Básica (DIGEOB):
Edilson José dos Santos

Divisão de Sensoriamento Remoto (DISEREM):
Mônica Mazzari Pereira

Divisão de Geofísica (DIGEOF):
Marta Laura Vereda de Azevedo

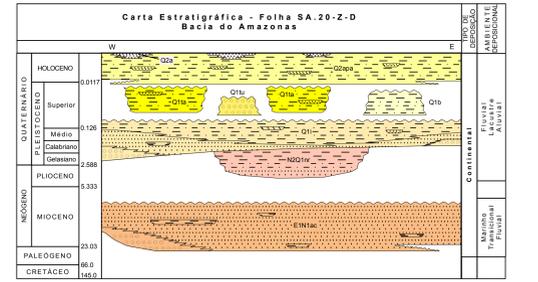
Divisão de Geoquímica (DIGEQ):
Claudio Gerheim Porto

Divisão de Paleontologia (DIPALE):
Norma Maria da Costa Cruz

Responsável Técnico:
Sílvia Roberto Lopes Riker

Base Planimétrica digital obtida da carta impressa Manaus publicada em 1983 pelo Exército Brasileiro, por meio da DSG (Diretoria de Serviço Geográfico), ajustada às imagens do Mosaico GeoCover - 2.000, ortorectificado e georeferenciado segundo o datum WGS84, de imagens ETM+ do Landsat 7, resultado da fusão das bandas 7, 2 e 8, com resolução espacial de 14,25 metros. Esta base foi editada e atualizada pela Gerência de Recursos Minerais - GEREM/SUREG-MA, para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

O PGB - Programa Geologia do Brasil é executado pela CPRM-Serviço Geológico do Brasil, por meio de suas unidades Regionais, sob a coordenação do Departamento de Geologia (DIGEO) e da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais (DCRM). Esta folha foi executada pela Superintendência Regional de Manaus.



UNIDADES GEOLÓGICAS

CENOZOICO PALEOGENO-NEOGENO-QUATERNÁRIO (E - N - Q)

- Q2a** DEPÓSITO DE BARRAS LONGITUDINAIS, BARRAS DE MEANDROS E DINAS SUBAQUOSAS. Areias creme ebrancas, siltes e argilas silteicas, creme e cinza escuro, maciças, laminadas e eventualmente com estratificação cruzada tabular.
- Q2ap** DEPÓSITO DE PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO, DIQUES MARGINAIS E BARRAS DE MEANDROS. Siltes argilosos e argilas silteicas, creme e cinza escuro, maciças, laminadas, botubotadas e com lentilhas de turfa intercaladas.
- Q1ta** DEPÓSITO DE TERRAÇOS ALUVIONARES. Siltes argilosos, argilas silteicas e areias argilosas, creme e cinza escuro, maciças, laminadas e em parte laminadas, às vezes com estratificação inclinada (E). Ocasionalmente ocorrem, na base, lentilhas de conglomerado constituído por fragmentos de crosta lítica ferruginosa, suportada por material arenoso.
- Q1tb** FORMAÇÃO BELTERRA. Argilas e siltes argilo arenosos amarelados, maciços, representativos de sedimentação lacustre.
- Q1tu** FORMAÇÃO TUCUANUBA. Depósitos de teques aluviais/colúmbios, formados por paraconglomerados polimíticos, constituídos por fragmentos de crosta lítica ferruginosa, basaltos, argilas e seixos de quartzo, suportados por matriz argilo-arenosa. Ocasionalmente ocorrem níveis de iporoste intercalados.
- Q1t** FORMAÇÃO ICÁ. Areias, argilas e siltes formando estratificação heteroclítica e às vezes inclinada heteroclítica (HIS). As areias são maciças às vezes com estratificação plano-paralela e cruzada tabular. As argilas são creme avermelhadas, cinza e cinza escuro, maciças, plásticas e em parte laminadas, às vezes com estratificação inclinada (E). Ocasionalmente ocorrem, na base, lentilhas de conglomerado constituído por fragmentos de crosta lítica ferruginosa, suportada por material arenoso.
- N2Q1tr** FORMAÇÃO NOVO REMANSO. Arenitos ferruginizados com estratificação cruzada tabular. Argilites mosqueadas, maciços, caulínicos, creme a cinza.
- E1N1ac** FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO. Arenitos finos a grossos, graúducosos, silificados, creme a roxo avermelhado a alaranjado, caulínico e às vezes, com delgadas níveis de conglomerado alomítico formado por seixos de quartzo, apresentam estratificação plano-paralela, cruzada tabular, acanalada e wavy, acamamento wavy e fase Argilites mosqueadas, maciços, silificados, avermelhados e por vezes caulínicos, apresentam greitas de contigência, crochadas (Planolites, Thalassolites, Mastigolites, Stalagmites, Microstromatolites, trilhas de borolites Cladophylites e várias outras não determinadas) e acamamento linsen. Essas associações indicam fôcos freáticos, shoreface e planície de maré com canais de distributário.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

Acamamento com mergulho médio	Leitos fósseis	Mina	Coordenada
Boturbação	Marcas onduladas	Mina paralisada	Depósito
Climbing ripples	Paleocorrente	Subbancias Minerais	
Estratificação cruzada acanalada ou tangencial	Contato	Am - Água mineral	Am - Laterito aluminoso (Duro)
Estratificação cruzada tabular	Falha extensional aproximada	Ar - Areia	Ar - Laterito ferruginoso (Duro)
Estratificação inclinada	Falha extensional encoberta	Ag - Argila	Mn - Manganiês
Estratificação inclinada heteroclítica	Falha extensional aproximada (teção geológica)	Ar - Areia	Sbr - Sábão
Estratificação plano paralela	Falha ou fratura com mergulho médio	Arg - Argilite	Sr - Sierita
Falha ou fratura com mergulho médio	Falha ou fratura encoberta	Ca - Caixim	T - Turfa
Falha ou fratura subvertical	Greitas de contigência		

Dados Cronológicos

59.800 ± 11.300	LDI-SAR	Luminescência (datação estimada)
		(idade indicada em anos)
2.120 ± 170	Carbono 14 (C14)	Tempo decorrido (idade indicada em anos)

