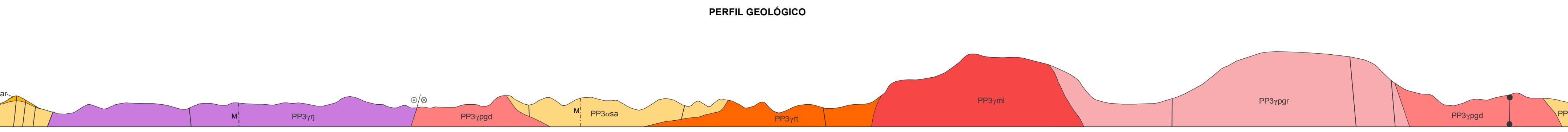
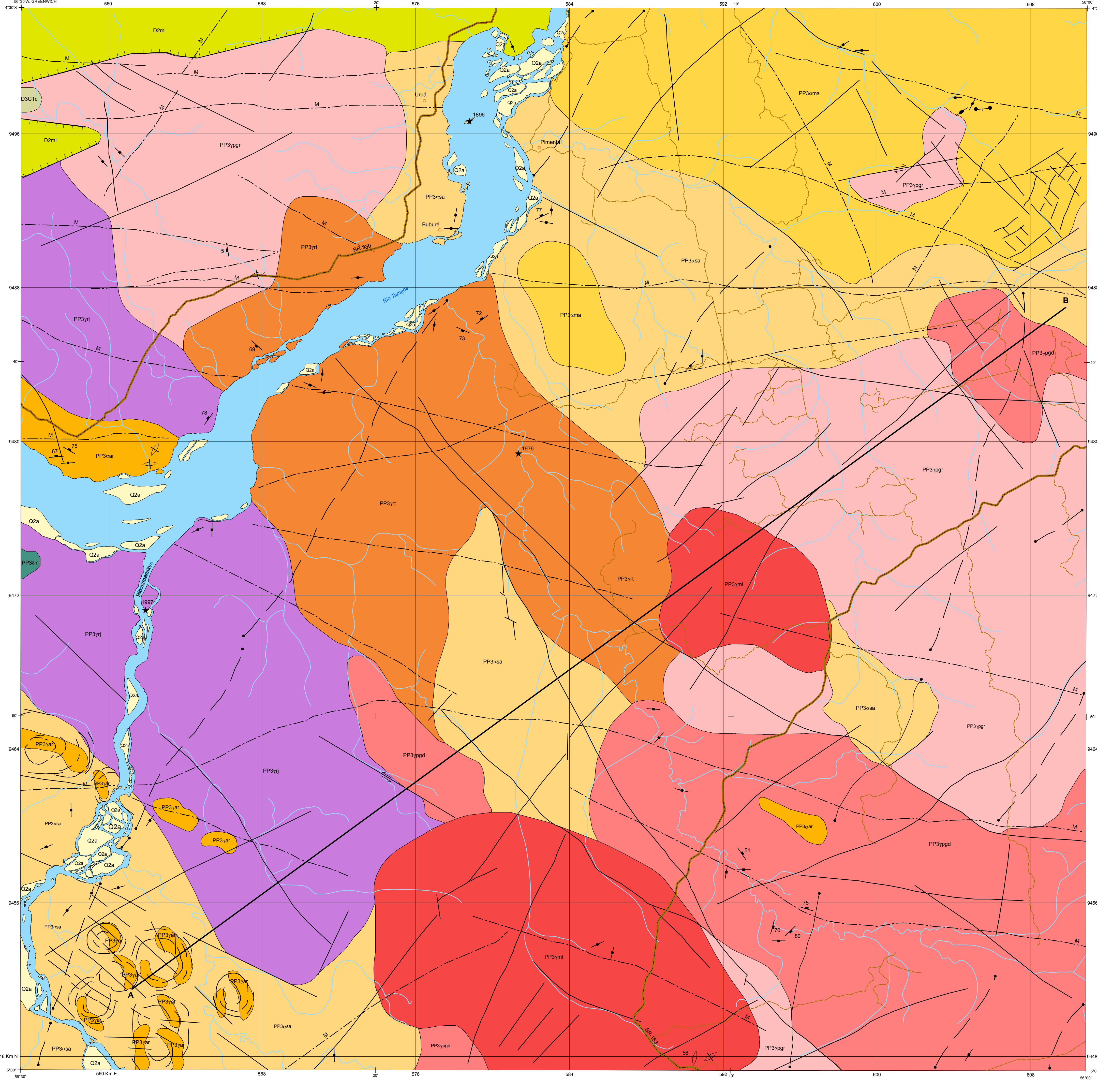


ARTICULAÇÃO DA FOLHA

Coordenadas	Folha	Nome
SB21-X-A	SB21-X-A-A	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-B	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-C	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-D	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-E	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-F	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-G	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-H	URUÁ
SB21-X-A	SB21-X-A-I	URUÁ



RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS

ERA	PERÍODO	EPOCA	IDADE (Ma)		
CENOZOICO	Quaternário	Holoceno (Holoceno)	0-0,0117		
MESOZOICO	Jurássico	Cururu	2,588		
			65		
			145		
PALEOZOICO	Devoniano	Curiurá	201		
			300		
			418		
PALEOPROTEROZOICO	Orosiriano	Médio	1850		
			1800		
			1550		
			1500		
			2000		
			COBERTURAS CENOZOICAS		
			Q2a	Depósitos Aluvionares	
			MAGMATISMO MÁFICO MESOZOICO		
			Jlc	Diabásio Cururu	
			SEDIMENTAÇÃO PALEOZOICA		
Q2c1a	Grupo Curiurá				
Q2m	Formação Maaçuara				
Q2n	Membro Lontra				
EVENTOS VULCANO-PLUTÔNICOS OROSIRIANOS					
PP3su	Formação Aurif (gf)				
PP3mt	Formação Moraes Almeida (ma)				
PP3su	Formação Salustiano (sa)				
SuTe	Suíte Ingarrana				
SuMa	Suíte Maloquinha				
UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS					
CENOZOICO					
QUATERNÁRIO					
HOLOCENO (Q2)					
MESOZOICO					
JURÁSSICO (J)					
Devoniano					
PALEOZOICO					
DEVONIANO (D)					
PALEOPROTEROZOICO					
Orosiriano (PP3)					

Depósitos aluvionares: areias, siltes, argilas e cascalhos de sedimentos inconsolidados de depósitos fluviais recentes.

DIABÁSIO CURURU (Jlc): Diabásios com cronitônio (augita), anfíbio (hornblenda), clinopiroxênio, microlitos, microgranulos com texturas idíicas, subfíbrica micrográfica intersticial. Correspondem a basaltos telécticos continentais relacionados ao magmatismo Paranaense de cerca de 200 Ma.

GRUPO CURIURÁ (Q2c1a): Folhelhos negros, diamictitos, folhelhos, siltes e arenitos de ambiente marinho, glacial e fluvio-deltaico.

FORMAÇÃO MAAÇUARA (Q2m): Membro Lontra: arenitos finos a conglomeráticos de sedimentos inconsolidados de borda do Bacia do Pantanal. Correspondem a segmentos das seqüências paleozóicas da Bacia do Pantanal.

SUÍTE MALOQUINHA (SuMa): Siengranitos, monzogranitos e fedátipos alcalino-granitóides, equigranulares médios e porfíricos, holocristalinos e bicristalinos com biotita e anfíbio (hasturita). São granitos pós-colisionais extensionais de ambiente intraplaca continental tipo pós-colisional extensional. Os granitos desta suíte apresentam idades U-Pb em zircão entre 1822 a 1854 Ma e idades TmNd de 2,0 a 2,1 Ga (Nd de -0,67 a -0,72).

FORMAÇÃO AURIF (PP3su): Ignimbritos rólílicas e nodulíferas, subvolcânicas, tufos ácidos intercalados com brechas proterolíticas, congomerados e arenitos vulcanocêntricos. Correspondem a depósitos proterolíticos de fluxo de massa, taças e vulcões, vulcanocêntricos sin-eruptivos e sedimentos vulcanocêntricos depositados em ambientes de lagoas aluviais, fluviais e lacustres nos centros vulcânicos. Tufos e arenitos vulcanocêntricos, apresentam idades U-Pb em zircão de 1867 a 1877 Ma em um granito diáctico intercalado com uma idade de 1868 Ma.

FORMAÇÃO MORAES ALMEIDA (PP3mt): Ignimbritos rólílicos e diácticos, rólílicos e diácticos porfíricos e tufos ácidos intercalados. Correspondem a depósitos proterolíticos de fluxo de massa com intercalações de detritos de lavas. São rochas vulcânicas ácidas de tipo plagioclasto-clásticas do alto K de ambiente pós-colisional extensional de arco de margem continental. Um fúlo básico no Rio Tapajós apresentou uma idade U-Pb em zircão de 1855 Ma em um diáctico da área adjepta a sul e apresentou uma idade U-Pb em zircão de 1853 Ma. Também, os rólílicos e diácticos desta formação apresentam idades U-Pb em zircão entre 1850 a 1875 Ma e idades TmNd de 2,14 a 2,30 Ga (Nd de -2,1 a -2,2).

FORMAÇÃO SALUSTIANO (PP3sa): Ignimbritos rólílicos e diácticos, rólílicos e diácticos porfíricos e tufos ácidos intercalados. Correspondem a depósitos proterolíticos de fluxo de massa com intercalações de detritos de lavas. São rochas vulcânicas ácidas de tipo plagioclasto-clásticas do alto K de ambiente pós-colisional extensional de arco de margem continental. Um fúlo básico no Rio Tapajós apresentou uma idade U-Pb em zircão de 1855 Ma em um diáctico da área adjepta a sul e apresentou uma idade U-Pb em zircão de 1853 Ma. Também, os rólílicos e diácticos desta formação apresentam idades U-Pb em zircão entre 1850 a 1875 Ma e idades TmNd de 2,14 a 2,30 Ga (Nd de -2,1 a -2,2).

SUÍTE INGARRANA (SuTe): Esta suíte é composta de gabros, diabásios, gabroníctos, quartzo monzogrítico, quartzo monzodiorítico e tonalitos, equigranulares médios a finos, granofílicos, com anfíbio (hornblenda), clinopiroxênio, augita e localmente olivina. São gabros cálcio-alcalinos do alto K de ambiente pós-colisional extensional ou de arco de margem continental. Os granitos desta suíte apresentam idades U-Pb em zircão, itambá e baddeleyita entre 1841 e 1872 Ma e idades TmNd de 2,14 a 2,30 Ga (Nd de -2,1 a -0,87).

SUÍTE PARAUARI (PP3pa): Unidade Granítica: monzogranitos e sienogranitos, inequigranulares médios a grossos, equigranulares médios e porfíricos médios a finos. São leucocráticos com biotita, anfíbio (hasturita) em fendas e tonalitos. São granitos cálcio-alcalinos do alto K de ambiente pós-colisional extensional ou de arco de margem continental. Os granitos desta suíte tem idades U-Pb em zircão entre 1883 e 1877 Ma e idades TmNd de 2,53 a 2,1 Ga (Nd de -9,3 a -0,76).

GRANITO RIO TUCUNARÉ (PP3yt): Unidade Granodiorítica: granodioritos, tonalitos, monzogranitos e quartzo monzodiorítico com biotita, anfíbio (hornblenda) e rólílicos da oligoprotina. São inequigranulares e médios a finos, localmente são porfíricos. São granitos cálcio-alcalinos normais de alto K relacionados a um arco de margem continental ou a um ambiente pós-colisional extensional. A relação estratigráfica e a composição mineral evolutiva sugerem ser tratar dos corpos mais precoces desta suíte.

GRANITO RIO JAMANKIM (PP3jm): Monzogranitos e sienogranitos, inequigranulares grossos e porfíricos médios, localmente proterolíticos, leucocráticos com anfíbio (hornblenda) e biotita. São granitos cálcio-alcalinos de alto K de ambiente arco de margem continental, possivelmente de um arco magmático maturo. Apresenta idade U-Pb em zircão de 1917 Ma.

Nota: Idades em milhões de anos (Ma) e em bilhões de anos (Ga); valores em vermelho indicam a data de cristalização, em azul indicam idade modelo de isótopos de Ni (T_m) e parâmetro E no tempo de cristalização.

Convencões Geológicas

(Linha tracejada)	Contorno geológico	(Linha curva)	Fratura condutiva
(Linha contínua)	Falha ou falha	(Linha com pontos)	Diapir
(Linha com pontos)	Falha normal	(Linha com pontos)	Diapir apilico
(Linha com pontos)	Falha transcorrente distal	(Linha com pontos)	Diapir interposto da magnetometria
(Linha com pontos)	Falha transcorrente sinistral	(Linha com pontos)	Veio com ângulo medido
(Linha com pontos)	Lineamento extraído da magnetometria	(Linha com pontos)	Veio vertical
(Linha com pontos)	Fluxo magmático	(Linha com pontos)	Seção geológica
(Linha com pontos)	Fratura	(Linha com pontos)	
(Linha com pontos)	Fratura vertical	(Linha com pontos)	

Convencões Cartográficas

(Círculo)	Localidade
(Linha tracejada)	Estrada não pavimentada
(Linha sólida)	Estrada pavimentada
(Linha curva)	Curso de água

Dados Geocronológicos

(Linha curva)	1976 Ma
(Linha curva)	Idade U-Pb SHRIMP em zircão

CARTA GEOLÓGICA
FOLHA SB21-X-A-V URUÁ
ESCALA 1:100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da Universal Transversa de Mercator
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Declinação magnética do centro da folha em 2016: 17° 52' 48" W, cresce 0" anualmente.
Fonte: National Geophysical Center - NOAA
2020

CRÉDITOS DA BASE CARTOGRÁFICA
Base Cartográfica digital extraída a partir da carta da Folha Itabuna (SB21-X-A), em escala 1:250.000, publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a partir da imagem do Mosaico GeoCover-2.000, ortoretilado e georreferenciado segundo o datum SIRGAS-2000, de projeção UTM, no 18º e 19º fusos, com resolução espacial de 14,25 metros. Essa base foi atualizada e atualizada pela Divisão de Cartografia - DICART, e pela Superintendência Regional de Belém para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

BASE GEOLÓGICA
Cartografia geológica gerada a partir da coleta sistemática de dados em campo, integrada às informações constatadas da literatura, interpretação de produtos de sensoramento remoto (imagens satelitais e fotografias aéreas), inclusão de imagens aerofotogramétricas, e demais dados disponíveis e/ou adquiridos no projeto tais como geonegratia, perfuração e geofísica.

Autores: Vanessa Lobato Cruz, Bruna Fábri Franco Chiba, Rafael Teixeira Cortez (DIECEB), João Marcelo Rodrigues e Castro

Geofísica: Jorge Américo Freitas do Amaral, Marcelo Lacerda Vasquez, César Lisboa Carneiro, João Marcelo Rodrigues e Castro

Apoio Técnico e Operacional: Heloisa Ribeiro de Silva, Paulo Sérgio Ferreira dos Santos, José de Almeida da Cruz

Coordenação Técnica Regional: Coordenador do Projeto César Lisboa Chaves, Gerente de Geologia e Recursos Minerais: César Lisboa Chaves, Supervisora: Uliana Antônia Pinheiro da Costa e Cintia Maria Gasa da Silva

Coordenação Técnica Nacional: Chefe do DIECEB: Lívia Teixeira da Rosa-Costa, Chefe do DIELM: Marcelo Esteves de Almeida, Chefe do DIECEB: Valter César Medeiros, Chefe do DIECEO: Felipe Mattos Travençolo, Chefe do DIECE: Luiz Gustavo Rodrigues Pinho, Chefe do DIECEO: Cassiano Costa Castro

Referência Bibliográfica: CRUZ, V. L., VASQUEZ, M. L., CHAVES, C. L., CASTRO, J. M. F., 2020. Programa Geologia do Brasil. Folha SB21-X-A-V Estado do Pará. Carta geológica. Belém: CPRM, 2020. um mapa corido, 178,00 x 90,00 cm Escala 1:100.000.