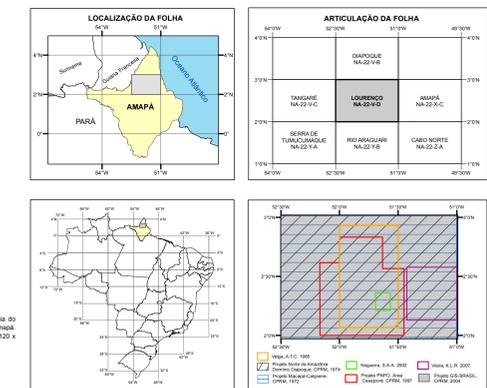
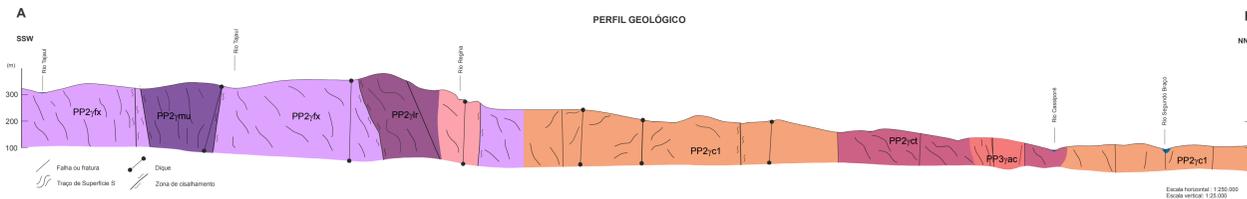
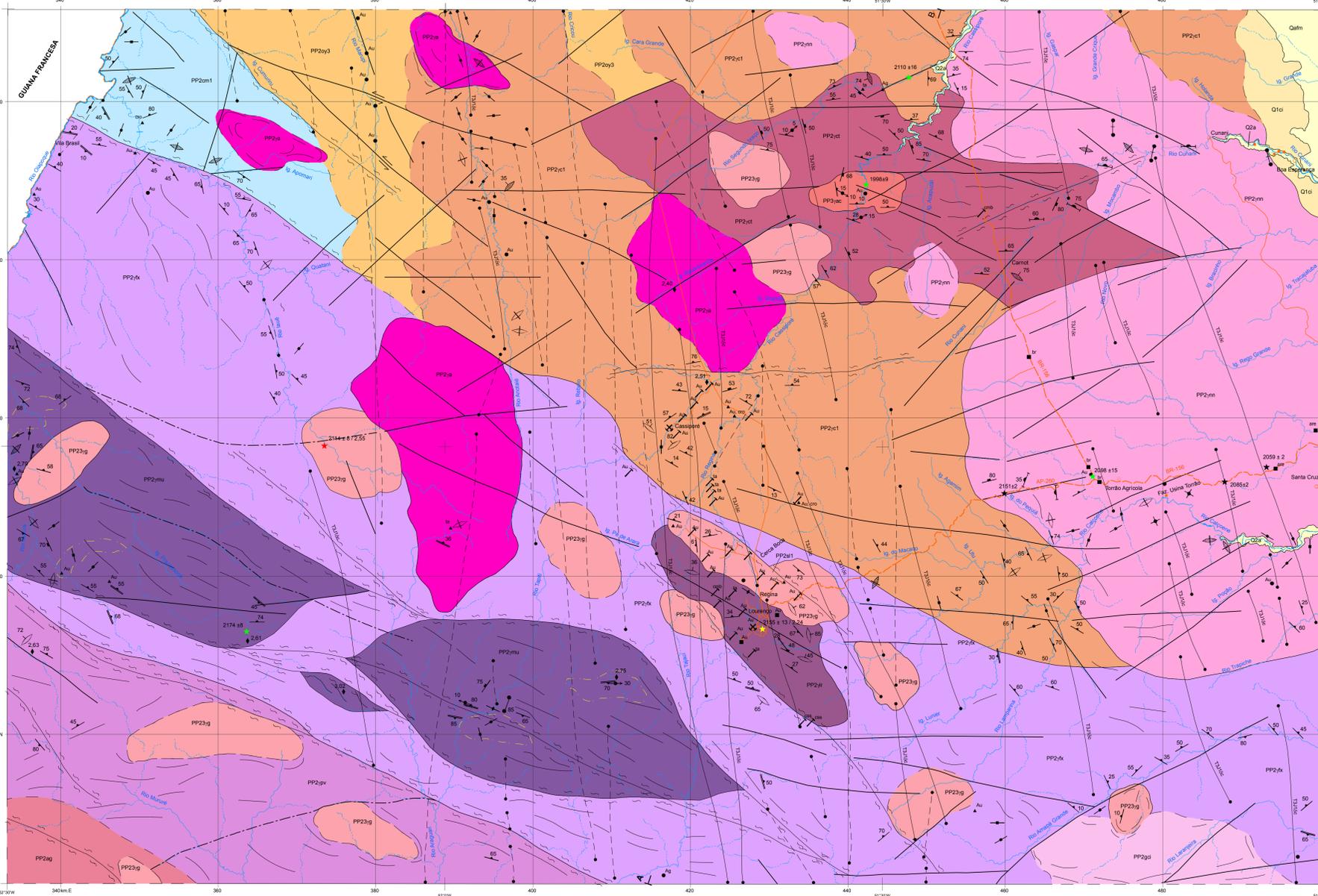
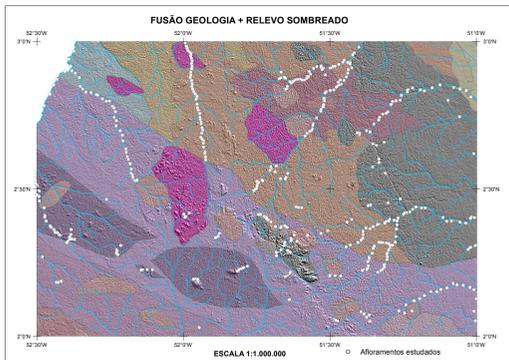
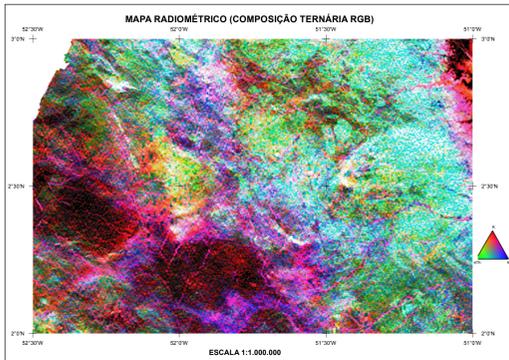
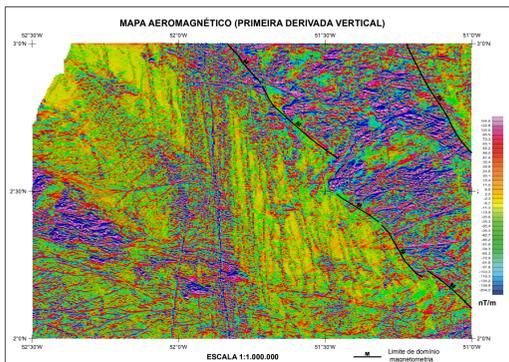
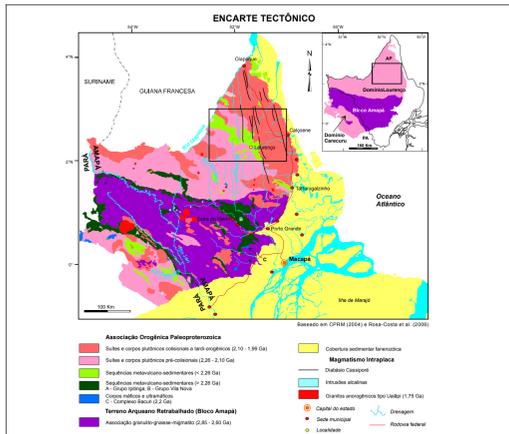


FOLHA NA-22-V-D LOURENÇO



RELAÇÕES TECTONO-ESTRATIGRÁFICAS				
ERA	PERÍODO	IDADE (Ma)	UNIDADE	
QUATERNÁRIO	QUATERNÁRIO	Q2a	Depósitos Aluvionares	
		Q1ci	Cobertura Sedimentar Indiferenciada	
MESOZOICO	Jurássico Superior	T311c	Diabásio Cassiporé	
PROTEROZOICO	ORÓGENO RIACIANO - DOMÍNIO LOURENÇO	MAGMATISMO FELÍCIO TARDIO - A POS-ORÓGENO	PP23a	Granulitos Indiferenciados
			PP23b	Granulitos Indiferenciados
		MAGMATISMO ORÓGENO	PP23c	Granulitos Indiferenciados
			PP23d	Granulitos Indiferenciados
		Granito Cunari	PP23e	Granito Cunari
			PP23f	Granito Cunari
		Granito Cigari	PP23g	Granito Cigari
			PP23h	Granito Cigari
		Sulite Cricu	PP23i	Sulite Cricu
			PP23j	Sulite Cricu

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS	
QUATERNÁRIO (Q)	
Q2a	Cascalhos, areias e argilas semiconsolidadas e inconsolidadas.
Q1ci	Depósitos indistintos de praias, mangues, pântanos salinos, planícies lamosas e cordões arenosos fluviais.
T311c	Diques de diabásio, olivina diabásio e gabros, com assinatura tectônica.
MESOZOICO - JURÁSSICO (T-J)	
T311c	Diabásio Cassiporé
PROTEROZOICO (PP)	
PP23a	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23b	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23c	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23d	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23e	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23f	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23g	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23h	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23i	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).
PP23j	Granulitos monzogrânicos com granulação média a grossa, cinza-escurecida a rosado, cinza-espumosa a porfírica. Idade de 1968 ± 9 Ma (U-Pb em zircão).

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS	
—	Contorno geológico
—	Corpo delimitado pela aeromagnetometria
—	Falha ou fratura
—	Falha ou zona de cisalhamento transcorrente sinistral
—	Falha ou fratura encoberta
—	Lineamento interpretado pela aeromagnetometria
—	Trinco de superfícies S
—	Zona de cisalhamento transcorrente interpretada pela aeromagnetometria
—	Anomalia aeromagnética
—	Dique com mergulho médio
—	Dique vertical
—	Estría de falha com ângulo de cambo médio

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS	
○	Localidade
○	Via
○	Sede de propriedade rural
—	Estrada não pavimentada, traçado periódico
—	Estrada não pavimentada, traçado permanente
—	Limite internacional
—	Curso de água intermitente
—	Curso de água perene

RECURSOS MINERAIS	
Grau de importância / status econômico	
▲	Mina paralisada
●	Ocorrência
■	Depósito
▲	Mina ativa
●	Garrnito ativo
■	Garrnito paralisado

SUBSTÂNCIAS MINERAIS	
ar	Arsenita
br	Branco
cb	Columbita
au	Duro
st	Sílica
ta	Tantalita

DADOS GEOLÓGICOS	
★	Idade U-Pb em zircão
★	Idade U-Pb em zircão / Sm-Nd idade Modelo
★	Idade U-Pb em zircão / Sm-Nd idade Modelo
★	Idade U-Pb em zircão / Sm-Nd idade Modelo

**CARTA GEOLÓGICA**  
ESCALA 1:250.000  
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Origem da quilometragem UTM: equador e Meridiano Central 51° W, Gr., acrescidas das constantes: 10 000 Km e 500 Km, respectivamente.  
Datum horizontal: SIRGAS 2011  
Declinação magnética do centro da folha em 2014: 18° 53' W, cresce 2" W anualmente.  
Fonte: NOAA National Geophysical Data Center

**CRÉDITO DA BASE CARTOGRÁFICA**  
Base cartográfica digital obtida a partir do BRGE (2010), ajustada às imagens do Mosaico Geocover - 2000, ortorectificada e georeferenciada segundo o Datum WGS84, de imagens EMT+ do Landsat 7 resultante da fusão das bandas 7, 2 e 4, com resolução espacial de 14,28 metros. Esta base cartográfica foi obtida e atualizada no Superintendência Regional de Belém, através do Gerência de Pesquisas Institucionais e Desenvolvimento - GERIDE para atender ao planejamento territorial do Serviço Geológico do Brasil - CPRM. Baseada nos dados cartográficos e geográficos do Projeto de Geoprocessamento - DICAMT.  
Os dados cartográficos foram obtidos no Projeto Aerofotogramétrico Amapá (2007), executado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM. O Projeto Amapá foi levantado com linhas de voos de direção N-S, espaçadas a cada 500 m, com linhas de controle E-W espaçadas de 10 km, altura de voo sobre o terreno de 100 m. Na geração dos grids utilizou-se o software Geomatics (Versão 7.2) da Geosoft, adotando-se para os dados, magnetométrico e geomatemático, as dimensões de 125 x 125 metros.  
Os dados do Modelo Digital de Elevação foram obtidos do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), corrigidos e projetados para o Datum WGS84, com resolução espacial de 90 m. Dados do domínio público disponíveis em: U.S. Geological Survey, ERDC Data Center, Sioux Falls, SD.  
O Plano Geológico da Folha Lourenço, uma ação do Programa Geologia do Brasil, foi executado pela Superintendência Regional de Belém, através da Gerência de Geologia e Recursos Minerais de Belém (GERGEM-BE) e da Gerência de Relações Institucionais e Desenvolvimento (GERIDE-BE). A coordenação nacional do projeto coube ao Departamento de Geologia (DEGEO), com apoio técnico da Divisão de Geologia Básica (DGB) e da Divisão de Geoprocessamento (DIGEOP).

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**  
**Coordenação Técnica Regional**  
Luiza Travassos da Rosa Costa (GERGEM-BE)  
**Coordenação Técnica Nacional**  
Rogério Alves dos Santos (DEGEO)  
(Edição José das Santos (DEGEO))  
Lúcia Maria Fraga (Assistente Técnica do DEGEO)  
Patrícia Durigan Jacques (DIGEOP)  
**Coordenadores**  
Geologia: Cíntia M. Cala da Silva, César Lisboa Chaves, Fátima G. Reis Pinheiro, Letícia M. Fraga, Lúcia T. da Rosa Costa, Marcelo Lacerda Vazquez, Vanessa Lobato Cruz.  
Petrografia: Ana Maria Dineiro, Magda T. Guimarães, Juli S. Jorge Jado.  
**Área Técnica e Operacional**  
Aimê Pacheco Neves, Anelino Alves de Moraes, César Otávio Galvão, Silvestre R. Lobato Leite, João Inácio dos Santos, Manoel Rodrigues Soares, Ramon Loureiro Cardoso.  
**Geologia: Geoprocessamento**  
Eduardo Lobato, Aysara Silva, Marcela Braga, Jefferson Souza, Vanessa Pinheiro e Christian Santana.

**Citação/Referência Bibliográfica:**  
Souza & Costa Neto (2015).  
Souza, C.S., Costa Neto, M.C., 2014. Programa Geologia do Brasil/CPM. Lourenço. Folha NA-22-V-D. Estado do Anual. Carta Geológica, Belém: CPMR 2015, 1 mapa corolário, 120 x 85 cm. Escala 1:250.000.