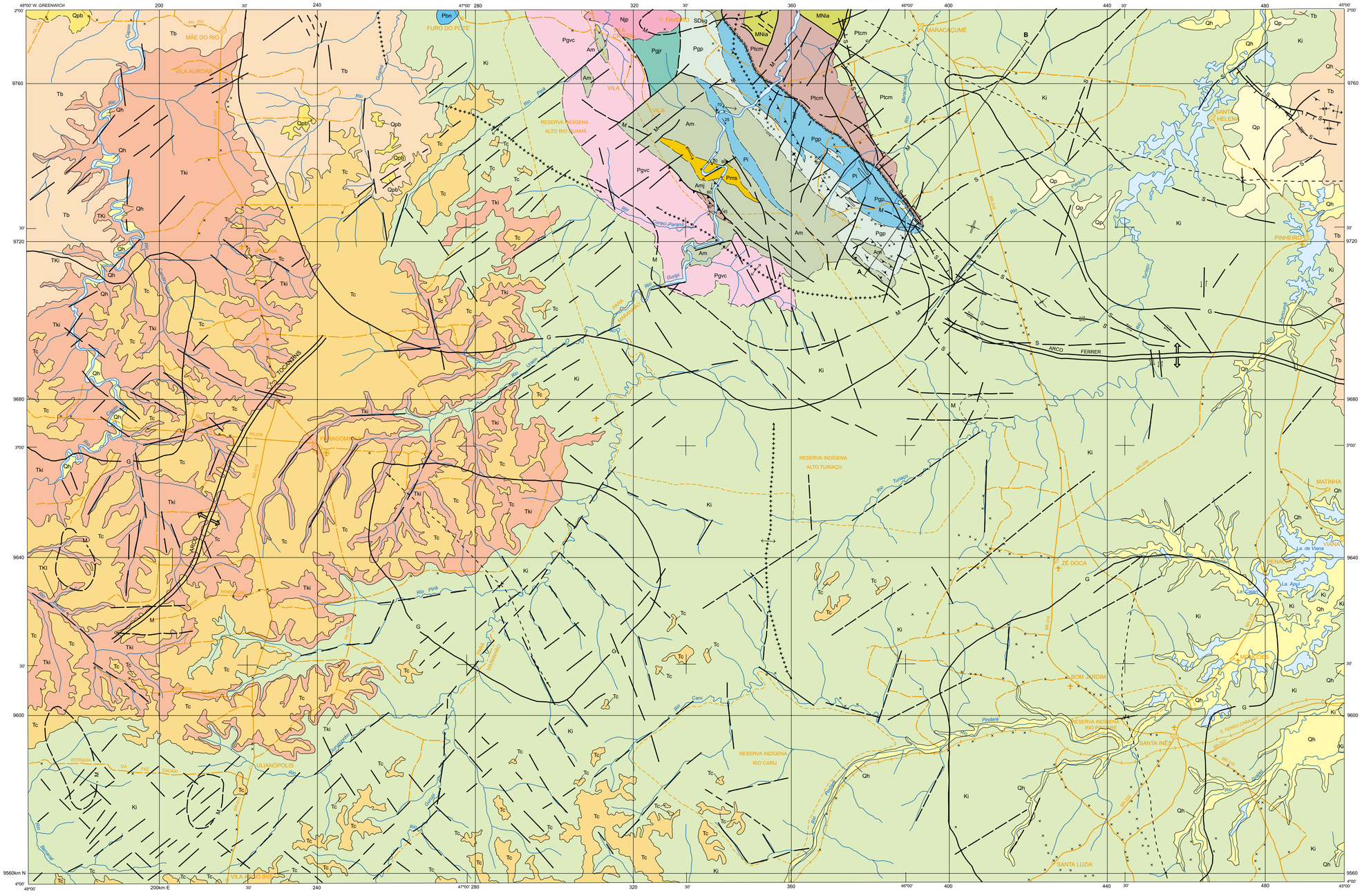
CARTA GEOLÓGICA
FOLHA SÃO LUÍS-SO- SA.23-Y
ESCALA 1:500.000 - CPRM, 2000

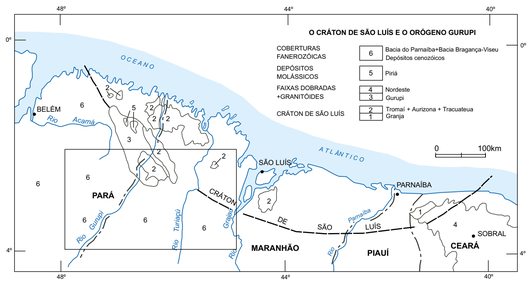
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS DO BRASIL
CARTA GEOLÓGICA - ESCALA 1:500.000 - ANEXO I

FOLHA SA.23-Y SÃO LUÍS - SO



O CRÁTON DE SÃO LUÍS E O ORÓGENO GURUPI



QUATERNÁRIO
HOLOCENO (< 0,01Ma)

Qh Coberturas Holocênicas - Sedimentos recentes inconsolidados, de ambientes continentais (lacustres e fluviais) representados por areias, cascalhos fluviais e pelitos laminados.

PLEISTOCENO (0,01 a 1,6Ma)

Qp Sedimentos sub-recentes, caracterizados por pelitos maciços esverdeados, com restos fósseis de raízes, arenito fino, friável, esbranquiçado, desestruturado; sedimentos carbonosos, constituíndo turfeiras com clásticos associados.

Qpb Sedimentos Pós-Barreiras - Sedimentos inconsolidados areno-argilosos e argilo-arenosos, amarelados e avermelhados.

TERCIÁRIO
PLIOCENO (1,6 a 5,3Ma)

Tb Grupo Barreiras - Arenitos com estratificação cruzada tabular ou do tipo " tidal bundle" , além de conglomerados e pelitos, representantes de ambientes continentais e transicionais (fluvial/leques aluviais, lagos e planície de maré).

MIOCENO (5,3 a 23,7Ma)

Tc Cobertura Detrítica-Laterítica: Crosta lateritico-bauxítica, argila caulinítica (Argila de Belterra), arenito argiloso às vezes conglomerático, crosta lateritico-ferruginosa.

Tki Formação Ipixuna-Arenitos caulinizados com estratificação cruzada tangencial, e argilitos cauliníticos por vezes vermelhos, de ambiente continental, fluvio-lacrustre.

CRETÁCEO

Ki Formação Itapecuru - Arenitos arcosiano grossos, por vezes conglomeráticos, com estratificação cruzada acanalada e tabular, com pelitos subordinados, indicativos de ambientes proximais tipo leques / fluvial entrelaçado.

DEVONIANO/SILURIANO

SDsg Grupo Serra Grande - Conglomerados matriz suportados, arenitos com estratificação cruzada acanalada e tubular, pelitos laminados, indicativos de ambientes continentais fluviais a transicionais, tipo planície de maré/ marinho plataformal.

NEOPROTEROZÓICO (570 a 1.000Ma)

SUÍTE BRASILIANA

Njp Granito Japiim - Biotita granodiorito porfirítico, biotita-muscovita sienomonzogranito, muscovita leucosienogranito, aplitos e pegmatitos associados.

MESO A NEOPROTEROZÓICO (1.000 a 1.600Ma)

FORMAÇÃO IGARAPÉ DE AREIA

MNia Arenitos conglomeráticos, conglomerados, arénitos arcosianos finos a médios a pelitos subordinados. Todo o conjunto é cortado por vênulos e veios de quartzo.

PALEOPROTEROZÓICO (1.600 a 2.500Ma)

Pms Granito Maria Suprema - Rochas sienograníticas e tonalíticas, intensamente deformadas, apresentando-se como corpo lentiforme, orientado segundo NW-SE e intercalado nas litologias do Complexo Maracaçumé. As características e texturas estruturais, sugerem uma formação por anatexia crustal em fase sincolisional ou sincisalhamento, onde, a presença de muscovita e andaluzita são indicativas de uma paraderivação.

Pi Tonalito Itamoari -Tonalitos a trondhjemitos intensamente retrabalhados tectonicamente, orientados segundo NW-SE, em concordância com o "Cinturão de Cisalhamento Gurupi. Esta unidade representa o equivalente, retrabalhado, da "Suíte Tromaí" .

GRUPO GURUPI

Pgp Formação Rio Piritoró - Seqüência metassedimentar composta de sericita filitos, filitos carbonosos, sericita quartzitos, metagrauvacas e metassiltitos, de baixo grau metamórfico.

Pgir Formação Jarinequara - Seqüência metassedimentar de baixo grau metamórfico, composta de biotita-muscovita xistos, granada-clorítóide-muscovita-biotita xistos, xistos grafíticos e filonitos.

Pgvc Formação Vila Cristal - Seqüência metassedimentar de médio grau metamórfico, composta de xistos gnaissóides, epidoto-biotita xistos granada-biotita-hornblenda xistos, xistos microclinizados, xistos à cordierita, biotita quartzitos. Apresentam evidências de migmatização.

SUÍTE ALCALINA BOCA NOVA

Pbn Nefelina sienito gnaisse: biotita litchfieldito gnaissóide, cor cinza a levemente caramelado, granulação média a grossa.

SUÍTE TROMAÍ

Ptcm Tonalito Cândido Mendes - Corpos de granitóides de dimensões batolíticas, com predomínio das variedades tonalíticas e trondhjemíticas.

ARQUEANO (>2.500Ma)

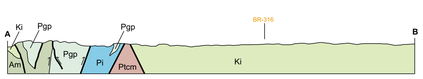
Am Complexo Maracaçumé - Tonalitos, trondhjemitos, granodioritos e anfibolitos gnaissificados e migmatizados, metamorfizados no fácies anfibolito e deformados em regime de cisalhamento dúctil.

Amj Kinzigito Marajupema - Rochas paraderivadas, representadas por gnaisses kinzigíticos e metaquartzitos muscovíticos, geralmente formando corpos lenticulares, deformados em regime de cisalhamento dúctil.

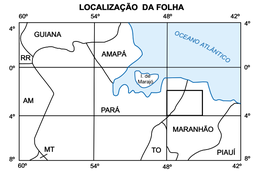
Contato
Contato aproximado
Contato definido pela magnetometria
Falha ou fratura indiscriminada
Falha direcional com movimentação indicada
Movimentação geral (sinistral) do Cinturão de Cisalhamento
Falha normal, definida através da sísmica
Feição estrutural delimitada através da magnetometria
Feição estrutural determinada através da sísmica
Limite entre o Terreno Granito-Greenstone do Noroeste do Maranhão e o Cinturão de Cisalhamento Tentugal
Sistema de imbricado; traços de cavalgamento
Contorno de depocentro com indicação do eixo maior, determinado através da geofísica (gravimetria)
Contorno de altos estruturais com indicação do eixo maior, determinado através da geofísica (gravimetria)
Arco definido por gravimetria
Anomalia individualizada pela magnetometria
Zona anômala magnética
Estrutura circular fotointerpretada
Eixo de estrutura antiforme, determinado através da sísmica
Eixo de estrutura sinforme, determinado através da sísmica
Veios "Boudins" ou amêndoas de quartzo
Foliação milonítica com mergulho medido
Foliação milonítica fotointerpretada
Foliação milonítica vertical a subvertical
Lineação de estiramento horizontal e subhorizontal
Lineação de estiramento com mergulho medido e sentido de transporte indicado
Lineação de estiramento com sentido de transporte indicado
Camada horizontalizada
Afloramento

Cidade com mais de 10.000 habitantes
Cidade/vila com menos de 10.000 habitantes
Estrada pavimentada
Estrada sem pavimentação, tráfego permanente
Caminho
Estrada de Ferro
Limite interestadual
Reserva indígena
Aeroporto
Pista de pouso
Curso d´água permanente
Lago, Lagoa

SEÇÃO GEOLÓGICA ESQUEMÁTICA



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:500.000

10 0 10 20 30 40 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45ºW. Gr.
Acrescidas as constantes: 10.000 e 500km, respectivamente
Datum horizontal: SAD-69
Declinação magnética do centro da folha em 1994: 19º55'W, cresce 6'anualmente

CPRM
Serviço Geológico do Brasil
2000

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SA.22-X	SA.23-V	SA.23-X
SA.22-Z	SA.23-Y SÃO LUÍS-SO	SA.23-Z
SB.22-X	SB.23-V	SB.23-X

Base planimétrica digitalizada pela DICART, a partir das folhas SA.23-Y-A; SA.23-Y-B; SA.23-Y-C e SA.23-Y-D, na escala 1:250.000, 1ª edição, 1ª impressão, DSG, 1984.
A digitalização dos dados temáticos e atualização da base planimétrica foram transferidas, visualmente, pelos técnicos responsáveis pelos trabalhos de campo, a partir de fotografias aéreas e imagens de radar e satélite.
Compilação e orientação na SUREG/BE: Herbert Georges de Almeida.
Digitalização: Alexandre Dias Carvalho.
Editoração cartográfica e impressão sob a responsabilidade da Divisão de Cartografia - DICART / Departamento de Apoio Técnico - DEPAT / Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento - DRI.
Diretor da DRI: Paulo Antônio Carneiro Dias
Chefe do DEPAT: Giuseppina Giaquinto de Araujo
Chefe da DICART: Paulo Roberto Macedo Bastos
Edição Cartográfica: Wilhelm Petter de Freire Bernard, Maria Luiza Poucinho, e Valter Alvarenga Barradas
Revisão: Carlos Alberto Copolillo e Paulo José da Costa Zilves
Revisão na DIEDIG: Antonio Lagarde

Autor: **Herbert Georges de Almeida**

Supervisor: Raimundo Geraldo Nobrega Maia

O Programa Grande Carajás - PGC e o Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB são executados pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, através de suas unidades regionais, sob a coordenação do Departamento de Geologia - DEGEO / Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM. Esta folha do PGC foi executada pela Superintendência Regional de Belém - SUREG/BE, tendo sido concluída em 1998.
Diretor da DGM: Luiz Augusto Bizzi
Chefe do DEGEO: Sabino Orlando C. Loguercio
Coordenador Nacional do PLGB: Inácio de Medeiros Delgado
Coordenador Nacional do PGC: Orlando José Barros de Araújo
Coordenador Regional do PGC: Paulo Augusto da Costa Marinho