ESTADO DO AMAPÁ

GEOLOGIA

IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NAgu- COMPLEXO GUIANENSE - Ortognaisses de composição granodiorítica a tonalítica e, secundariamente, quartzo-diorítica, trondhjemítica e monzogranítica, com lentes de anfibolito , em fácies anfibolito.

NAbm- COMPLEXO BAIXO MAPARI - Ortognaisses de composição charnoquítica, bem bandados, com lentes concordantes de clinopiroxênio-anfibolitos.

NAjg- COMPLEXO JARI-GUARIBAS - Ortognaisses composição enderbítica a charnoenderbítica, bem bandados. Leucossoma quartzo-feldspáticos de fácies granulito e anfibolito.

NApm- SUITE METAMÓRFICA ANANAÍ - PIRICLASITO MUTUM - Hiperstênio - piroclásio - granolitos (piriclasitos), às vezes com biotita e/ou hornblenda.

NAqt- SUITE METAMÓRFICA ANANAÍ - QUARTZITO TRACAJATUBA - Metaquartzitos ferríferos, com espessos leitos de minérios de ferro ,calazonais, de aspecto bandado.

NAtg- SUITE METAMÓRFICA TARTARUGAL GRANDE - Enderbitos, charnoenderbitos , charnoquitos, álcali-feldspato-charnoquitos e biotita-álcali-feldspatos-granitos, equigranulares a pórfiróides, com estrutura maciça e gnássica. Enclaves de piriclasitos

NAac- SUITE METAMÓRFICA TARTARUGAL GRANDE - CHARNOQUITO CUATÁ - Enderbitos e charnoenderbitos equigranulares, com estrutura maciça a fracamente foliada, sendo comuns enclaves de piriclasitos.

NAco- SUITE METAMÓRFICA TARTARUGAL GRANDE - ENDERBITO COBRA - Álcali-feldspato-charnoquitos, charnoquitos e biotita-álcalifeldspato-charnoquito, com estruturas maciça e gnáissica.

PPyau- ALASQUITO URUCUPATÁ - Alasquitos e granitos alcalinos

NAlr- COMPLEXO IRATAPURU - Quartzitos à silimanita e granada, kinzigitos, formação ferrífera, granada-biotita-silimanita-xistos e anfibolitos. Fácies anfibolito alto a granulito

APPtu- COMPLEXO TUMUCUMAQUE - Gnaisses bandados de composição granodiorítica-tonalítica a trondjheimítica , com enclaves de anfibolito, e milonitos. Fácies anfibolito.

PPoi- COMPLEXO OIAPOQUE - Ortognaisses de composição granodiorítica-tonalítica a granítica

PPpc- GRUPO PARAMACA - Anfibolitos, metabasaltos, metapelitos, metagrauvacas, metavulcânicas ácida-intermediárias . Fácies xisto-verde a anfibolito.

PPsl- GRUPO SERRA LOMBARDA - Paragnaisses, anfibolitos e metachert basais, metapelitos e possíveis metavulcânicas ácida-intermediárias no topo. Fácies xistos-verdes a anfibolito.

PPip- GRUPO IPITINGA - Quartzitos, formações ferríferas e metamáfica-ultramáficas. Fácies xistos-verdes a anfibolito

PPvn- GRUPO VILA NOVA - Metamófica-ultramáficas, quartzitos, formações ferríferas, anfibolitos, xistos e metavulcânicas félsicas. Fácies xisto-verde a anfibolito

PPif- SUITE INTRUSIVA FALSINO - Granodioritos, trondhjemitos, tonalitos , granitos, sienogranitos e monzogranitos, equigranulares a porfiróides.

PPpv- SUITE INTRUSIVA FALSINO - TONALITO PAPA VENTO - Tonalitos, granodioritos e trondhjemitos, equi a inequigranulares, isotrópicos a fracamente lineados.

PPyc- SUITE INTRUSIVA FALSINO - GRANITO CIGANA - Granitos, sienogranitos e monzogranitos, equigranulares a porfiróides, isotrópicos a fracamente lineados.

PPyua- SUITE INTRUSIVA UASSIPEIN - Granodioritos e monzogranitos equigranulares a porfiróides., com tonalitos subordinados.

PPylcx- SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ CUPIXI - Álcali-granitos, monzogranitos e granodioritos

PPyiu- SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ URUCU - Feldspato alcalino-charnoquitos e charnoenderbitos

PPylct- SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ CARETA - Feldspato alcali-granitos e monzogranitos.

PPvbc- COMPLEXO BACURI - Serpentinitos, tremolititos e anfibolitos acamadados e metamorfizados em fácies anfibolito alto

PPycm- CHARNOQUITO CALÇOENE - Charnoquitos com enclaves de granulitos

PPylct- GRANITO IGARAPÉ CASTANHAL - Principalmente granitos

PPypr- SUITE INTRUSIVA PARINTINS - Granitos, granodioritos e monzonitos

PPsu- SUITE INTRUSIVA SURETAMA - Diabásios, gabros e basaltos, de caráter subalcalino e de composição toleítica

PPym- SUITE INTRUSIVA MAPUERA - Granitos, granodioritos, adamelitos, monzonitos, dioritos e granófiros.

MPlma- ALCALINAS MAPARI - Alcali-sienito, nefelina sienito e litchfieldito

NPlc- ALCALINAS CAMAIPI - Malignitos , essexitos e aegirina-monzodioritos nefelínico

Ost - FORMAÇÃO TROMBETAS - Intercalações de arenitos, siltitos e folhelhos, havendo predominância de arenitos na base e os folhelhos no topo da seção.

Da - GRUPO URUPADI - FORMAÇÃO MAECURU - Arenitos finos a conglomeráticos, micáceos, com níveis de siltitos e arenitos silicificados; folhelhos, siltitos e arenitos intercalados, bioturbados e com níveis hematíticos e sideríticos.

De - GRUPO URUPADI - FORMAÇÃO ERERÉ - Siltitos cinza azulados a esverdeados, micáceos, piritosos, com intercalações de arenitos. No topo ocorrem siltitos com finas intercalações de folhelhos fossilíferos.

Dcu - GRUPO CURUÁ - Folhelho cinza escuro, siltito cinza acastanhado, arenito fino branco, folhelho preto e arenito fino cinza esbranquiçado.

PTrõc- SUITE INTRUSIVA CASSIPORÉ - Diabásios, gabros, basaltos e granófiros na forma de diques, e menos comumente, soleiras e stocks.

Kac - FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO - Arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios; siltitos e argilitos geralmente avermelhados e rosados, ferruginosos; conglomerados lenticulares, mal selecionados,com seixos arredondados a subarredondados.

TRdi- COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA PALEOGÊNICA - Constitui-se da base para o topo de: zona argilosa caulinítica; zona bauxítica com concreções e lentes gibsíticas; zona ferruginosa concricionária; zona pisolítica nodular com capeamento argiloso (Latossolo) no topo.

TNdi- COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA NEOGÊNICA - Zona basal com rochas subjacentes alteradas, areias, argilas e níveis conglomeráticos, parcialmente laterizadas; uma zonas média concrecionária de lateritos ferruginosos compactos; uma zona superior com solos argilosos amarelos.

TQb- GRUPO BARREIRAS - Arenitos, siltitos, argilitos e conglomerados de cores variegadas, com níveis concrecionários ("grés do Pará") e caulínicos, depositados em ambiente predominantemente continental por sistemas fluvial, flúvio-lacustre e de leques aluviais.

QPdi- COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA PLEISTOCÊNICA - Sedimentos argilo-arenosos amarelados, caoliníticos, alóctones e autóctones, parcial a totalmente pedogeneizados (Latossolos argilo-arenosos), gerados por processos aluvio-coluviais.

QPtfm- TERRAÇOS FLUVIOMARINHOS PLEISTOCÊNICOS - Areais ligadas a praias e zonas pantanosas argilosas relativas a mangues.

QPcl- CORDÕES LITORÂNEOS PLEISTOCÊNICOS - Areias quartzosas de granulação média, mal selecionadas, podendo conter conchas.

QRt- TERRAÇOS HOLOCÊNICOS - Cascalhos lenticulares de fundo de canal, areias quartzosas inconsolidadas de barra em pontal, e siltas e argilas de transbordamento.

QRfm- DEPÓSITOS FLUVIOMARINHOS HOLOCÊNICOS - Acumulações de areias, siltes, argilas e cascalhos feitas em planícies de foz de rios na região costeira, em áreas sujeitas à influência das marés, podendo incluir terraços pré-holocênicos.

QHa- DEPÓSITOS ALUVIAIS HOLOCÊNICOS - Depósitos grossos a conglomeráticos, representando residuais de canal, arenosos relativos a barra em pontal e pelíticos representando áqueles de transbordamento

QHla- DEPÓSITOS LAMOSOS HOLOCÊNICOS - Estratos lamosos (mud flat) representando distintos níveis de progradação marinha, os quais estão indicados por contatos litológicos

QHfl- DEPÓSITOS FLUVIOLACUSTRES HOLOCÊNICOS - Areias e cascalhos acumulados por sedimentação fluvial, e argilas e silte de origem principalmente lacustre. Presença de material carbonoso. De uma forma geral argilo-siltosos ricos em matéria orgânica.

▲ - Ocorrência Mineral- ■ - Depósito Mineral ✳ - Indício Mineral ✕ - Garimpo abandonado ⚒ - Garimpo em atividade ✕ - Mina abandonada ✕ - Mina em atividade

Au - Ouro
Bi - bismuto
bx - bauxita
cm - caulim
Cr - cromo
Fe - ferro
Mn - manganês
Nb - nióbio
Sn - estanho
Ta - tântalo
W - wolfrâmio

GUYANE

SURINAME

OCEANO ATLÂNTICO

CANAL DO NORTE

RIO AMAZONAS

A M A P Á

PARÁ

PARÁ

NOTA DE CRÉDITO

Mapa e nota explicativa, elaborados em 2004, pela equipe de Geologia, da Gerência de Recursos Naturais e Estudos Ambientais da Unidade Estadual do IBGE, no Pará, a partir da atualização das cartas 1:250.000, do Manual Técnico da Geologia - IBGE e das interpretações de imagens de satélite Landsat TM5, efetuadas pela equipe de Geologia da Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais do Rio de Janeiro e da Unidade Estadual do IBGE no Pará, em cumprimento às atividades do Projeto Sistematização das Informações Sobre Recursos Naturais da Diretoria de Geociências do IBGE.

CARTA ESTRATIGRÁFICA

Era	Período	Época	Idade	Unidade
Cenozóico	Quaternário	Holoceno	0,01 Ma	QRt – TERRAÇOS HOLOCÊNICOS; QRfm – DEPÓSITOS FLUVIOMARINHOS HOLOCÊNICOS; QHla – DEPÓSITOS LAMOSOS HOLOCÊNICOS; QHa – DEPÓSITOS ALUVIAIS HOLOCÊNICOS
		Pleistoceno	1,75 Ma	QPdi – COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA PLEISTOCÊNICA; QHfl – DEPÓSITOS FLUVIOLACUSTRES HOLOCÊNICOS; QPtfm – TERRAÇOS FLUVIOMARINHOS PLEISTOCÊNICOS; QPcl – CORDÕES LITORÂNEOS PLEISTOCÊNICOS
	Terciário Neógeno		23,5 Ma	TQb – GRUPO BARREIRAS; TNdi – COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA NEOGÊNICA
	Terciário Paleógeno		65 Ma	TRdi – COBERTURA DETRITO-LATERÍTICA PALEOGÊNICA
Mesozóico	Cretáceo		135 Ma	Kac – FORMAÇÃO ALTER DO CHÃO
	Jur.		203 Ma	
	Triássico		250 Ma	PTrõc – SUITE INTRUSIVA CASSIPORÉ
Paleozóico	Permiano		295 Ma / 355 Ma	
	Devoniano		410 Ma	Dcu – GRUPO CURUÁ; De – FORMAÇÃO ERERÉ; Da – FORMAÇÃO MAECURU (GRUPO URUPADI); Ost – FORMAÇÃOTROMBETAS
	Siluriano		435 Ma	
	Ordoviciano		500 Ma	
Proterozóico			540 Ma	NPlc – ALCALINAS CAMAIPI
			1000 Ma	MPlma – ALCALINAS MAPARI
	Paleoproterozóico		1600 Ma	PPpr – SUITE INTRUSIVA PARINTINS; PPsu – SUITE INTRUSIVA SURETAMA; PPym – SUITE INTRUSIVA MAPUERA; PPylct – GRANITO IGARAPÉ CASTANHAL; PPvbc – COMPLEXO BACURI; PPyiu – SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ URUCU; PPycm – CHARNOQUITO CALÇOENE; PPylcx – SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ CUPIXI; PPyau – ALASQUITO URUCUPATÁ; PPylct – SUITE INTRUSIVA IGARAPÉ CARETA; PPyc – GRANITO CIGANA; PPif – SUITE INTRUSIVA FALSINO; PPpv – TONALITO PAPA VENTO; PPif – SUITE INTRUSIVA FALSINO INDIVISA; PPsl – GRUPO SERRA LOMBARDA; PPpc – GRUPO PARAMACA; PPip – GRUPO IPITINGA; PPvn – GRUPO VILA NOVA; PPui – SUITE INTRUSIVA UASSIPEIN
			2500 Ma	APPtu – COMPLEXO TUMUCUMAQUE; PPoi – COMPLEXO OIAPOQUE; NAlr – COMPLEXO IRATAPURU
Arqueano	Neoarqueano		2800 Ma	NAgu – COMPLEXO GUIANENSE; NAbm – COMPLEXO BAIXO MAPARI; S. M. ANANAÍ: NAqt – QUARTZITO TRACAJATUBA; NApm – PIRICLASITO MUTUM; S. M. TARTARUGAL GRANDE: NAtg – INDIVISA; NAac – ENDERBITO COBRA; NAco – CHARNOQUITO CUATÁ; NAjg – COMPLEXO JARI-GUARIBAS

Sentido da variação do limite estratigráfico e/ou de idade radiométrica

Contato definido
Contato inferido
Contato litológico e/ou marcas de progradação marinha
Camada com mergulho fraco
Falha indiscriminada
Fratura definida
Atitude de foliação
Camada horizontal
Falha de rejeito oblíquo de empurrão e sinistral definida
Falha transcorrente sinistral definida
Falha de gravidade definida
Alinhamento, delineação de estrutura, traço de camada ou foliação
Falha de gravidade encoberta
Eixo de sinclinal definida com caimento
Falha transcorrente destral definida
Eixo de dobra indiscriminado
Eixo de anticlinal invertido com caimento
Eixo de sinclinal definida com duplo caimento
Eixo de anticlinal definido com caimento
Eixo de antiformal definido com caimento
Eixo de sinformal definido com caimento
Eixo de anticlinal definido com duplo caimento
Falha transcorrente destral encoberta

SEÇÃO GEOLÓGICA ESQUEMÁTICA

A — A' — A''

SERRA DO NAVIO — RIO AMAPARI — SERRA DO IRATAPURU — RIO ARAGUARI

LEGENDA DA SEÇÃO GEOLÓGICA

Contato definido
Fratura definida
Falha indiscriminada
Falha de gravidade definida
Falha de gravidade encoberta
Falha transcorrente destral
Falha de rejeito oblíquo de empurrão e sinistral definida
Traço de foliação

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DIRETORIA DE GEOCIÊNCIAS

LOCALIZAÇÃO DO ESTADO

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

NB-21	NB-22	
TUMUCUMAQUE NA-21	MACAPÁ NA/NB-22	
SANTARÉM SA-21	BELÉM SA-22	SÃO LUÍS SA-23

LOCALIDADES: CAPITAL; CIDADE; Vila; Povoado, lugarejo; Propriedade rural; Aldeia indígena

LIMITES: Internacional; Interestadual; Áreas Especiais

FERROVIA

RODOVIAS: Autoestrada; Pavimentada; Não pavimentada; Outras estradas; Caminho

OUTROS ELEMENTOS: Aeroporto; Campo de pouso; Ponte; Marco de fronteira

ELEMENTOS DE HIDROGRAFIA: Curso d'água permanente, intermitente; Lago, lagoa permanente, intermitente; Represa, barragem; Cachoeira; Corredeira; Ilha; Baixa; Porto , farol

Base cartográfica elaborada a partir de folhas topográficas e planimétricas integrantes do Sistema Cartográfico Nacional, nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, com atualização parcial de elementos através de imagens de satélite Landsat TM 5 e 7 obtidas no período de 1997 a 2000, em atendimento ao contrato IBGE/CISCEA (Projeto SIVAM).

PROJEÇÃO POLICÔNICA

Escala 1:750.000

30 22,5 15 7,5 0 15 30 Km

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais

O IBGE agradece a gentileza da comunicação de eventuais falhas verificadas neste mapa, através do tel.: 0800-218181, ou por e-mail: ibge@ibge.gov.br.

1ª edição

© IBGE. 2004

Direitos de Reprodução Reservados