

QHa - DEPÓSITOS ALUVIONARES - areias, cascalheiras e sedimentos silício-argilosos de planícies de inundação, terraços e depósitos de calha da rede fluvial atual e subatual.
Tat - FORMAÇÃO SANTA TECLA - Conglomerados petromíticos compostos por seios arredondados e subarredondados de quartzo e, subordinadamente, rochas graníticas e metamórficas, arenitos quartzosos com cores vermelhas, tornando-se brancos e/ou cinzas quando silicificados, granulometria média a fina, bem classificadas. Processos posteriores de silicificação parcial e ferrificação são característicos dessa unidade.
JKag - FORMAÇÃO SERRA GERAL - Eflusivas básicas continentais tefelíticas, comumente basaltos e fenobasaltos.
Jb - FORMAÇÃO BOTUCATU - Arenitos de coloração vermelha, rósea e amarelo-clara, finos a médios, feldspáticos, bimodais, com grãos bem arredondados e fósicos. Apresentam estratificação cruzada tangencial de grande porte, sendo são depositados por ação eólica em ambiente desértico.
Rrs - FORMAÇÃO ROSÁRIO DO SUL - Arenitos médios a finos, silícios argilosos e lamitos, silíceos, cores vermelha, castanho-avermelhada, cinza-amarelo. Os arenitos são subarrosos e arrosos, mal selecionados, grãos subangulosos e subarredondados, mostrando estratos descontínuos, lenticulares, com estratificação cruzada acanalada e tangencial. Localmente, ocorrem níveis de conglomerados intraformacionais e petromíticos. Os sedimentos mais finos mostram-se macios, com fratura concoidal e concreções carbonáticas, observando-se a presença de níveis lenticulares de arenito com pouca continuidade lateral. A seqüência, em seu todo, apresenta características de deposição em ambiente fluvial, com depósitos lacustres intercalados.
Prr - FORMAÇÃO RIO DO RASTRO - Alternância de silícios, silícios arenosos e arenitos de coloração vermelha a rósea, lamitos e silícios vermelhos com intercalações de arenitos finos, micáceos, calcíferos, de cor vermelha a amarelo-clara. As litologias da base da seqüência apresentam estratificação plano-paralela cruzada e ondulada, com marcas de onda e laminação lenticular. As unidades de topo caracterizam-se por mostrar estratos cruzados acanalados e plano-paralelos, apresentando acunhamento de câmaras e lenticularidade dos corpos arenosos. O ambiente de sedimentação é transicional de planícies de marés parafluvial.
Pen - SUBGRUPO ESTRADA NOVA - Lamitos cinza-claro a negro, cinza claro quando intemperizados, com fratura concoidal; argilosos, silícios e arenitos finos de cor cinza-clara a averdeada, com concreções calcíferas de cor amarela. Os lamitos distinguem-se acunhamento plano-paralelo mal definido e nos silícios e arenitos finos observam-se microlaminação cruzada, laminação lenticular, marca de onda e fendas de ressecamento. A seqüência representa uma graduação de ambiente marinho de águas rasas e calmas para ambiente de planícies de marés.
Pi - FORMAÇÃO IRATI - Dois níveis de folhosos probreumínicos, negros a cinza claro, separados entre si por lamitos castanhos a cinza-escuro, macios, com fratura concoidal e com níveis de calcários, os quais marcam, também, o contato com a unidade litostrostratigráfica ondulada. Localmente, encontram-se níveis delgados de montmorilonita. O ambiente de sedimentação é marinho de águas rasas, com áreas de circulação restrita.
Pg - GRUPO GUATÁ - Arenitos finos a grossos, ortoquartzíticos a subarrosos, cor branca a amarelo-clara, acunhamento plano-paralelo e estratos cruzados acanalados de médio porte, associados a silícios arenosos e folhosos amarelados, folhosos carbonosos e níveis de carvão, os quais, em direção ao topo, lateral e verticalmente, dão lugar a silícios argilosos, cinza-escuro a amarelo, ressecado quando alterados, com níveis bioturbados, laminação lenticular e cruzada de pequeno porte.
Prs - FORMAÇÃO RIO DO SUL - Conglomerados, silícios, diamicíticos, arenitos finos, silícios arenosos e argilosos, e ritmicos com alternância de lâminas plano-paralelas de silício arenoso, cinza-claro, com silício argiloso cinza-escuro. Localmente observam-se folhosos típicos de contribuição glacial: drumlins, pavimentos e seios pingados. Sedimentos com características de deposição em ambientes fluvio-lacustre e marinho nerítico são também relacionados a essa unidade.
Csb/Cst - SUÍTE INTRUSIVA RAMADA - Granitos e álcali-feldspato granitos, de características anorogênicas, cinza-claro e ígneos equigranulares médios a grossos, ocasionalmente porfirídicos, abrangendo os Granitos Quattril, q; Saibro, rb; e Jaguarí-Lavrás do Sul, rl. Dados radiométricos (Rb-Sr) confirmam-lhes idade em torno de 520 Ma.
Cma - FORMAÇÃO ACAMPAMENTO VELHO - Rochas vulcânicas e subvulcânicas ácidas, subordinadamente intermediárias, sendo comuns diques de álcali-rolitos, graníofos, rodolitos, dacitos e intrusões menores de quartzo sienítico e sieníticos, o. Lavas, ignimbritos, brechas e tufo vulcanoclasticos, com delgados níveis sedimentares subordinados, predominantemente arenosos, à qual dados radiométricos (Rb-Sr) conferem idades desde 570 até 460 Ma.
PSmh - FORMAÇÃO HILÁRIO - Rochas vulcânicas intermediárias: derrames e corpos tabulares de areias de coloração cinza e castanho-avermelhada, geralmente porfirídicas e ocasionalmente empiloladas, brechas vulcânicas e tufo líticos. Subordinadamente intercalam-se, entre as vulcânicas, níveis de conglomerados, gravacas e silícios com forte contribuição vulcanoclastica.
PSmm - FORMAÇÃO MANGUEIRÃO - Conglomerados petromíticos, do tipo fanlomerado, com fragmentos subarredondados de rochas vulcânicas, metamórficas e graníticas, inseridos em matriz arenosa, subarrososa e lítica, com forte contribuição vulcânica. Os conglomerados gradam a arenitos cinza-claros a castanhos avermelhados, com matriz argilosa e cimento carbonático, ocasionalmente conglomeratíficos, que, em posições mais distais, dão lugar a níveis de ritmicos compostos pela alternância de finas camadas de arenitos médios a finos, com silícios laminares de cor castanha. Estratificação plano-paralela e cruzada do tipo acanalada, estratos com acunhamento gradacional, marcas de onda, marcas de sola e fendas de ressecamento e depósitos de sedimentos a partir de leques aluviais alcançando uma bacia intramontana. As rochas dessa unidade mostram-se, via de regra, interdigitadas com vulcânicos da Formação Hilário.
PSvca - SUÍTE INTRUSIVA CAÇAPAVA DO SUL - GRANITO SANTO AFONSO - Granito Santo Afonso; síronico com a fase sinorogênica do Evento Geodinâmico Brasileiro. São cinza de coloração cinzento a castanho-avermelhada, estrutura macia, mediada por cataclase e textura equigranular média a grossa, são porfirídicas. Compostionalmente classificam-se como monzonitos com variações granitoides e quartzó monzonitos. Ao Granito Santo Afonso associam-se rochas cálcicas, dc, micrograníticas, subvulcânicas, de coloração cinza-escuro a rósea. O quimismo dessa suíte é calcocálcico e sua idade (Rb-Sr) é da ordem de 670 Ma.
Plai - COMPLEXO ARROIO DAS ILHAS - Seqüência de rochas predominantemente metasedimentares, anquimeta-mórficas, eubóio, não raro, chivagem ardosa, de cor cinza e tons averdeados, representadas por metasilícios, metarguavas, metarenitos e metasilícios ritmicamente alternados. Subordinadamente, ocorrem metaconglomerados intramontanos, com fragmentos angulosos de lamitos inseridos em matriz arenosa, e rochas piroclásticas constituindo leito gradacional para as metarguavas. Estruturas primárias com ablatimento gradacional, laminação paralela e convoluta, marcas de sola e onduladas assintéticas são comuns. Correspondendo a turbiditos depositados em ambiente marinho profundo, estas rochas exibem intercalações de metabasaltos, ij, finos, cinza a cinza-avermelhada, e, em menor escala, níveis de vulcânicos de composição ultrabásica e intermediária. Estruturas em almofadas são comuns nos metabasaltos, os quais, quimicamente, têm comportamento comparável com o de rochas calcocálcicas típicas de arcos de ilhas. Com recristalização na fácies prehnitpumpellyita do metamorfismo regional, a seqüência passa gradual e concordantemente a metapelitos do Complexo Vacacal, metamorfizados na fácies xistos verdes.
Piv - COMPLEXO VACACAL - Epimetamorfos estruturalmente concordantes com gnaissos do Complexo Cambal, mostrando, com esses, limites normalmente tectônicos. Predominam metamorfos da fácies xistos verdes, ocorrendo, subordinadamente, fácies anfibolito e zonas anquimeta-mórficas. O complexo arranjo dos tipos litológicos permite, tão-somente, individualizar grupos de rochas sem qualquer conotação de sucessão estratigráfica, destacando-se seqüências metasedimentares com ardosas, filitos, quartzitos, metarenitos, metarossos, metarguavas, metargas, metargas, rochas calcossilicáticas, metapelitos e metarruditos, além de associações metabásicas e metaurabásicas, ij; tonalíticas, com ultratáficos, serpentinitos, metaperidotitos, metaproxenitos, metagabros e metavulcânicas de composição intermediária a ácida. Texturas primárias do tipo spinifex encontram-se localmente preservadas nos metamorfos básico-ultrabásicos. Corpos gabbro-piroclásticos, com idade (K-Ar) média da ordem de 1,8 Ba, são incluídos também no complexo. A evolução estrutural e tectônica, bem como as condições de formação, para esta associação petro-tectônica, marcante similaridade com as seqüências do tipo greenschist-belt.
Plcb - COMPLEXO CAMBAL - Diversificada associação de rochas, com ampla ocorrência de gnaissos, na qual se distinguem núcleos e megaxenólitos de rochas graníticas, g; onde predominam gnaissos básicos de composição norítica e gabbro-norítica, endoríticos e, localmente, gnaissos sillimíticos gnaissos, mármores, ultramáficos, oncoritos e charnockitos. Isótopos ou com estrutura bandada, estes metamorfos encontram-se metamorfizados na fácies anfibolito, dominante no complexo, com ocorrência subordinada de rochas da fácies xistos verdes. As rochas se encontram migmatizadas em intensidade variável, desenvolvendo diatexitos e metaxistos com neomasas quartzo-feldspáticas e paleosomas gnaissos ou anfibolíticos, os quais se associam, ainda, anfibólitos, dioritos, granodioritos, rochas carbonatadas e proxenitos, bem como milonito e blastonólitos gnaissos. Dados isotópicos indicam, para o complexo, evolução principal em torno de 2,0 Ba, salientando-se, entretanto, a existência de indícios de núcleos arqueanos e a ocorrência de áreas restritas rejuvenescidas durante o Proterozóico Superior.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
NÚCLEO URBANO
CIDADE permanente
VILA
Outras Localidades
LIMITES
Internacional
Interestadual
Áreas Especiais
RODOVIAS
Pavimentada
Sem Pavimentação
Ferrovia

ELEMENTOS DE HIDROGRAFIA
Curso d'água permanente
Curso d'água intermitente
Lago, lagoa permanente
Represa
Ilha
Baía
Porto, farol
OUTROS ELEMENTOS
Ponte
Aeroporto
NOTAS DE CRÉDITO
Carta original elaborada pelo então PROJETO RADAM-BRASIL no período de maio de 1980 a agosto de 1982, com base em interpretações de mosaicos semi-controlados de imagens de radar e apoio de campo, na escala 1:250 000.
Compatibilização intermitente das unidades de mapeamento executada de setembro de 1998 a outubro de 2000, com apoio das imagens de radar e atividade de campo expedita.

GEOLOGIA
2003
ESCALA 1:250 000
SISTEMA DE PROJEÇÃO: CÔNICA CONFORME DE LAMBERT
DATUM HORIZONTAL: SAD-69
Direitos de Reprodução Reservados
(C) IBGE

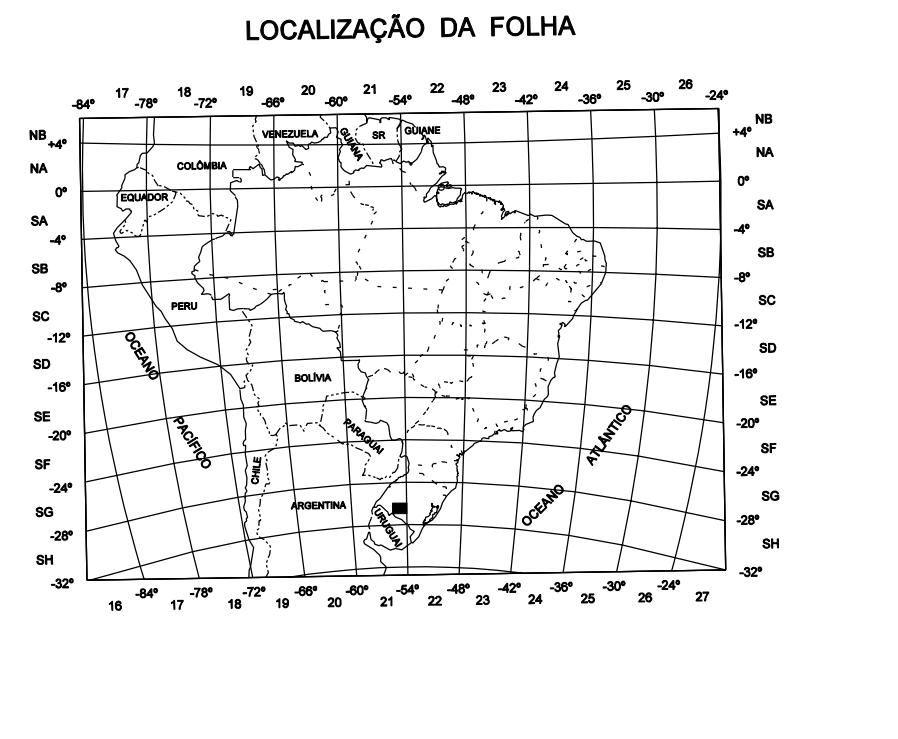


Table with columns for sheet names and coordinates. Includes sheets like ALEGRETE, SANTAGO, SANTA MARIA, etc.

CONVENÇÕES
Contato Geológico
Falha definida
Falha Inferida
Fraturas

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