





Base planimétrica e tema digitalizados pela Divisão de Cartografia/DICART, a partir da folha SH.22-Y-C Pedro Osório, escala 1:250.000, 1a.ed., 1a. imp, DSG, 1981. Dados temáticos e atualização da base planimétrica foram transferidos pelos técnicos da Superintendência Regional de Porto Alegre, responsáveis pelos trabalhos de campo, visualmente, a partir da interpretação de aerofotos e imagens de satélite. Compilação e orientação na SUREG/PA: Gilberto Emilio Ramarab e Wilson Wildner ratamento cartográfico dos elementos da base e do tema 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 Planejamento e Edição Cartográfica: Wilhelm Petter de Freire Bernard, Marília S.

Salinas do Rosário, Maria Luiza Poucinho, Valter Alvarenga Barradas e Samuel dos Supervisão da digitalização: João Bosco de Azevedo Digitalização: Carla Cristina Martins da Conceição, Elcio Rosa de Lima e José Carlos Ferreira da Silva Revisão: Carlos Alberto Copolillo e Paulo José da Costa Zilves Revisão do tema na DIEDIG: Antonio Lagarde.

URUGUAI Autores: Gilberto Emilio Ramgrab e Wilson Wildner

O GRANDE DO SUL

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARGENTINA

PARANÁ ~

SANTA CATARINA

Supervisores: Carlos Alfredo Porcher e Alfeu Levy da Silva Colaboradores: Antonio Flávio U. Costa, Carlos Antonio Grazia e

Ricardo da Cunha Lopes O Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil- PLGB é executado pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, através das suas unidades regionais, sob a coordenação do Departamento de Geologia - DEGEO / Diretoria de Geologia e Recursos Minerais -DGM. Esta folha foi executada pela Superintendência Regional de Porto Alegre - SUREG/PA, tendo sido concluída em novembro de

Diretor da DGM: Luiz Augusto Bizzi Chefe do DEGEO: Sabino Orlando C. Loguercio Coordenador Nacional do PLGB: Inácio de Medeiros Delgado Coordenador Regional do PLGB: Eduardo Camozzato e Luiz

CARTA GEOLÓGICA

ESCALA 1:250.000

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51º W.Gr., acrescidas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1998: 11º34'W, cresce 8,5' anualmente





COBERTURAS CENOZÓICAS Depósitos aluvionares atuais (1a) e subatuais (1b): areias e cascalhos imaturos, mal classificados, ao longo das calhas dos cursos d'água; areias finas, siltes e argilas orgânicas nas planícies aluviais.

2 Depósitos coluvionares.

Depósitos de tálus.

Depósitos de planície lagunar, representados por seqüência mista compreendendo areias finas e médias, mal classificadas, imaturas; depósitos sílticoargilosos e intercalações de argilas plásticas, formadas a montante da primeira (4a) e

segunda (4b) linhas de costa desenvolvidas no Quaternário. Depósitos continentais de encosta e leques aluviais, constituídos por arenitos arcosianos, conglomerados e arenitos conglomeráticos fracamente consolidados, com cores amareladas, acinzentadas e avermelhadas nas fácies laterizadas.

Formação Santa Tecla - arenitos finos avermelhados, friáveis, com cimento ferruginoso e arenitos esbranquiçados com cimento silicoso aos quais se associam concreções silicosas mamelonares, formando um pacote homogêneo, sem estratificação visível. Localmente, conglomerados róseos a esbraquiçados, com cimento silicoso ou carbonático, matriz arenosa ou caulínica envolvendo grânulos e seixos arredondados de granito e quartzo.

COBERTURA SEDIMENTAR DA BACIA DO PARANÁ

Grupo Rosário do Sul Arenitos finos a médios de cores avermelhadas, maciços ou com estratificação cruzada tandencial, em camadas tabulares ou lenticulares de geometria sigmoidal, intercalados com pelitos também avermelhados, maciços ou com laminação plano-paralela. Subordinadamente, arenitos muito grossos a conglomeráticos em camadas lenticulares, amalgamados e com intraclastos de pelitos.

Formação Rio do Rasto - siltitos e siltitos arenosos de cores avermelhadas. laminação paralela, lenticular, wavy, com intercalações de arenitos finos.

Formação Estrada Nova - argilitos e siltitos cinza-escuros, maciços, com fratura conchoidal e intercalações de lentes e concreções calcíferas, que gradam superiormente para arenitos cinza-claros, muito finos, com lentes e camadas de calcários com oólitos e estruturas cone-in-cone.

Formação Irati - folhelhos e siltitos cinza-escuros a pretos, laminação paralela, com intercalações de folhelhos pirobetuminosos e de lentes e camadas de margas dolomíticas, localmente com marcas onduladas, laminação cruzada, oólitos, brechas intraformacionais e laminação algálica.

Formação Palermo - siltitos e siltitos arenosos de cores cinza a cinza-escuro, laminação plano-paralela ou ondulada, wavy e linsen, drapes, freqüentemente com fluidização e bioturbação, com intercalações subordinadas de leitos de arenito fino a médio, cimento

Formação Rio Bonito - arenitos médios a grossos, cinza-claros, arcosianos, localmente conglomeráticos, com acamadamento normal e estratos cruzados de médio a grande porte, que gradam superiormente para arenitos finos com ocorrências subordinadas de pelitos cinza-esverdeados, carbonosos; siltitos de cores cinza a preto, carbonosos, com interlaminações de arenitos com wavy e linsen e de leitos e camadas de carvão. Arenitos quartzosos, finos a médios, cinza-claros a esbranquiçados, silicificados, com gradação normal e estratificação cruzada de médio a grande porte, sobrepostos ao pacote

Formação Rio do Sul - orto e paraconglomerados de seixos e grânulos, mal selecionados, com matriz síltica, arenosa fina e argilosa, do tipo diamictito; arenitos finos esbranquicados de aspecto porcelânico e, subordinadamente, ritmitos várvicos com

Suíte Alcalina Passo da Capela - Chaminés e diques de rochas alcalinas representadas por termos leucocráticos de cor cinza-amarronzado a cinza-esverdeado, textura microporfirítica em matriz afanítica, onde dominam fonolitos.

Formação Serra Geral - diques de diabásio relacionados ao magmatismo toleiítico da Diques de olivina diabásio - soleira (?) e diques de olivina diabásio, cinza-escuro a preto, granulação fina a gabróide, de orientação geral NW-SE e grande extensão e possança.

COBERTURAS SEDIMENTARES E VULCANO-SEDIMENTARES Formação Guaritas - arenitos róseo-esbranquiçados, finos a médios com estratificação cruzada acanalada de muito grande porte; subordinadamente, arenitos finos com laminação plano-paralela ou médios a grossos com camadas lenticulares de ortoconglomerados polimíticos. Sedimentação em ambiente desértico (eólico + fluvial).

Formação Santa Bárbara - ortoconglomerados polimíticos e arenitos arcosianos, médios a grossos, em camadas lenticulares exibindo acamadamento gradacional normal e estratificação cruzada acanalada, cores róseas a esbranquiçadas. Subordinadamente, arcóseos médios a finos associados a camadas de pelitos avermelhados. Sedimentação em ambiente desértico (legues aluviais + fluvial entrelacado, subordinadamente lacustre

Membro Rodeio Velho - lavas básicas de cores cinza-escuro a amarronzado, afaníticas a microfaneríticas, altamente vesiculares, composição toleiítica, contendo texturas de

extravasamento em ambiente aéreo. Ortoconglomerados compostos por grânulos e seixos de riolitos, quartzo, feldspatos, granitóides e intraclastos de pelitos, associados a arcóseos grossos a muito grossos, cinza-esverdeados a cinza-claro e a pelitos bordô a castanho (Bacia Cerro Chato).

Formação Acampamento Velho - riolitos vermelhos na forma de derrames e diques. Membro Vargas - ortoconglomerados polimíticos, róseos a acinzentados, com seixos de quartzo, xistos, quartzitos e de granitóides; arenitos arcosianos médios a grossos, conglomeráticos ou não, em camadas lenticulares com acamadamento gradacional

normal e estratificação cruzada acanalada, subordinadamente camadas sigmoidais ou

relacionados a depósitos de fluxo, composição dominantemente andesítica de afinidade

DOMÍNIO OCIDENTAL

Membro Mangueirão - ritmitos areno-pelíticos e arcóseos finos a médios, marrons e amarelados, camadas tabulares com acamadamento gradacional normal, laminações plano-paralela e cruzada cavalgante, interpretados como turbiditos. Formação Hilário - Lavas e depósitos piroclásticos constituídos por tufos lapilíticos

Formação Maricá - arcóseos médios a finos de cor castanha, camadas lenticulares, maciços ou com acamadamentos gradacionais normais, eventualmente laminação plano-paralela e ondulada.

Granito Cerro das Marcas - stocks e corpos Iniumanos de sionegranicos leucocráticos vermelhos, de granulação média a grossa com teores em máficos muito

Suíte Intrusiva Santo Afonso - monzogranitos isótropos, leucocráticos cinza, granulação média a grossa, texturas eqüigranular a porfirítica, contendo freqüentes xenólitos gnáissicos com até 1km de diâmetro. Seqüência Metamórfica Arroio da Porteira - seqüência de ardósias e filitos com quartzitos subordinados, que constituem uma sucessão de estratos pelíticos e areno-

Complexo Granito-Gnáissico - gnaisses granodioríticos a monzograníticos de textura granoblástica grosseira, fortemente bandados, contendo intercalações de rochas monzogranitos tardios.

pelitos interestratificados; localmente, preservam estruturas sedimentares primárias.

DOMÍNO CENTRAL (Cinturão Tijucas) Suíte Granítica Encruzilhada do Sul - biotita sienogranito de coloração rósea com 26 Sulte Granillo Linduzinias 35 pontuações pretas, granulação grossa e textura porfirítica.

Complexo Metamórfico Porongos (indiviso) - seqüência supracrustal pelito carbonática com vulcanismo subordinado e injeções e imbricações tectônicas de rochas graníticas ortognaisses). Deformação em regime tangencial e metamorfismo da fácies xisto-verde inferior a anfibolito. Retrabalhamento em regime transcorrente com ampla milonitização. cc - unidade calcissilicática constituída por lentes de mármores e rochas pelitocarbonáticas, associadas a xistos pelíticos e quartzitos; p -unidade pelítica, representada por uma associação de metapelitos onde predominam filitos, biotita-muscovita-granada xistos e quartzitos, estando presentes de forma subordinada rochas calcissilicáticas; q níveis de quartzitos puros e muscovita quartzitos que conformam a estruturação regiona do complexo; v - metandesitos e metadacitos compactos associados a rochas vulcanoclásticas (metatufos e metatufos a pó), com rochas epiclásticas subordinadas; metamorfismo da fácies xisto-verde superior; gd-ortognaisses granodiorítico representados por rochas tonalíticas e monzograníticas com forte bandamento gnáissico e intensamente deformada plasticamente; og- ortognaisses leucograníticos epresentados por termos graníticos de cor cinza, textura porfiroblástica composta de

SUÍTE GRANÍTICA DOM FELICIANO (Cinturão Dom Feliciano)

trama quartzo-feldspática contendo biotita, muscovita, turmalina e granada como

Riólito Asperezas - enxame de digues leucocráticos de cor avermelhada, composição riolítica a riodacítica, textura porfirítica, com fenocristais de feldspato e quartzo em matriz afanítica a fanerítica muito fina. Riólitos pórfiros subvulcânicos () na região de Cerro Arfvedsonita Granito - Leucogranito de cor marrom, composição sienogranítica,

dominantemente peralcalina (piroxênio e anfibólio sódicos). Fácies sienogranito-stocks alongados NE-SW de sienogranitos róseo-avermelhados, eqüigranulares médios a grossos, localmente porfiríticos, compostos dominantemente por feldspato alcalino (ortoclásio e microclíneo micropertítico), quartzo, plagioclásio e

Fácies monzogranito-monzogranitos cinza-claros a levemente avermelhados, inequigranulares, normalmente porfiríticos com a presença de fenocristais de feldspatos alcalinos imersos em uma matriz média a grossa. Localizadamente, englobam xenólitos mesocráticos de granodioritos e tonalitos de grão médio a fino, normalmente com limites

almandina como varietal.

granulação média e aspecto brechóide, caracterizando-se por uma mineralogia

Complexo Granito-Gnáissico Pinheiro Machado, compreendendo domínio de metagranitóides porfiríticos (35a), mesocráticos cinza, com foliação marcada pelo estiramento dos porfiroclastos e alinhamento dos constituintes da matriz, apresentando uma deformação semiplástica de fácies anfibolito; domínio de ortognaisses granodioríticos a monzograníticos (35b), com bandamento gnáissico proeminente, composição quartzo-feldspática, contendo enclaves de dioritos, tonalitos e de gnaisses

representando as deformações finais do evento Pinheiro Machado.

Granito Arroio Moinho - sieno a monzogranito porfirítico, róseo a cinza, com megacristais

granulação grossa. Foliação pronunciada, marcada pela orientação dos fenocristais e

Suíte Granítica Cordilheira - muscovita-biotita granitos, leucocráticos, coloração cinza,

granulação média a fina, composição de sieno a granodioritos, apresentando turmalina e

granada como varietais. Foliação pronunciada, marcada pelo estiramento da

mineralogia quartzo-feldspática e pela orientação dos filo e ciclossilicatos, desenvolvida

Granito Porfiróide Chácara São Jerônimo - leucogranito cinza, variando em composição

uma fábrica magmática e deformacional (estado semi-sólido na fácies xistos-verdes

superior), marcada pelo alinhamento de megacristais (até 8cm) fenoclásticos de K-

feldspato, acompanhados de estruturas lineares desenvolvidas pelo quartzo, biotita,

anfibólio e turmalina. São comuns enclaves gnáissicos (33w) com mineralogia

Intrusivas Básicas - corpos com áreas expostas de 6 a 30km² de gabros com níveis

estratiformes de anortositos, hornblenda gabros e troctolitos, com mineralogia

diversificados desde dioritos a monzogranitos, com mineralogia calcialcalina (Diorito

Sienogranitos - ortognaisses leucocráticos cinza, composição sienogranítica textura

porfiroclástica dominante, intrusivos ao longo de extensas zonas de cisalhamento e

fortemente toleiítica (Gabros Passo da Fabiana) e de granitóides composicionalmente

de sieno a granodorito, textura granolepidoblástica grosseira, porfiróide, apresentando

estiramento dos minerais da matriz, principalmente desenvolvida nas porções externas

de feldspato alcalino com tamanho médio de 3cm (até 8cm) imersos em matriz de

Zona de Cisalhamento Transcorrente Dorsal de Canguçu

principalmente nas bordas dos corpos intrusivos.

dominantemente peraluminosa.

Capim Branco).

anfibolíticos e calcissilicáticos polideformados, de formas e tamanhos variados (35w); domínio de gnaisses de composição granodiorítica e tonalítica (35c), migmatizados, Granito Capão do Leão - sieno a monzogranitos róseos, de granulação média a grossa, englobando xenólitos de extensão métrica de rochas de composição calcissilicáticas, ocasionalmente porfiríticos, praticamente isentos de máficos e contendo granada do tipo anfibolitos e de biotita gnaisses.