

PRODUÇÃO (Vazão em m³/h)

GERALMENTE ELEVADA	BAIXA	MUITO BAIXA	MUITO BAIXA
AQUÍFEROS MUITO PRODUTIVOS (Q >= 50 m³/h)	AQUÍFEROS MODERADAMENTE PRODUTIVOS (Q entre 10 e 50 m³/h)	AQUÍFEROS POUCO PRODUTIVOS (Q entre 5 e 10 m³/h)	AQUÍFEROS MUITO POUCO PRODUTIVOS (Q entre 1 e 5 m³/h)
AQUÍFEROS FISSURAIS	AQUÍFEROS MODERADAMENTE PRODUTIVOS (Q entre 10 e 50 m³/h)	AQUÍFEROS POUCO PRODUTIVOS (Q entre 5 e 10 m³/h)	AQUÍFEROS MUITO POUCO PRODUTIVOS (Q entre 1 e 5 m³/h)
AQUÍFEROS POROSOS	AQUÍFEROS MODERADAMENTE PRODUTIVOS (Q entre 10 e 50 m³/h)	AQUÍFEROS POUCO PRODUTIVOS (Q entre 5 e 10 m³/h)	AQUÍFEROS MUITO POUCO PRODUTIVOS (Q entre 1 e 5 m³/h)
AQUÍFEROS POROSOS FISSURIS	AQUÍFEROS MODERADAMENTE PRODUTIVOS (Q entre 10 e 50 m³/h)	AQUÍFEROS POUCO PRODUTIVOS (Q entre 5 e 10 m³/h)	AQUÍFEROS MUITO POUCO PRODUTIVOS (Q entre 1 e 5 m³/h)
NÃO AQUÍFEROS	AQUÍFEROS MODERADAMENTE PRODUTIVOS (Q entre 10 e 50 m³/h)	AQUÍFEROS POUCO PRODUTIVOS (Q entre 5 e 10 m³/h)	AQUÍFEROS MUITO POUCO PRODUTIVOS (Q entre 1 e 5 m³/h)

DESCRIÇÃO DE AQUÍFEROS:

- AQUÍFERO ALTIVIS Indiferenciado** - Composto predominantemente por areias grossas e cascalhos inconsolidados. Ocorre com extensão e espessura limitadas, com capacidade específica superior a 4 m³/m. As salinidades são baixas, em média de 150 mg/l. Dependendo da espessura do material aluvionar, as transmissividades podem variar de 200 a 2000 m²/dia.
- AQUÍFERO FORM. CENÓZOICAS Indiferenciado** - Constituído por uma sucessão de áreas médias a grossas inconsolidadas, intercaladas com camadas argilosas. As capacidades específicas são altas, em média de 3 m³/m. Caracteriza-se pela má qualidade de água, com grande quantidade de sais dissolvidos.
- AQUÍFERO DEPÓSITOS LITÔRÁNEOS Indiferenciado** - Possui escala regional, incluindo grande parte dos sedimentos relacionados à planície costeira. Engloba uma sucessão de camadas inconsolidadas de granulometria fina a média, intercaladas com camadas silteo-arenosas e argilosas. As capacidades específicas em geral são altas, ultrapassando 4 m³/m. As salinidades em média são inferiores a 400 mg/l. As transmissividades são bastante variáveis, encontrando-se valores desde 1 m² até 216 m²/dia.
- AQUÍFERO SANTA MARIÁ** - É constituído por arenitos grossos a conglomerados na base, lentos avermelhados, silteos e arenitos finos a médios no topo. As capacidades específicas variam de 0,5 a 1 m³/m nas áreas aflorantes, alcançando 4 m³/m nas áreas confinadas, situação em que as transmissividades podem atingir até 72 m²/dia. A salinidade varia de 50 a 500 mg/L.
- AQUÍFERO DEPÓSITOS LITÔRÁNEOS Indiferenciado** - Compreende os aquíferos relacionados aos sedimentos da planície costeira, ocorre em escala regional, predominantemente na região lagunar interna e junto aos contrafortes da Serra Geral. Compreende uma sucessão de áreas finas inconsolidadas e argilas. As capacidades específicas variam de baixas a médias, com transmissividades entre 15 e 30 m²/dia. Os solos totais dissolvidos variam entre 600 e 2000 mg/l.
- AQUÍFERO FORM. CENÓZOICAS Indiferenciado** - Corresponde a parte dos sedimentos da planície costeira, que se desenvolve predominantemente na região junto aos contrafortes da Serra Geral. Composto por uma sucessão de arenitos microporosos, inconsolidados, intercalados com camadas argilosas. As capacidades específicas variam entre 0,5 e 1,5 m³/m. Os solos totais dissolvidos variam entre 600 e 2000 mg/l.
- AQUÍFERO BOTUCATU/PARANÁ Indiferenciado** - É composto por arenitos médios e finos a muito finos, por vezes argilosos, em condições topográficas não muito favoráveis ao armazenamento de águas. Apresenta boa produtividade quando associado a sistemas de falhas e ou fraturas. Quando confinado apresenta elevada produtividade. As salinidades geralmente são inferiores a 200 mg/L.
- AQUÍFERO RIO BONITO** - Ocorre na região carbonífera de Santa Catarina, no sopé da escarpa. São aquíferos intergranulares extensos e confinados. Permeabilidade média a baixa nas sequências clásticas arenosas, que pode ser ampliada por fraturas de cabalo. Águas em geral de boa qualidade, mostrando porém, localmente, alto teor de Fe devido à presença de carvão.
- AQUÍFERO ITARARÉ** - Ocorre na região sudoeste de Santa Catarina, junto aos contrafortes da Serra Geral. Litologicamente é representado por arenitos finos a médios da Formação Itararé. As capacidades específicas são em média 0,5 m³/m, podendo atingir localmente valores acima de 2 m³/m. Águas em geral de boa qualidade química.
- AQUÍFERO PARENÓRIO BONITO** - Ocorre esparsamente sobre as rochas do embasamento cristalino. É constituído por arenitos finos a médios, intercalados com camadas de silteos, calcários. As capacidades específicas são em média inferiores a 0,5 m³/m. No Rio Grande do Sul é muito comum a ocorrência de águas ricas em sais.
- AQUÍFERO GRUPO PASSA DÓIS/GUATÁ** - Em Santa Catarina ocorre em cotas topográficas altas e com morfologia escarpada. No Rio Grande do Sul borda o escudo cristalino. É constituído essencialmente por silteos e folhelhos que proporcionam baixas vazões em poços tubulares. As capacidades específicas são geralmente menores que 0,2 m³/m. As águas podem ser dures com grande quantidade de sais de cálcio e magnésio.
- AQUÍFERO PARENÓRIO BONITO** - Ocorre restrito no sudoeste de Santa Catarina, em regiões elevadas das rochas do embasamento cristalino. É constituído por arenitos finos a médios, intercalados com camadas de silteos argilosos, carbonosos. A condição topográfica elevada é desfavorável a ocorrência de águas subterâneas.
- AQUÍFERO ITARARÉ** - Ocorre sem continuidade física, em regiões de baixa produtividade, com aquífero relevante subjacente (como por exemplo aquífero São Sebastião).

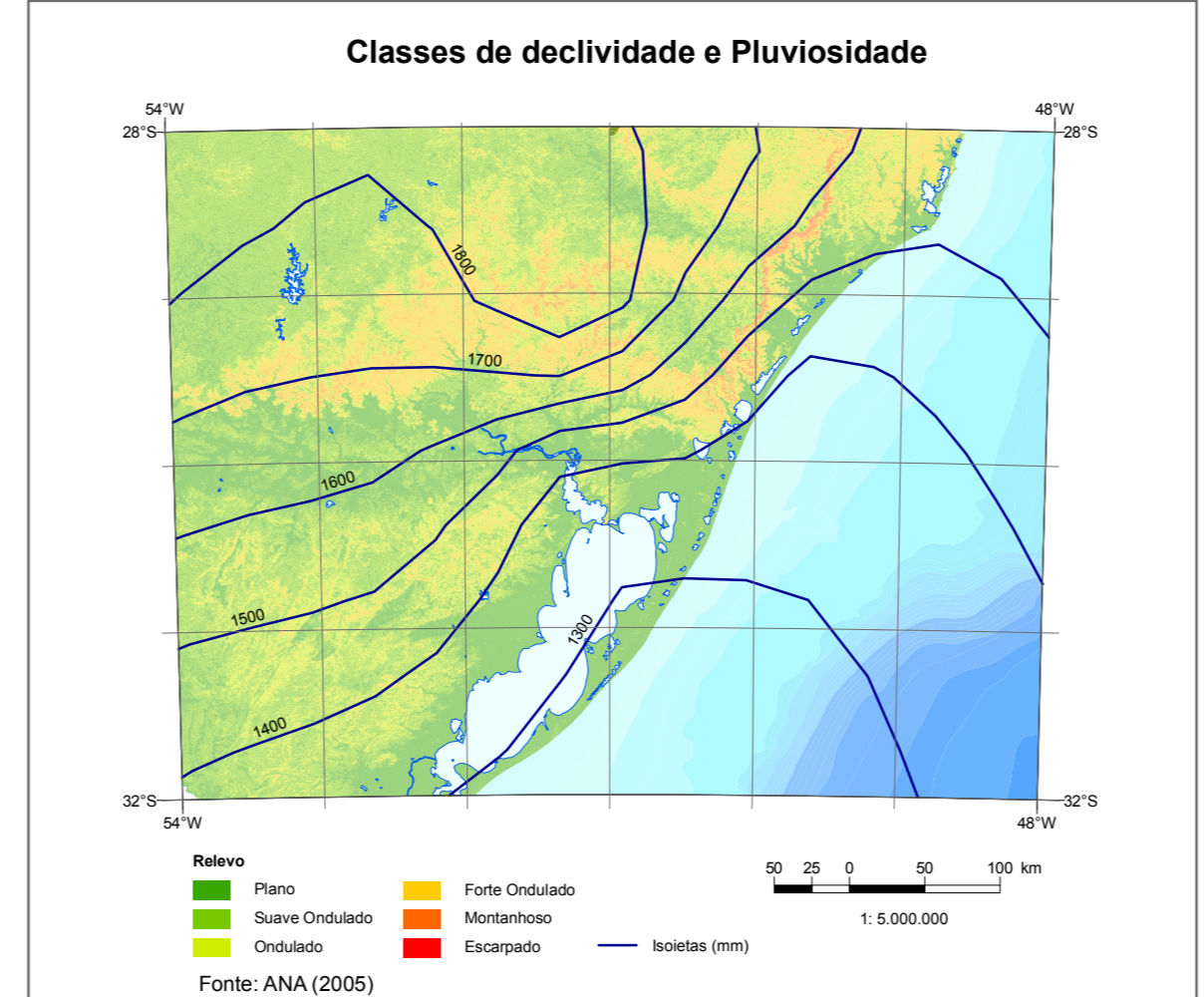
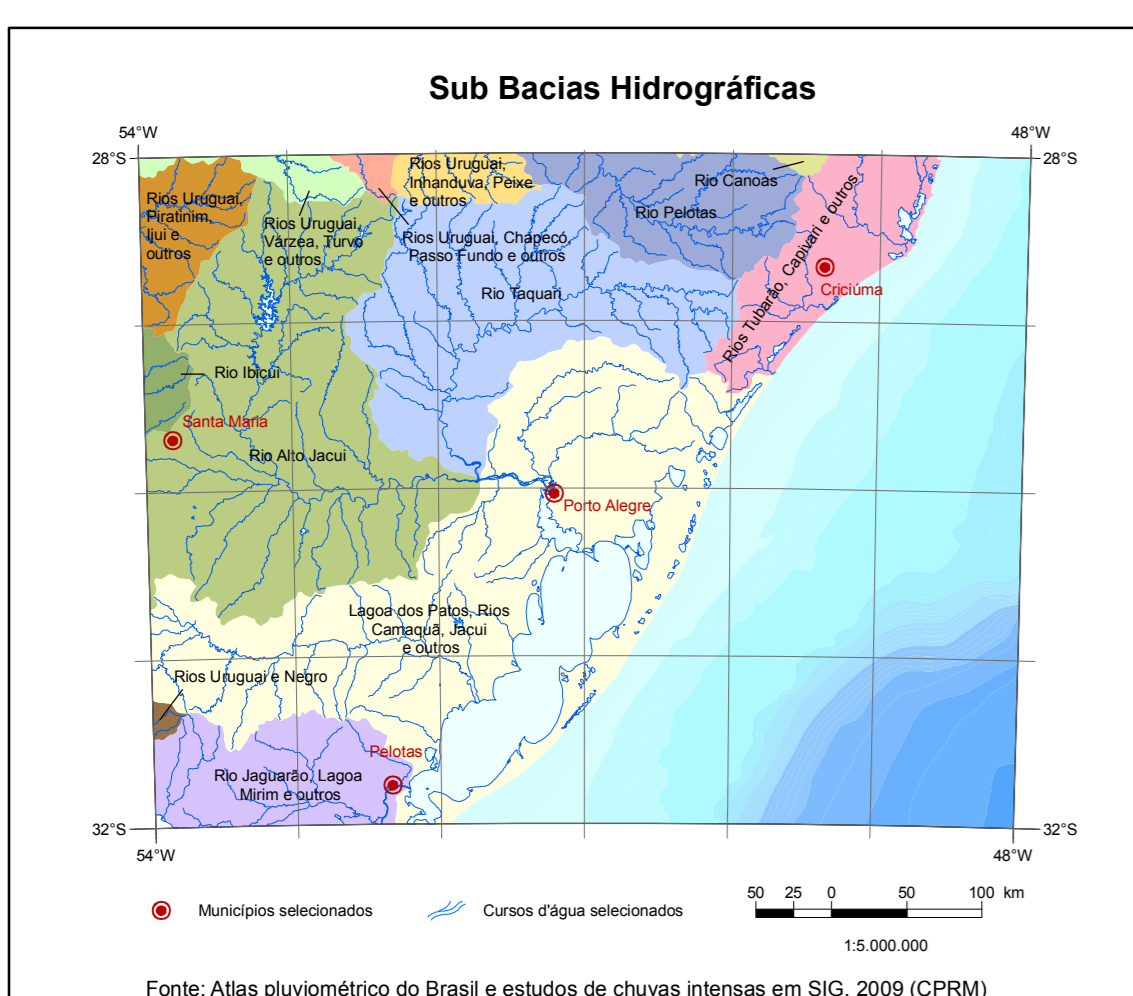
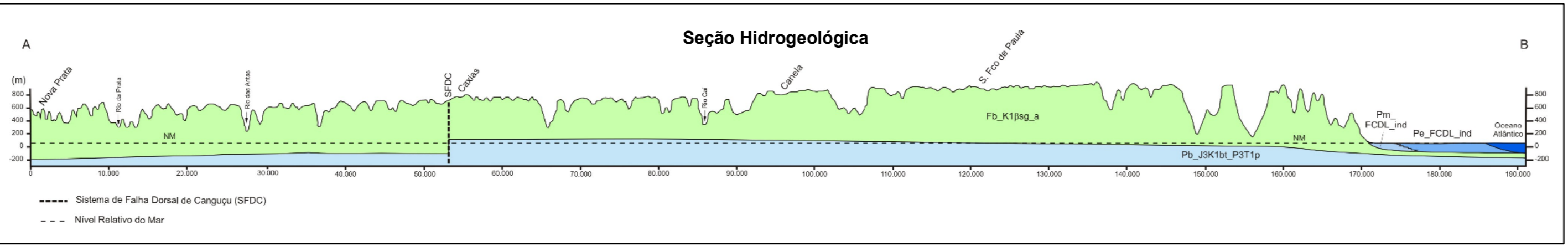
OBSERVAÇÕES GERAIS

- A execução desta folha, é parte integrante do "Projeto Mapa Hidrogeológico do Brasil em Ambiente SIG", que se propõe a gerar mapas de recursos hídricos subterâneos na escala 1:1.000.000 (45 folhas), além de um mapa integrado de todo o país na escala 1:2.500.000.
- Na elaboração do mapa, as cores das unidades seguem o padrão da "Legenda Internacional para Mapas Hidrogeológicos do Uruguai 1970", revisado em 1987, que propõe: aquíferos porosos - tonalidade azul; aquíferos fissurais - tonalidade verde; não aquíferos - tonalidade marrom.
- A confecção do mapa teve como ponto de partida o Mapa de Domínios/Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil (CPRM, 2007), que divide o território brasileiro em 07 (sete) grandes domínios: Formações Cenozóicas / Bacias Sedimentares / Poroso Fissural / Metasedimentares / Metavulcânicas / Vulcânicas / Cristalinas / Carboníferas / Metacarboníferas.
- A montagem das siglas das Unidades Hidrogeológicas, obedece aos seguintes critérios:
 - Letra/símbolo correspondente à classe hidrogeológica (Pe - Poroso elevado; Fm - Fissural médio; NÁ - Não Aquífero, etc).
 - Separação por "under scores" ("underline")
 - Sigla da unidade geológica correspondente ou do subdomínio hidrogeológico acrescido da palavra "Indiferenciado". Em casos especiais, em que a unidade hidrogeológica tem aquíferos relevantes subjacentes, é adicionado no final uma letra inicial do aquífero relevante subjacente.
 Ex: Pb_EInd, a Poroso Baixo Barragens, para aquífero Barragens de baixa produtividade, sem aquífero relevante subjacente.
 Ex: Pb_EInB, a Poroso Baixo Barragens, para aquífero Barragens de baixa produtividade, com aquífero relevante subjacente (como por exemplo aquífero São Sebastião).

5. As unidades hidrogeológicas representadas em mapa referem-se às camadas superiores aflorantes que, em muitos casos, não correspondem ao aquífero mais produtivo da área.

6. Foram consideradas no trabalho o tipo 13, (treze) classes principais de aquíferos.

Classe	Nome da Classe	Produção
Pe	Poroso Elevado	Muito produtiva (Q no geral ultrapassa 50 m ³ /h)
Pm	Poroso Médio	Produtiva (Q no geral entre 10 e 50 m ³ /h)
Pmb	Poroso Muito Baixo	Moderada (Q no geral entre 5 e 10 m ³ /h)
Fm	Fissural Elevado	Muito produtiva (Q no geral ultrapassa 50 m ³ /h)
Fmb	Fissural Médio	Produtiva (Q no geral entre 10 e 50 m ³ /h)
Fm	Fissural Baixo	Moderada (Q no geral entre 5 e 10 m ³ /h)
Pfmb	Poroso/Fissural Baixo	Muito Baixa (Q no geral não ultrapassa 5 m ³ /h)
Pfba	Poroso/Fissural Médio	Muito produtiva (Q no geral ultrapassa 50 m ³ /h)
Pfba	Poroso/Fissural Baixo	Moderada (Q no geral entre 5 e 10 m ³ /h)
NA	Poroso/Fissural Muito Baixo	Muito Baixa (Q no geral não ultrapassa 5 m ³ /h)
NÁ	Não aquífero	Baixa ou nula (Q no geral não ultrapassa 1 m ³ /h)



CONVENÇÕES HIDROGEOLOGICAS

Perfis de Poços: 1 - Perfil de Poço (A), 2 - Perfil de Poço (B), 3 - Perfil de Poço (C), 4 - Perfil de Poço (D)

CONVENÇÕES CARTOGRAFICAS

Rodovia Pavimentada, Rodovia Não Pavimentada, Ferrovias, Principais Sedes Municipais, Rio Perene, Lago/Laguna/Represa, Massa D'água, Terreno sujeito a inundação, Limite Estadual

ESCALA 1:1.000.000

2010

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Eduardo Lulko
MÉDIO DE ESTADO
Marco Pereira Zimmermann
SECRETARIA EXECUTIVA
Cláudia Suly
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

CPRM - SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL
Agência São Paulo
João Ribeiro Mendes

DIRETOR DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL
Márcio Barros de Figueiredo

DIRETOR DE RELACIONAS INSTITUCIONAIS E DESENVOLVIMENTO
Marcelo Barros de Figueiredo

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Vera Lucia de Figueiredo

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA
Chefe do Departamento de Hidrologia e Exploração
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GEOPROCESSAMENTO
José Henrique Gonçalves

COORDENAÇÃO NACIONAL DO PROJETO
Luiz Fernando Costa Bonfim

COORDENAÇÃO DE GEOPROCESSAMENTO
Elaine Domingues Salvador
Fátima Durigan Jacques

TÉCNICO ORIENTADOR
Marcos Alexandre de Fretas

EXECUÇÃO TÉCNICA
Mônica Marçul dos Santos Silva

EDITORAÇÃO E CARTOGRAFIA DIGITAL
Gleberia Figueiredo de Castro Simão

COLABORAÇÃO
Sara Maria Priotti Benvenuti
CONSULTORIA TÉCNICA
Rafael Mente

NOTA: Esta versão do mapa da folha deve ser considerada ainda como preliminar, por haver possibilidade de algumas mudanças e ajustes, após a finalização das folhas adjacentes.