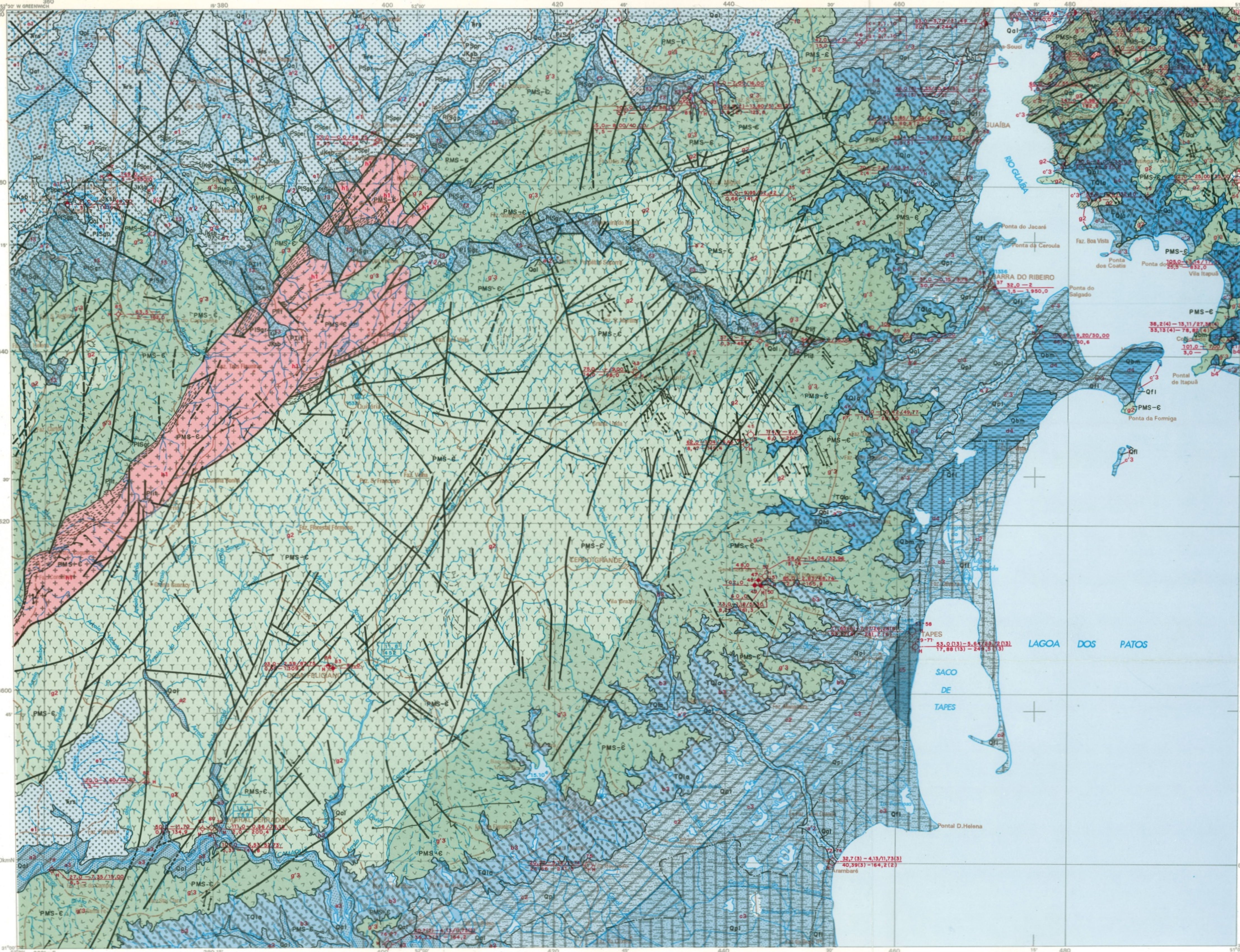




IMPORTÂNCIA HIDROGEOLOGICA RELATIVA LOCAL					SISTEMAS AQUIFEROS	
NEGLIGENCIÁVEL	MUITO PEQUENA	PEQUENA	MEDIANA	GRANDE		
					a - Aquíferos intergranulares extensos, livres. Espessuras de até 30 metros. Permeabilidade variável, geralmente alta. Alimentação direta através dos rios e chuvas. Água em geral de boa qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 30 metros e poços escavados. Ocorrem aquíferos do tipo b e g.	
					a' - Aquíferos intergranulares descontínuos, livres ou semiconfinados. Espessura local até 40 metros. Permeabilidade média a baixa. Alimentação através dos rios e chuvas. Água de boa qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares rasos ou poços escavados.	
					b - Aquíferos intergranulares extensos, confinados. Correspondem aos leques de encosta. Espessura variável de até 40 m. Permeabilidade de média a alta. Alimentação direta através das águas das chuvas. Água de ótima qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 40 metros. No canto nordeste da folha, ao sul da cidade de Porto Alegre, interliga-se com o sistema aquífero c, produzindo água de má qualidade.	
					c - Aquíferos intergranulares extensos, semiconfinados. Sedimentos clásticos de planície lagunar. Permeabilidade média a alta. Água de boa qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 100 metros.	
					c' - Aquíferos intergranulares extensos, semiconfinados a confinados. Sedimentos deltaicos/estuarinos. Permeabilidade média. Espessura média de 40 metros. Água de má qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 40 metros.	
					d - Aquíferos intergranulares extensos, multicamadas, com superior livre. Depósitos de barreiras fluviais. Permeabilidade de média a alta. Água de excelente qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 120 metros.	
					e - Zona sem água significativa. Os aquíferos restringem-se a lençóis areníticos artesianos. Ocorrem sobre o aquífero do tipo f. Ocorrem intrusões de diabásio. Aproveitamento através de poços tubulares de até 150 metros.	
					f - Aquíferos intergranulares extensos confinados. Sequência clástica de arenitos médios e grossieiros. Ocorrem intrusões de diabásio. Permeabilidade variando de baixa a média. Águas podem apresentar alta mineralização, ultrapassando limites de potabilidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 150 metros.	
					g - Aquíferos descontínuos restritos a zonas fraturadas, livres. Permeabilidade variável, geralmente baixa. Exploração recomendada apenas as áreas de relevo suave.	
					g' - Aquíferos descontínuos associados a zonas fraturadas, ampliados pela presença de litologias impermeáveis, e sedimentos inconsolidados. Permeabilidade variável, geralmente baixa. Relevo localmente acentuado e nevascas hídricas limitadas. Água de boa qualidade. Aproveitamento através de poços tubulares de até 100 metros.	
					h - Área de rochas cristalinas desfavorável ao armazenamento de água subterrânea.	

PRODUTIVIDADE DO AQUIFERO		CONCENTRAÇÃO DE SAIS NA ÁGUA (TSD)		USO DA ÁGUA	
Capacidade específica dos poços					
Inferior a 0,033 l/s/m		< 1 g/l		H	Consumo humano
Entre 0,033 e 0,11 l/s/m		1 - 2 g/l		G	Consumo animal
Entre 0,11 e 0,44 l/s/m		4 - 8 g/l		I	Irrigação
Entre 0,44 e 1,11 l/s/m		> 8 g/l		F	Abastecimento Industrial
Superior a 1,11 l/s/m		não determinada			

PRODUTIVIDADE DO POÇO		DISPOSIÇÃO DOS ELEMENTOS	
Seco		1 - Número do poço	
Até 3 m³/h		2 - Profundidade (m)	
Entre 3 e 10 m³/h		3 - Nível estático (m)	
Entre 10 e 40 m³/h		4 - Nível dinâmico (m)	
Entre 40 e 100 m³/h		5 - Vazão (m³/h)	
Superior a 100 m³/h		6 - Totais de sais dissolvidos (mg/l)	

Vazões definidas para um rebaixamento do nível de água de 25m.

Características hidroclásticas no ponto indicado

K = coeficiente de permeabilidade (cm/s)
T = transmissividade (m)
S = coeficiente de armazenamento

Geologia / Litologias

Qol Sedimentos aluviais arenosos, areno-argilosos, argilo-argilosos e localmente, níveis de cascalhos contendo seixos e matacões.

Qf1 Depósitos flúvio-lacustres e eólicos inconsolidados de areias e argilas relacionadas aos sistemas deltaico e flúvio-lacustre; material turfo-argiloso heterogêneo com areias e argilas plásticas; areias quartzosas finas e médias, bem selecionadas, de dunas.

Qf2 Depósitos de planície lagunar constituídos por areias finas a médias, mal classificadas e depósitos silício-argilosos.

Qp1 Depósitos de barreira marinha formados por areias finas a médias, bem selecionadas.

Qp2 Depósitos continentais de encosta e leques aluviais constituídos por arenitos e conglomerados, fracamente consolidados.

Qp3 Soleiras e diques de diabásio relacionados ao magmatismo toleítico da Bacia do Paraná.

Qp4 Arenitos avermelhados finos a muito finos, silíticos e argilosos, com níveis de conglomerados intraformacionais.

Qp5 Arenitos finos bem selecionados, lenticulares.

Qp6 Argilitos, folhelhos e silícios cinza-escuros a pretos, com lentes arenosas calcíferas e margas.

Qp7 Silícios cinza a amarelo-avermelhados, com arenitos finos na base.

Qp8 Silícios cinza e folhelhos escuros carbonosos, com leitos e camadas de carvão. Arenitos cinza-avermelhados finos a grossieiros, localmente conglomeráticos.

Qp9 Folhelhos e argilitos cinza-escuros variáveis, ritmíticos, arenitos finos e diamictitos.

Qp10 Dominantemente rochas graníticas de fácies diversas, com seixos e enclaves de rochas gneíssicas orto e paragneíssicas.

Elementos Estruturais

Falha ou zona de cisalhamento

Falha provável

Falha encoberta

Zona milonítica

Estruturas circulares

Diques e corpos filoníticos ácidos ou básicos

Hidrografia

Curso de água perene

Curso de água intermitente

Lagoa permanente

Barragem ou açude, sem e com indicação de volume (x 1.000 m³)

Divisória de bacias hidrográficas

Área sujeita à inundação

Alagado, brejo ou pântano

Estação pluviométrica, com indicação da pluviometria média anual, em mm.

Estação fluviométrica: (1) vazão média anual em m³/s; (2) área de drenagem em km².

Estação climatológica.

Planimetria

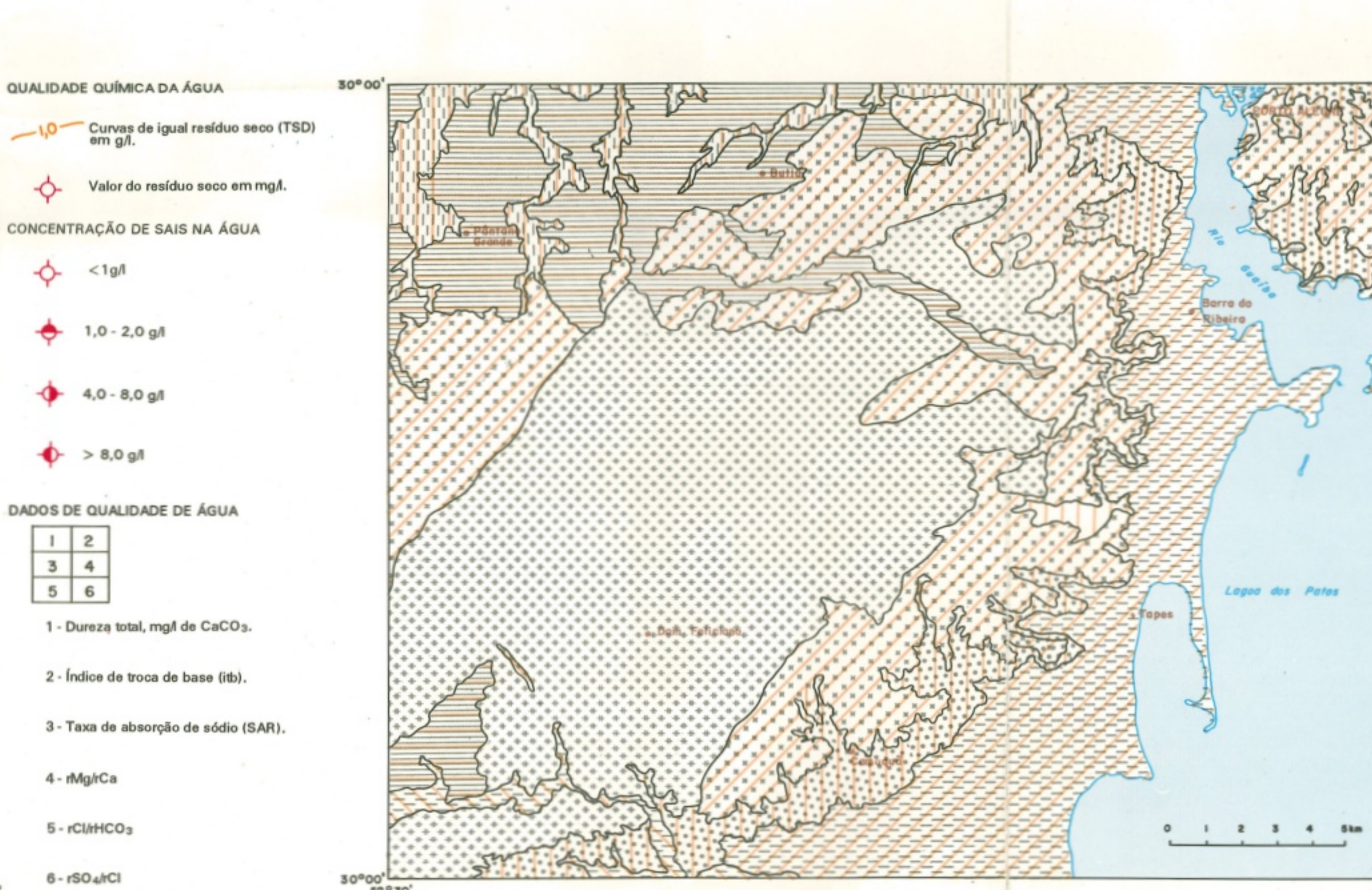
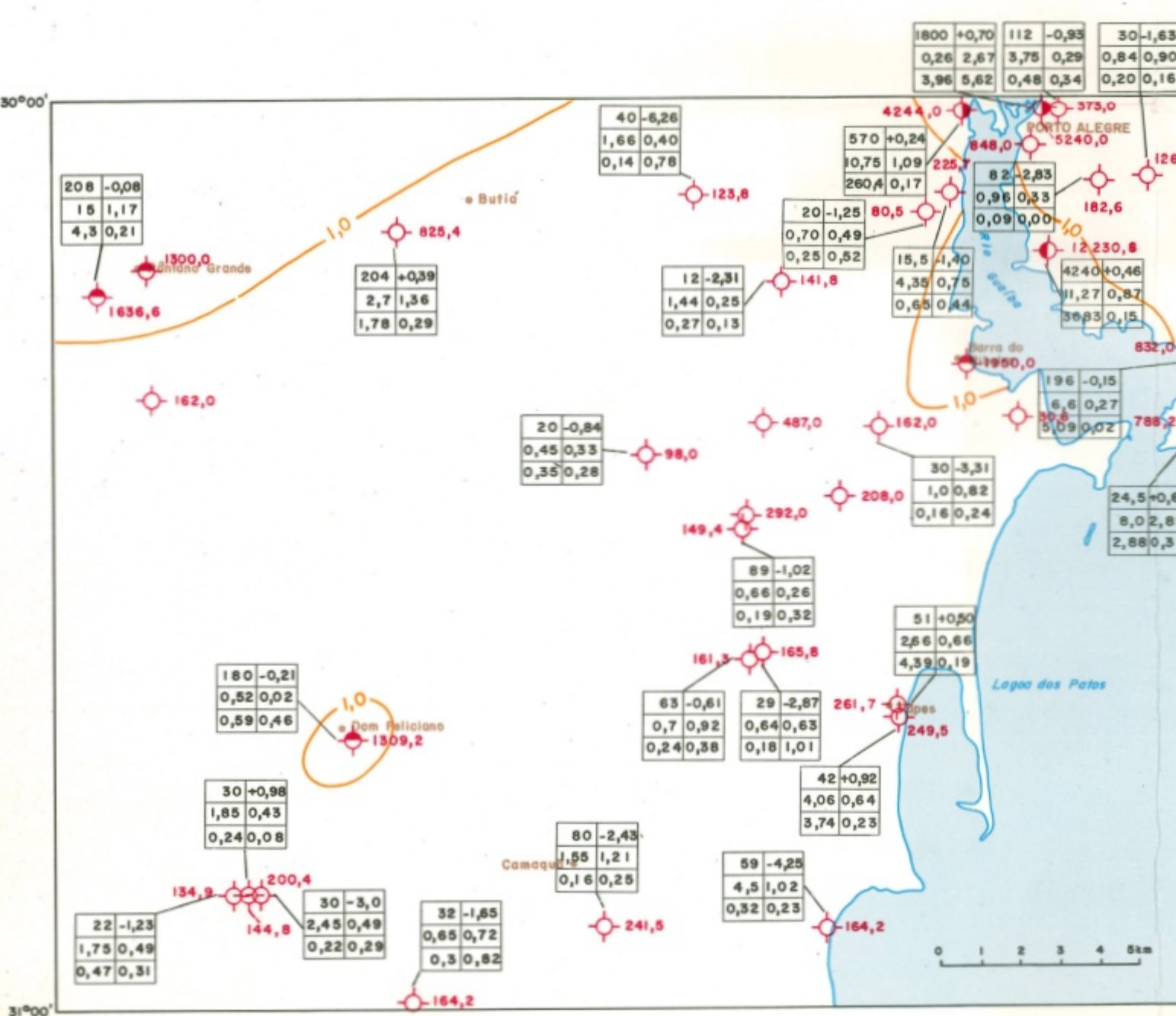
Cidade

Vila

Outras localidades

Estrada pavimentada

Estrada sem pavimentação, tráfego permanente



Base planimétrica elaborada pelo Centro de Cartografia, a partir da folha SH-22-Y-B Porto Alegre, escala 1:250.000, 1ª ed., 1ª imp., DSG, 1981.

Dados temáticos e atualização de base planimétrica, foram transferidos pelos técnicos da SUREGPA, responsáveis pelos trabalhos de campo, visualmente, a partir da interpretação de aerofotos e imagens de satélites.

Compilação e orientação na SUREGPA: José Luiz Flores Machado.

Tratamento cartográfico dos elementos da base e do tema sob a responsabilidade do Centro de Cartografia - CECAR / Superintendência de Apoio e Desenvolvimento - SUDETE.

Superintendente da SUDETE: Guasparina Gagliotto de Araújo.

Chefe do CECAR: Manoel Leite de Sá.

Editoração cartográfica: Maria Gomes dos Santos, Wilhelm Petter de Freire Bernard, Carlos Alberto da S. Copellito, Maria Luíza Pouchinho e José Henrique da Silva.

Revisão do tema na SUDETE/NUTE: Antonio Lagarde.

Autor: José Luiz Flores Machado

Co-autores: Geologia: Gilberto Emilio Ramgrab Wilson Wildner

Supervisor: Geologia: Carlos Alfredo Porcher

Hidrogeologia: Antonio de Souza Leal

O Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - PLGB, é executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através de suas Unidades Regionais sob a coordenação do Departamento de Geologia - DEGE.

Este mapa foi elaborado pela Superintendência Regional de Porto Alegre, tendo sido concluído em dezembro de 1992, sob a coordenação regional do geólogo Eduardo Camozzato e coordenação nacional do geólogo Ildário de Medeiros Delgado.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

ESCALA 1:250.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem de quilômetros UTM: Equador e Meridiano Central 51° W Gr., acrescidas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente.

Datum horizontal: SAD-69 MG

Declinação magnética do centro da folha em 1995: 13°05', cerca de 9' anualmente.

MAPOTECA

Instituto de Geociências UNICAMP