

NOTA TÉCNICA

Dimensão e situação: A folha apresenta aproximadamente 294.461 km² dos quais 31.730,41 km² estão inseridos na Bacia Sedimentar do Marajó e Amazonas sendo esta última, numa área de 372,51 km² no extremo Sudoeste da folha, limitado pelo Arco de Gurupá, na porção Nordeste da Província Hidrogeológica Amazonas (PHA), abrangendo parte dos estados do Amapá e Pará na região Norte do Brasil.

Hidrogeologia: para o mapeamento dos aquíferos na escala da folha, levando em conta a geologia da PHA foram consideradas as formações aflorantes, paleozoicas, terciárias e quaternárias. Interpretadas individualmente como Unidades Hidrogeológicas de Fluxo (UHF's), elas foram classificadas em termos de potencialidade hídrica em 4 (quatro) categorias:

1) Potencialidade muito alta: É representada pelas seqüências arenosas e argilosas que constituem o SAAB e pelas formações encontrados até 1.000 m de profundidade.

2) Potencialidade alta: Corresponde à seqüência arenosa representada pelas formações Alter do Chão e Jazida da Fazendinha, sendo esta última encontrada apenas em subsuperfície. O pacote tem espessura média de 450 m e a porção aflorante cobre uma superfície de 81 km². A Formação Tucunaré, com espessura média de 62 m e área de 27.920,5 km².

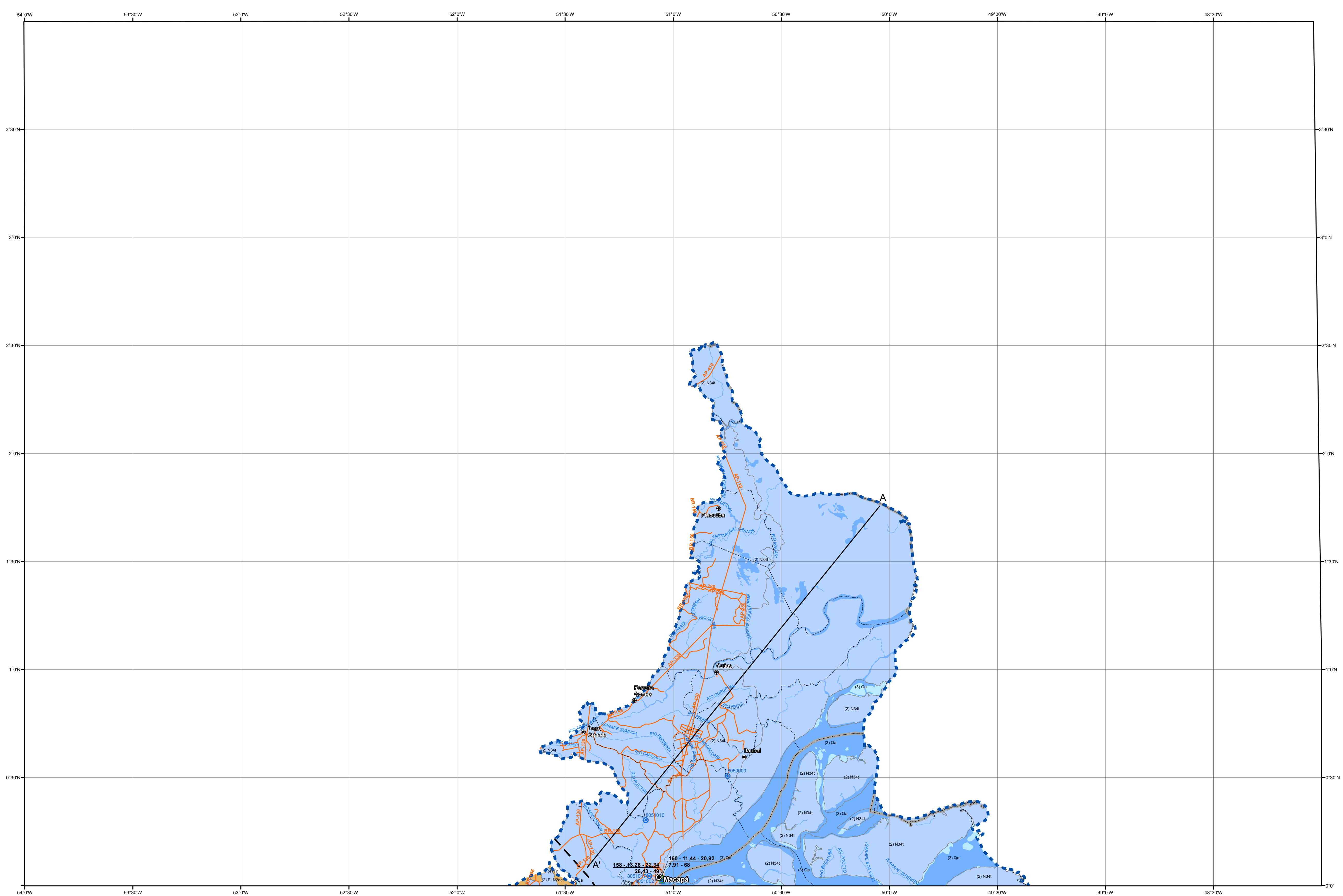
3) Potencialidade média: as unidades incluídas nesta classe são representadas pelos depósitos aluvionares (areias, siltes, argilas), com espessura média de 22 m e área de 4.106,93 km²

4) Potencialidade baixa: as unidades definidas para UHF incluídas nessa classe são representadas pelo Embasamento Fraturado Indiferenciado (granitóide, vulcânica, metavulcânica, metassedimento, gnaiss, migmatito, granulito, xisto e quartzito) e apresentando na folha uma área de 75,49 km².

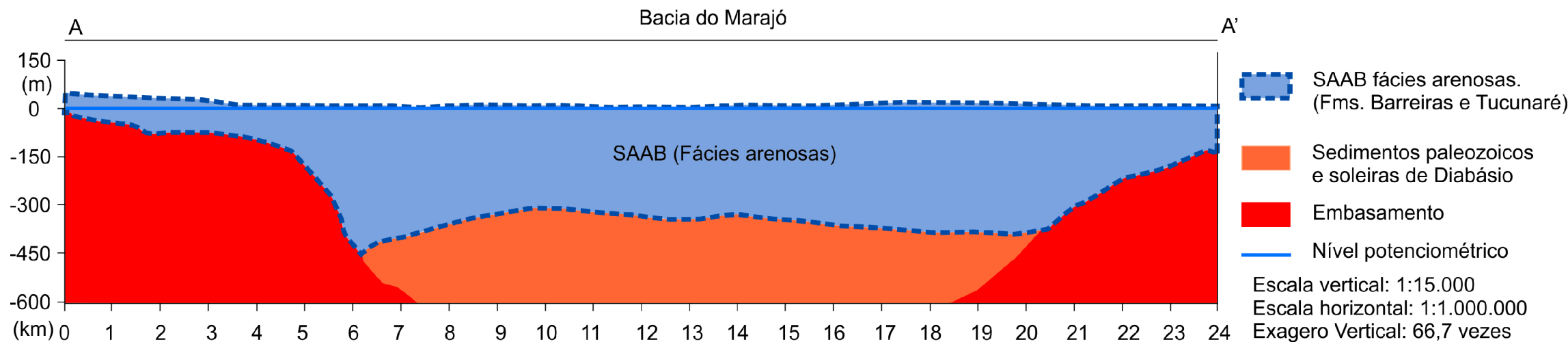
Recarga, descarga e reservas: A descarga média estimada para a Província Hidrogeológica Amazonas é de 205 mm/ano. Na planície amazônica, a zona de aeração é provavelmente pouco profunda em consequência da alta pluviosidade. As infiltrações oriundas das precipitações tendem a ser prontamente restituídas à superfície do terreno, cerca de 916 m³/s que constitui a reserva reguladora e forma uma densa rede hidrográfica, a qual desagua nos rios sem circulação subterrânea regional. Por essa razão e ainda devido ao fraquíssimo gradiente hidráulico (0,011 m/km) a vazão de escoamento natural do SAAB é praticamente desprezível. Adotando um Coeficiente de Sustentabilidade (CS) de 0,4, a Reserva Potencial Explotável (RPE) é estimada em 367 m³/s (ANA, 2013).

Situação da exploração: foram catalogados na folha 43 poços (0,94% do total de poços envolvidos no estudo do SAAB) com uma produção global estimada em 0,128 m³/s, que representa 14% da Recarga Potencial direta ou Reserva Reguladora do Aquífero Tucunaré sendo, apenas 33% da reserva potencial explotável. Mais de 83% das retiradas de água esta no município de Macapá. Dentre o total de poços catalogados, apenas 2 poços possuem informações concomitantes de nível estático, nível dinâmico, profundidade, vazão e STD. Ressalta-se, os poços que possuem Nível dinâmico não possuem dados de análise físico-química.

Hidrogeoquímica: as águas subterrâneas da folha são de boa qualidade físico-química para consumo humano, animal e irrigação, conforme sugerem os teores de STD medidos em duas campanhas de amostragem nas cidades de Macapá no aquífero Tucunaré. Trata-se de águas extremamente diluídas e que são entendidas como válidas para o SAAB dentro da folha. Não foi observada variação significativa de STD nas duas campanhas. Em 30 pontos de amostragem no período chuvoso de 2012 os teores de STD oscilaram entre variam de 38 mg/L a 229 mg/L, no período chuvoso, com média de 105,2 mg/L, enquanto que no período de estiagem o mínimo observado foi de 5 mg/L e o máximo de 159 mg/L, com média de 58,6 mg/L. Estes valores de STD estão abaixo do VMP da Portaria MS 2914/2011 que recomenda o valor de 1.000 mg/L como padrão organoléptico de potabilidade.



SEÇÃO HIDROGEOLÓGICA



Legenda

- Capital
- Sede municipal
- Estação fluviométrica
- Estação pluviométrica
- Rodovias
- Corpo d'água
- Limite municipal
- Limite estadual
- Perfil hidrogeológico
- Área urbana
- Massa d'água
- Limite do Sistema Aquífero Amazonas no Brasil - SAAB
- Poço
- Arcos estruturais

Potencialidade das Unidades Hidrogeológicas Aflorantes

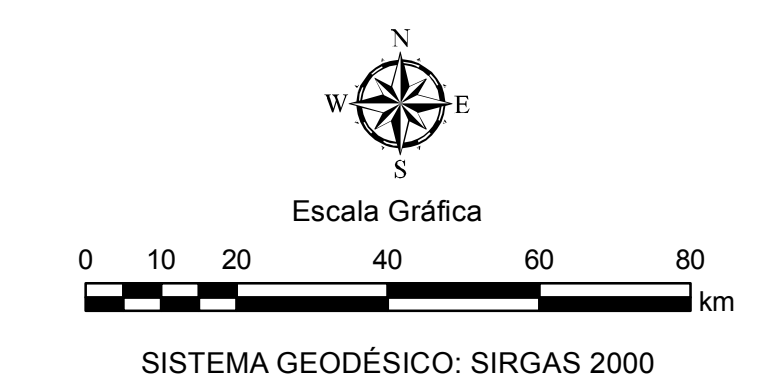
- 100 - 1.000 Km³/ano - Alta
- 10 - 100 Km³/ano - Média
- < 10 Km³/ano - Baixa

Geologia

- (3) Qa: Depósito Aluvionar (areia, silte e argila)
- (2) N34: Formação Tucunaré (arenito e silte)
- (2) E1N2ac: Formação Alter do Chão (arenito médio a grosso e argilito)
- (4) Fr: Embasamento Fraturado Indiferenciado (granitóide, vulcânica, metavulcânica, metassedimento, gnaiss, migmatito, granulito, xisto e quartzito)

Leitura dos parâmetros dos poços tubulares

1 - Profundidade (m)	2 - Nível estático (m)	3 - Nível dinâmico (m)	4 - Vazão (m³/s)	5 - STD (mg/L)
1 - 2 - 3	4 - 5			



MAPA HIDROGEOLÓGICO DA PROVÍNCIA HIDROGEOLÓGICA AMAZONAS NO BRASIL

FOLHA NA.22 (MACAPÁ)

ESCALA NUMÉRICA:	DATA:
1:1.000.000	Maio/2015
TÉCNICO RESPONSÁVEL:	MAPA:
Alerson Falieri Suarez	3 / 15
CREA/BA 60-680	

FONTE:
Base Cartográfica:
Malha Municipal Digital, IBGE, 2005 (Escala 1:250.000)
Núcleos Urbanos, Localidades, Drenagem e Ilhas - IBGE - Amazônia Legal, 2009 (Escala 1:250.000)

Base Temática:
Mapa Hidrogeológico do Brasil ao Milionésimo (CPRM, 2014)

Logotipos das instituições envolvidas no projeto:

- ANA - Agência Nacional de Águas
- TECHNE - engenharia consultoria
- PROJETEC
- RONDÔNIA - Governo do Estado
- Novo Acre
- SEMA - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- femah
- AMAZONAS - Governo do Estado
- GOVERNO DO PARÁ