FOLHA SB.23 TERESINA

NOTA TÉCNICA

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O **"PROJETO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA DO BRASIL"** tem por *objetivo desenvolver* um sistema de informações geográficas na temática de recursos hídricos, a partir do conhecimento geológico e hidrológico existentes, em conformidade com a Missão Institucional da CPRM/SGB, de ***"gerar e difundir o conhecimento geológico e hidrológico básico para o desenvolvimento sustentável do Brasil".***

No tocante às águas subterrâneas, vem sendo desenvolvido um projeto de cartografia hidrogeológica sistemática, concebido para uniformizar e padronizar todos os produtos lançados pela instituição, que se iniciou com o Mapa de Domínios e Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil, em 2006, sucedido, posteriormente pelo Mapa Hidrogeológico do Brasil, em 2014.

Na fase atual, a partir deste Mapa Hidrogeológico, está sendo elaborado o Atlas Hidrogeológico do Brasil, em escala 1:1.000.000, totalmente estruturado, dentro de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), composto pelo conjunto das 46 Folhas que compõem a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo – CIM, que cobrem o Brasil.

METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DAS FOLHAS

Visando a padronização e uniformização destas as folhas, os procedimentos metodológicos adotados foram aqueles internacionalmente aceitos, como as publicações *"Hydrogeological Maps, A Guide and a Standard Legend"*, de Wilhelm Struckmeier e Joan Margat (1995) e o documento da UNESCO, intitulado *"UNESCO. International Legend for Hydrogeological Maps"*, versão revisada, em 1983.

Considerando a premissa básica de uniformidade e padronização dos produtos e as dimensões continentais envolvidas, as folhas são constituídas por cinco bases temáticas principais: planimetria, geologia, poços, pluviometria e hidrologia.

Algumas adaptações foram necessárias e algumas simplificações para se adaptarem à metodologia aplicada e a escala dos trabalhos. Na base geológica, por exemplo, optou-se pela não representação das feições de cunho de geologia estrutural, como cobertura recente eminentemente arenosa e/ou de pequenas expressões areais foram eliminadas, visando ressaltar aquilíferos mais importantes que se encontravam ocultos sob essas unidades. Esta base, oriunda do GIS BRASIL (CPRM, 2003), contém originalmente 2.333 unidades litológicas mapeadas, impossíveis de serem representadas em um mapa que pretende ressaltar aspectos hidrogeológicos, ao invés de feições meramente estratigráficas ou litológicas. Desta forma, a menina precisou ser simplificada, pela conversão das unidades geológicas em outros entes que resultassem suas características de transmissão e armazenamento de águas subterrâneas, partindo dos seguintes pressupostos (Struckmeier & Margat, op.cit):

- Individualizando corpos contínuos ou descontínuos, conforme suas características geométricas e formas de ocorrência das águas subterrâneas;
- Classificando os diferentes tipos litológicos de acordo com as características de fluxo dominantes;

Assim, foram definidas quatro classes transmissivas, para agrupamento das unidades, classificadas hierarquicamente da mais ampla (a mais abrangente) à menor (a fundamental): ***Unidades Hidrolitológicas*** (porosas, cársticas, fraturadas e não aquíferas), onde se considera apenas a forma de acúmulo e condução de águas subterrâneas; ***Sistemas Aquíferos*** (unidos de dois ou mais aquíferos para criar um novo domínio); ***Aquíferos*** (correspondentes às unidades geológicas, sofrendo variações espaciais em suas características hidrogeológicas) e **Unidades Hidroestratigráficas**, agrupando formações geológicas ou parte delas que armazenam e transmitem águas subterrâneas de forma semelhante e com produtividades da mesma ordem de grandeza. Estas Unidades Hidroestratigráficas constituem os elementos básicos do mapeamento.

Para a hierarquização dessas unidades em termos de produtividades hídricas, foi elaborada uma tabela (Diniz et al, 2012) de "Caracterização Hidráulica das Classes dos Aquíferos Brasileiros", baseada em Struckmeier & Margat (1995, Op. cit.). Na sua definição, os tempos de bombeamento foram estipulados em 12 horas contínuas e os rebaixamentos foram em 25 metros, para a caracterização das produtividades de cada poço analisado.

UNIDADES HIDROESTRATIGRÁFICAS

Unidades Granulares

Depósitos Aluvionares - Qa

Localização - Embora ocorram em toda folha, as aluviões somente foram consideradas nos locais onde têm expressão hidrogeológica: Uma área de 3.372 km² na Bacia do Rio Tocantins (canal principal), área de 84 km² na Bacia do Rio Parnaíba (Difusas do Baixo Parnaíba) e área de 54 km² na Bacia do Rio Jaguaribe. Apresentam espessuras variáveis, com média de 15 metros.
Características Litológicas - São constituídos por sedimentos arenosos, finos a médios e grosseiros, com ocorrências de restos cascalhosos e intercalações de silte e argila.
Características Hidrogeológicas - Constituem-se em um aquífero livre descontínuo, com boa permeabilidade e porosidade. Possuem boas perspectivas hidrogeológicas em decorrência da alta recarga favorecida pela elevada precipitação pluviométrica da região, além da contribuição dos cursos d'água que os drenam. As vazões variam de 10 a 25 m³/h para 12 horas de bombeamento e rebaixamentos de 25 metros. Por estarem extensos e espessos, são considerados nessa escala de trabalho, são utilizados através de poços raros visando atender pequenas demandas, cujas vazões variam de 1 a 5 m³/h.
Produtividade - De acordo com a classificação adotada apresenta produtividade *Geralmente Baixa, porém Localmente Moderada (Classe 4).*
Qualidade - Suas águas são adequadas para consumo humano e irrigação.

Depósitos Flávio Laguneares - Qfl, Depósitos Coluvio-Eluviais - NQc e Coberturas Detríticas eou Lateríticas - Nd

Não apresentam expressão hidrogeológica, sendo supérnidas e subetitudas pela unidade hidrogeológica imediatamente subjacente.

Itapecurú - K12it

Localização - Unidade hidrogeológica predominante, na folha, ocorre na região centro-norte do Maranhão (78.310 km²), leste do Pará (4319 km²) e do Tocantins (1472 km²) totalizando 84.101 km².
Características Litológicas - Suas litologias englobam arenitos finos a grosseiros, argilitos, embranquecidos, avermelhados e cremes, com intercalações de argilitos e siltitos.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso, contínuo, livre a semiconfinado, extensão regional, espessura média de 130 metros, capacidade específica média de 1,0 m³/h/m para 12 horas de bombeamento e vazão média de 25 m³/h para 25 metros de rebaixamento. A recarga ocorre através da infiltração direta da água da chuva e pelos os rios que os drenam.
Produtividade - Apresenta uma produtividade *Moderada (Classe 3)* variando para *Geralmente Baixa, porém Localmente Moderada (Classe 4)* em decorrência de sua litologia areno-argilosa principalmente no Pará e na região central do Maranhão. A *Classe (4)* não está representada em mapa, sendo sua ocorrência registrada principalmente na área abrangida pela *Classe (3).*
Qualidade - De modo geral, possui águas adequadas para agricultura e consumo humano com média de 230 µS/cm para Condutividade Elétrica (CE) e 147 mg/L para Sólidos Totais Dissolvidos (STD).

Codó - K1c

Localização - Ocorre de forma restrita e descontínua, geralmente ocupando os vales dos principais rios das porções centro-oeste e nordeste da folha, desde a área de confluência do rio Tocantins com o rio Araguaia, Grajaú, Mearim e Codozinho, num total de 8.000 km².
Características Litológicas - Unidade essencialmente pelítica, englobando folhelhos avermelhados e pretos, betumosos e pirlosos, siltitos cinzas carbonosos e margas, além de calcários e calcilutitos, com intercalações de arenitos finos e conglomerados. Apresentam-se de coloração cinza, finos, carbonosos, pirlosos e com teste de vegetação.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso e descontínuo, com espessura média de 70 metros, de muito baixa potencialidade para captação de águas subterrâneas, restrita aos níveis arenosos, principalmente na seção superior do pacote.
Produtividade - Apresenta *Produtividade Muito Baixa, porém Localmente Baixa (Classe 5).*
Qualidade - Embora suas águas tenham uma média de 470 µS/cm para a Condutividade Elétrica (CE) e 300 mg/L para Sólidos Totais Dissolvidos (STD), apresenta teor de dureza, muitas vezes elevado, revabilitrando seu uso para consumo humano.

Grajaú - K1g

Localização - Aflora na região central do estado do Maranhão, de forma descontínua, abrangendo uma área de 9.071 km².
Características Litológicas - É representado por arenitos creme-amarelados a esbranquiçados, finos a médios, friáveis, bem selecionados, capeados por arenitos médios silicificados. Ocasionalmente ocorrem intercalações de finas lentes de conglomerados imaturos e intercalações de argilito de coloração arroxeada, creme a esbranquiçada.
Características Hidrogeológicas - Aquífero poroso, livre, descontínuo, espessura média de 40 metros, capacidade específica entre 0,2 e 1,0 m³/h/m, para 12 horas de bombeamento, e vazões entre 10 e 25 m³/h para 25 metros de rebaixamento. O domínio de sedimentos finos a muito finos não apresenta potencialidade hídrica, devido a sua porosidade ser decorrente da litologia predominantemente arenosa, mas relevância como bom aquífero é diminuída devido à sua relevância como bom aquífero é diminuída devido à sua relevância expressa e restrita área de ocorrência.
Produtividade - Apresenta produtividade *Geralmente Baixa, porém Localmente Moderada (Classe 4)*, variando para *Muito Baixa, porém Localmente Baixa (Classe 5).*
Qualidade - De modo geral, suas águas são boas para consumo humano e adequadas para agricultura, com valores de Condutividade Elétrica (CE) média de 176 µS/cm e Sólidos Totais Dissolvidos (STD) de 113 mg/L.

Corda - J2c

Localização - Na folha, aflora na região norte do Tocantins, abrangendo 4.068 km², centro e norte do Maranhão, com 26.407 km² e oeste do Piauí, cobrindo 3.876 km², perfazendo um total de 34.351 km².
Características Litológicas - Constitui-se de arenitos finos a médios, amarronzados e arroxeados, consolidados, quartzosos, com níveis argilosos e eventuais intercalações de siltitos e folhelhos. Mostra um grau de cimentação, compacidade e friabilidade médio.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso, livre a semiconfinado, contínuo, de extensão regional, espessura média de 180 metros e capacidade específica média de 2,5 m³/h/m, para 12 horas de bombeamento, e vazão média de 37,7 m³/h para rebaixamento de 25 metros.
Produtividade - De acordo com a classificação de Struckmeier e Margat (1995) modificado por Diniz et al(2012), esse aquífero apresenta uma produtividade *Moderada (Classe 3).* Pode variar para *Geralmente Baixa, porém Localmente Moderada (Classe 4)*, principalmente quando livre, em decorrência dos arenitos argilosos na seção inferior da unidade.
Qualidade - De modo geral, suas águas são boas para consumo humano e adequadas para a agricultura apresentando uma média de 248 µS/cm para Condutividade Elétrica (CE) e 158 mg/L para Sólidos Totais Dissolvidos (STD).

Pastos Bons - J2pb

Localização - Ocorre na região centro da folha, abrangendo parte dos estados do Maranhão (4.794 km²), e do Piauí (904 km²), cobrindo uma área total de 5.660 km².
Características Litológicas - É constituída, na seção superior, por arenitos siltosos, avermelhados e esbranquiçados, finos e argilosos com intercalação de folhelhos e siltitos fossilíferos e na seção inferior por conglomerados e arenitos avermelhados, cremes e esbranquiçados, com aspecto feldspático, finos a médios, com grãos subarredondados e leithosos. Apresentam intercalação de calcários silicificados e "mudstone". Além de estratificação cruzada e planoparalela.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso, livre, espessura média de 60 metros, capacidade específica média de 0,2 m³/h/m para 12 horas de bombeamento e vazão média de 5 m³/h para rebaixamento de 25 metros. A presença de sedimentos argilosos e de calcários confere a este aquífero uma potencialidade hidrogeológica muito baixa.
Estimativa de Produtividade - Apresenta uma produtividade *Geralmente Muito Baixa, porém Localmente Baixa (Classe 5).*
Qualidade - De modo geral, suas águas são adequadas para consumo humano e uso na agricultura.

Sambaíba - T12s

Localização Aflora na região central e oeste da folha, abrangendo parte dos estados do Tocantins e do Maranhão, em uma área de 17.833 km²
Características Litológicas - É constituída por uma sequência de arenitos avermelhados, róseos e esbranquiçados, granulometria fina a média, bem selecionados, consolidados, cimentação média, friáveis, baixo grau de finamento, com níveis de siltes e basalto no topo do pacote.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso, livre a semiconfinado, contínuo, de extensão regional, espessura média de sua alta porospermeabilidade, decorrente da litologia predominantemente arenosa, o que lhe confere potencialidade muito elevada. Quando livre, apresenta espessura média de 230 metros e, quando confinado, sua espessura média é de 500 metros. Possui produtividade muito alta, com vazões específicas superiores a 4 m³/h/m, para 12 horas de bombeamento, e vazões superiores a 100 m³/h, para 25 metros de rebaixamento.
Estimativa de Produtividade - De acordo com a classificação adotada neste trabalho apresenta uma produtividade *Muito Alta (Classe 1),* que dependendo de espessura e profundidade; varia para *Alta (Classe 2).*
Qualidade - Suas águas são adequadas para consumo humano e para agricultura, com Condutividade Elétrica (CE), média, de 345 µS/cm e Sólidos Totais Dissolvidos (STD) de 88,52 mg/L.

Motuca - P3m

Localização - Na folha, aflora no sul, leste e nordeste, em uma área de 13.434 km², no Estado do Maranhão e a oeste, em parte do Estado do Tocantins, em uma área de 48 km², totalizando 13.482 km².
Características Litológicas - Suas litologias englobam, tanto na seção inferiror como na superior, arenitos vermelhos a esbranquiçados, finos a médios, friáveis. Localmente, no topo, os arenitos se tornam argilosos e na base, há a ocorrência de folhelhos e siltitos arenosos, vermelho-tijolo, micáceos. Na seção média, há uma predominância de folhelhos e siltitos, laminados, fraturados, ocorrendo-se a marrom-avermelhados, intercalados com lentes de calcários, duros, e, às vezes, lentes de gipsita.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero poroso, livre a semiconfinado, contínuo, de extensão regional, espessura média de 160 metros e capacidade específica entre 0,16 e 0,4 m³/h/m, para 12 horas de bombeamento, e vazões entre 4 e 10 m³/h, para 25 metros de rebaixamento. O domínio de sedimentos finos a muito finos não apresenta potencialidade como aquífero.
Produtividade - De acordo com a classificação de Struckmeier e Margat (1995) modificado por Diniz et al(2012), essa unidade apresenta produtividade *Geralmente Muito Baixa, porém Localmente Baixa (Classe 5).*
Qualidade - Suas águas são adequadas para consumo humano e agricultura, apresentando média de 364 µS/cm para Condutividade Elétrica (CE) e de 233 mg/L para Sólidos Totais Dissolvidos (STD).

Pedra de Fogo - P12pf

Localização - Aflora, na porção sudeste, sul, este e nordeste da folha, em uma área de 30.468 km², abrangendo parte dos Estados do Piauí (9.618 km²), Maranhão (18.790 km²) e Tocantins (2.060 km²).
Características Litológicas - Constitui-se de arenitos finos, argilosos e siltosos, com presença de calcário, evaporito, linhito e sílexito. É uma sequência tertígena com contribuição carbonática, consolidada, cimentação alta e pouco fraturada.
Características Hidrogeológicas - Trata-se de um aquífero livre, contínuo, espessura média de 130 metros; produtividade e permeabilidade muito baixas, em decorrência, principalmente dos níveis de sílexito.
Estimativa de Produtividade - Apresenta uma produtividade *Geralmente Muito Baixa, porém Localmente Baixa (Classe 5).*
Qualidade - De modo geral, suas águas são boas para consumo humano e apropriadas para a agricultura, apresentando valores médios de Condutividade Elétrica (CE) e Sólidos Totais Dissolvidos (STD), respectivamente, de 312 µS/cm e 200 mg/L.

Poti - Cz/Poti - Cz2pi

Localização - Na folha, os aquíferos Piauí e Poti afloram em uma faixa contínua, no sentido sul-norte, em uma área total de 53.087 km², sendo 24.300 km², referentes ao Piauí e 28.787 km² referente ao Poti, compreendendo parte dos Estados do Piauí, Maranhão e Tocantins.
Características Litológicas - O aquífero Piauí apresenta espessura média de 150 metros e é constituído de arenitos avermelhados, esbranquiçados e cremes, finos a médios, terrígenos, consolidados, com intercalações de folhelhos, cimentação e compactação média e grau de fraturamento alto. O aquífero Poti tem uma espessura média de 250 metros, sendo constituído por arenitos finos a médios, esbranquiçados a cremes, consolidados, com intercalações de siltitos argilosos, folhelhos, além de conglomerado intraformacional na base do pacote. Possui cimentação, compactação e grau de fraturamento médio.
Características Hidrogeológicas - Hidraulicamente essas unidades são semelhantes, formando o sistema aquífero Poti/Piauí. Ocorre na condição de aquífero livre e de aquífero confinado, sendo livre quando recobrem as rochas cristalinas e confinado quando recobrem as rochas da Formação Pimenteiras. Quando livre, o fluxo é vertical e o aquífero livre apresenta produtividade moderada sofrendo forte incremento quando ocorre como um aquífero confinado, passando a apresentar uma produtividade elevada. Apresenta direção do fluxo de sudeste para noroeste e sudeste para nordeste.
Produtividade - De acordo com a classificação de Struckmeier e Margat (1995) modificado por Diniz et al(op. cit), esse sistema apresenta uma produtividade *Moderada (Classe 3)* quando livre e, quando em confinamento, produtividade *Alta (Classe 2).*
Qualidade - Suas águas são boas para consumo humano e adequadas para agricultura, com Condutividade Elétrica (CE), média de 345 µS/cm e Sólidos Totais Dissolvidos (STD) de 221 mg/L.

Longá - D2Cl

Localização - Esta unidade hidrogeológica aflora no sudeste e nordeste da folha, em uma área de 10.108 km², compreendo parte do Estado do Piauí e, a sudoeste, abrangendo pequena porção do Estado do Tocantins, com uma área de 98 km², totalizando 10.206 km².
Características Litológicas - Predominam, na formação, folhelhos e siltitos cinza-escuros a arroxeados, finamente laminados, microincisivos, com bancos de arenito amarronzado a esverdeado, em sua porção média.
Características Hidrogeológicas - Possui espessura média de 150 metros, contínua, de extensão regional, condutividade hidráulica nula a muito baixa, funcionando como barreira de fluxo subterrâneo. Adquire importância devido à ocorrência, subjacente, da unidade hidroestratigráfica Cabeças (D2c) de produtividade *Muito Alta (vazões ≥ 100 m3/h).*
Produtividade - De acordo com a classificação de Struckmeier e Margat(1995) modificado por Diniz et al(op. cit.), essa unidade é *Pouco Produtiva ou Não Aquífera (Classe 6).*

Cabeças - D2c

Localização - Ocupa uma área aforante de 4.535 km², a sudeste e nordeste da folha, dentro do Estado do Piauí.
Características Litológicas - Suas litologias englobam arenitos, finos a médios, consolidados, com frequente estratificação cruzada, além de siltitos e a presença de níveis conglomeráticos, na seção inferior do pacote.
Características Hidrogeológicas - É um aquífero contínuo e de extensão regional. Quando livre apresenta espessura média de 150 metros, capacidade específica média de 1,8 m³/h/m para 12 horas de bombeamento e vazão de 45 m³/h para 25 metros de rebaixamento. Quando, em confinamento, sucede em que apresenta espessura média de 300 metros, sua capacidade específica é maior que 6,0 m³/h/m para 12 horas de bombeamento e vazões superiores a 100 m³/h, para 25 metros de rebaixamento.
Produtividade - Apresenta produtividade *Moderada (Classe 3)* com variações para *Alta (Classe 2)* quando livre e, quando confinada sua produtividade é *Muito Alta (Classe 1).*
Qualidade - As águas são de excelente qualidade para consumo humano, com valor médio de Condutividade Elétrica (CE) de 295 µS/cm e Sólidos Totais Dissolvidos (STD) de 188 mg/L, além de adequadas para a agricultura.

Pimenteiras - D2p

Localização - Aflora, a sudeste da folha, em uma área de 481 km² localizada no Estado do Piauí.
Características Litológicas - Compõe-se de folhelhos e siltitos arenosos, amarronzados e avermelhados, finamente laminados, microincisivos, por vezes calcíferos, com ausência de arenitos cremes a amarronzados e avermelhados, duros. E comum suas litologias apresentarem-se laminadas.
Características Hidrogeológicas - Possui espessura média de 150 metros, contínua, com expressiva extensão regional, condutividade hidráulica nula a muito baixa, funcionando como barreira hidráulica ao fluxo subterrâneo. Adquire importância, devido à presença, subjacente, da unidade hidroestratigráfica Serra Grande (Sg) de produtividade *Alta (Classe 2).*
Produtividade - *Pouco Produtiva ou Não Aquífera (Classe 6).*

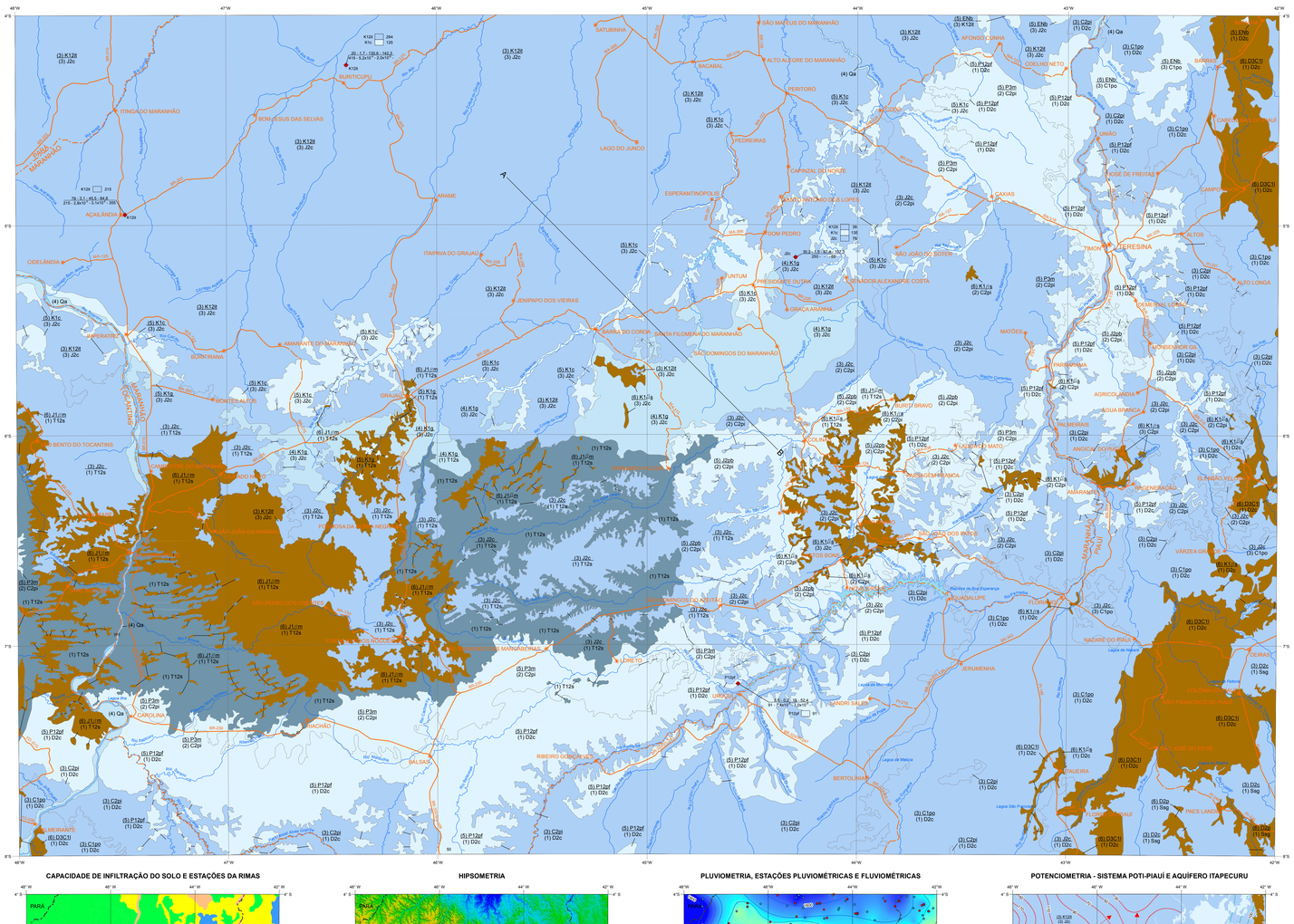
Unidades Fraturadas

Serdinha - K1Jn

Localização - Aflora na região centro e oeste da folha em uma área de 2.133 km² no Estado do Maranhão e 906 km² no Estado do Piauí, totalizando 3.037 km².
Características Litológicas - É constituído de soleiras e diques de diábrasio, basalto e, mais raramente, gabros.
Características Hidrogeológicas - Características por apresentar alta descontinuidade, pequena extensão e produtividade muito baixa ou nula. Adquire importância devido às ocorrências, subjacente, de unidades hidroestratigráficas mais produtivas: Cabeças (D2c) e Sambaíba (T12s) - *Classe (3), Piauí (C2pi) - Classe (2) e (3)* e Corda (J2c) - *Classe (3).*
Estimativa de Produtividade - Da acordo com a classificação de Struckmeier e Margat (1995) modificado por Diniz et al(2012) essa unidade é *Pouco Produtiva ou Não Aquífera (Classe 6).*

Mosquito - J1jm

Localização - Aflora, na região centro e oeste da folha, em uma área de 12.107 km² no Estado do Maranhão e 3.391 km² no Estado do Piauí, totalizando 15.498 km².
Características Litológicas - É constituído predominantemente de basalto.
Características Hidrogeológicas - Caracteriza-se por sua alta descontinuidade, pequena extensão e produtividade muito baixa ou nula. Adquire importância devido à ocorrência, subjacente, da unidade hidroestratigráfica Sambaíba de produtividade muito alta (vazões superiores a 100 m³/h).
Estimativa de Produtividade – De acordo com a classificação de Struckmeier e Margat (1995) modificado por Diniz et al (op. Cit.), essa unidade é *Pouco Produtiva ou Não Aquífera (Classe 6).*


SÃO MATEUS DO MARANHÃO
ALTO ALEGRE DO MARANHÃO
BACABAL
PERITORÓ
ITINGA DO MARANHÃO
BOM JESUS DAS SELVAS
LAGO DO JUNCO
FEDREIRAS
ESPERANTINÓPOLIS
CAPINZAL DO NORTE
SÃO JOÃO DO SOTER
DOM PEDRO
ITAPIRWA DO GRAJAÚ
PRESIDENTE DUTRA
GENERAL ALEXANDRE COSTA
JENIPAPO DOS VIEIRAS
SANTA FILOMENA DO MARANHÃO
SÃO DOMINGOS DO MARANHÃO
AMARANTE DO MARANHÃO
BURITI BRANCO
MONTES ALTOS
SÃO PEDRO DOS CRIOLOS
SÃO FELIX DO PIAUÍ
BURITI BRAVO
SÃO GONÇALO DO PIAUÍ
SÃO JOÃO DO PARAÍSO
SÃO JOSÉ DO PEIXE
SÃO JOSÉ DO BONFIM
SÃO DOMINGOS DO AZEITÃO
SÃO PEDRO DOS CRIOLOS
GUADALUPE
JERUMENHA
URUÇUÍ
BERTOLÍNIA
CAUEIRA
PAES LANDIM
CAXIAS
COELHO NETO
BARÃO DE GRAJAÚ
TIMON
TERESINA
CAMPO MAIOR
BATALHA
PARNAÍBA
LUIS CORREIA
MATÕES
COLINAS
CODÓ
COPEDELO
PEDRO II
CAPITÃO DE CAMPOS
PIRIPIRI
OEIRAS
VÁRZEA GRANDE
CANINDÉ DO PIAUÍ
CAMPO GRANDE DO PIAUÍ
SÃO RAIMUNDO NONATO
SÃO JOÃO DO PIAUÍ
SÃO FRANCISCO DO PIAUÍ
CORRENTE
BOM JESUS
CRISTINO CASTRO
PARADA
ALVORADA DO GURGUÉIA
CURIMATÁ
JOSÉ DE FREITAS
UNIÃO
ALTO LONGÁ
CAMPO MAIOR
MARAVÃO
ÁGUA BRANCA
AGRICOLÂNDIA
PALMEIRAIS
ANGICAL DO PIAUÍ
ELIZEU MARTINS
ELIMEIRA VELHA
NAZARÉ DO PIAUÍ
Lagoa do Piauí
Lagoa do Marcelino
Lagoa do Bonfim
Lagoa do Sangue
Lagoa do Mocha
Lagoa do Piauí
Lagoa do Barro
Lagoa do Marcelino
Lagoa do Sangue
Lagoa do Mocha
Lagoa do Piauí
Lagoa do Barro
Lagoa do Bonfim