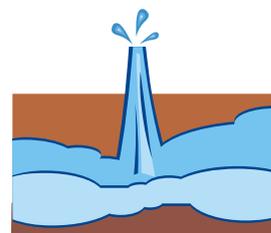


PROJETO CADASTRO DA INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA DO NORDESTE

SERGIPE



*DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
ITAPORANGA D'AJUDA*

Aracaju
Maio/2002

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

Francisco Luiz Sibut Gomide
Ministro de Estado

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

Frederico Lopes Meira Barboza
Secretário

GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE

Albano do Prado Pimentel Franco
Governador

VICE-GOVERNADORIA

Benedito de Figueiredo
Vice-Governador

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
CPRM

Umberto Raimundo Costa
Diretor-Presidente

Thales de Queiroz Sampaio
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Luiz Augusto Bizzi
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Alfredo de Almeida Pinheiro Filho
Diretor de Administração e Finanças

Paulo Antônio Carneiro Dias
Diretor de Relações Institucionais e
Desenvolvimento

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Fernando Antonio Carneiro Feitosa
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e
Exploração

José Carlos Vieira Gonçalves
Superintendente Regional de Salvador

Marcelo Soares Bezerra
Superintendente Regional de Recife

Clodionor Carvalho de Araújo
Chefe da Residência de Fortaleza

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Marcos Antônio de Melo
Secretário do Planejamento, Ciência e Tecnologia

Antônio Vieira da Costa
Secretário-Adjunto

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS
HÍDRICOS

Ailton Francisco da Rocha
Superintendente

João Carlos Santos da Rocha
Diretor do Departamento de Administração e
Controle de Recursos Hídricos

Jessé Cláudio de Lima Costa
Diretor do Departamento de
Planejamento e Coordenação

Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Minas e Metalurgia
CPRM – Serviço Geológico do Brasil
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

**PROJETO CADASTRO DA INFRA-ESTRUTURA
HÍDRICA DO NORDESTE**

ESTADO DE SERGIPE

***DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
ITAPORANGA D'AJUDA***

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

*Luiz Fernando Costa Bomfim
Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Sara Maria Pinotti Benvenuti*

Apoio:

Governo do Estado de Sergipe
Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia
Superintendência de Recursos Hídricos

Aracaju

Maio/2002

COORDENAÇÃO GERAL

Fernando A. C. Feitosa

COORDENAÇÃO TÉCNICA

*Jaime Quintas dos Santos Colares
José Carlos da Silva
Luiz Fernando Costa Bomfim*

COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS DE CAMPO

*Antônio José Dourado Rocha
Felicíssimo Melo
Frederico José Campelo de Souza
Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
José Alberto Ribeiro*

EQUIPE TÉCNICA

CPRM

*Ari Teixeira de Oliveira
Dunaldson E. G. Alcoforado da Rocha
João Alfredo da Costa Lima Neves
João de Castro Mascarenhas
José Wilson de Castro Timóteo
Luiz Carlos de Souza Júnior
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Simeones Neri Pereira
Vanildo Almeida Mendes*

RECENSEADORES

*Antônio Manoel Marciano Souza
Daniel Augusto Lima Carvalho
Francisco Edson Alves Rodrigues
Jefté Rocha Holanda
Mickaelon Belchior Vasconcelos
Paula Francinete da Silveira Baía
Sérgio Gomes Palhano
Sérvulo Fernandes Cunha
Valmir Dias Frota
Vladimir Sales da Silva*

TEXTO

Caracterização Geral do Município

*Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Luiz Fernando Costa Bomfim
Pedro de Alcântara Brás Filho
Rômulo Alves Leal*

Recursos Hídricos

Sara Maria Pinotti Benvenuti

REVISÃO DO TEXTO

Luiz Fernando Costa Bomfim

COORDENAÇÃO DE EDIÇÃO E EDITORAÇÃO

*Euvaldo Carvalhal Brito
Francisco Edson Mendonça Gomes*

DIGITALIZAÇÃO E EDITORAÇÃO

Base Geográfica

Vicente Calixto Duarte Neto

Mapa de Pontos D'Água

*Antônio Celso Rodrigues de Melo
Emanoel Vieira de Macedo
Ivanara Pereira L. da Silva
Jackson Fernandes de Oliveira
José da Silva Amaral
Ricardo Eddie Hagge Silva*

DIGITAÇÃO E EDITORAÇÃO DO RELATÓRIO

*Claudineuza das Neves Oliveira
Neuza de Albuquerque Souza
Vânia Borges Marques Martins
Valnice Castro Vieira*

PROCESSAMENTO DOS DADOS GEOGRÁFICOS

Francisco Edson Mendonça Gomes

DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO DO BANCO DE DADOS

*Eriveldo da Silva Mendonça
Francisco Edson Mendonça Gomes*

COORDENAÇÃO DO BANCO DE DADOS

Sara Maria Pinotti Benvenuti

ALIMENTAÇÃO E CONSISTÊNCIA DE DADOS

Equipe:

*Cláudio Roberto Souza
Eveline da Silva Cunha
Geisa Rocha Dias
Karen Fabricia Nogueira Bastos
Lara Maria Honorato Rodrigues
Márcio Gleydson Rocha Mota
Verônica da Silva Mendonça
Zulene Almada Teixeira*

MANIPULAÇÃO DO BANCO DE DADOS

*Eriveldo da Silva Mendonça
Francisco Edson Mendonça Gomes
Sara Maria Pinotti Benvenuti*

B696 Bomfim, Luiz Fernando Costa
Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste:
Estado de Sergipe. Diagnóstico do Município de Itaporanga da Ajuda.
Luiz Fernando Costa Bomfim, Ivanaldo Vieira Gomes da Costa e Sara Maria Pinotti Benvenuti. – Aracaju: CPRM, 2002.
14p.: il., 1 mapa color. + 1 CD-ROM.
1. Hidrogeologia – Sergipe. 2. Infra-Estrutura- Itaporanga da Ajuda. I. Costa, Ivanaldo Vieira Gomes da. II. Benvenuti, Sara Maria Pinotti. III. Título.

APRESENTAÇÃO

A população da região Nordeste do Brasil enfrenta, secularmente, graves problemas ligados à falta de água e, conseqüentemente, à escassez de alimentos, ocasionados pelos freqüentes períodos de estiagem que caracterizam o clima semi-árido.

Nos períodos de chuvas escassas ou inexistentes, os pequenos mananciais superficiais geralmente secam e os grandes reservatórios chegam a atingir níveis críticos, provocando quase sempre colapsos no abastecimento de água. Dentro deste contexto, aumenta a importância da água subterrânea, por representar, muitas vezes, o único recurso disponível para o suprimento da população e dos rebanhos.

Como reflexo dessa realidade, desde o início do século, a cada nova seca, os governos federal e estaduais promovem, entre outras medidas emergenciais, programas de perfuração de poços visando aumentar a oferta de água e minimizar o sofrimento da população. Desses programas, resultou uma enorme quantidade de poços, muitos dos quais desativados ou abandonados por motivos diversos e que podem voltar a operar, na medida em que recebam pequenas ações corretivas.

Por outro lado, o setor de recursos hídricos do Brasil passa por uma expressiva transformação, com a criação da Agência Nacional de Águas – ANA, que possui a missão de organizar o uso da água em todo o país. No que tange a sua gestão, torna-se necessário o conhecimento básico de todos os mananciais existentes, sejam eles superficiais ou subterrâneos.

O Serviço Geológico do Brasil – CPRM, conhecedor dessa realidade, concebeu o Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste e iniciou a sua execução pelo Estado de Sergipe, com apoio do governo estadual, através da Superintendência de Recursos Hídricos – SRH, vinculada à Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia – SEPLANTEC. Este projeto tem como meta o cadastramento e levantamento das condições atuais de todas as fontes (poços tubulares, poços amazonas, fontes naturais), que captam e produzem água subterrânea em cada município do estado.

A CPRM e a SRH-SE acreditam que as informações levantadas e sintetizadas neste relatório, são uma ferramenta importante e indispensável para a gestão racional dos recursos hídricos do município, na medida em que relata o panorama atual da distribuição das fontes de água existentes.

Ailton Francisco da Rocha
Superintendente de Recursos Hídricos
SRH-SE

Thales de Queiroz Sampaio
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
CPRM - Serviço Geológico do Brasil

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	1
3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	2
3.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO	2
3.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	3
3.3 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	4
3.4 GEOLOGIA	4
4. RECURSOS HÍDRICOS	5
4.1 ÁGUAS SUPERFICIAIS	5
4.2 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	6
4.2.1 DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS	6
4.2.2 DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS	8
4.2.3 ASPECTOS QUALITATIVOS	12
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

ANEXOS

- 1 - PLANILHAS DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO**
- 2 - MAPA DE PONTOS D'ÁGUA**
- 3 – ARQUIVO DIGITAL - CD ROM**

1. INTRODUÇÃO

O Estado de Sergipe está localizado na região Nordeste do Brasil e abrange uma superfície de cerca de 22.000km², sendo parcialmente incluído no denominado Polígono das Secas, que apresenta um regime pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço. Nesse cenário, a escassez de água constitui um forte entrave ao desenvolvimento socioeconômico e, até mesmo, à subsistência da população. A ocorrência cíclica das secas e seus efeitos catastróficos são por demais conhecidos e remontam aos primórdios da história do Brasil.

Esse quadro de escassez poderia ser modificado em determinadas regiões, através de uma gestão integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Entretanto, a carência de estudos específicos e de abrangência regional, fundamentais para a avaliação da ocorrência e da potencialidade desses recursos, reduz substancialmente as possibilidades de seu manejo, inviabilizando uma gestão eficiente.

Para um efetivo gerenciamento dos recursos hídricos, principalmente num contexto emergencial, como é o caso das secas, merece atenção a utilização das fontes de abastecimento de água subterrânea, pois esse recurso pode tornar-se significativo no suprimento hídrico da população e dos rebanhos. E um fato preocupante que se observa é a grande quantidade de captações de água subterrânea no semi-árido, principalmente em rochas cristalinas, desativadas e/ou abandonadas por problemas de pequena monta, em muitos casos passíveis de serem solucionados com ações corretivas de baixo custo.

Essa realidade justifica a execução desse programa, que tem como objetivo básico o cadastramento e o levantamento, em cada município do estado, da situação atual de todas as captações existentes, o que dará subsídio e orientação técnica às comunidades, gestores municipais e órgãos governamentais na tomada de decisões, para o planejamento, execução e gestão dos programas emergenciais de perfuração e recuperação de poços.

2. METODOLOGIA

Definido o planejamento inicial do projeto, sua implementação tornou-se realidade a partir de uma reunião na Superintendência de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe, com representantes da SRH e da CPRM, no final do mês de setembro de 2001. No mês seguinte, iniciou-se a seleção e o treinamento da equipe executora, composta de 14 técnicos da CPRM e um grupo contratado de 10 recenseadores, em sua maioria formada de estudantes de nível superior dos cursos de Geologia e Geografia.

Considerando a necessidade de implantação do recenseamento em todo o Estado de Sergipe, exceto o município de Aracaju, e o tempo como fator limitante na execução do levantamento, adotou-se a estratégia de subdividir o estado em 3 regiões aproximadamente equidimensionais. Cada região foi coberta por uma equipe coordenada por 2 técnicos da CPRM, com 5 recenseadores. O tempo gasto para a conclusão dos trabalhos de campo foi de aproximadamente 45 dias, tendo sido levantadas, praticamente, todas as fontes de água subterrânea do estado.

O trabalho contemplou o cadastramento dos poços, fontes naturais, escolas, postos de saúde, sistemas públicos de abastecimento e das barragens superficiais e subterrâneas, com determinação das coordenadas geográficas pelo uso do *Global Position System (GPS)*. No caso

específico dos poços e fontes naturais, foram obtidas, também, informações pertinentes aos dados hidrológicos, caracterização do poço, instalações e a situação da captação, dados operacionais, qualidade da água, uso da água e os aspectos ambientais.

Os dados coletados foram repassados diariamente ao escritório da CPRM em Fortaleza, para a montagem de um banco de dados, após rigorosa triagem das informações levantadas. Esses dados, devidamente consistidos e tratados, possibilitaram a elaboração de um mapa de pontos d'água, de cada um dos municípios que compõem o Estado de Sergipe, cujas informações são complementadas por esta nota explicativa, visando um fácil manuseio e compreensão acessível a diferentes usuários.

Como base cartográfica do município, foi utilizado o mapa municipal do IBGE (Censo 2000), elaborado a partir das cartas topográficas da SUDENE e DSG – escala 1:100.000. Esses mapas foram escaneizados, vetorizados através do programa *MapScam* e georreferenciados no *ArcView*, recebendo os dados referentes aos poços e fontes naturais contidos no banco de dados. Os trabalhos de arte final e impressão dos mapas foram realizados com o aplicativo *CorelDraw*. A base estadual com os limites municipais foi cedida pelo IBGE, em meio digital, e repassada à CPRM pela SEPLANTEC.

Em alguns mapas municipais, verificou-se que alguns poços cadastrados em um determinado município estão fora dos seus limites. Esses casos ocorrem devido à imprecisão nos traçados dos contornos municipais, seja pela pequena escala do mapa fonte utilizado no banco de dados (1:250.000), seja por problemas ainda existentes na cartografia estadual, ou ainda, a informações incorretas prestadas aos recenseadores.

Além desses produtos impressos, todas as informações coligidas estão disponíveis em meio digital, através de um CD ROM, permitindo a sua contínua atualização.

3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D'AJUDA

3.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O município de Itaporanga D'Ajuda, está localizado na região leste do Estado de Sergipe, limitando-se a sul com os município de Estância, a oeste com Salgado, Lagarto e Campo do Brito, a norte com Areia Branca e Laranjeiras e a leste com São Cristóvão e o Oceano Atlântico. A área municipal ocupa 757,3km², e está inserida nas folhas SC. 24-Z-B-IV (Aracaju) e SC.24-Z-D-II (Estância), escala 1:100.000, editadas pelo MINTER/SUDENE 1974. Os limites do município, podem ser observados no Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe, escala 1:400.000 (DER-SE, 2001). A sede do município tem uma altitude de 38 metros e coordenadas geográficas de 10° 59'50" de latitude sul e 37°18'22" de longitude oeste.

O acesso a partir de Aracaju, é feito pelas rodovias pavimentadas BR-235 e BR-101, num percurso total de 29km (Figura 1).

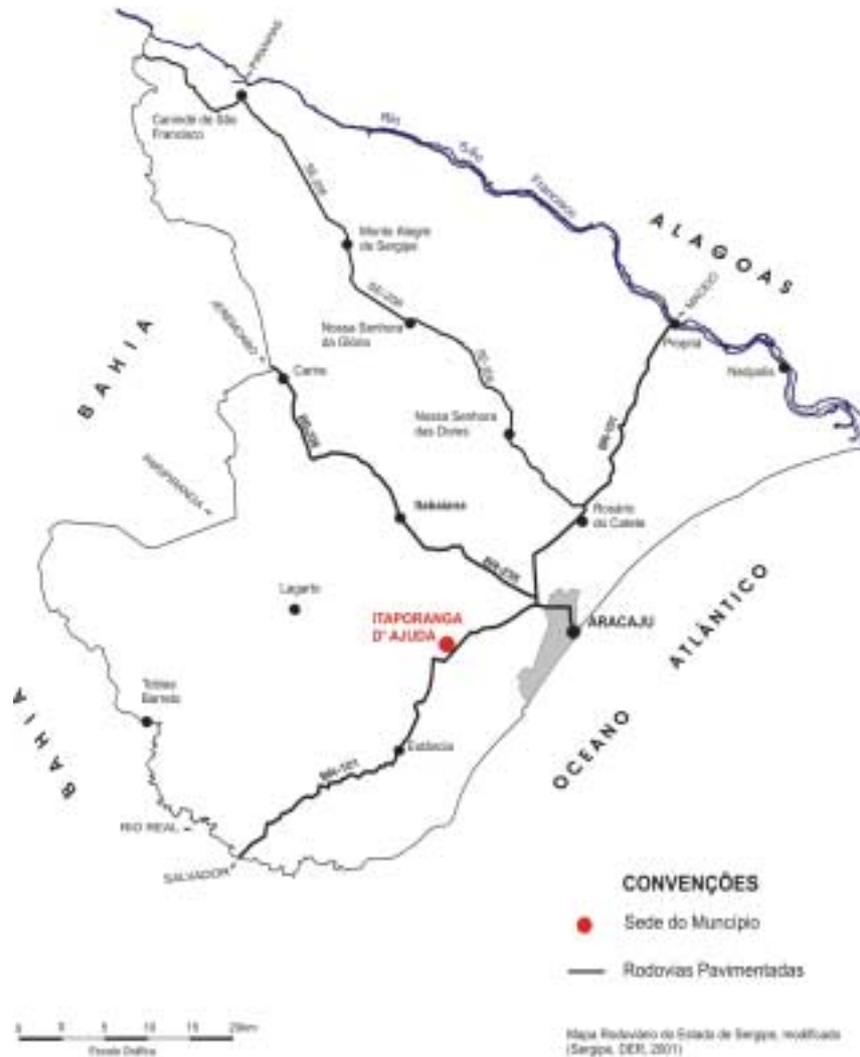


Figura 1 – Mapa de acesso rodoviário

3.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município, foram obtidos a partir de publicações recentes do Governo do Estado de Sergipe (SERGIPE.SEPLANTEC/SUPES, 1997/2000).

O município foi criado pela Lei Provincial nº387 de 10/05/1854.

A população total é de 25.373 habitantes, sendo 9.081 residentes na área urbana e 16.292 na zona rural, com uma densidade demográfica de 33,50hab/km².

O município dispõe de infra-estrutura bastante razoável, contando com 2 agências bancárias (Banco do Brasil e Banco do Estado de Sergipe), uma agência postal, estações repetidoras de TV, transportes rodoviários interurbanos, biblioteca, 14 estabelecimentos na área de saúde, terminais telefônicos com acessos DDD e DDI e celular e energia elétrica fornecida pela Empresa Energética de Sergipe – ENERGIPE .

O abastecimento de água é de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO. O número de estabelecimento ligados a rede de abastecimento é de 2.265 ligações, sendo 2.146 residenciais, 66 comerciais, 6 indústrias e 47 do poder público. A sede possui escoamento pluvial, e o esgotamento sanitário é feito através de fossas sépticas e comuns. As atividades de limpeza, transporte e acúmulo do lixo são efetuadas por varrição, coleta e transporte para depósito final em terreno baldio.

O sistema educacional, contava em 1990 com 53 estabelecimento de ensino, sendo 11 de educação infantil, 41 de educação fundamental e 1 de educação média , com 5.078 alunos matriculados. A taxa de alfabetização da população de 1991 era de 42,90%.

A economia do município tem como base a agricultura (laranja, maracujá, coco e mandioca), pecuária (bovinos, suínos e eqüinos), avicultura (galináceos), e mineração, com lavra e produção de areia, metarenito e calcário.

3.3 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

O município tem um clima do tipo megatérmico úmido e sub-úmido com moderada deficiência no verão, temperatura média no ano de 25,2°C, precipitação pluviométrica anual de 1.463,3mm e período chuvoso de março a agosto .

O relevo da região, está representado basicamente, pelos domínios morfológicos dos Depósitos Sedimentares (planícies litorâneas e fluviais) e das Bacias e Coberturas Sedimentares (baixo planalto Palmares Estância/tabuleiros do Rio Real). Os solos presentes são dos tipos Podzólicos Vermelho Amarelo, Indiscriminados de Mangue, Podzol, Gray pouco úmido, Aluviais Distróficos, Eutróficos e Latosol Vermelho Amarelo. A vegetação engloba tipos como Cerrado, Caatinga, Capoeira, vestígio de Mata e Higrófila (SERGIPE.SEPLANTEC/SUPES, 1997/2000).

3.4 GEOLOGIA

O contexto geológico do município (Figura 2), engloba sedimentos das Formações Superficiais Continentais (Cenozóico) e da Bacia de Sergipe (Mesozóico), além do domínio Neo a Mesoproterozóico da Faixa de Dobramentos Sergipana. Em toda a porção centro-sul , cerca de 70% do território, afloram areias finas e grossas com níveis argilosos e conglomeráticos do Grupo Barreiras, ao lado de depósitos aluvionares e coluvionares arenosos e argilo-arenosos recentes. Na área norte, afloram argilitos, siltitos, arenitos e conglomerados da Formação Lagarto (Grupo Estância), calcários, dolomitos metapelitos e metacherts da Formação Olhos D'Água (Grupo Vaza-Barris), filitos, metarenitos, metarritimitos, metagrauvas, metavulcanitos e metaconglomerados das Formações Frei Paulo (Grupo Simão Dias) e Ribeirópolis (Grupo Miabas). Os sedimentos da Bacia de Sergipe são representados por arenitos, siltitos, folhelhos e calcários da Formação Riachuelo (Grupo Sergipe) .

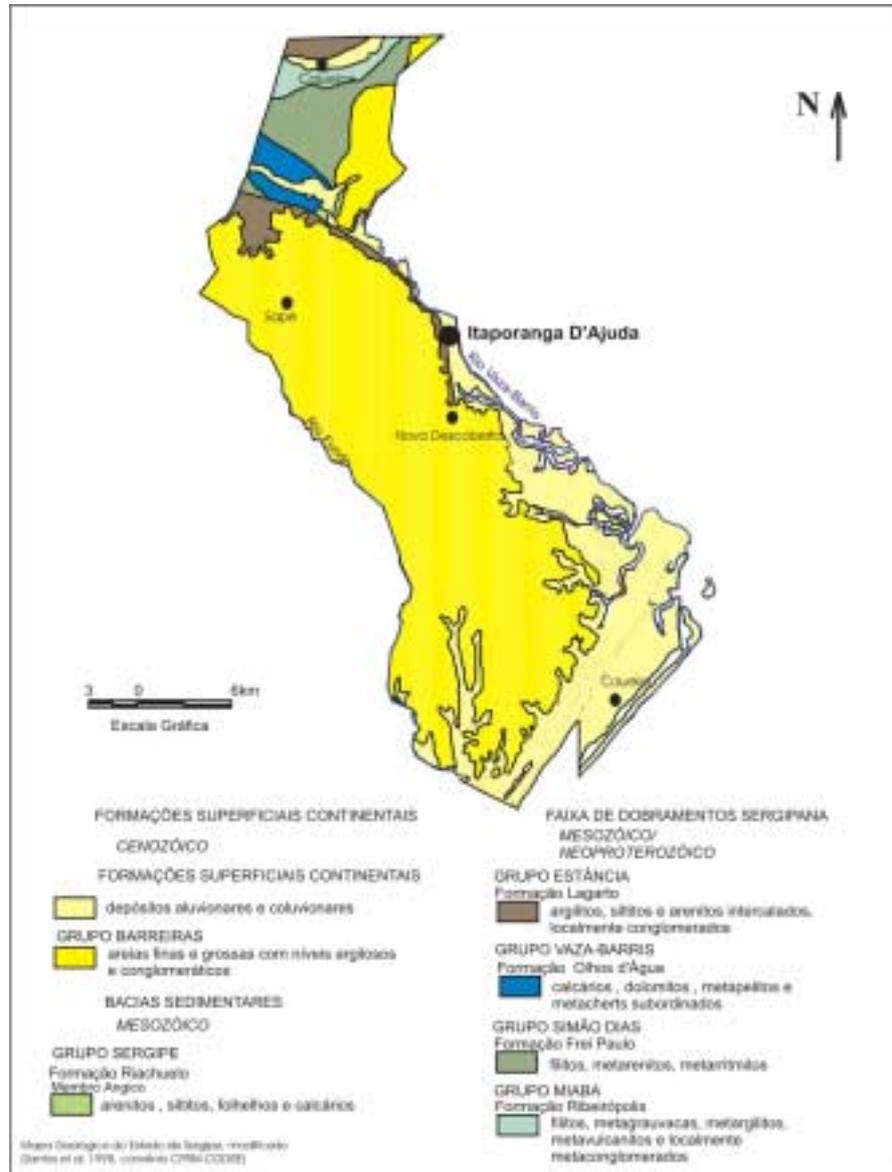


Figura 2 – Geologia simplificada do município

4. RECURSOS HÍDRICOS

4.1 ÁGUAS SUPERFICIAIS

O município está inserido em três bacias hidrográficas, a do rio Vaza-Barris, rio Sergipe e a do rio Piauí. Constituem a drenagem principal, além do rio Vaza-Barris, o rio Fundo.

4.2 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

4.2.1 DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS

No município de Itaporanga D' Ajuda pode-se distinguir quatro domínios hidrogeológicos: Formações Superficiais Cenozóicas, Metasedimentos/Metavulcanitos, Metacarbonatos e Grupo Estância (Figuras 3 e 4).

As Formações Superficiais Cenozóicas, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares que recobrem as rochas mais antigas das Bacias Sedimentares, da Faixa de Dobramentos Sergipana e do Embasamento Gnáissico. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de "aqüífero granular", caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d'água. Na área do município este domínio está representado pelo Grupo Barreiras e por depósitos aluvionares e coluvionares, que a depender da espessura e da razão areia/argila das suas litologias, pode produzir vazões significativas. Em grande parte dos casos, poços tubulares perfurados neste domínio, vão captar água do aqüífero subjacente

O domínio hidrogeológico denominado Grupo Estância, envolve os sedimentos essencialmente arenosos da unidade geológica homônima, e que tem como características fundamentais um intenso fraturamento, litificação acentuada e forte compactação. Essas características lhe conferem além do comportamento de aqüífero granular com porosidade primária baixa, um comportamento fissural acentuado (porosidade secundária de fendas e fraturas), motivo pelo qual prefere-se enquadrá-lo com mais propriedade como aqüífero do tipo granular e "misto", com baixo a médio potencial hidrogeológico.

Os Metacarbonatos constituem um sistema aqüífero desenvolvido em terrenos de rochas calcárias, calcárias magnesianas e dolomíticas, que tem como característica principal, a constante presença de formas de dissolução cárstica (dissolução química de rochas calcárias), formando cavernas, sumidouros, dolinas e outras feições erosivas típicas desses tipos de rochas. Fraturas e outras superfícies de descontinuidade, alargadas por processos de dissolução pela água propiciam ao sistema porosidade e permeabilidade secundária, que permitem acumulação de água em volumes consideráveis. Infelizmente, essa condição de reservatório hídrico subterrâneo, não se dá de maneira homogênea ao longo de toda a área de ocorrência. Ao contrário, são feições localizadas, o que confere elevada heterogeneidade e anisotropia ao sistema aqüífero. A água, no geral, é do tipo carbonatada, com dureza acima do limite tolerado.

Os Metasedimentos/Metavulcanitos tem comportamento de "aqüífero fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência da água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

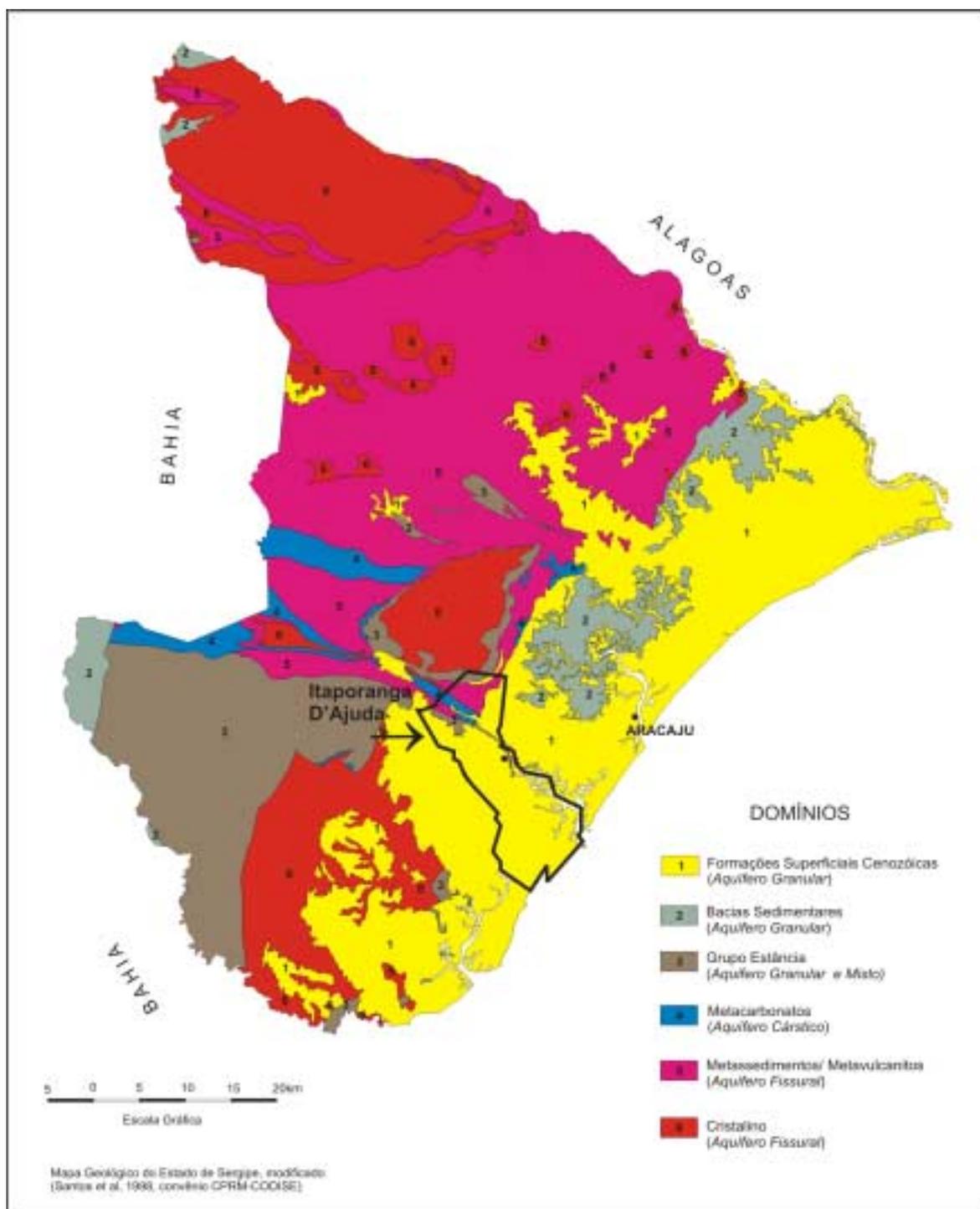


Figura 3 – Domínios hidrogeológicos do Estado de Sergipe e localização do município

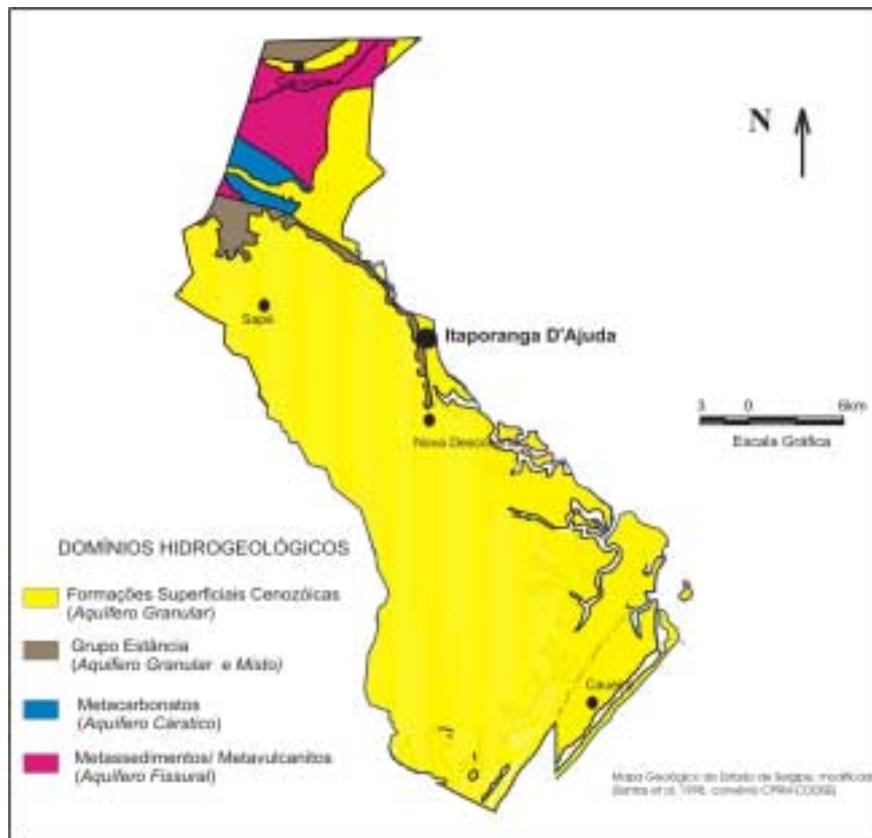


Figura 4 – Domínios hidrogeológicos do município

4.2.2 DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município de Itaporanga da Ajuda registrou a presença de 109 pontos d'água, sendo 7 do tipo fonte natural e 102 poços tubulares. A Figura 5 mostra essa relação em porcentagem.

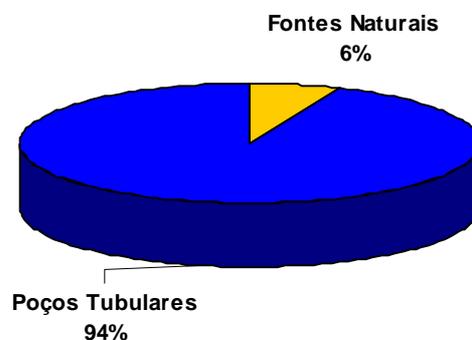


Figura 5 – Tipos de pontos cadastrados

Como os poços tubulares representam a grande maioria dos pontos cadastrados, toda a análise a seguir apresentada ficará restrita a essa categoria.

Quanto a propriedade do terreno onde se encontram os poços tubulares, 28 são públicos, 72 são particulares e em 2 poços não se obteve essa informação (Figura 6).



Figura 6 – Propriedade dos pontos cadastrados

A Figura 7 mostra em porcentagem a situação dos poços tubulares no momento do cadastramento, sendo que 58 poços encontravam-se em operação, 24 abandonados, 8 paralisados e 12 poços não instalados.



Figura 7 – Situação dos poços cadastrados

O registro da situação da captação indicou, na data da coleta da informação no campo, 4 situações diferenciadas. Poços em operação, paralisados, não instalados e abandonados. Os poços em operação são aqueles que funcionavam normalmente. Os paralisados estavam sem funcionar temporariamente devido a problemas relacionados a manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles poços que foram perfurados, tiveram um resultado positivo, no entanto, ainda não foram equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. E, por fim, os abandonados representam os poços que não apresentam possibilidades de produção de água. Geralmente esses últimos abrangem poços secos e obstruídos.

Levando-se em conta o caráter público ou particular dessas obras, sua situação é apresentada no Quadro 1 e nas Figuras 8 e 9.

Quadro 1 – Situação dos Poços Cadastrados

Natureza da Propriedade	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado
Particulares	14	44	7	7
Públicos	10	13	5	-

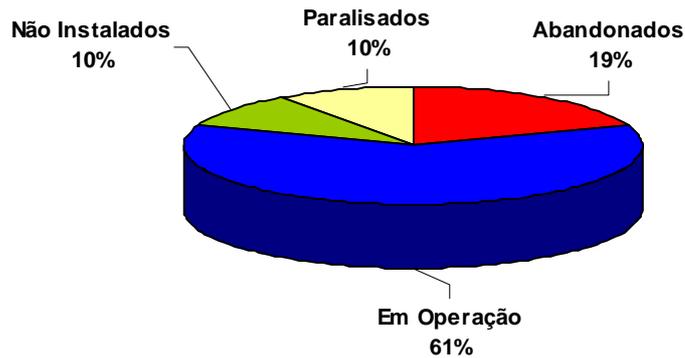


Figura 8 – Situação dos poços tubulares particulares

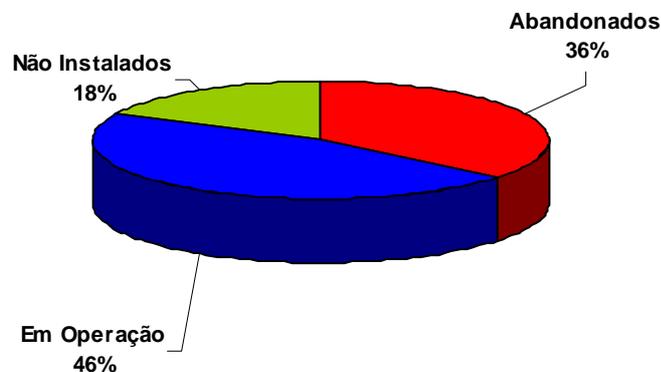


Figura 9 – Situação dos poços tubulares públicos

Quanto à distribuição dos poços tubulares em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, verificou-se que os 102 poços encontram-se em terreno do tipo granular.

Quanto a natureza do abastecimento, 49 poços tubulares são destinados ao abastecimento comunitário, 50 ao abastecimento particular e 3 não se obteve essa informação. A Figura 10 expressa essa relação em porcentagem.

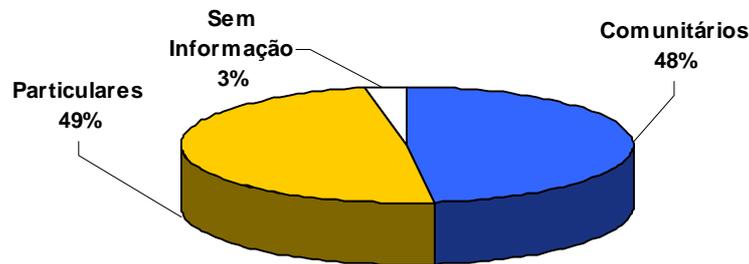


Figura 10 – Natureza do abastecimento

Em relação a finalidade do uso, as águas de 73 poços são destinadas a uso múltiplos, 1 à agricultura, 1 para suprimento animal, 8 para abastecimento doméstico primário, e para 19 poços não se obteve essa informação. Esta relação em termos percentuais pode ser observada na Figura 11.

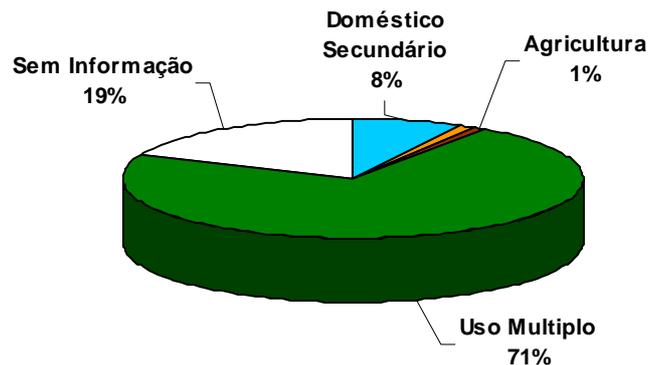


Figura 11 – Finalidade do uso da água

A Figura 12 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços passíveis de entrar em funcionamento (paralisado e não instalados).

Para os poços tubulares particulares, verifica-se que 44 poços estão em operação, enquanto que 14 encontram-se paralisado ou não instalados, mas passíveis de entrarem em funcionamento. Com relação aos poços tubulares públicos 13 poços estão em operação e 5 poços encontram-se paralisado ou não instalados e, conseqüentemente, podem ser aproveitados.

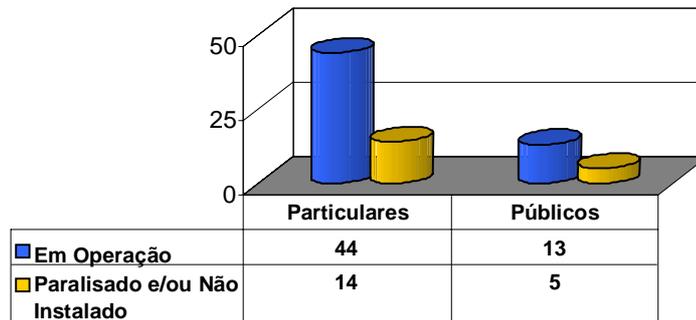


Figura 12 – Poços em operação e poços paralisados e/ou não instalados

4.2.3 ASPECTOS QUALITATIVOS

Do ponto de vista qualitativo, foram considerados para classificação das águas, os seguintes intervalos de STD (Sólidos Totais Dissolvidos):

0 a 500mg/l	-	água doce
501 a 1.500mg/l	-	água salobra
> 1.501mg/l	-	água salgada

A Figura 13 ilustra a classificação das águas do município, correspondente a poços tubulares, considerando as seguintes situações: em operação e não instalados. Deve-se ressaltar que só foram analisados os poços onde foi possível realizar coleta de água.

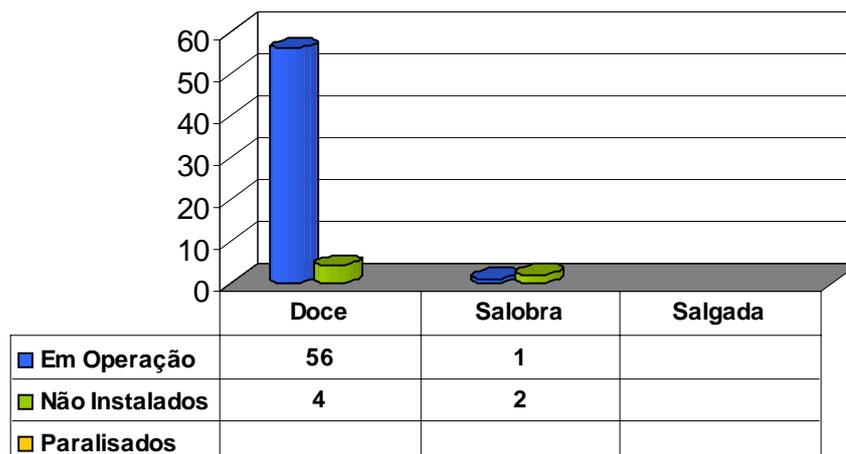


Figura 13 – Qualidade das águas subterrâneas nos aquíferos tipo granular

Os resultados obtidos para os poços tubulares em aquíferos do tipo granular mostraram o seguinte (Figura 13):

- O conjunto dos poços tubulares em operação, mostra total predominância de água doce (56 poços).
- No grupo dos poços passíveis de entrar em funcionamento (paralisados + não instalados) 6 poços foram amostrado ,sendo que a água de 4 poços foram classificada como doces.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados referentes ao cadastramento de poços executado no município permitiu estabelecer as seguintes conclusões:

- A situação atual dos poços existentes no município é a seguinte:

Natureza da Propriedade	Em Operação	Paralisados	
		Definitivamente	Passíveis de Funcionamento
Poços Públicos	46%	36%	18%
Poços Particulares	62%	19%	19%

- Levando-se em conta os percentuais de poços tubulares paralisados passíveis de entrar em funcionamento (18% dos poços públicos e 19% dos poços particulares), pode-se prever um aumento da oferta de água no município, com ações de recuperação.

Com base nas conclusões acima estabelecidas pode-se tecer as seguintes recomendações:

- Os poços desativados e não instalados deveriam entrar em programas de recuperação e instalação de poços, para aumentar a oferta de água da região;
- Poços paralisados em virtude de média salinidade deveriam ser analisados com detalhe (vazão, análise físico-química, nº de famílias atendidas pelo poço, etc.) para verificação da viabilidade da instalação de equipamentos de dessalinização;
- Todos os poços deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento;
- Para assegurar a boa qualidade da água, do ponto de vista bacteriológico, devem ser implantadas em todos os poços medidas de proteção sanitária: cercado, tampa e laje de proteção;
- Não foram abordados aspectos quantitativos da água em virtude de ausência de valores referenciais das vazões das formações geológicas, do caráter impreciso das informações coletadas junto aos moradores/usuários e da carência de perfis geológicos dos poços perfurados, não tendo sido realizados poços de pesquisa ou testes de bombeamento, por fugir aos objetivos desse levantamento, sendo recomendados esses estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Mapas Base dos municípios do Estado de Sergipe]. [Sergipe,2001]. 72 Mapas. Escalas variadas. Inédito.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE . [Mapa do Estado de Sergipe com limites municipais]. [Sergipe,2001]. 1 CD. Autocad. Convênio IBGE/SEPLANTEC. Inédito.

SANTOS, R. A. dos; MARTINS, A. A.; NEVES, J. P.; LEAL R.A.(Orgs.) Geologia e Recursos Minerais do Estado de Sergipe. Texto Explicativo do Mapa Geológico do Estado de Sergipe. Brasília: CPRM, 1998. 156 p. il. Mapa color., escala 1:250.000. Convênio CPRM – CODISE.

SERGIPE.DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM–DER. Mapa Rodoviário. Sergipe, 2001. Mapa color., escala 1:400.000.

SERGIPE.SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA-SEPLANTEC.SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PESQUISAS-SUPES. Perfis Municipais: Aracaju, 1997. 75v.

SERGIPE.SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA-SEPLANTEC.SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PESQUISAS-SUPES. Informes Municipais: Aracaju, 2000. 75v.

Nr. Ponto	Cod Poço	Localidade	Coordenadas		Tipo do Ponto	Situação	Equip. de Bombeamento	Finalidade	Abastecimento	Prof. (m)	Vazão (L/h)	Salinidade
			N	E								
ITPSE0001	BA113	FAZENDA ITAJUBÁ	105521	371946	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0002	BA114	IPANEMA	105502	372046	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0003	BA115	SÍTIO SÃO JOSÉ	105431	372030	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	PARTICULAR			
ITPSE0004	BA116	FAZENDA JAPIGUASSU	105541	372149	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0005	BA117	ÍRAQUE (ASSENTAMENTO 8 DE	105122	372052	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0007	BA119	ÍRAQUE ASSENTAMENTO 8 DE M	105117	372049	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			
ITPSE0008	BA120	GRANJA SANTO ANTÔNIO	105852	372250	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0009	BA121	SÍTIO SANTANA	105835	372251	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	55		DOCE
ITPSE0010	BA122	SÍTIO MORENA	105821	372243	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0011	BA123	MORENA	105755	372234	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO			
ITPSE0012	BA124	SALVADOR POVOADO CHINDUB	110004	372040	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0013	BA125	FAZENDA SÃO DOMINGOS	110015	372046	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0014	BA126	SÍTIO CAMAFEU	105935	372029	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	55		DOCE
ITPSE0015	BA127	SALVADOR	105929	372041	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	55	500	DOCE
ITPSE0016	BA128	POSTO AMORIM	105956	371817	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			PARTICULAR			
ITPSE0017	BA129	POSTO AMORIM	105956	371819	POÇO TUBULAR	ABANDONADA						
ITPSE0019	BA131	BICA	110005	371839	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO			SALOBRA
ITPSE0020	BA132	DELEGACIA NOVA	105950	371853	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA			COMUNITÁRIO	60	1469	
ITPSE0021	BA133	MATADOURO	105952	371900	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0022	BA134	LAJES	105947	371856	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA			COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0023	BA135	RUA DA RAPOSA	105942	371841	POÇO TUBULAR	ABANDONADA						
ITPSE0024	BA557	FAZENDA JUERANA	105525	372037	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	56	5600	
ITPSE0025	BA558	FAZENDA BELÉM	105626	372048	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	46	1000	DOCE
ITPSE0026	BA559	FAZENDA MONTE ALEGRE	105516	372020	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			
ITPSE0028	AD598	CHÁCARA LUA BONITA	110353	372234	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	35		DOCE
ITPSE0029	AD599	RIO FUNDO DO PONTO	110320	372302	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0030	AD600	POVOADO FÉLIX	110206	372332	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0031	AD601	POVOADO CHAN	105946	372351	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE

Nr. Ponto	Cod Poço	Localidade	Coordenadas		Tipo do Ponto	Situação	Equip. de Bombeamento	Finalidade	Abastecimento	Prof. (m)	Vazão (L/h)	Salinidade
			N	E								
ITPSE0032	AD602	SÍTIO ALAMEDA DA INDUSTRIA	105942	372242	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	65	3500	
ITPSE0033	AD603	CHÁCARA SANTA HELENA	105838	372426	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	96	3000	DOCE
ITPSE0034	AD604	POVOADO SAPÉ	105834	372416	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0035	AD605	POVOADO SAPÉ	105827	372409	POÇO TUBULAR	ABANDONADA						
ITPSE0036	AD606	RANCHO LUAN	105813	372504	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	24	4000	
ITPSE0037	AD607	FAZENDA MARATÁ	105825	372641	POÇO TUBULAR	ABANDONADA	CATAVENTO		PARTICULAR			
ITPSE0038	AD611	ARITICUM	110033	371942	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0039	AD612	ARITICUM	110043	371938	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			PARTICULAR			
ITPSE0040	AD613	ARITICUM	110032	371926	POÇO TUBULAR	ABANDONADA	CATAVENTO	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0041	AD614	ARITICUM	110139	372013	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	60		DOCE
ITPSE0042	AD615	ARITICUM	110139	372012	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	30		DOCE
ITPSE0043	AD616	FAZENDA Pousada dos Alfer	110203	372020	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	24,4	1700	DOCE
ITPSE0045	AD618	SÍTIO PERIQUITO	110121	372014	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	46	4500	DOCE
ITPSE0046	AD619	SÍTIO CARLOS TORRES	110156	372406	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	60	4800	DOCE
ITPSE0047	AD620	COLÔNIA RIACHINHO	110124	372324	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			
ITPSE0048	AD621	GRANJA PINA	110218	372122	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR		1500	DOCE
ITPSE0050	AD623	GRANJA SANTO ANTÔNIO	110130	372008	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	ANIMAL	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0051	AD624	CAMAÇARI MIRIM	105841	372108	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			
ITPSE0052	AD625	MABELA CAMARIM	105909	372116	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0053	AD626	SÍTIO SANTA TEREZINHA	105819	372400	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0054	AD627	SÍTIO SÃO LUIZ	110014	372004	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0055	AD628	ITAPORANGA	110035	372039	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			
ITPSE0056	AD743	TABOCA/ POSTO SÃO PAULO	110248	372149	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0057	AD771	SÍTIO VERDES CAMPOS	105859	372059	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0058	AD772	POVOADO CAMAÇARI MIRIM	105838	372107	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0059	AD773	POVOADO CAMPOS	105814	372128	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0060	AD774	POVOADO CAMPOS	105814	372128	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0061	AD775	FAZENDA MALHADÃO	105710	372212	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA		COMUNITÁRIO			DOCE

Nr. Ponto	Cod Poço	Localidade	Coordenadas		Tipo do Ponto	Situação	Equip. de Bombeamento	Finalidade	Abastecimento	Prof. (m)	Vazão (L/h)	Salinidade
			N	E								
ITPSE0062	AD776	POVOADO TAPERÁ	105702	372333	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0063	AD777	POVOADO TAPERÁ	105702	372333	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0064	AD778	ALTO DA CORUJA	105655	372405	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0065	AD779	POVOADO TELHA	105555	372420	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0066	AD780	COLÔNIA SAPÉ	105802	372459	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0067	AD871	COLÔNIA SAPÉ	105734	372527	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0068	AD782	MOITA FORMOSA	105746	372712	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0069	AD783	GRAVATÁ	105657	372804	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0070	AD784	GRAVATÁ	105654	372746	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0071	AD785	GAVATÁ	105654	372746	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0072	AD786	GRAVATÁ	105624	372830	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0073	AD787	GRAVATÁ	105625	372831	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0074	AD788	GRAVATÁ	105647	372818	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0075	AD789	SÍTIO SR. DO BONFIM	105644	372802	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	AGRICULTURA	PARTICULAR	70		DOCE
ITPSE0076	AD790	FAZENDA TIMBÓ	105639	372745	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0077	AD791	FAZENDA	105713	372746	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0078	AD792	POVOADO MOITA FORMOSA	105746	372712	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0079	AD793	SÍTIO SÃO JOSÉ	105712	372728	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	58		DOCE
ITPSE0080	AD794	FAZENDA NOSSA SENHORA DE	105653	372510	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			SALOBRA
ITPSE0081	AD795	POVOADO SACO	105601	372610	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0082	AD796	FAZENDA SÃO CAETANO	105550	372552	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0083	AD797	FAZENDA SÃO JUDAS TADEU	105607	372619	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR			DOCE
ITPSE0084	AD810	SÍTIO SANTA MARIA	111331	371837	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	40		DOCE
ITPSE0085	AD811	CONDOMÍNIO PORTO BELO /SÍTIO	111436	371809	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	30		
ITPSE0086	AD816	POVOADO CAVEIRA	111303	371317	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	40		DOCE
ITPSE0087	AD817	POVOADO CAVEIRA	111302	371318	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO	40		
ITPSE0088	AD818	CAVEIRA	111217	371241	POÇO TUBULAR	ABANDONADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO	40		
ITPSE0089	AD819	POVOADO PARVI	110909	371433	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO		9000	DOCE

Nr. Ponto	Cod Poço	Localidade	Coordenadas		Tipo do Ponto	Situação	Equip. de Bombeamento	Finalidade	Abastecimento	Prof. (m)	Vazão (L/h)	Salinidade
			N	E								
ITPSE0090	AD820	POVOADO ÁGUA BOA /ESCOLA	110554	371557	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0091	AD821	POVOADO ÁGUA BOA	110600	371551	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO			DOCE
ITPSE0092	AD822	POVOADO NOVA DESCOBERTA /	110235	371831	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	64		DOCE
ITPSE0093	AD823	POVOADO TEJUPEBA II	110243	371837	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO		1200	DOCE
ITPSE0094	AD824	POVOADO COSTA DO PAU D'AR	110500	371333	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	30	2000	DOCE
ITPSE0095	AD825	POVOADO COSTA DO PAU D'AR	110500	371333	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		DOMÉSTICO SECUNDÁRIO	COMUNITÁRIO	60		SALOBRA
ITPSE0096	AD826	POVOADO TEJUPEBA I	110435	371742	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	COMUNITÁRIO	36		DOCE
ITPSE0097	AD827	POVOADO TEJUPEBA II	110257	371838	POÇO TUBULAR	ABANDONADA			COMUNITÁRIO			
ITPSE0098	AD828	POVOADO NOVA DESCOBERTA	110234	371833	POÇO TUBULAR	PARALISADA	BOMBA INJETORA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	50		
ITPSE0100	AD831	FÁBRICA MABEL (KM 116 -BR 01	110121	371922	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	85	2000	DOCE
ITPSE0101	AD832	FÁBRICA MABEL KM 116 /BR 101	110121	371922	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	100	2600	DOCE
ITPSE0102	AD833	FÁBRICA MABEL /KM-116 BR-101	110121	371927	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	45	800	
ITPSE0103	AD834	FÁBRICA MABEL (BR 101 KM 116	110115	371915	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	60		DOCE
ITPSE0104	AD835	FÁBRICA MANUEL (KM 116-BR 10	110113	371913	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	47	2600	DOCE
ITPSE0105	AD836	FÁBRICA MABEL (BR 101 /KM 116	110111	371912	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	60	2200	DOCE
ITPSE0106	AD837	FÁBRICA MABEL KM 116 BR 101	110114	371911	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	50	2500	DOCE
ITPSE0107	AD838	FÁBRICA MABEL (KM 116-BR 101	110115	371913	POÇO TUBULAR	NÃO INSTALADA		USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	45	600	DOCE
ITPSE0108	AD839	AZALÉIA (BR 101 /KM 116)	110045	371902	POÇO TUBULAR	EM OPERAÇÃO	BOMBA SUBMERSA	USO MÚLTIPLO	PARTICULAR	100	6000	DOCE

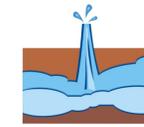
**PROJETO CADASTRO DA
INFRA-ESTRUTURA
HÍDRICA DO NORDESTE**

MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D'AJUDA

ESTADO DE SERGIPE



**PROJETO CADASTRO DA
INFRA-ESTRUTURA
HÍDRICA DO NORDESTE**



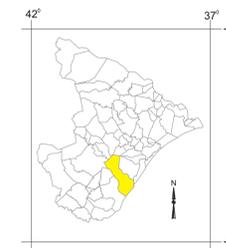
CONVENÇÕES HIDROLÓGICAS

- Poço tubular em operação
- Poço tubular paralisado
- Poço tubular não instalado
- Poço tubular abandonado
- Fonte natural em operação
- ▲ Índice numérico correspondente ao identificador do ponto no Banco de Dados
Exemplo: B426

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede do município
- Vila, sede distrital
- Outras localidades
- - - Limite intermunicipal
- Estrada principal
- - - Estrada secundária
- Ferrovias
- Rio
- Lagoa, açude ou barragem

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Como base cartográfica do município, foi utilizado o mapa municipal do IBGE (Censo 2000), elaborado a partir das cartas topográficas da SUDENE e DSG - escala 1:100.000, 1973. Esses mapas foram escaneados e vetorizados através do programa CorelDraw e georeferenciados no ArcView, onde foram lançados os dados referentes aos poços e fontes naturais contidos no banco de dados.

Desenho da base planimétrica, tratamento de dados e processamento digital a cargo do Centro de Informática e Geoprocessamento da Residência de Fortaleza, com editoração na Superintendência Regional de Salvador.

Levantamento e diagnóstico dos pontos d'água realizados pelas equipes técnicas das unidades regionais da CPRM de Salvador, Recife e Fortaleza, no período de outubro a novembro de 2001.

O Projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste - Estado de Sergipe foi executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação da Divisão de Hidrogeologia e Exploração - DIHEXP, do Departamento de Hidrologia - DEHID. Esse levantamento teve o apoio do Governo do Estado de Sergipe, através da Superintendência de Recursos Hídricos - SRH, da Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia.

**MAPA DE PONTOS D'ÁGUA
MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D'AJUDA**

ESCALA
1 0 1 2 Km

Origem da quilometragem - Equador e MC 39° W Gr.
Acrescidas as constantes de 10.000 km e 500 km, respectivamente.
Datum Horizontal: Corrego Alegre - WGS
Datum Vertical: Mareógrafo de Imbituba - SC

2002

