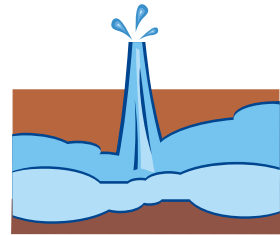


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA



**PROJETO CADASTRO
DE FONTES DE
ABASTECIMENTO POR
ÁGUA SUBTERRÂNEA**

BAHIA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
ITUAÇU**

Outubro/2005

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

PRODEEM
O Brasil em Ação, o futuro sustentável

Programa
LUZ
para todos

Secretaria de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral

Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético

Ministério de
Minas e Energia

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Silas Rondeau Cavalcante Silva
Ministro de Estado

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO
Márcio Pereira Zimmermann
Secretário

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Cláudio Scliar
Secretário

PROGRAMA LUZ PARA TODOS
Aurélio Pavão
Diretor do Programa

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO
ENERGÉTICO DOS ESTADOS E
MUNICÍPIOS
PRODEEM
Luiz Carlos Vieira
Diretor

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Agamenon Sérgio Lucas Dantas
Diretor-Presidente

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Ávaro Rogério Alencar Silva
Diretor de Administração e Finanças

Fernando Pereira de Carvalho
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

Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Superintendente Regional de Salvador

José Wilson de Castro Temóteo
Superintendente Regional de Recife

Hélio Pereira
Superintendente Regional de Belo Horizonte

Darlan Filgueira Maciel
Chefe da Residência de Fortaleza

Francisco Batista Teixeira
Chefe da Residência Especial de Teresina

Ministério de Minas e Energia
Secretaria Executiva
Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Programa Luz Para Todos
PRODEEM – Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios
CPRM – Serviço Geológico do Brasil
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA

ESTADO - BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE ITUAÇU

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

*Ângelo Trevia Vieira
Felicíssimo Melo
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes
José Cláudio Viégas Campos
Luiz Fernando Costa Bomfim
Pedro Antonio de Almeida Couto
Sara Maria Pinotti Bevenuti*

Salvador
Outubro/2005

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho – DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antonio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emílio C. de Oliveira – DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - REFO

COORDENAÇÃO REGIONAL

Francisco C. Lages C. Filho – RESTE

Jaime Quintas dos S. Colares – REFO

João Alfredo da C L. Neves – SUREG-RE

João de Castro Mascarenhas – SUREG/RE

José Alberto Ribeiro – REFO

José Carlos da Silva – SUREG-RE

Luís Fernando C. Bomfim – SUREG-SA

Oderson A. de Souza Filho – REFO

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

Adriano Alberto Marques Martins - SUREG-SA

Almir Araújo Pacheco – SUREG-BE

Ana Cláudia Vieira – SUREG-PA

Ângelo Trévia Vieira - REFO

Antônio José Dourado Rocha - SUREG-SA

Antônio Reinaldo Soares Filho - RESTE

Ari Teixeira de Oliveira - SUREG-RE

Bráulio Robério Caye – SUREG-PA

Breno Augusto Beltrão - SUREG-RE

Carlos Antônio Luz - RESTE

Carlos J. B. Aguiar - SUREG-MA

Cícero Alves Ferreira - SUREG-RE

Cipriano Gomes Oliveira - RESTE

Cristiano de Andrade Amaral - SUREG-RE

Dunaldson Eliezer G. A. da Rocha - SUREG-RE

Edmilson de Souza Rosa - SUREG-SA

Edvaldo Lima Mota - SUREG-SA

Felicíssimo Melo - REFO

Francisco Alves Pessoa - REFO

Frederico José C. de Souza - SUREG-RE

Geraldo de B. Pimentel – SUREG-PA

Heinz Alfredo Trein - RESTE

Herman Santos Cathalá Loureiro - SUREG-SA

Hermínio Brasil Vilaverde Lopes - SUREG-SA

Jader Parente Filho - REFO

Jardo Caetano dos Santos - SUREG-RE

João Cardoso Ribeiro M. Filho - SUREG-SA

João de Castro Mascarenhas - SUREG-RE

Jorge Luiz Fortunato de Miranda - SUREG-RE

José Cláudio V. Campos – SUREG-SA

José Roberto de Carvalho Gomes - REFO

José Torres Guimarães - SUREG-SA

José Wilson de Castro Timóteo - SUREG-RE

Liano Silva Veríssimo - REFO

Luís Henrique Monteiro Pereira - SUREG-SA

Luiz Carlos de Souza Júnior - SUREG-RE

Luiz da Silva Coelho - REFO

Ney Gonzaga de Souza - RESTE

Paulo Pontes Araújo – SUREG-BE

Pedro Antonio de Almeida Couto - SUREG-SA

Robério Boto de Aguiar - REFO

Rosemeire Vieira Bento - SUREG-SA

Saulo de Tarso Monteiro Pires - SUREG-RE

Tomás E. Vasconcelos - SUREG-GO

Valderclíio Galvão D. Carvalho - SUREG-RE

Vania Passos Borges - SUREG-SA

RECENSEADORES

Almir Gomes Freire – CPRM

Antônio Celso R. de Melo - CPRM

Antônio Edilson Pereira de Souza

Antônio Jean Fontenele Menezes

Antonio Manoel Marciano Souza

Antônio Marques Honorato

Armando Arruda C. Filho - CPRM

Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM

Celso Viana Maciel

Cícero René de Souza Barbosa

Cláudio Marcio Fonseca Vilhena

Claudionor de Figueiredo

Cleiton Pierre da Silva Viana

Cristiano Alves da Silva

Edivaldo Fateicha - CPRM

Eduardo Benevides de Freitas

Eduardo Fortes Crisóstomos

Eliomar Coutinho Barreto

Emanuelly de Almeida Leão

Emerson Garret Menor

Emicles Pereira Celestino de Souza

Ewerton Torres de Melo

Fábio de Andrade Lima

Fábio de Souza Pereira

Francisco Augusto Albuquerque Lima

Francisco Edson Alves Rodrigues

Francisco Ivanir Medeiros da Silva

Francisco Lima Aguiar Junior

Francisco José Vasconcelos Souza

Frederico Antônio Araújo Meneses

Geancarlo da Costa Viana

Genivaldo Ferreira de Araújo

Haroldo Brito de Sá

Henrique Cristiano C. Alencar

Jamile de Souza Ferreira

Jefé Rocha Holanda

João Carlos Fernandes Cunha

João Luís Alves da Silva

Joelza de Lima Enéas

Jorge Hamilton Quidute Goes

José Carlos Lopes – CPRM

Joselito Santiago Lima

Josemar Moura Bezerril Junior

Julio Vale de Oliveira

Kênia Nogueira Diogênes

Marcos Aurélio Correia de Góis Filho

Matheus Medeiros Mendes Carneiro

Michel Pinheiro Rocha

Narcelya da Silva Araújo

Nicácia Débora da Silva

Oscar Rodrigues Acioly Junior

Paula Francinete da Silveira Baía

Paulo Eduardo Melo Costa

Paulo Fernando R. Galindo

Pedro Hermano Barreto Magalhães

Raimundo Correa da Silva Neto

Ramiro Francisco Bezerra Santos

Raul Frota Gonçalves

Rodrigo Araújo de Mesquita

Romero Amaral Medeiros Lima

Saulo Moreira de Andrade - CPRM

Sérvulo Fernandez Cunha

Thiago de Menezes Freire

Valdirene Carneiro Albuquerque

Vicente Calixto Duarte Neto - CPRM

Vilmar Souza Leal - CPRM

Walter Lopes de Moraes Junior

TEXTO**COORDENAÇÃO**

Luís Fernando C. Bomfim – SUREG/SA

Sara Maria P. Benvenuti - REFO

ORGANIZAÇÃO/ELABORAÇÃO

Angelo Trévia Vieira - REFO

Felicíssimo Melo – REFO

Hermínio Brasil V. Lopes - SUREG-SA

José C. Viégas Campos - SUREG-SA

José T Guimarães - SUREG-SA

Juliana M. da Costa

Luís Fernando C. Bomfim - SUREG-SA

Pedro Antonio de A. Couto - SUREG-SA

Sara Maria Pinotti Benvenuti – REFO

APLICATIVO – SISTEMA GERADOR DE RELATÓRIOS

Eriveldo da Silva Mendonça

REVISÃO

Angelo Trévia Vieira – REFO

Frederico de Holanda Bastos

Homero Coelho Benevides - REFO

Luís Fernando Costa Bomfim – SUREG/SA

EDITORIAÇÃO

Cintia da Paz Conceição

Isaias Alves de O. Filho

Ivanara Pereira L. da Silva

Juliana Mascarenhas da Costa

Manuela de Azevedo Lima

Maria da Conceição R. Gomes

Valnice Castro Vieira

FIGURAS/ILUSTRAÇÕES

Euvaldo Carvalho Brito – SUREG/SA

Ivanara Pereira L. da Silva - SUREG/SA

Juliana Mascarenhas da Costa - SUREG/SA

Vânia Passos Borges - SUREG/SA

BANCO DE DADOS**COORDENAÇÃO**

Francisco Edson Mendonça Gomes - REFO

ADMINISTRAÇÃO

Eriveldo da Silva Mendonça

CONSISTÊNCIA

Homero Coelho Benevides - REFO

Janólfia Lêda Rocha Holanda

MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA**COORDENAÇÃO**

Francisco Edson Mendonça Gomes - REFO

EXECUÇÃO

José Emilson Cavalcante - REFO

Selêucis Nogueira Cavalcante

C737p CPRM – Serviço Geológico do Brasil

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea Diagnóstico do Município de Ituaçu Estado da Bahia / Organizado [por] Angelo Trévia Vieira, Felicíssimo Melo, Hermínio Brasil V. Lopes, Hermínio Brasil V. Lopes, José C. Viégas Campos, José T Guimarães, Juliana M. da Costa, Luís Fernando C. Bomfim, Pedro Antonio de A. Couto, Sara Maria Pinotti Benvenuti . Salvador:CPRM/PRODEEM, 2005.
14p + anexos

“Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea”

1. Hidrogeologia – nº. - Cadastro.
2. Água subterrânea, Infra-Estrutura

CDD 551.49098135

A CPRM – Serviço Geológico do Brasil, cuja missão é gerar e difundir conhecimento geológico e hidrológico básico para o desenvolvimento sustentável do Brasil, desenvolve no Nordeste brasileiro, para o Ministério de Minas e Energia, ações visando o aumento da oferta hídrica, que estão inseridas no Programa de Água Subterrânea para a região Nordeste, em sintonia com os programas do governo federal.

Executado por intermédio da Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial, desde o início o programa é orientado para uma filosofia de trabalho participativa e interdisciplinar e, atualmente, para fomentar ações direcionadas para inclusão social e redução das desigualdades sociais, priorizando ações integradas com outras instituições, visando assegurar a ampliação dos recursos naturais e, em particular, dos recursos hídricos subterrâneos, de forma compatível com as demandas da região nordestina.

É neste contexto que está sendo executado o Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, localizado no semi-árido do Nordeste, que engloba os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, parte da Bahia e Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais.

Embora com múltiplas finalidades, este Projeto visa atender diretamente às necessidades do PRODEEM, no que se refere à indicação de poços tubulares em condições de receber sistemas de bombeamento por energia solar.

Assim, esta contribuição técnica de significado alcance social do Ministério de Minas e Energia, em parceria com as Secretarias de Energia e de Minas e Metalurgia e com o Serviço Geológico do Brasil, servirá para dar suporte aos programas de desenvolvimento da região, com informações consistentes e atualizadas e, sobretudo, dará subsídios ao Programa Fome Zero, no tocante às ações efetivas para o abastecimento público e ao combate à fome das comunidades sertanejas do semi-árido nordestino.

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
CPRM – Serviço Geológico do Brasil

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	2
2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA	2
3. METODOLOGIA	3
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
4.1. Localização.....	3
4.2. Aspectos Socioeconômicos	4
4.3. Aspectos Fisiográficos	5
4.4. Geologia	5
4.5. Recursos Hídricos	6
4.5.1. Águas Superficiais	6
4.5.2. Águas Subterrâneas	7
5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS.....	9
5.2.3. Aspectos Qualitativos.....	12
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
ANEXO 1.....	15
ANEXO 2.....	20

1. INTRODUÇÃO

O Polígono das Secas 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 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. Além disso, as decisões sobre a implementação de ações de convivência com a seca exigem o conhecimento básico sobre a localização, caracterização e disponibilidade das fontes de água superficiais e subterrâneas.

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. Neste sentido, um fato preocupante é o desconhecimento generalizado, em todos os setores, tanto do número quanto da situação das captações existentes, fato este agravado quando se observa 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 ser solucionados com ações corretivas de baixo custo.

Para suprir as necessidades das instituições e demais segmentos da sociedade atuantes na região nordestina, no atendimento à população quanto à garantia de oferta hídrica, principalmente nos momentos críticos de estiagem, a CPRM está realizando o **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea**, em consonância com as diretrizes do Governo Federal e consoante propósitos apresentados pelo Ministério de Minas e Energia.

Este projeto tem como objetivo a realização do cadastro de todos os poços tubulares, poços amazonas representativos, fontes naturais, barragens subterrâneas e reservatórios superficiais significativos (barragens, açudes, barreiros) em uma área inicial de 722.000 km² da região Nordeste do Brasil, excetuando-se as áreas urbanas das regiões metropolitanas.

2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência do projeto de cadastramento (figura 1) estende-se pelos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, parte da Bahia e o Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais.



Figura 1 – Área de abrangência do Projeto.

3. METODOLOGIA

O planejamento operacional para a realização desse projeto teve como base a experiência da CPRM nos projetos de cadastramento de poços dos estados do Ceará e de Sergipe, executados com sucesso em 1998 e 2001, respectivamente.

Os trabalhos de campo foram executados por microrregião, com áreas variando de 15.000 a 25.000 km². Cada área foi levantada por uma equipe coordenada por dois técnicos da CPRM e composta, em média, de seis recenseadores, na maioria estudantes de nível superior dos cursos de Geologia e Geografia, selecionados e treinados pela CPRM.

O trabalho contemplou o cadastramento das fontes de abastecimento por água subterrânea (poço tubular, poço escavado e fonte natural), com determinação das coordenadas geográficas pelo uso do *Global Positioning System* (GPS) e obtenção de todas as informações passíveis de ser coletadas através de uma visita técnica (caracterização do poço, instalações, situação da captação, dados operacionais, qualidade da água, uso da água e aspectos ambientais, geológicos e hidrológicos).

Os dados coletados foram repassados sistematicamente a Divisão de Hidrogeologia e Exploração da CPRM, em Fortaleza, para, após rigorosa análise, alimentar um banco de dados. Esses dados, devidamente consistidos e tratados, possibilitaram a elaboração de um mapa de pontos d'água, de cada um dos municípios inseridos na área de atuação do Projeto, cujas informações são complementadas por esta nota explicativa, visando um fácil manuseio e compreensão acessível a diferentes usuários.

Na elaboração dos mapas de pontos d'água foram utilizados como base cartográfica os mapas municipais estatísticos em formato digital do IBGE (Censo de 2000), elaborados a partir das cartas topográficas da SUDENE e DSG – escala 1:100.000, sobre os quais foram colocados 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.

Há municípios em que ocorrem alguns casos de poços plotados fora dos limites do mapa municipal. Tais casos ocorrem devido à imprecisão nos traçados desses limites, seja pela pequena escala do mapa fonte utilizado no banco de dados (1:250.000), por problemas ainda existentes na cartografia estadual, ou talvez devido a informações incorretas prestadas aos recenseadores ou, simplesmente, erro na obtenção das coordenadas.

Além desse produto impresso, todas as informações coligidas estão disponíveis em meio digital, através de um CD ROM, permitindo a sua contínua atualização.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1. Localização

O Município de Ituaçu está localizado na região de planejamento da Serra Geral do Estado da Bahia, limitando-se a leste com o Município de Contendas do Sincorá, a sul com Tanhaçu e Brumado, a oeste com Rio de Contas, e ao norte com Jussiape e Barra da Estiva. A área municipal é de 1.209 km² e está inserida nas folhas cartográficas de Rio de Contas (SD.24-V-C-IV), Contendas do Sincorá (SD.24-V-C-VI) e Tanhaçu (SD.24-Y-A-II), editadas pelo MINTER/SUDENE, em 1976 e 1977 na escala 1:100.000. Os limites do município podem ser observados no Mapa Sistema de Transportes do Estado da Bahia na escala 1:1.500.000 (DERBA, julho/2000). A sede municipal tem altitude de 521 metros e coordenadas geográficas 13°49'00" de latitude sul e 41°18'00" de longitude oeste.

O acesso a partir de Salvador é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-324, BR-116 e BA-026 num percurso total de 524 km (Figura 2).

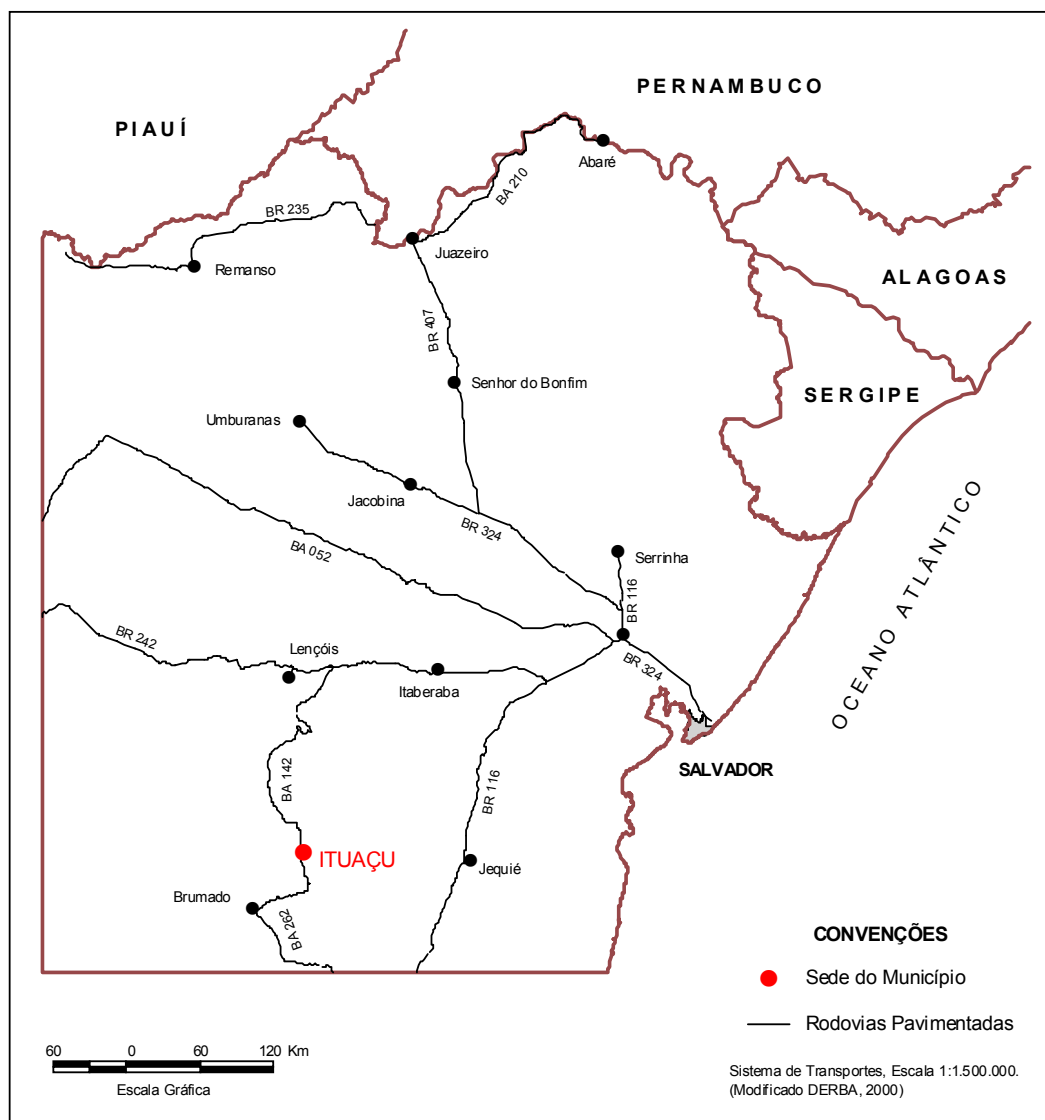


Figura 2 – Mapa de localização do município.

4.2. Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de publicações do Governo do Estado da Bahia (SEPLANTEC/SEI – 1994/2002/Guia Cultural da Bahia – Secretaria da Cultura e Turismo – 1997/1999) e IBGE – Censo 2000.

O município foi criado pela Lei Estadual nº 988 de 09.10.1867.

A população total é de 17.268 habitantes, sendo 4.429 residentes na zona urbana e 12.839 na zona rural, com densidade demográfica de 14,15 hab/km².

O município apresenta infra-estrutura de serviços satisfatória, contando com uma agência bancária do Bradesco, uma casa lotérica que funciona como posto bancário da Caixa Econômica Federal, uma agência postal, empresas de transporte rodoviário interurbano e urbano e terminais telefônicos com acesso DDD, DDI e celular. Campo de pouso público, asfaltado, com extensão de 1,500 x 30m com visão diurna.

O abastecimento de água no município é feito pela Embasa e pela prefeitura, que têm água de rio e poço como fonte de captação. O sistema de abastecimento atende a 1.511 domicílios com rede geral, 1.160 com poços ou nascentes e 1.349 de outras formas. Cerca de 79 domicílios apresentam banheiros e sanitários ligados à rede geral, enquanto 1.740 possuem banheiros e sanitários com esgotamento através de fossas sanitárias. Em 2.280 residências não existem instalações sanitárias.

O lixo urbano coletado é transportado em caçambas e caminhões e depositado em lixões a céu aberto.

As receitas municipais provêm basicamente da pecuária, indústria e mineração. Na pecuária, destacam-se os rebanhos asininos, bovinos, caprinos, ovinos, eqüinos e muares. Conforme registros na JUCEB, o município possui 60 indústrias, ocupando o 83º lugar na posição geral do Estado da Bahia, e 352 estabelecimentos comerciais, ocupando a 128ª posição dentre os municípios baianos. No setor de bens minerais, é produtor de cal. Seu parque hoteleiro registra 85 leitos. A energia elétrica é distribuída pela COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia, com 2.901 consumidores, sendo o consumo no município de 3.664 mwh assim distribuídos: 2.082 residenciais, 29 industriais, 238 comerciais, 110 serviços e poderes públicos e 442 rurais.

O sistema educacional dispõe de 91 estabelecimentos de ensino, sendo 4 de educação infantil, com 417 matrículas; 84 de educação fundamental, com 5.186 matrículas e 3 de educação média, com 551 alunos matriculados.

Na área da saúde, a população dispõe de um hospital com 56 leitos e 5 unidades ambulatoriais.

4.3. Aspectos Fisiográficos

Possuindo clima semi-árido e passando por extensos períodos de estiagem, o município está incluído na área do "Polígono das Secas".

Seus solos foram identificados como latossolos distróficos, luvisolos e neossolos litólicos, (os dois últimos eutróficos) e, ainda, neossolos litólicos distróficos.

A vegetação varia de caatinga arbórea densa ou aberta (com ou sem palmeiras, respectivamente), até cerrado arbóreo aberto, passando pelos contatos caatinga-floresta estacional e cerrado-floresta estacional.

O relevo está representado pelo pediplano central da chapada Diamantina e pelo pediplano sertanejo.

A drenagem serve à bacia hidrográfica do rio de Contas, através dos rios Mato Grosso, Ourives e riachos Buracão, Bonito e Pastinho.

4.4. Geologia

Do ponto de vista da geologia, distinguem-se dois compartimentos distintos no município de Ituaçu. Na porção ocidental ocorrem as rochas cristalinas do complexo Gavião e greenstone belt de Umburanas (em menor proporção), separadas por falhamento, de sentido aproximado NW-SE, dos litótipos representantes da bacia sedimentar Proterozóica (grupo Paraguaçu, grupo Chapada Diamantina, além das formações Bebedouro e Salitre), que do ponto de vista estrutural representa um dobramento sinclinal.

O complexo Gavião é caracterizado por ortognaisse migmatítico, tonalítico-trondhjemitico-granodiorítico, com restos de rochas supracrustais ou enclaves máfico e ultramáfico. De ocorrência restrita, o greenstone belt de Umburanas é caracterizado por metakomatiito, metabasalto toleítico, quartizito, metaconglomerado, metachert, rochas calcissilicáticas e metavulcânicas félsicas e mármore.

Na porção oriental encontram-se as rochas do grupo Praguaçu, representado pelas formações Ouricuri do Ouro (metaconglomerado polimitico e quartizito) e Lagoa de Dentro (metarenito eólico com níveis metapelíticos).

O grupo Chapada Diamantina sobreposto está representado pela formação Tombador constituída de arenito, conglomerado polimitico, arenito conglomerático e pelito. A formação Bebedouro, sobreposta, é constituída por diamictito, pelito e arenito, enquanto a Formação Salitre, no topo, é caracterizada pela presença de calcilutito, calcarenito, tapetes algais e níveis de silixito, dolomito, arenito e pelito.

Coberturas Quaternárias, constituídas por areia com níveis de argila e cascalho e crosta laterítica, ocorrem em segmentos isolados de pequena proporção.

A figura 3 mostra o mapa geológico do município.

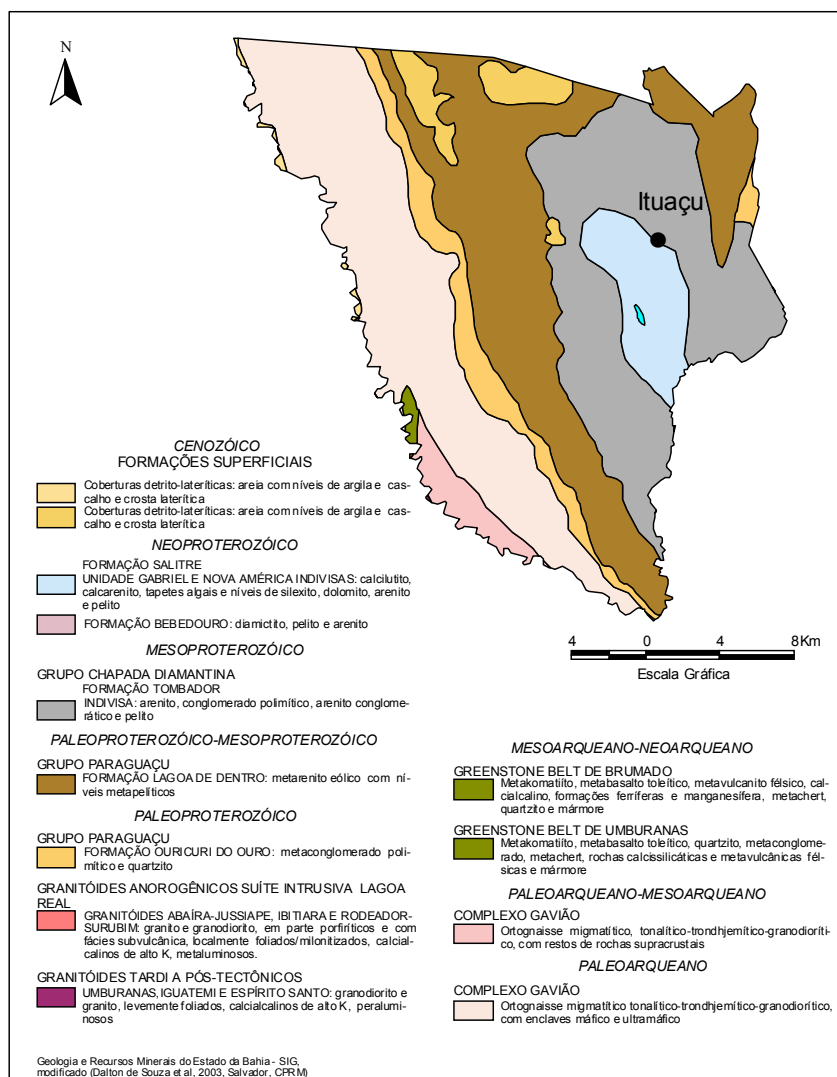


Figura 3 – Esboço geológico.

4.5. Recursos Hídricos

4.5.1. Águas Superficiais

O Município de Ituaçu está inserido na bacia do rio de Contas. Tem como principais drenagens o próprio rio de Contas, o rio Mato Grosso, o riacho Buracão e o riacho Ourives (CEI, 1994h).

O rio de Contas é uma drenagem perene com direção de fluxo para sudeste. Constitui o limite oeste do município fazendo a divisa com Rio de Contas e Brumado.

O rio Mato Grosso é uma drenagem intermitente com direção de fluxo para sul. Ocorre ao sul da sede municipal e deságua no rio Ourives, que é afluente do rio de Contas.

O riacho Buracão é uma drenagem intermitente que passa nas proximidades, a leste, da sede municipal. Possui direção de fluxo para sul e constitui uma das drenagens formadoras do rio Mato Grosso.

O riacho Ourives é uma drenagem perene que corta na porção medial a área municipal de norte a sul. No extremo sul da área recebe contribuição do rio Mato Grosso pela sua margem esquerda. Deságua no rio de Contas no sul da área municipal.

4.5.2. Águas Subterrâneas

No Município de Ituaçu, podem-se distinguir cinco domínios hidrogeológicos: *formações superficiais Cenozóicas, carbonatos/metacarbonatos, grupo Chapada Diamantina/Estância/Juá, metassedimentos/metavulcanitos e cristalino* (Figuras 4 e 5).

As *formações superficiais Cenozóicas*, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, têm um comportamento de “aquífero 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 por depósitos relacionados temporalmente ao Terciário-Quaternário (coberturas detrítico lateríticas). A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo, bastante comum, que os poços localizados neste domínio, captem água dos aquíferos subjacentes.

Os *carbonatos/metacarbonatos* constituem um sistema aquífero desenvolvido em terrenos com predominância de rochas calcárias, calcárias magnesianas e dolomíticas, que têm 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 aquífero. A água, no geral, é do tipo carbonatada, com dureza bastante elevada.

O domínio hidrogeológico denominado *grupo Chapada Diamantina/Estância/Juá*, envolve litologias essencialmente arenosas com pelitos e carbonatos subordinados, e que tem como características gerais uma litificação acentuada, forte compactação e intenso fraturamento, que lhe confere além do comportamento de aquífero 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 aquífero do tipo fissural e “misto”, com baixo a médio potencial hidrogeológico.

Os *metassedimentos/metavulcanitos e cristalino* têm comportamento de “aquífero fissural”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nestes tipos de rochas, a ocorrência de 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, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa no abastecimento nos casos de pequenas comunidades, ou como reserva estratégica em períodos de prolongadas estiagens.

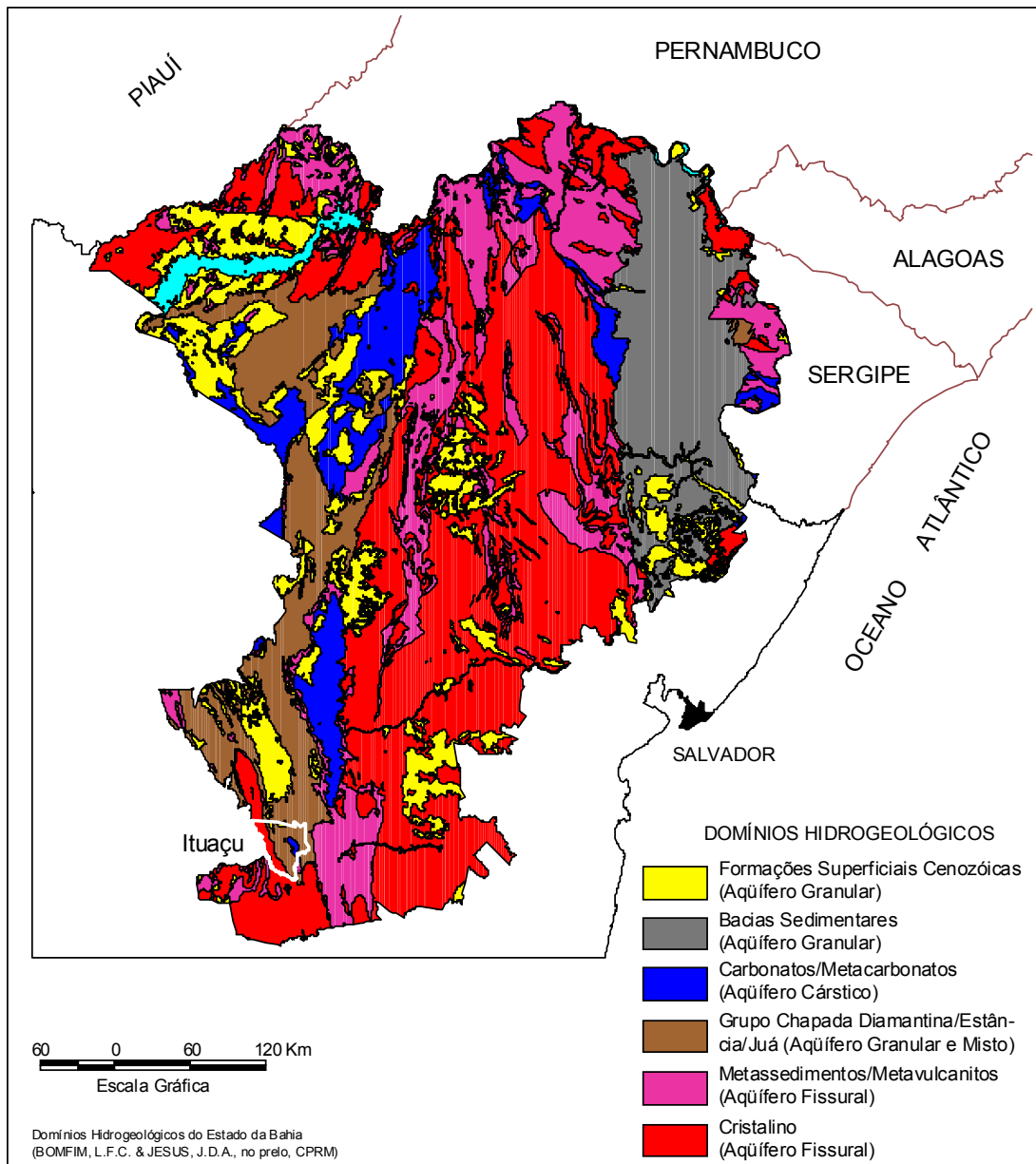


Figura 4 – Domínio hidrogeológico.

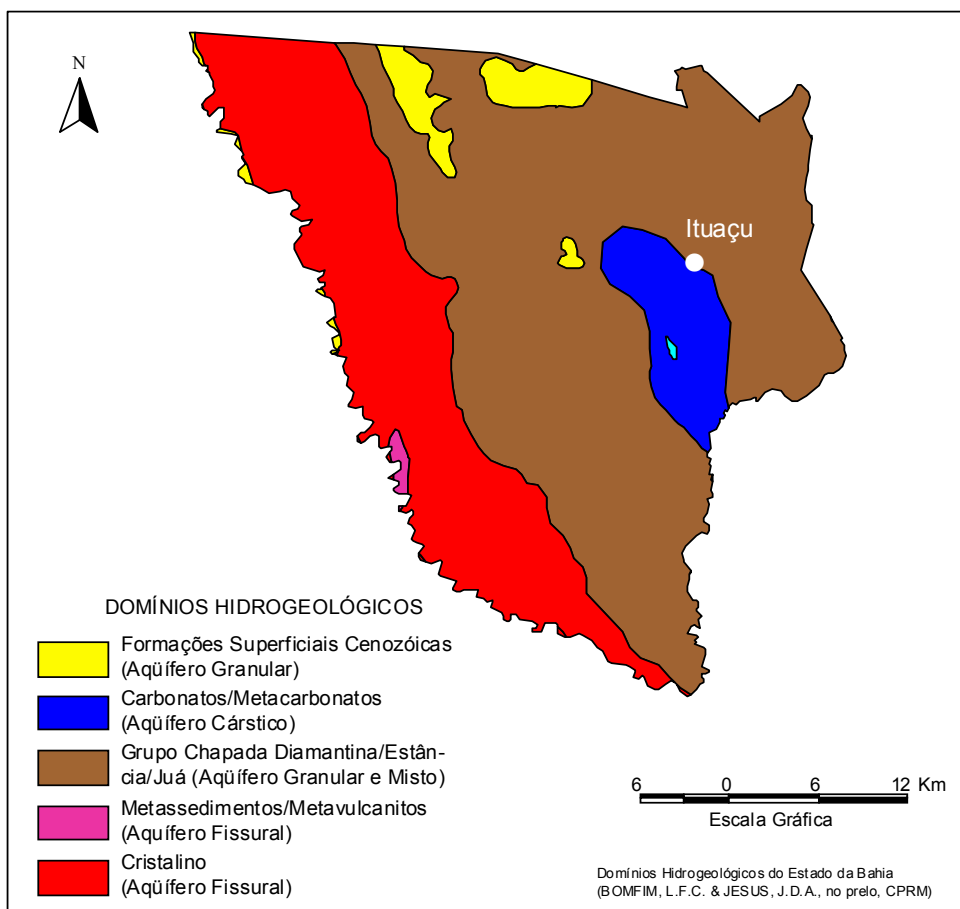


Figura 5 – Domínio hidrogeológico do município.

5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município registrou a presença de 61 pontos d'água, sendo todos poços tubulares.

Com relação à propriedade do terreno onde estão localizados os poços cadastrados, podemos ter: terrenos públicos, quando o terreno for de serventia pública e; particular, quando for de propriedade privada. Conforme ilustrado na figura 6, 39 poços encontram-se em terreno particular e 22 em terreno público.

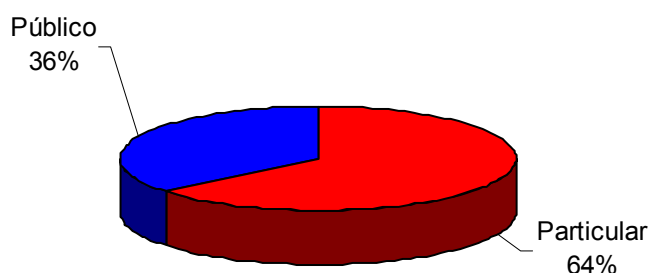


Figura 6 – Natureza da propriedade do terreno.

Quanto ao tipo de abastecimento a que se destina o uso da água, os poços cadastrados foram classificados em: comunitários, quando atendem a várias famílias e; particular, quando atendem apenas ao seu proprietário. A figura 7 mostra que 15 poços destinam-se ao atendimento comunitário, 2 poços destinam-se ao atendimento particular e 44 poços não tiveram a finalidade do abastecimento definida.

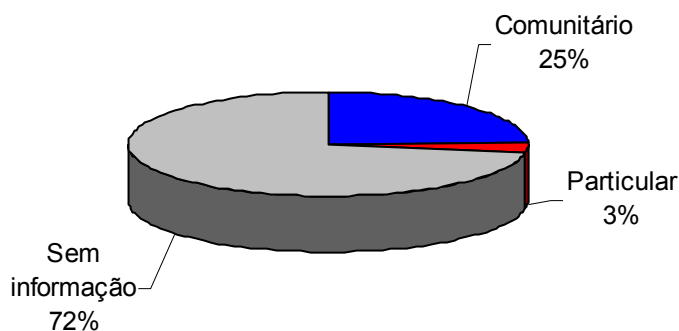


Figura 7 – Finalidade do abastecimento dos poços.

Quatro situações distintas foram identificadas na data da visita de campo: 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 à manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles poços que foram perfurados, tiveram um resultado positivo, mas não foram ainda equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. E por fim, os abandonados, que incluem poços secos e poços obstruídos, representam os poços que não apresentam possibilidade de produção.

A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais na figura 8.

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados conforme a finalidade do uso.

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido
Comunitário	-	12	-	3	-
Particular	-	1	-	1	-
Indefinido	2	23	12	7	-
Total	2	36	12	11	-

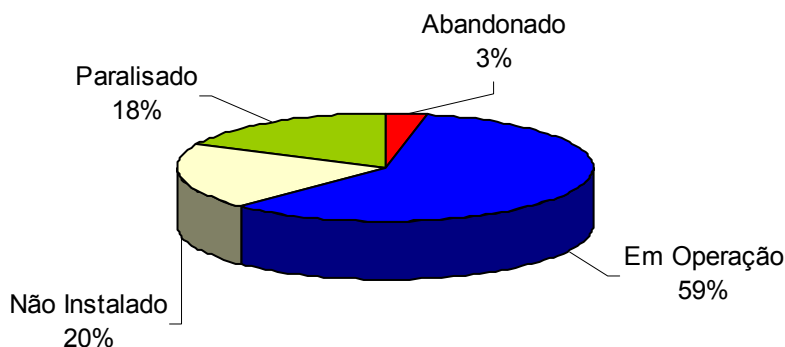


Figura 8 – Situação dos poços cadastrados em porcentagem.

Em relação ao uso da água, 20% dos poços cadastrados são destinados ao uso doméstico primário (água de consumo humano para beber); 28% são utilizados para uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); e 49% para dessedentação animal, conforme mostra a figura 9. É importante ressaltar que todos os poços, anteriormente citados, podem apresentar outras finalidades de uso.

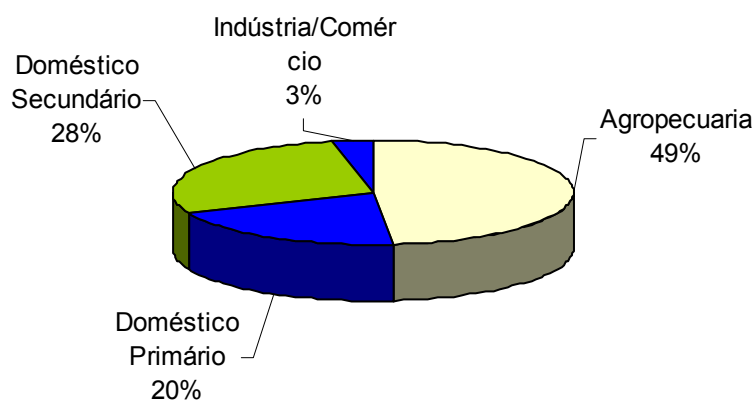


Figura 9 – Uso da água

A figura 10 mostra a relação entre os poços tubulares em operação e os desativados (paralisados e não instalados). Dos 23 poços desativados, 7 são públicos e 16 são particulares, podendo todos virem a operar, somando suas descargas aos 36 poços em operação.

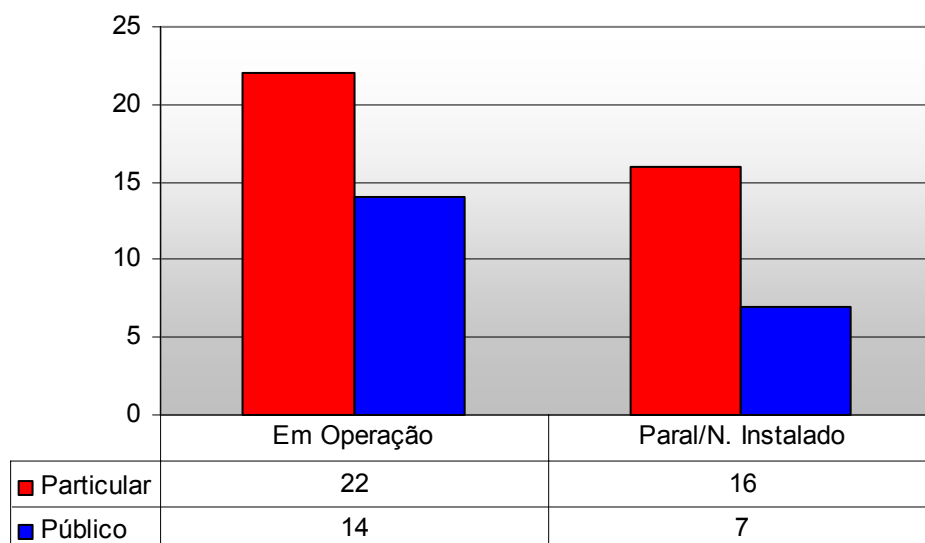


Figura 10 – Relação entre poços em uso e desativados.

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a figura 11 mostra que 28 poços utilizam energia elétrica, sendo 21 particulares e 7 públicos, enquanto que 14 poços, sendo 5 particulares e 9 públicos, utilizam outras formas de energia.

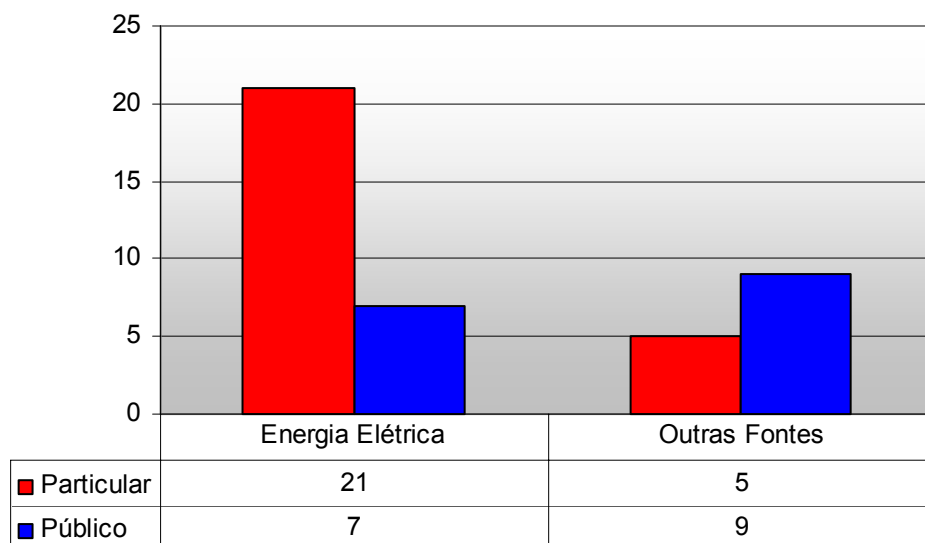


Figura 11 – Tipo de energia utilizada no bombeamento d'água.

5.2.3. Aspectos Qualitativos

Com relação à qualidade das águas dos pontos cadastrados, foram realizadas *in loco* medidas de condutividade elétrica, que é a capacidade de uma substância conduzir a corrente elétrica estando diretamente ligada com o teor de sais dissolvidos sob a forma de íons.

Na maioria das águas subterrâneas naturais, a condutividade elétrica multiplicada por um fator, que varia entre 0,55 a 0,75, gera uma boa estimativa dos sólidos totais dissolvidos (STD) na água. Para as águas subterrâneas analisadas, a condutividade elétrica multiplicada pelo fator 0,65 fornece o teor de sólidos dissolvidos.

Conforme a Portaria nº 1.469/FUNASA, que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo humano, o valor máximo permitido para os sólidos totais dissolvidos (STD) é de 1.000

mg/L. Teores elevados deste parâmetro indicam que a água tem sabor desagradável, podendo causar problemas digestivos, principalmente nas crianças, e danificar as redes de distribuição.

Para efeito de classificação das águas dos pontos cadastrados no município, foram considerados os seguintes intervalos de STD:

0	a	500 mg/L	água doce
501	a	1.500 mg/L	água salobra
>		1.500 mg/L	água salgada

Foram coletadas e analisadas amostras de água de 51 poços tubulares. Os resultados das análises mostraram valores oscilando de 26,00 e 1.210,30 mg/L., com valor médio de 324,59 mg/L. Observando o quadro 2 e a figura 12, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, verifica-se a predominância de água doce em 82% dos poços cadastrados.

Quadro 2– Qualidade das águas subterrâneas no município conforme a situação do poço

Qualidade da água	Em Uso	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
Doce	28	11	3	-	42
Salobra	8	1	-	-	9
Salgada	-	-	-	-	0
Total	36	12	3	0	51

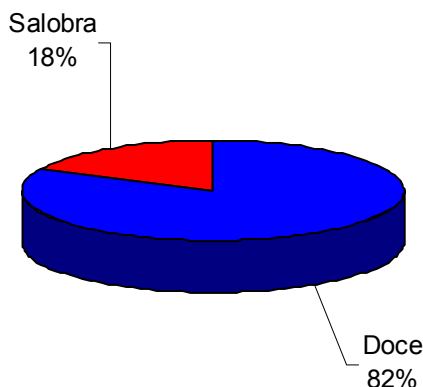


Figura 12 – Qualidade das águas subterrâneas do município.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- A situação atual dos poços tubulares existentes no município é apresentada no quadro 3 a seguir:

Quadro 3 – Situação atual dos poços cadastrados no município.

Natureza Do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
Público	1 (4%)	14 (64%)	4 (18%)	3 (14%)	-	22 (36%)
Particular	1 (2%)	22 (56%)	8 (21%)	8 (21%)	-	39 (64%)
Indefinido	-	-	-	-	-	0 (0%)
Total	2 (3%)	36 (59%)	12 (20%)	11 (18%)	-	61 (100%)

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

- Os poços desativados e não instalados deveriam entrar em programas de recuperação e instalação de poços, visando o aumento da oferta de água da região;
- Poços paralisados em virtude de alta salinidade deveriam ser analisados com detalhe (vazão, análise físico-química, nº de famílias atendidas, etc) para verificação da viabilidade da instalação de equipamentos de dessalinização;
- Todos os poços deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento, principalmente, em tempos de estiagens prolongadas;
- Para assegurar a boa qualidade da água, do ponto de vista bacteriológico, devem ser implantadas, em todos os poços, medidas de proteção sanitária tais como: selo sanitário, tampa de proteção, limpeza permanente do terreno, cerca de proteção, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Mapas Base dos municípios do Estado do Piauí]. Escalas variadas. Inédito.

LIMA, E. & LEITE, J. – 1978 – Projeto Estudo Global da Bacia Sedimentar do Parnaíba. Recife: DNPM/CPRM.

PESSOA, M. D. – 1979 – Inventário Hidrogeológico Básico do Nordeste. Folha Nº 18 – São Francisco – NE. Recife. SUDENE

SANTOS, E. J. dos (Org.) 1978 - Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba – Mapa Integração Geológico-Metalogenética. Esc. 1:500.000. Nota Explicativa – CPRM. Recife

VIEIRA, A. T.; FEITOSA, F. A. C. & BENVENUTI, S. M. P. - 1998 - Programa de Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará. Diagnóstico do Município de Caucaía. CPRM. Fortaleza

BONFIM, L. F. C.; COSTA, I. V. G & BENVENUTI, S. M. P. - 2002 – Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste. Estado de Sergipe. Diagnóstico do Município de Salgado. CPRM. Salvador

ANEXO 1

PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Ituaçu
Estado - BAHIA**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
DB413	MANOEL ALVES	135341,1	412722,8	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1210,3
HA546	RUA LIVIO PRADO	134836,4	411752,2	Poço tubular	Público	22		Não Instalado			,	151,45
HA547	POSTO BRITTS / SEDE	134414,4	411743,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Indústria/Comércio,	952,25
HA548	BARREIRA (FAZENDA BARREIRA)	135006,0	411746,2	Poço tubular	Público	52		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária, Agropecuária,	354,25
HA549	FAZENDA PIRAJA (BARREIRA)	134930,0	411734,8	Poço tubular	Particular	70		Paralisado	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	
HA550	TAMBURI / MAMONAS	134145,8	412913,4	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	37,05
HA551	MAMONAS	134255,5	413033,6	Poço tubular	Particular	25		Paralisado	Bomba manual		,	
HA552	MAMONAS	134327,6	413056,8	Poço tubular	Público	70		Não Instalado			,	132,6
HA553	TRANQUEIRA	134536,3	413239,1	Poço tubular	Público	70		Abandonado			,	
HA554	ARRECIFES	134938,3	412941,1	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Compressor de ar		Agropecuária,	961,35
HA555	FAZENDA MORRO	135132,5	412826,6	Poço tubular	Público	71		Não Instalado			,	728
HA556	SALOBRO	135118,6	412729,3	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Agropecuária,	716,95
HA557	CUBICULO	135544,9	412718,1	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Agropecuária,	362,05
HA558	LAJES	135829,9	412558,7	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Compressor de ar	Trifásica	Doméstico Secundário, Agropecuária,	332,8
HA559	OLHO D'ÁGUA DO MEIO	140128,0	412357,6	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba injetora	Trifásica	Doméstico Secundário, Agropecuária,	928,85
HA560	OLHO D'ÁGUA / LAGOA DOS PATOS	135957,8	412346,6	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Agropecuária,	1019,9
HA561	PE DA LADEIRA	135927,0	412248,6	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuária,	169
HA562	BONITO	135155,4	411642,2	Poço tubular	Particular	60		Paralisado	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuária,	
HA563	GRUTA DA MANGABEIRA	135027,5	411852,5	Poço tubular	Público	50		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	212,55
HA564	BAIRRO SARAIVA	134916,0	411727,5	Poço tubular	Particular	62		Paralisado	Bomba submersa		Agropecuária,	48,75

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Ituaçu
Estado - BAHIA**

HA565	ITUACU / SEDE	134820,3	411800,8	Poço tubular	Particular	54		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	369,2
HA566	LARANJEIRA (FAZENDA MATO GROSSO)	134222,7	411725,5	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	79,95
HA567	LARANJEIRA	134401,7	411636,5	Poço tubular	Particular	90		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	28,6
HA568	LARANJEIRA	134426,9	411612,2	Poço tubular	Particular	115		Não Instalado			,	48,1
HA569	LARANJEIRA	134417,7	411611,4	Poço tubular	Particular	90		Em Operação	Bomba centrífuga		Agropecuaria,	44,85
HA570	LARANJEIRA	134412,0	411647,0	Poço tubular	Particular	65		Não Instalado			,	48,75
HA571	LARANJEIRA	134250,3	411615,4	Poço tubular	Particular	64		Não Instalado			Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	97,5
HA572	PE DO MORRO / LINHA DO OURO	134124,7	411606,6	Poço tubular	Particular	118		Paralisado	Bomba submersa		Agropecuaria,	74,75
HA573	CAMPO GRANDE	134240,9	411442,3	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	43,55
HA574	LARANJEIRA / SANTA ROSA	134430,5	411346,1	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	76,7
HA575	FAZENDA ESTREITO	135649,0	411649,7	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	
HB467	PAQUETA / FAZENDA SAO BENTO	135100,6	411817,1	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	419,25
HB468	SITIO LAGOA FORMOSA	135133,2	411817,6	Poço tubular	Particular	24		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Agropecuaria, Agropecuaria,	431,6
HB469	MULUNDU / BONITO (FAZENDA MULUNDU)	135250,1	411737,0	Poço tubular	Público	90		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	297,05
HB470	RIACHO DO BONITO	135208,4	411703,0	Poço tubular	Público	150		Não Instalado			,	273
HB471	PE DA LADEIRA	134137,7	412337,0	Poço tubular	Público	70		Paralisado	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	54,6
HB472	BARAUNAS (FAZENDA CATINGUEIRO)	134223,3	411906,7	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	85,8
HB473	VARZEA	134852,0	411845,9	Poço tubular	Público	68		Paralisado	Bomba injetora	Trifásica	,	
HB474	POVOADO DE VARZEA	134906,0	411840,7	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	438,75
HB475	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA ELIM	134800,2	411925,1	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	330,85

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Ituaçu
Estado - BAHIA**

HB476	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA ELIM	134811,0	411929,7	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria, Agropecuaria,	120,25
HB477	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA TAMANDUA DE CIMA	134823,9	411907,0	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	317,85
HB478	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA TAMANDUA	134835,2	411854,1	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	300,95
HB479	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA TAMANDUA	134834,4	411849,8	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	337,35
HB480	POVOADO TAMANDUA / FAZENDA TAMANDUA DE BAIXO	134848,0	411837,5	Poço tubular	Particular	36		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	442,65
HB481	FAZENDA VARZEA	134914,2	411824,3	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	377,65
HB482	FAZENDA VARZEA	134917,0	411823,2	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	53,95
HB483	POVOADO VARZEA	134926,2	411836,4	Poço tubular	Particular	52		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria, Agropecuaria,	796,9
HB484	MANGABEIRA / FAZENDA RENASCER	135039,0	411837,4	Poço tubular	Particular	42		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria,	525,85
HB485	MANGABEIRA / FABRICA DE SAL	135056,5	411844,6	Poço tubular	Particular	22		Não Instalado			,	308,1
HB486	MANGABEIRA / FAZENDA SAO BENTO	135055,6	411814,4	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuaria, Agropecuaria,	191,1
HB487	BAIXA GRANDE	134955,6	412041,7	Poço tubular	Particular	80		Abandonado			,	
HB488	FAZENDA INGAZEIRA	134345,3	412008,9	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	26
HB489	POVOADO ACUDE / FAZENDA MATO GRSSO	134724,2	412445,3	Poço tubular	Particular	80		Paralisado	Bomba submersa		Agropecuaria,	
HB490	FAZENDA BELA VISTA	134809,3	412253,8	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa		Agropecuaria,	27,95

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Ituaçu
Estado - BAHIA**

HB491	FABRICA DE PROCESSAMENTO DE ALHO	135129,8	411813,1	Poço tubular	Particular	36		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Indústria/Comércio,	463,45
HB492	FAZENDA BAIXA FUNDA	135702,9	411943,0	Poço tubular	Público	78		Paralisado	Bomba submersa		Doméstico Primário, Agropecuária, Agropecuária,	
HB493	FAZENDA RANCHO DA VEREDA	135319,7	411918,4	Poço tubular	Particular	82		Paralisado	Bomba submersa		Agropecuária, Agropecuária,	
HB494	POCO DA GIA	135450,0	411818,3	Poço tubular	Particular	38		Não Instalado			,	73,45
HB495	FAZENDA SUSSUARANA	135325,0	411416,6	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	245,7
HB496	ITAGUARANA S.A. (FABRICA DE CIMENTO NASSAU)	135350,4	411659,5	Poço tubular	Particular	34		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Indústria/Comércio,	384,15

ANEXO 2

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA

