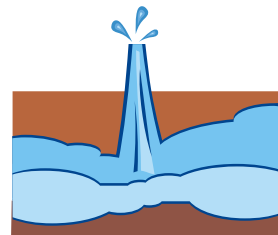


**PROJETO CADASTRO
DE FONTES DE
ABASTECIMENTO POR
ÁGUA SUBTERRÂNEA**

BAHIA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
ABARÉ**

Outubro/2005



**Secretaria de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral**

**Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de
Minas e Energia**



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 ABARÉ

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

Jeffé 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

Cíntia 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 Abaré Estado da Bahia / Organizado [por] Ângelo 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. 12p + 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	1
2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA	1
3. METODOLOGIA	2
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	2
4.1. Localização.....	2
4.2. Aspectos Socioeconômicos	3
4.3. Aspectos Fisiográficos	4
4.4. Geologia	4
4.5. Recursos Hídricos	5
4.5.1. Águas Superficiais	5
4.5.2. Águas Subterrâneas	6
5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS.....	7
5.2.3. Aspectos Qualitativos	10
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
ANEXO 1.....	13
ANEXO 2.....	23

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 Abaré está localizado na região de planejamento do Nordeste do Estado da Bahia, limitando-se a leste e sul com o Município de Chorrochó, a norte com o estado de Pernambuco e a oeste com Curaçá. A área municipal de 1.479 km² está inserida nas cartas cartográficas de Chorrochó (SC.24-V-B-VI) e Macururé (SC.24-V-D-III), editadas pelo DSG, respectivamente, em 1968 e 1977, escala 1:100.000. Os limites do município podem ser observados no Mapa Sistema de Transportes do Estado da Bahia, escala 1:1.500.000 (DERBA, julho/2000). A sede municipal tem uma altitude de 324 metros e coordenadas geográficas 08°43'00" de latitude sul e 39°07'00" de longitude oeste.

O acesso, a partir de Salvador, é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-324, BR-116, BR-407 e BA-210 num percurso total de 530 km (Figura 2).

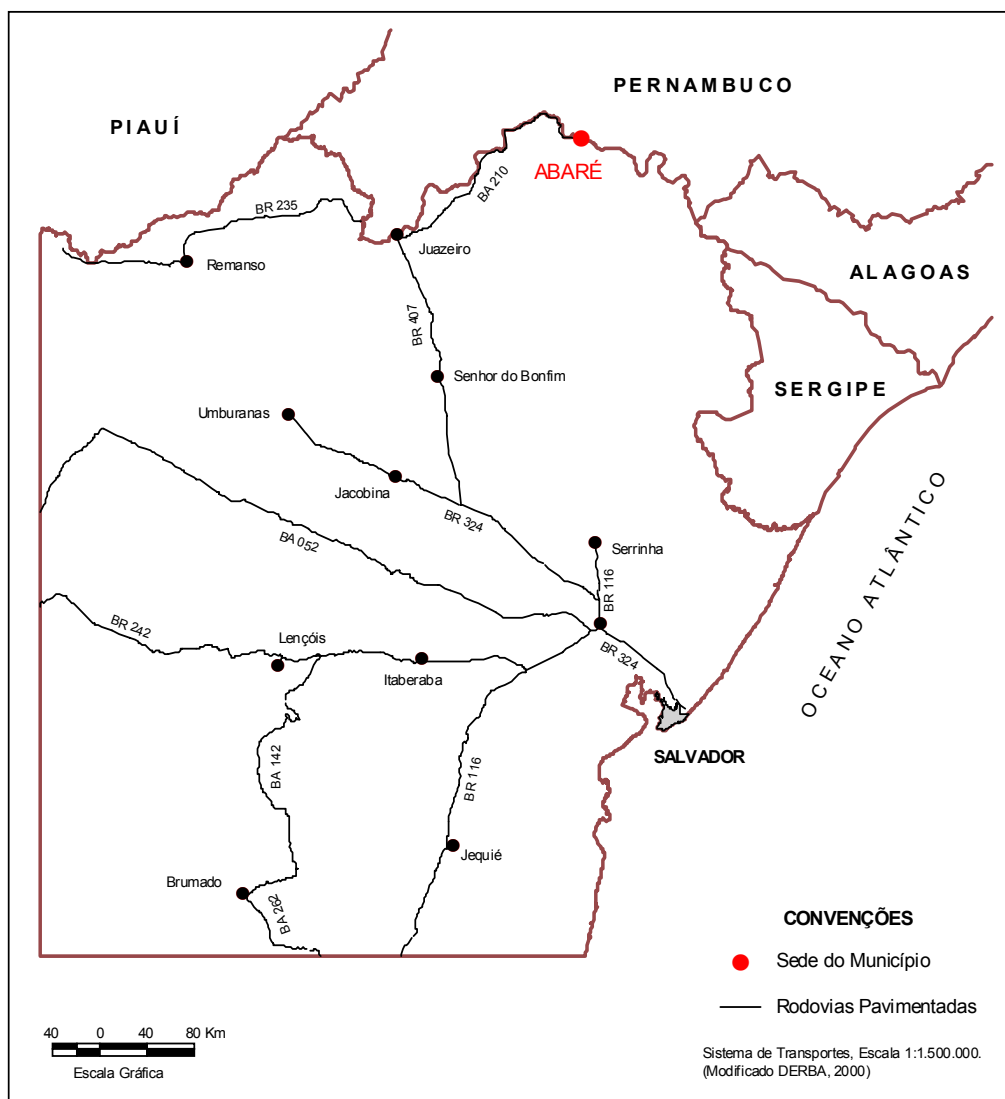


Figura 2 – Mapa de localização do município.

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 de 2000.

O município foi criado pela Lei Estadual nº 1.730 de 19.07.1962.

A população total é de 13.648 habitantes, sendo 5.528 residentes na zona urbana e 8.120 na zona rural, com uma densidade demográfica de 8,02 hab/km².

Apresenta infra-estrutura de serviços satisfatória, contando com uma agência do Bradesco, uma casa lotérica que funciona como posto bancário da Caixa Econômica Federal, duas agências postais, empresas de transporte rodoviário interurbano e urbano, e terminais telefônicos com acesso DDD, DDI e celular. Campo de pouso, de cascalho, com extensão de 1,000 x 25m com visão diurna.

O abastecimento de água no município é feito pela Embasa e prefeitura, que tem água de rio como fonte de captação. O sistema de abastecimento atende a 1.499 domicílios com rede geral, 350 com poços ou nascentes e 1.079 de outras formas. Cerca de 600 domicílios apresentam banheiros e sanitários ligados à rede geral, enquanto 1.436 possuem banheiros e sanitários com esgotamento através de fossas sanitárias. Em 1.492 residências não existem instalações sanitárias. O lixo urbano coletado é transportado em caminhão e depositado em lixões a céu aberto.

As receitas municipais provêm basicamente da agricultura, pecuária, indústria e mineração. Na produção agrícola é o 3º produtor baiano de cebola e possui uma produção expressiva de

tomates. Na pecuária destacam-se os rebanhos de caprinos, ovinos e bovinos. Conforme registros na JUCEB, possui, no estado da Bahia, o 144º, lugar em número de indústrias (1 estabelecimento) e o 195º, lugar em comércio (172 estabelecimentos). Seu parque hoteleiro registra 25 leitos. A energia elétrica é distribuída pela COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia, com 1.912 consumidores, sendo o consumo no município de 7.027 mwh assim distribuídos: 1.584 residenciais, 2 industriais, 174 comerciais, 57 serviços e poderes públicos e 95 rurais.

O sistema educacional dispõe de 77 estabelecimentos de ensino, sendo 8 de educação infantil, com 357 matrículas; 65 de educação fundamental com 5.523 matrículas e 4 de educação média, com 878 alunos matriculados.

Na área da saúde, a população dispõe de um hospital com 30 leitos e 4 unidades ambulatoriais.

4.3. Aspectos Fisiográficos

Possuindo clima árido a semi-árido e sofrendo com longos períodos de estiagem, o município está incluído na área do Polígono das Secas.

Seus solos foram classificados como planossolos solódicos eutróficos ou solonetz solodizados, luvisolos bruno não-cálcicos, luvisolos eutróficos e, ainda, neossolos litólicos eutróficos.

A vegetação, pouco variável, exibe tipos como caatinga arbórea aberta, sem palmeiras e parque, igualmente sem palmeiras.

O relevo está representado por pediplano sertanejo, várzeas e terraços aluviais do rio São Francisco e dos riachos Santo Antônio e da Vargem.

4.4. Geologia

A quase totalidade da área do município está representada por litótipos pertencentes à Província Borborema (Terreno Pernambuco-Alagoas e Faixa de Dobramentos Sergipana), excetuando-se uma pequena porção localizada na sua extremidade ocidental, pertencente à Província São Francisco.

Os litótipos pertencentes ao terreno Pernambuco-Alagoas são representados por; ortognaisse tonalítico a granítico com restos de rochas metavulcanossedimentares do Complexo Riacho Seco; Biotita ortognaisse tonalítico/granodiorítico leucocrático, em geral migmatizado, migmatito com mesossoma quartzodiorítico/tonalítico e restos de rochas supracrustais, pertencentes ao Complexo Belém do São Francisco; e, cianita-granada metagrauvaca turbidítica, biotita e/ou muscovita xisto/gnaisse, leucognaisse, metagrauvaca, migmatito e níveis de quartzito, anfíbolito e mármore, e biotita e/ou muscovita xisto/gnaisse, às vezes migmatítico, com níveis de metaltramafito (frequentes), rocha calcissilicática e mármore do Complexo Cabrobró. Destaca-se ainda a Suíte Chorochó, na porção ocidental da área, constituída por granitóides sintectônicos do tipo biotita e/ou hornblenda ortognaisse quartzomonzodiorítico a granítico, porfiroclástico, localmente milonítico, metaluminoso, a Suíte Diorítica do tipo biotita-hornblenda ortognaisse diorítico e quartzodiorítico, que ocorre na porção centro-sul, e os granitóides indiscriminados do tipo ortognaises diversos que ocorrem em faixas estreitas e alongadas nas porções nordeste, sul e central.

Granada-biotita xisto, metagrauvaca e metarritmito com lentes de quartzito milonítico e de raros metaconglomerado e metavulcanito ácido-intermediário, do Grupo Macururé, e filito, sericitaxisto, quartzito, muscovita quartzito, metaconglomerado e metavulcanito ácido-intermediário do Complexo Marancó (além da pouca expressiva ocorrência de mármore), são os representantes da Faixa de Dobramentos Sergipana.

O Complexo Sobradinho-Remanso, constituído por ortognaisse migmatítico tonalítico-trondhjémítico-granodiorítico, com enclaves máficos e restos de rochas supracrustais, é o representante da Província São Francisco.

Depósitos aluvionares recentes, constituídos por areia com intercalações de argila e cascalho e restos de matéria orgânica ocorrem margeando o rio São Francisco, na extremidade norte do município, e o riacho da Vargem que corta o município no sentido nordeste-sudeste.

A figura 3 apresentada abaixo mostra o mapa geológico do município.

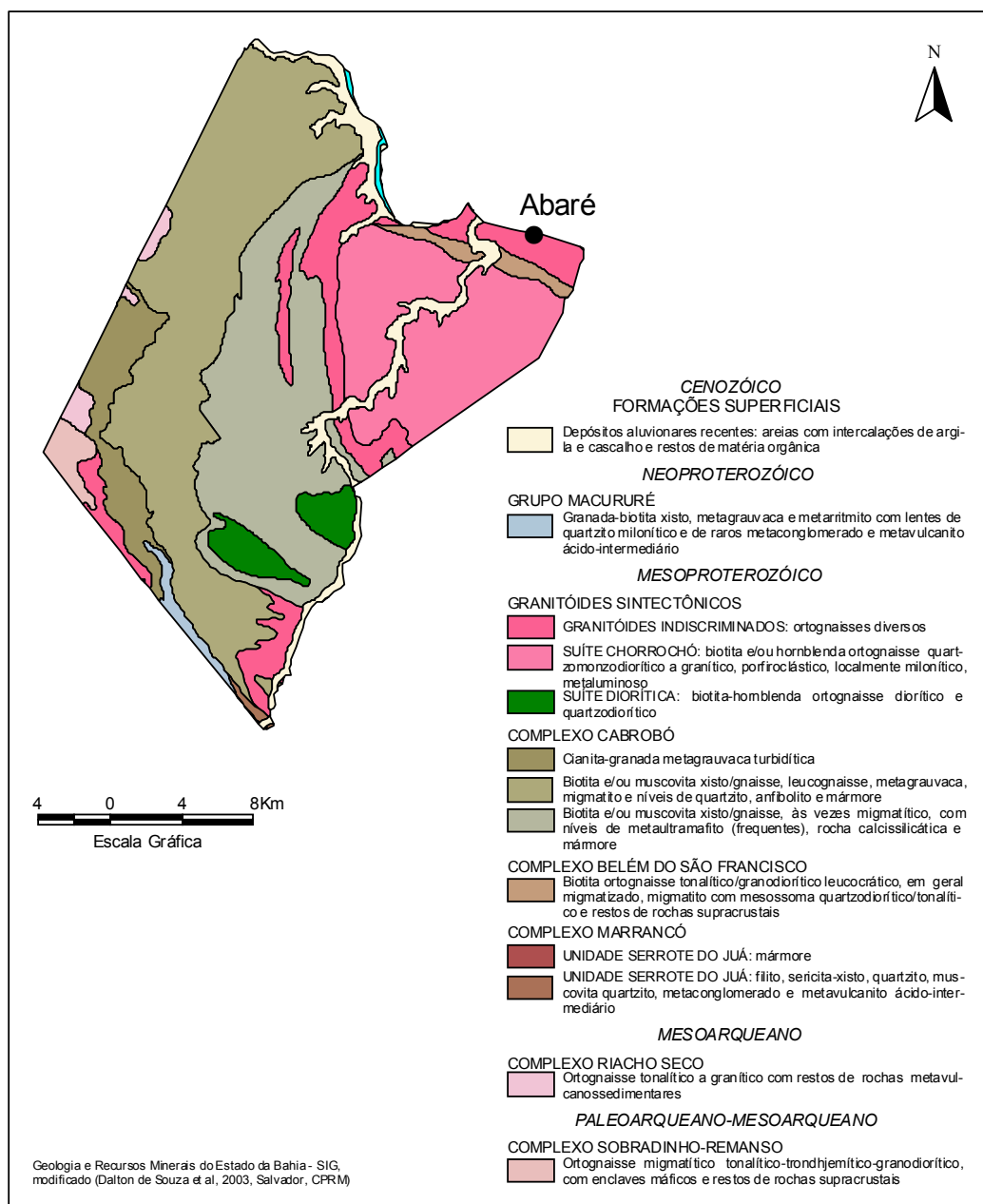


Figura 3 – Esboço geológico.

4.5. Recursos Hídricos

4.5.1. Águas Superficiais

O município de Abaré está inserido totalmente na bacia hidrográfica do rio São Francisco. Tem como principais drenagens o riacho da Vargem e o próprio rio São Francisco (CEI, 1994b).

O riacho da Vargem é uma drenagem intermitente que deságua no rio São Francisco, em sua margem direita, um pouco acima da sede municipal de Abaré. Constitui o limite municipal sudeste com Chorrochó, cortando a área municipal de sul para norte.

O rio São Francisco é uma drenagem perene que flui na direção sudeste e constitui-se no limite norte do município com o estado de Pernambuco. Parte da população da cidade de Abaré é abastecida pelas águas do rio São Francisco.

4.5.2. Águas Subterrâneas

No município de Abaré pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos: *formações superficiais cenozóicas*, *metassedimentos/metavulcanitos* e *cristalino* (Figuras 4 e 5), os dois últimos ocupando a quase totalidade do território municipal.

As *formações superficiais cenozóicas* são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem 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 Quaternário (depósitos aluvionares recentes). 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 *metassedimentos/metavulcanitos* e *Cristalino* tem 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.

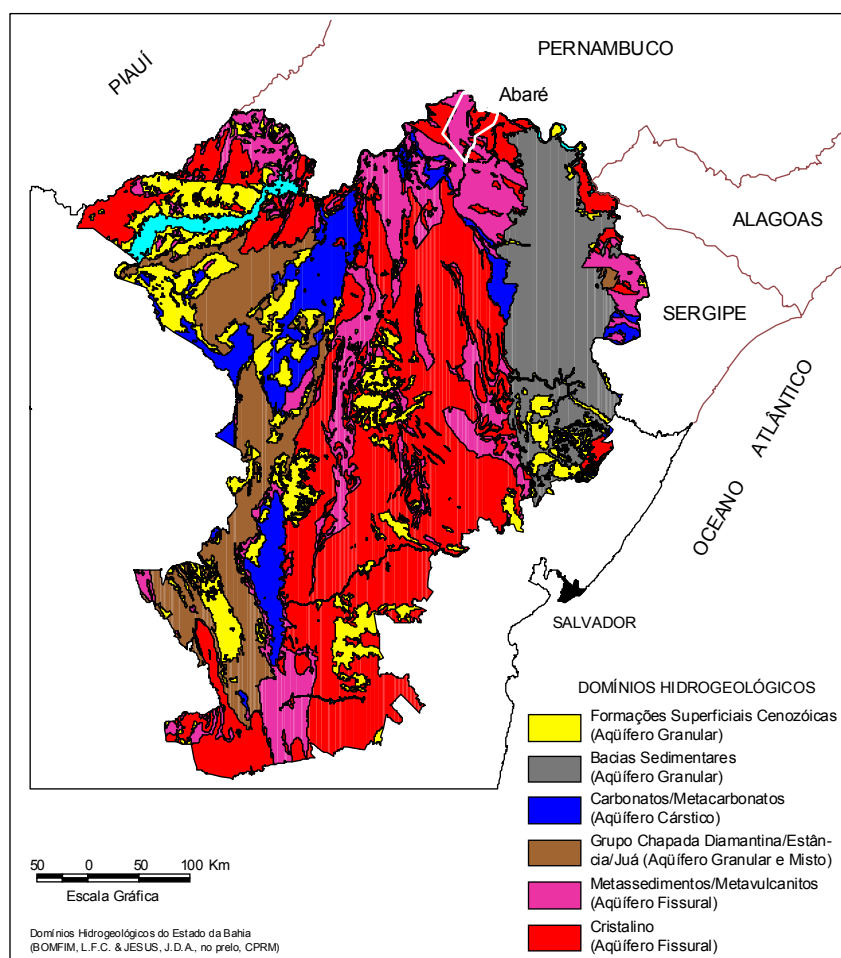


Figura 4 – Domínio hidrogeológico.

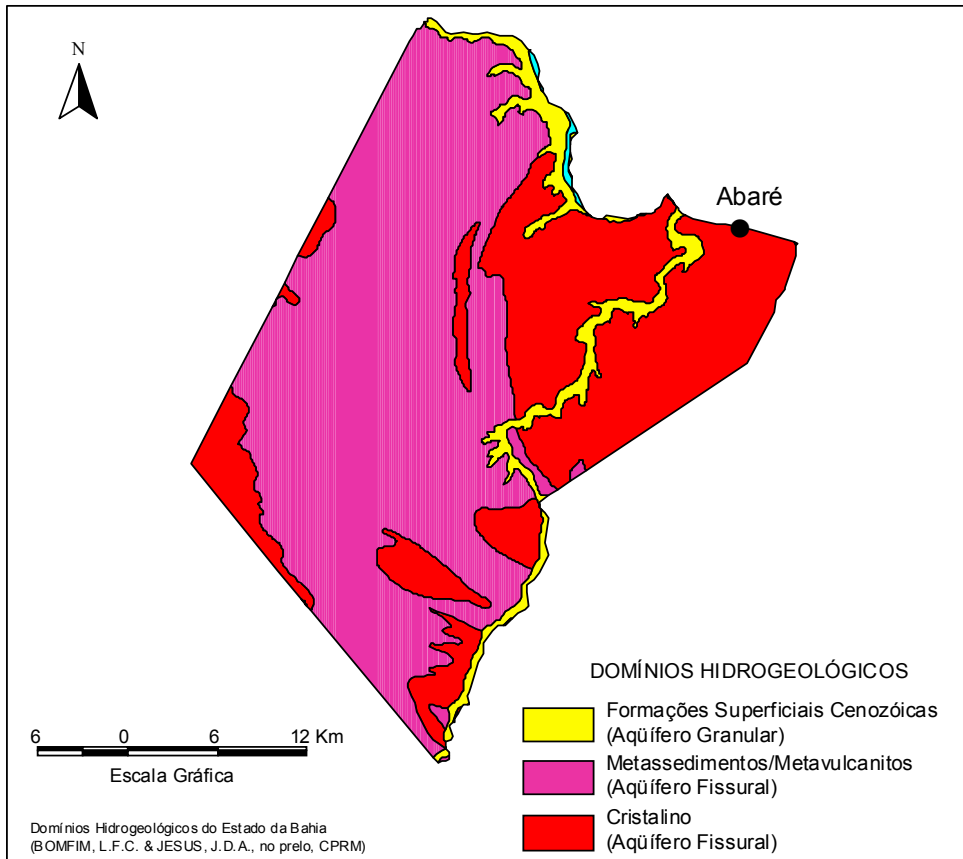


Figura 5 – Domínio hidrogeológico do município.

5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município registrou a presença de 181 pontos d'água, sendo 1 fonte natural e 180 poços tubulares, conforme mostra a figura 6.

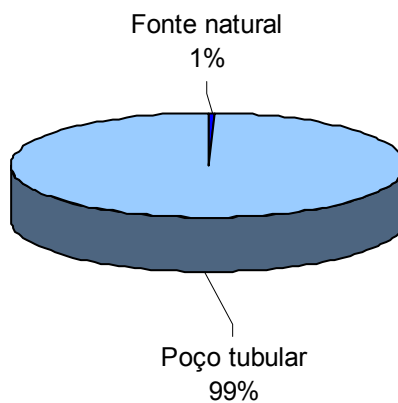


Figura 6 – Tipos de pontos d'água cadastrados no município

O diagnóstico abaixo refere-se apenas a 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 7, 178 poços encontram-se em terreno particular e 2 em terreno público.

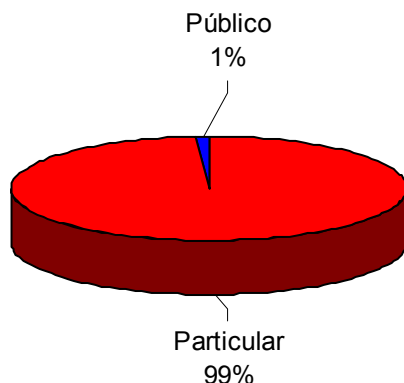


Figura 7 – Natureza da propriedade do terreno.

Quanto ao tipo de abastecimento 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 8 mostra que 4 poços destinam-se atendimento comunitário, 2 poços destinam-se ao atendimento particular e em 174 poços a finalidade do abastecimento não foi definida.

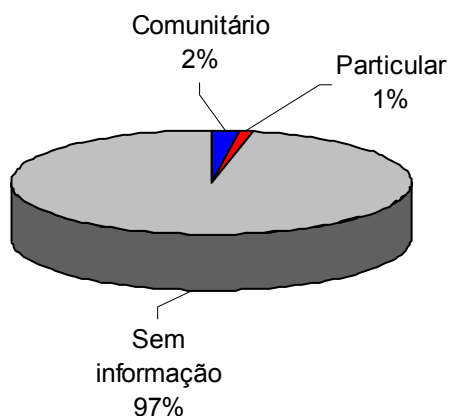


Figura 8 – Finalidade do abastecimento dos poços.

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 9.

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

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido
Comunitário	-	2	2	-	-
Particular	-	1	1	-	-
Indefinido	-	-	-	-	-
Total	13	41	109	16	1

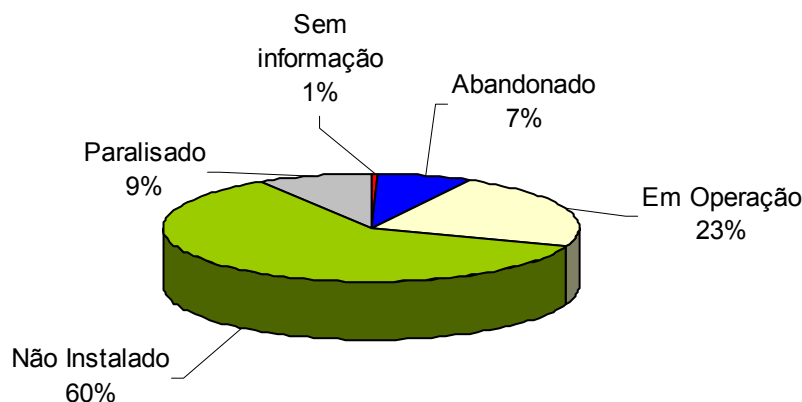


Figura 9 – Situação dos poços cadastrados em percentagem

Em relação ao uso da água, 5% dos poços cadastrados são destinados ao uso doméstico primário (água de consumo humano para beber); 43% são utilizados para uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); e em 53% para dessedentação animal, conforme mostra a figura 10.

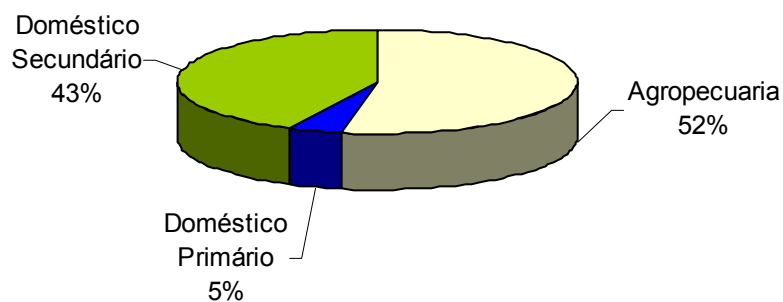


Figura 10 – Uso da água

A figura 11 mostra a relação entre os poços tubulares em operação e os desativados (paralisados e não instalados). Dos 125 poços desativados, 1 é público e 124 são particulares, podendo todos vir a operar, somando suas descargas aos 41 poços em operação.

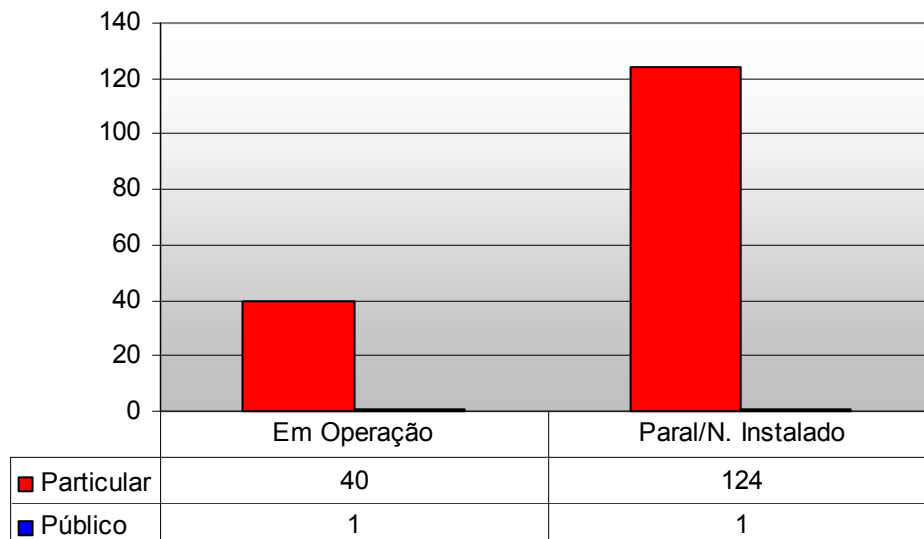


Figura 11 – Relação entre poços em uso e desativados

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a figura 12 mostra que 3 utilizam energia elétrica, sendo os 3 particulares, enquanto que 43 poços, sendo 42 poços particulares, 1 público, utilizam outras formas de energia.

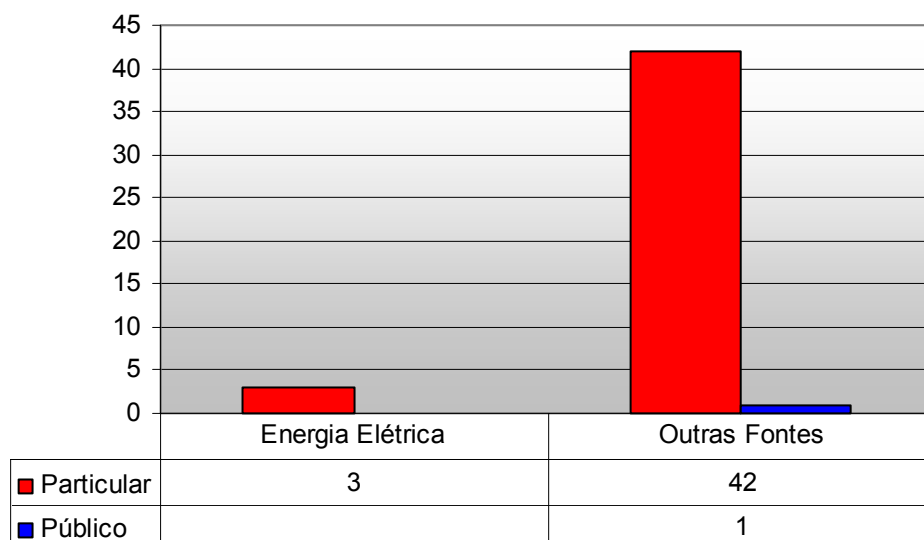


Figura 12 – Tipo de energia utilizada no bombeamento d'água

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 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 danifica as redes de distribuição.

Para efeito de classificação das águas dos pontos cadastrados no município, foram considerados os seguintes intervalos de STD (Sólidos Totais Dissolvidos):

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 150 poços tubulares. Os resultados das análises mostraram valores oscilando de 262,60 e 12.902,50 mg/L., com valor médio de 3.456,48 mg/L. Observando o quadro 2 e a figura 13, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, verifica-se a predominância de água salina em 71% 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	-	5	-	-	5
Salobra	7	31	1	-	39
Salina	34	71	-	1	106
Total	41	107	1	1	149

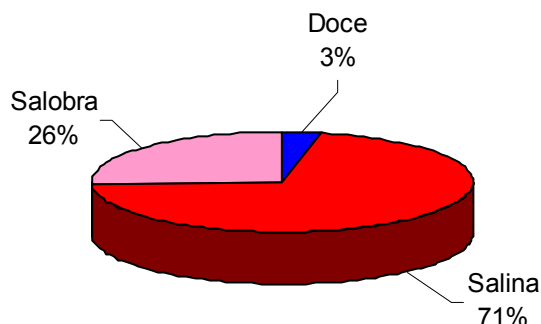


Figura 13 – Qualidade das águas subterrâneas do município.

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 (50%)	1 (50%)	-	-	2 (1%)
Particular	13 (7%)	40 (22%)	108 (61%)	16 (9%)	1 (1%)	178 (99%)
Indefinido	-	-	-	-	-	0 (0%)
Total	13 (7%)	41 (23%)	109 (61%)	16 (9%)	1 (1%)	180 (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.

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 Abaré
Estado – BA**

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)
GI000	TRES LAGOAS	084911,9	392246,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado				761,8
GI930	FAZENDA FAVELA	084813,5	390533,4	Poço tubular	Particular	18		Paralisado	Catavento			
GI931	FAZENDA FAVELA	084816,9	390531,7	Poço tubular	Particular	13		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1514,5
GI932	FAZENDA FAVELA	084818,9	390530,3	Poço tubular	Particular	81		Não Instalado				598,65
GI933	FAVELA	084905,0	390533,8	Poço tubular	Particular	37		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	812,5
GI934	FAVELA	084904,9	390523,3	Poço tubular	Particular	27		Não Instalado				5096
GI935	LAGOA DE JOSÉ ALVES	090810,7	392027,8	Poço tubular	Particular	70		Paralisado	Bomba submersa			
GI936	SÍTIOS NOVOS	090804,3	392146,6	Poço tubular	Particular	48		Não Instalado				2691
GI937	SÍTIOS NOVOS	090805,2	392143,9	Poço tubular	Particular			Não Instalado				462,15
GI941	FAZENDA LAGOA DO SANTO	090645,8	392022,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado				851,5
GI942	FAZENDA LAGOA DO SANTO	090646,5	392019,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado				1058,2
GI943	FAZENDA LAGOA DO SANTO	090656,9	392004,4	Poço tubular	Particular			Abandonado				
GI944	FAZENDA LAGOA DO SANTO	090658,8	392007,9	Poço tubular	Particular			Não Instalado				1410,5
GI945	POCO DO CACHORRO	090628,8	392312,3	Poço tubular	Particular	70		Abandonado				
GI946	FAZENDA BARRA DA AREIA	090628,8	391936,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado				895,7
GI947	FAZENDA BARRA DA AREIA	090548,3	392108,0	Poço tubular	Particular	34		Abandonado				
GI948	FAZENDA ROCADÁ	090313,4	391918,0	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba manual		Agropecuaria,	7793,5

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

GI949	ALTO VERMELHO (DESCIDA)	090144,3	391735,8	Poço tubular	Particular	39		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1514,5
GI950	FAZENDA DESCIDA	090058,0	391649,2	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	7280
GI951	LAGOA FUNDA (DESCIDA)	090026,4	391649,5	Poço tubular	Particular	36		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	4478,5
GI952	PAU DE COLHER	085806,6	392158,0	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3230,5
GI953	SALAO	085955,4	392513,5	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			Agropecuaria,	1521
GI954	EXU	085844,3	392336,2	Poço tubular	Particular	30		Em Operação	Bomba manual		Doméstico Secundário,	2509
GI955	LAGOA DO MATO	085717,2	392107,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3282,5
GI956	LAGOA DO MATO	085714,1	392101,9	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
GI957	LAGOA DO MATO	085716,2	392055,2	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
GI958	LAGOA DO MATO	085718,7	392049,5	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
GI959	FAZENDA BOA VISTA	085726,4	392121,8	Poço tubular	Particular	57		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	843,7
GI960	FAZENDA RIACHO FECHADO	085741,9	391837,4	Poço tubular	Particular			Não Instalado			Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	568,1
GI961	FAZENDA BRANDÕES	085809,9	391940,2	Poço tubular	Particular	58		Não Instalado			,	972,4
GI962	FAZENDA BRANDÕES	085807,1	391932,1	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado			,	1121,3
GI963	FAZENDA BRANDÕES	085755,0	391921,7	Poço tubular	Particular	30		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	912,6
GI964	FAZENDA BRANDÕES	085902,3	391842,1	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1917,5
GI965	FAZENDA MARIA PRETA (ICOZEIRA)	085643,1	391947,5	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1982,5
GI966	FAZENDA MARIA PRETA (ICOZEIRA)	085646,4	391941,5	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			,	3380
GI967	FAZENDA SÃO LOURENÇO	085512,8	392032,9	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	664,3
GI968	SÃO LOURENÇO	085502,5	392008,0	Poço tubular	Particular	27		Não Instalado			,	2996,5
GI969	SÃO	085504,7	391954,2	Poço	Particular	62		Não			,	3107

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

	LOURENÇO			tubular				Instalado				
GI970	SÃO LOURENÇO	085502,2	391957,0	Poço tubular	Particular	42		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2827,5
GI971	SÃO LOURENÇO	085524,6	391957,1	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2580,5
GI972	VARJOTA DE CIMA	085554,5	392216,4	Poço tubular	Particular	27		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2080
GI973	VARJOTA DE CIMA	085553,3	392220,0	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			Agropecuaria,	703,3
GI974	FAZENDA VARJOTA DE BAIXO	085533,5	392130,3	Poço tubular	Particular	54		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	5505,5
GI975	VARJOTA	085524,7	392154,2	Poço tubular	Particular	65		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3490,5
GI976	VARJOTA	085604,2	392244,1	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1404
GI977	VARJOTA DE CIMA	085614,1	392324,7	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	7208,5
GI978	FAZENDA BOQUEIRÃO DE BAIXO	085631,2	392406,7	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	2073,5
GI979	BOQUEIRÃO DE CIMA	085657,2	392449,5	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	744,9
GI980	FAZENDA SANTA CLARA (BOQUEIRÃO)	085709,5	392511,2	Poço tubular	Particular	60		Paralisado	Bomba submersa		Doméstico Secundário,	
GI981	BOQUEIRÃO	085634,5	392410,9	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado			,	2379
GI982	FAZENDA CANOA	085723,5	392605,7	Poço tubular	Particular	100		Não Instalado			,	2632,5
GI983	FAZENDA PANTELARIA	085551,7	392804,5	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	6636,5
GI984	RIACHO DO MEIO	085543,6	392700,3	Poço tubular	Particular	106		Não Instalado			,	10010
GI985	RIACHO DO MEIO	085552,0	392657,4	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado			Doméstico Secundário,	9509,5
GI986	RIACHO DO MEIO	085537,7	392711,0	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado			,	2944,5
GI987	MUNZE	085757,8	392715,7	Fonte natural	Particular			Em Operação			Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	246,35
GI988	FAZENDA BOQUEIRÃO	085713,8	392518,2	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			Agropecuaria,	2106
GI989	ICOZEIRA	085633,9	391937,1	Poço tubular	Particular	20	0,5	Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3659,5
GI990	FAZENDA SANTO	085045,4	392631,1	Poço tubular	Particular	70		Abandonado			,	

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

	ANTÔNIO (CAMENGO)											
GI991	ANGICO	085222,4	392749,3	Poço tubular	Particular	26		Não Instalado			Doméstico Secundário,	11629
GI992	ANGICO	085225,5	392757,8	Poço tubular	Particular	37		Não Instalado			,	9366,5
GI993	ANGICO	085225,4	392802,1	Poço tubular	Particular	72		Não Instalado			,	9873,5
GI994	CAMENGO	085101,1	392612,6	Poço tubular	Particular			Abandonado			,	
GI995	FAZENDA CAMENGO	085050,0	392600,4	Poço tubular	Particular	22		Não Instalado			,	1813,5
GI996	TRÊS LAGOAS	084917,3	392244,9	Poço tubular	Particular	18		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1709,5
GI997	TRÊS LAGOAS	084914,9	392246,5	Poço tubular	Particular	30		Abandonado			,	
GI998	TRÊS LAGOAS	084916,4	392243,6	Poço tubular	Particular	27		Não Instalado			Doméstico Secundário,	1755
GI999	TRÊS LAGOAS	084911,2	392244,6	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado			,	781,3
GJ619	INVEJA	085325,7	393016,3	Poço tubular	Particular	72		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	5050,5
GJ620	INVEJA	085303,3	392940,6	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	9301,5
GJ621	FAZENDA SÃO PEDRO	085236,1	392945,6	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	2177,5
GJ632	SOBRADINHO	083744,1	392338,2	Poço tubular	Particular	90		Paralisado	Bomba manual		,	
GJ642	TRÊS LAGOAS	084910,5	392249,6	Poço tubular	Particular			Abandonado			,	
GJ643	TRÊS LAGOAS	084914,5	392250,7	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	2411,5
GJ644	TRÊS LAGOAS	084913,9	392249,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	879,45
GJ645	TRÊS LAGOAS	084914,7	392252,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	2782
GJ646	TRÊS LAGOAS	084948,2	392255,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	1067,3
GJ647	FAZENDA BARREIRO	084904,2	392227,7	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
GJ648	BARREIRO	084914,1	392241,6	Poço tubular	Particular	81		Paralisado	Catavento		,	1053
GJ649	JUÁ	084905,7	392255,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1068
GJ650	PEDRA DA LETRA	084849,2	392345,3	Poço tubular	Particular	27		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	6253

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

GJ651	PEDRAS DA LETRA	084846,4	392334,3	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado			Doméstico Secundário,	1144,7
GJ652	CACIMBA GRANDE (CAMENGO)	084816,1	392055,7	Poço tubular	Particular	69		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário,	2314
GJ653	FAZENDA PEREIRO	085318,6	392055,5	Poço tubular	Particular	71		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1774,5
GJ654	FAZENDA BELMONTE (PEREIRO)	085320,9	392043,0	Poço tubular	Particular			Abandonado			,	
GJ655	PEREIRO	085324,2	392234,3	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário,	1272,1
GJ656	ICOZEIRO	085625,2	391926,7	Poço tubular	Particular			Abandonado			,	
GJ657	ICOZEIRO	085624,9	391922,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	1540,5
GJ658	BELO RISO	085511,6	391830,6	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba submersa		Agropecuaria,	5661,5
GJ659	RIACHO DA VÁRZEA	085543,9	391654,4	Poço tubular	Particular	33		Não Instalado			Agropecuaria,	6168,5
GJ660	ANGICO	085550,7	391856,2	Poço tubular	Particular	51		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	2385,5
GJ661	ANGICO	085548,3	391856,1	Poço tubular	Público			Não Instalado			,	310,05
GJ662	FORTALEZA	085438,3	391834,1	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2431
GJ663	FAZENDA JOÃO GROSSO (FORTALEZA)	085354,0	391902,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário,	2398,5
GJ664	FORTALEZA	085438,7	391853,6	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			Doméstico Secundário,	1404
GJ665	ANGICO	085552,7	391903,7	Poço tubular	Particular	81		Paralisado	Bomba injetora		,	
GJ666	FAZENDA IPIRANGA	085309,2	392004,7	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1239,6
GJ667	CIPOEIRO	085212,6	391657,2	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1188,2
GJ668	ACARU	085057,3	391433,5	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado			,	12903
GJ669	ACARU	085111,3	391508,7	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	847,6
GJ670	ACARU	085108,1	391457,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	949,65
GJ671	COELHO	085026,3	391330,8	Poço tubular	Particular	72		Não Instalado			,	1592,5

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA

GJ672	FAZENDA COELHO	085124,0	391239,9	Poço tubular	Particular	28		Não Instalado			Agropecuaria,	4147
GJ673	COELHO	085117,1	391240,1	Poço tubular	Particular	25		Não Instalado			Agropecuaria,	8437
GJ674	FAZENDA RIACHO PEDRA VERMELHA	085150,6	391314,3	Poço tubular	Particular	81		Não Instalado			,	2275
GJ675	BARRA DO SACO	085151,3	391314,9	Poço tubular	Particular	23		Não Instalado			,	2704
GJ676	CASTANHINHO	085413,3	391505,6	Poço tubular	Particular	60					Agropecuaria,	2840,5
GJ677	FAZENDA REQUEIJÃO	085409,4	391348,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	3685,5
GJ678	REQUEIJÃO	085402,8	391352,6	Poço tubular	Particular	25		Não Instalado			,	2145
GJ679	FAZENDA REQUEIJÃO	085437,4	391413,7	Poço tubular	Particular	100		Não Instalado			Doméstico Secundário,	1917,5
GJ680	PAU DA CANOA	084946,2	391201,0	Poço tubular	Particular	60		Abandonado			,	
GJ681	PAU DA CANOA	084939,5	391144,5	Poço tubular	Particular	26		Não Instalado			,	6799
GJ682	PAU DA CANOA	084908,5	391053,0	Poço tubular	Particular	27		Não Instalado			Doméstico Secundário, Agropecuaria,	5557,5
GJ683	FAZENDA VOLTA	085117,8	390920,8	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			Agropecuaria,	4725,5
GJ684	RIACHO ANGICOS	084946,1	391003,2	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1917,5
GJ687	LAGOA DA PEDRA	084929,4	390811,2	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	4004
GJ688	COROCON	085021,6	390640,5	Poço tubular	Particular	28		Não Instalado			,	5577
GJ689	CORONON	085020,9	390647,2	Poço tubular	Particular	60		Abandonado			,	
GJ690	CORONON	085019,7	390650,2	Poço tubular	Particular	35		Não Instalado			Doméstico Secundário,	5720
GJ691	LAGOA DA PEDRA	084805,6	390850,0	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1147,3
GJ692	FAZENDA UNIAO	084841,7	390655,4	Poço tubular	Particular	92		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2346,5
GJ693	FAZENDA CORONON	084915,8	390609,4	Poço tubular	Particular	18		Paralisado	Catavento		,	
GJ694	FAZENDA CORONON	084931,7	390607,4	Poço tubular	Particular	18		Não Instalado			Doméstico Secundário,	11570
GJ695	FAZENDA PROJETO	084955,2	390536,3	Poço tubular	Particular	22		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário,	5635,5

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

	(CORONON)											
GJ696	URTIGA	084715,7	391022,2	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado				1651
GJ697	URTIGA	084736,0	391033,8	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba manual		Agropecuaria,	5999,5
GJ698	FAZENDA NOVA	084750,4	391239,2	Poço tubular	Particular	47		Não Instalado				6864
GJ699	FAZENDA NOVA	084813,6	391208,9	Poço tubular	Particular	28		Não Instalado			Agropecuaria,	717,6
GJ700	FAZENDA NOVA	084803,6	391157,8	Poço tubular	Particular	35		Não Instalado				555,75
GJ701	FAZENDA NOVA	084826,8	391132,7	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado				3178,5
GJ702	FAZENDA PIRANHA	084649,7	391252,4	Poço tubular	Particular	79		Não Instalado			Doméstico Secundário,	3068
GJ703	PIRANHA	084652,3	391258,5	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado				2866,5
GJ704	ESPINHEIRO	084649,3	391407,9	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado				1865,5
GJ705	FAZENDA JULIÃO	084708,9	391654,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado				2671,5
GJ706	FAZENDA JULIÃO	084713,0	391701,9	Poço tubular	Particular	39		Não Instalado				457,6
GJ707	FAZENDA JULIÃO	084720,9	391832,5	Poço tubular	Particular	31		Não Instalado				1118,7
GJ708	JATOBÁ	084704,9	391805,9	Poço tubular	Particular	21		Não Instalado			Doméstico Secundário,	1488,5
GJ709	JULIÃO	084653,4	391726,0	Poço tubular	Particular	21		Não Instalado				
GJ710	FAZENDA JOÃO NETO	084802,9	391652,9	Poço tubular	Particular	30		Abandonado				
GJ711	FORTUNA	084206,8	392033,7	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado				6298,5
GJ712	FORTUNA	084209,5	392056,6	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba manual		Agropecuaria,	6532,5
GJ713	FAZENDA LAGES	084209,4	392202,4	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado			Agropecuaria,	5570,5
GJ714	FAZENDA PIRES	084637,8	392642,9	Poço tubular	Particular			Não Instalado			Doméstico Secundário,	2827,5
GJ715	SALTO DE PEDRA	084420,7	392655,5	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	8593
GJ716	AROEIRA	084331,4	392042,9	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1735,5
GJ717	ESCALAVRADO	084303,2	392036,9	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1034,2

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

GJ718	UMBUZEIRO DO REMO	084045,9	391709,1	Poço tubular	Particular	87		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	758,55
GJ719	UMBUZEIRO DO REMO	084044,9	391706,7	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	507
GJ720	PAU DE COLHER	084242,9	391542,6	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado			,	1742
GK201	GREGORIO	084250,1	392249,5	Poço tubular	Particular	80		Paralisado	Catavento		,	
GK202	ICÓ	084350,9	392336,4	Poço tubular	Particular	70		Paralisado	Catavento		Agropecuaria,	
GK203	ICÓ	084332,8	392304,3	Poço tubular	Particular	80		Paralisado	Bomba manual		,	
GK204	MARIA PRETA	083703,2	392202,6	Poço tubular	Particular	60		Abandonado			,	
GK205	CRAIBINHA	083718,8	392218,2	Poço tubular	Particular	62		Não Instalado			,	6812
GK206	PAUS PRETOS	083641,3	392136,4	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba manual		Doméstico Secundário,	7026,5
GK207	BOM PASSAR	083629,8	392117,1	Poço tubular	Particular	65,4		Não Instalado			,	4244,5
GK208	BOM PASSAR	083627,9	392035,8	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba manual		Agropecuaria,	3770
GK209	BARRA DO CAPIM	083640,5	392007,2	Poço tubular	Particular	66		Não Instalado			,	10231
GK210	BOA ESPERANÇA	084006,0	391930,3	Poço tubular	Particular	56		Não Instalado			,	4823
GK211	PAU DE COLHER	084251,8	391534,3	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado			,	1651
GK212	UMBUZEIRO DO REMO	084048,1	391733,4	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado			,	669,5
GK213	QUIXABA	084034,6	391958,0	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba manual		,	
GK214	FAZENDA GARAJAU	083948,2	391937,3	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	4680
GK215	PASSAGEM FUNDA	083844,3	391834,4	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado			,	262,6
GK216	PASSAGEM FUNDA	083821,6	391755,3	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	4985,5
GK217	FAZENDA PEREIRA	083945,5	391912,6	Poço tubular	Particular	81		Não Instalado			,	9067,5
GK218	QUIXABA	084053,5	392008,5	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	9217
GK219	MAMEDE	084002,1	391659,4	Poço tubular	Particular			Não Instalado			,	488,8
GK220	RIACHO PEQUENO	084701,3	391928,4	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	3646,5

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Abaré
Estado – BA**

GK221	FAZENDA ANGICO	084241,1	391827,8	Poço tubular	Particular	70		Não Instalado				
GK222	ANGICO	084301,6	391812,2	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba submersa		Agropecuaria,	525,85
GK223	ANGICO	084250,5	391754,5	Poço tubular	Particular	41		Em Operação	Bomba submersa		Agropecuaria,	1534
GK224	DUAS LAGOAS	083539,8	391816,3	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	4693
GK225	PASSAGEM DA AREIA	083558,7	391855,6	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	4706
GK226	PASSAGEM DE AREIA	083553,6	391927,0	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	4589
GK227	BELEZA	083624,3	391916,8	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado				1277,9
GK228	POÇO DE PEDRA	083619,5	391910,3	Poço tubular	Particular	50		Paralisado	Bomba injetora			
GK229	POÇO DE PEDRA	083616,0	391851,4	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado				9737
GK230	POÇO DE PEDRA	083559,2	391832,8	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado				8898,5
GK231	FAZENDA MANIÇOBA	084436,1	390807,9	Poço tubular	Particular	36		Em Operação	Bomba submersa		Agropecuaria,	6045
GL641	TRÊS LAGOAS	084911,5	392248,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado				2418

ANEXO 2

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA

