

**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
VALÊNCIA DOPIAUI**

Março/2004

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

PIAUI



 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

 **PRODEEM**
O Brasil se liga, o futuro acontece

Programa
LUZ
para todos

Secretaria de
MinaseMetalurgia

Secretaria de
Desenvolvimento Energético

Ministério de
Minase Energia

 **BRASIL**
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Dilma Vana Rousseff

Ministra de Estado

SECRETARIA EXECUTIVA

Mauricio Tiomno Tolmasquim

Secretário

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO
ENERGÉTICO

André Ramon Silva Martins

Secretário Interino

SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

Giles Carriconde Azevedo

Secretário

PROGRAMA LUZ PARA TODOS

João Nunes Ramis

Diretor

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO
ENERGÉTICO DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS
PRODEEM

Paulo Augusto Leonelli

Diretor

Aroldo Borba
Gerente Técnico

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

Álvaro 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 Timóteo

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 de Desenvolvimento Energético / Secretaria de Minas e Metalurgia
Programa Luz Para Todos
Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios - PRODEEM
Serviço Geológico do Brasil - CPRM
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

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

ESTADO DO PIAUÍ

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE VALENÇA DO PIAUÍ

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Robério Bôto de Aguiar
José Roberto de Carvalho Gomes

Fortaleza
Março/2004

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emílio C. Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

Jaime Quintas dos S. Colares - REFO
José Alberto Ribeiro - REFO
Oderson A. de Souza Filho - REFO
Francisco C. Lages C. Filho - RESTE
João Alfredo da C. L. Neto - SUREG-RE
José Carlos da Silva - SUREG-RE
Luis Fernando C. Bonfim - SUREG-SA

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

REFO

Ângelo Trévia Vieira
Felicíssimo Melo
Francisco Alves Pessoa
Jader Parente Filho
José Roberto de Carvalho Gomes
Liano Silva Veríssimo
Luiz da Silva Coelho
Robério Bôto de Aguiar

RESTE

Antônio Reinaldo Soares Filho
Carlos Antônio Luz
Cipriano Gomes Oliveira
Heinz Alfredo Trein
Ney Gonzaga de Souza

SUREG-RE

Ari Teixeira de Oliveira
Breno Augusto Beltrão
Cícero Alves Ferreira
Cristiano de Andrade Amaral
Dunaldson Eliezer G. A da Rocha
Franklin de Moraes
Frederico José Campelo de Souza
Jardo Caetano dos Santos
José Wilson de Castro Temóteo
João de Castro Mascarenhas
Jorge Luiz Fortunato de Miranda
Luiz Carlos de Souza Júnior
Manoel Júlio da Trindade G. Galvão
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Sérgio Monthezuma S. Guerra
Simeones Neri Pereira
Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho
Vanildo Almeida Mendes

SUREG-SA

Edvaldo Lima Mota
Edmilson de Souza Rosa
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes
João Cardoso Ribeiro M. Filho
Luis Henrique Monteiro Pereira
Pedro Antônio de Almeida Couto
Vânia Passos Borges

SUREG-BH

Angélica Garcia Soares
Eduardo Jorge Machado Simões
Ely Soares de Oliveira
Haroldo Santos Viana
Reynaldo Murilo D. Alves de Brito

EM DESTAQUE

Almir Araújo Pacheco - SUREG-BE
Ana Cláudia Vieira - SUREG-PA
Bráulio Robério Caye - SUREG-PA
Carlos J. B. Aguiar - SUREG-MA
Geraldo de B. Pimentel - SUREG-PA
José Cláudio Viegas C. - SUREG-SA
Paulo Pontes Araújo - SUREG-BE
Tomás E. Vasconcelos - SUREG-GO

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Álerson Faliéri Suarez
Almir Gomes Freire - CPRM
Ângela Aparecida Pezzuti
Antônio Celso R. de Melo - CPRM
Antônio Edílson Pereira de Souza
Antônio Jean Fontenele Menezes
Antônio Manoel Marciano Souza
Antônio Marques Honorato
Armando Arruda Câmara F. - CPRM
Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM
Celso Viana Maciel
Cícero Renê de Souza Barbosa
Cláudio Márcio 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 C. de Souza
Érika Peconick Ventura
Ervál Manoel Linden - CPRM
Ewerton Torres de Melo
Fábio de Andrade Lima
Fábio de Souza Pereira
Fábio Luiz Santos Faria
Francisco Augusto A. Lima
Francisco Edson Alves Rodrigues
Francisco Ivanir Medeiros da Silva
Francisco José Vasconcelos Souza
Francisco Lima Aguiar Junior
Francisco Pereira da Silva - CPRM
Frederico Antônio Araújo Meneses
Geancarlo da Costa Viana
Genivaldo Ferreira de Araújo
Gustavo Lira Meyer
Haroldo Brito de Sá
Henrique Cristiano C. Alencar

Jamile de Souza Ferreira
Jaqueline Almeida de Souza
Jeffé Rocha Holanda
João Carlos Fernandes Cunha
João Luis 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 Diógenes
Marcos Aurélio C. de Góis Filho
Mário Wardi Junior
Matheus Medeiros Mendes Carneiro
Maurício Vieira Rios - CPRM
Michel Pinheiro Rocha
Narcelya da Silva Araújo
Nicácia Débora da Silva
Oscar Rodrigues Aciolly Júnior
Paula Francinete da Silveira Baia
Paulo Eduardo Melo Costa
Paulo Fernando Rodrigues 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
Rosângela de Assis Nicolau
Saulo Moreira de Andrade - CPRM
Sérvulo Fernandez Cunha
Thiago de Menezes Freire
Valdirene Carneiro Albuquerque
Vicente Calixto Duarte Neto - CPRM
Vilmar Souza Leal - CPRM
Wagner Ricardo R. de Alkimim
Walter Lopes de Moraes Junior

TEXTO

ORGANIZAÇÃO

José Roberto de Carvalho Gomes
Robério Bôto de Aguiar

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Localização e Aspectos Sócio-Econômicos

Homero Coelho Benevides
Raimundo Anunciato de Carvalho
Robério Bôto de Aguiar
Valderedo de Almeida Magno

Aspectos Fisiográficos e Geologia

Epifânio Gomes da Costa

Recursos Hídricos Superficiais

Francisco Tarcisi o Braga Andrade
Robério Bôto de Aguiar

Recursos Hídricos Subterrâneos

Jose Roberto de Carvalho Gomes

DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

Liano Silva Veríssimo
Ricardo de Lima Brandão
Robério Bôto de Aguiar

ILUSTRAÇÕES

Ângelo Trévia Vieira
Francisco Vladimir Castro Oliveira
Iaponira Paiva Gomes
José Alberto Ribeiro
José Roberto de Carvalho Gomes
Liano Silva Veríssimo
Oderson Antônio de Souza Filho
Raimundo Anunciato de Carvalho
Ricardo de Lima Brandão
Sara Maria Pinotti Benvenuti

BANCO DE DADOS

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveldo da Silva Mendonça

Consistência

Janólfia Leda Rocha Holanda

MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Execução

Antônio Celso Rodrigues de Melo
José Emilson Cavalcante
Selêucis Lopes Nogueira
Vicente Calixto Duarte Neto

A282	Aguiar, Robério Bôto de Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí: diagnóstico do município de Valença do Piauí / Organização do texto [por] Robério Bôto de Aguiar [e] José Roberto de Carvalho Gomes . — Fortaleza: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2004. 1. Hidrogeologia – Piauí - Cadastros. 2. Água subterrânea – Piauí - Cadastros. I. Gomes, José Roberto de Carvalho. II Título. CDD 551.49098122
------	---

APRESENTAÇÃO

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 e Bahia, e norte de Minas Gerais e do Espírito Santo.

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	2
4.3. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	3
4.4. GEOLOGIA	4
4.5. RECURSOS HÍDRICOS	4
4.5.1. Águas Superficiais	4
4.5.2. Águas Subterrâneas	5
5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS	5
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
ANEXO 1 - PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO	
ANEXO 2 - MAPA DE PONTOS D'ÁGUA	

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 dessas fontes hídricas.

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 com os propósitos apresentados pelo Ministério de Minas e Energia.

Este Projeto tem como objetivo cadastrar todos os poços tubulares, poços amazonas representativos e fontes naturais 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, Sergipe e Bahia, e norte de Minas Gerais e Espírito Santo.



Figura 1 - Área de abrangência do Projeto

3 - METODOLOGIA

O planejamento operacional para a realização deste 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 e uso da água, e aspectos ambientais, geológicos e hidrológicos).

Os dados coletados foram repassados sistematicamente ao Núcleo de Processamento de Dados da CPRM – Residência de Fortaleza, para, após rigorosa análise, alimentarem um banco de dados que, devidamente consistido e tratado, possibilitou 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 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 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 *ArcView*. 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 por problemas ainda existentes na cartografia municipal ou talvez devido a informações incorretas prestadas aos recenseadores.

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 DE VALENÇA DO PIAUÍ

4.1 - Localização

O município está localizado na microrregião homônima, compreendendo uma área irregular de 1.339 Km², tendo como limites os municípios Aroazes, Palmeirais e Santa Cruz dos Milagres ao norte, Inhuma e Novo Oriente do Piauí ao sul, Pimenteiras e Lagoa do Sítio a leste, e Elesbão Veloso e Novo Oriente do Piauí a oeste.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06 24 ' 27" de latitude sul e 41° 44'44" de longitude oeste de Greenwich e dista 210 Km de Teresina.

4.2 - Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos *sites* do IBGE (www.ibge.gov.br) e do governo do estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 128, de 26/07/1948. A população total, segundo o censo 2000 do IBGE, é de 19.887 habitantes e uma densidade demográfica 14,8 hab/km², onde 71,0% das pessoas estão na zona urbana. Com relação a educação, 71,4% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A- CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, Agências de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz e feijão.

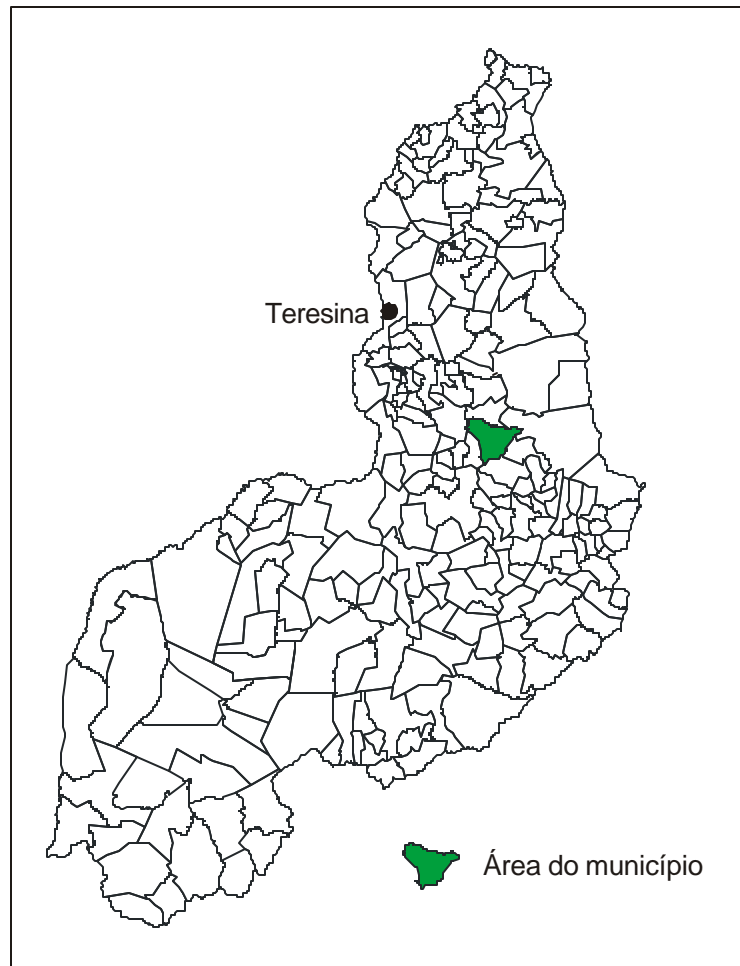


Figura 2 - Localização do município.

4.3 - Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Valença do Piauí (com altitude da sede a 308 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 26°C e máximas de 35°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.103 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelhos, lateritos e basalto. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais de floresta sub-caducifólia e caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais de fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio e floresta sub-caducifólia (Jacomine *et al.*, 1986).

As formas de relevo, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine *et al.*, 1986).

4.4 - Geologia

Geologicamente, as unidades cujas exposições de rochas destacam-se no âmbito do município pertencem às coberturas sedimentares. Os sedimentos mais recentes fazem parte da unidade denominada Depósitos Colúvio - eluviais que agrupa areia, argila, cascalho e laterito. Com pequena área de exposição salienta-se a Formação Sardinha com basalto e diabásio. Mencionam-se os sedimentos da Formação Potí, a qual engloba arenito, folhelho e siltito. A Formação Longá reúne arenito, siltito, folhelho e calcário. Repousando na porção basal do pacote sedimentar encontra-se a Formação Cabeças, constituída de arenito, conglomerado e siltito (figura 3).

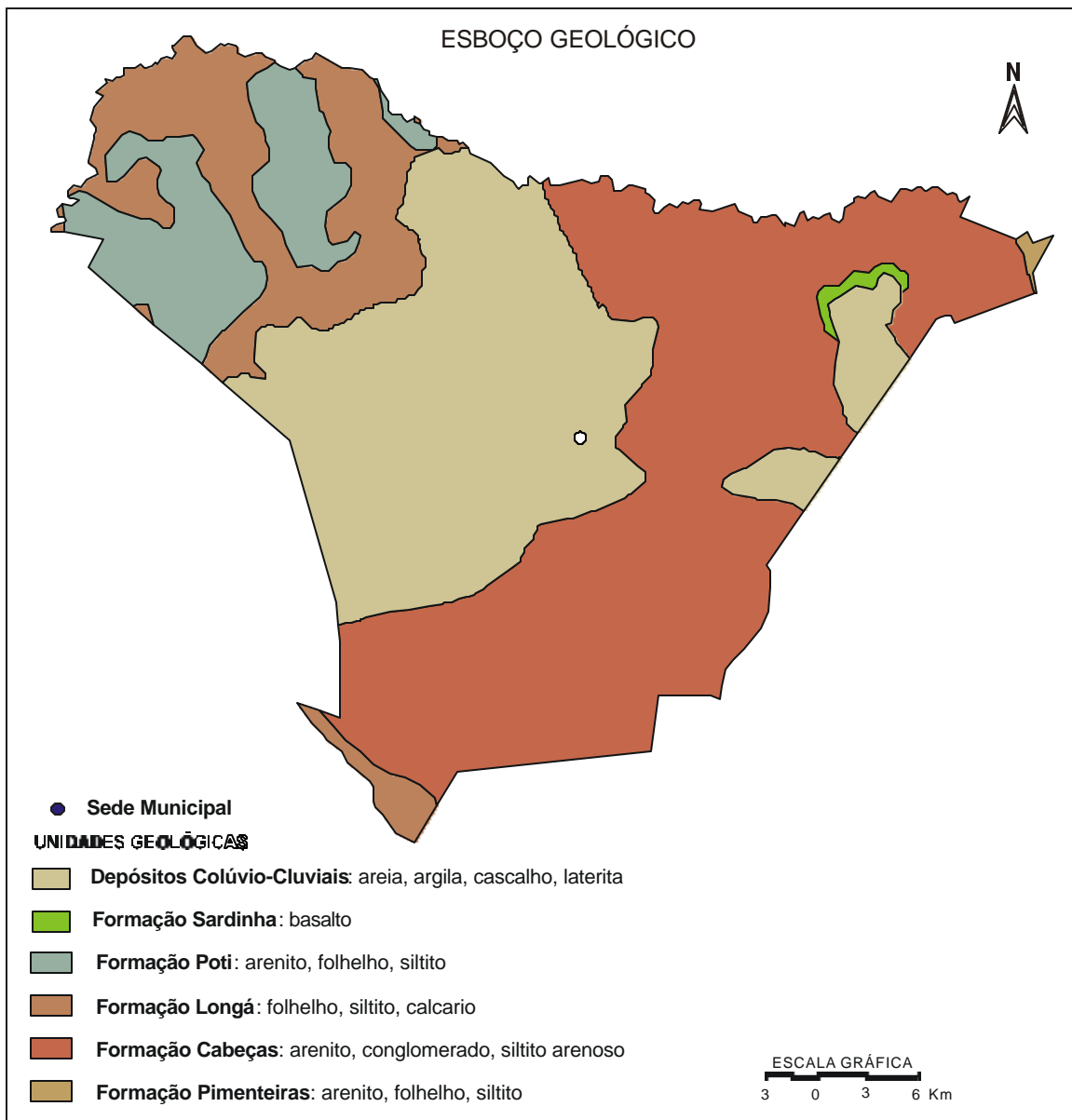


Figura 3 - Esboço geológico do município.

4.5 - Recursos Hídricos

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando área de 330.285 km², e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piri-piri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são: os rios Sambito e São Vicente, além dos riachos da Areia e Tranqueira.

4.5.2 - Águas Subterrâneas

No município de Valença do Piauí distinguem-se três domínios hidrogeológicos distintos: rochas sedimentares, basaltos da Formação Sardinha e depósitos colúvio-eluviais.

As rochas sedimentares pertencem a Bacia do Parnaíba e são representadas pelas Formações: Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti.

A Formação Pimenteiras normalmente não apresenta importância hidrogeológica pelo fato de possuir constituintes litológicos de baixa permeabilidade.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas, possibilitando desta forma caracterizá-lo como um importante elemento de armazenamento de água subterrânea, também por constituir aproximadamente 30% da área do município.

A Formação Longá por ser constituída predominantemente por folhelhos, que são rochas que apresentam baixíssima permeabilidade e porosidade, não apresenta importância hidrogeológica.

A Formação Poti por apresentar rochas de natureza impermeável ou pouco permeável, apresenta pouco interesse do ponto de vista hidrogeológico. A possibilidade de ocorrência de leitos arenosos, faz com que se constitua numa alternativa hidrogeológica. Ocorre em forma de manchas na porção noroeste da área.

O segundo domínio é caracterizado pela área de ocorrência de basaltos da Formação Sardinha. É constituído por rochas impermeáveis, que se comportam como “aquíferos fissurais”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, 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, não representando, portanto, esse domínio, nenhuma importância do ponto de vista hidrogeológico.

O domínio correspondente aos depósitos colúvio-eluviais se refere a coberturas de sedimentos detríticos, com idade terciário-quadernária. As rochas deste domínio não se caracterizam como potenciais mananciais de captação d’água, pois suas unidades litológicas são delgadas e pouco favoráveis à acumulação de água subterrânea.

5 - DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município registrou a presença de 327 pontos d’água, sendo 1 fonte natural, 2 poços escavados (cacimba ou amazonas) e 324 poços tubulares. Como os poços representam a grande maioria dos pontos cadastrados, o diagnóstico ficará restrito a esta categoria.

Quanto à propriedade do terreno onde se encontram, os poços foram classificados em: públicos, quando estão em terrenos de servidão pública e; particular, quando estão em propriedades privadas. A figura 4 mostra que 75 poços são públicos e 251 são de uso particular.

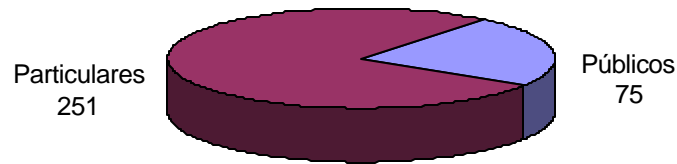


Figura 4 – Natureza da propriedade do terreno.

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 com manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles que foram perfurados, mas não foram ainda equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. E por fim, os abandonados, que incluem poços secos e poços obstruídos, e representam os 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 5.

Quadro 1 - Situação atual dos poços cadastrados com relação a finalidade de uso da água.

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado
Público	8	57	5	5
Particular	14	188	25	24
Total	22	245	30	29

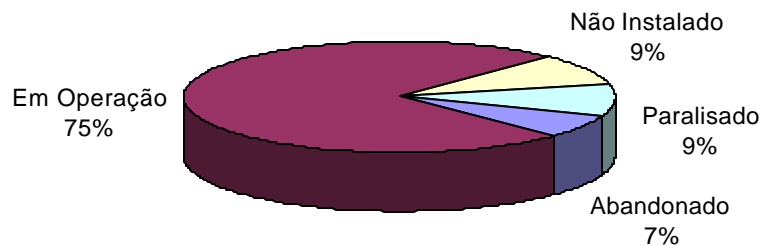


Figura 5 - Situação dos poços cadastrados

A figura 6 mostra a relação entre os poços atualmente em operação e os poços desativados (paralisados e não instalados), mas passíveis de entrar em funcionamento. Verifica-se que 49 poços particulares estão desativados. Com relação aos poços públicos, 10 encontram-se desativados, podendo, entretanto vir a operar, somando suas descargas àquelas dos 57 poços que estão em uso.

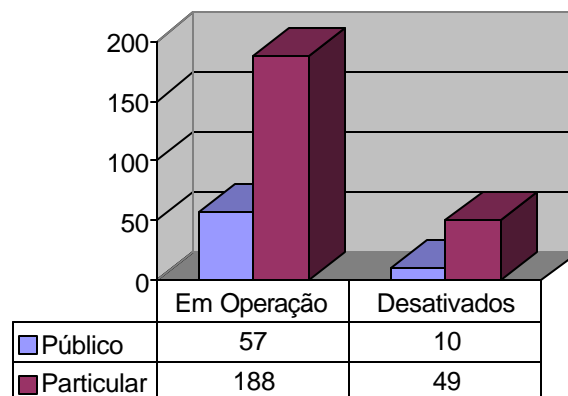


Figura 6 – Poços em uso e passíveis de funcionamento

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a figura 7 mostra que 167 poços particulares e 51 poços públicos utilizam energia elétrica. O restante, 24 poços públicos e 84 particulares utilizam outras fontes de energia, como: eólica (cata-vento), solar e combustíveis (óleo diesel, gasolina etc).

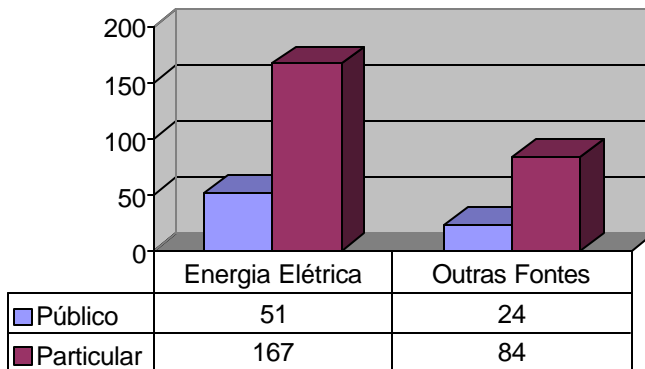


Figura 7 – Tipo de energia utilizada nos sistemas de bombeamento de água

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

Na maioria das águas subterrâneas naturais, a condutividade elétrica da água multiplicada por um fator, que varia entre 0,55 a 0,75, gera uma boa estimativa dos sólidos totais dissolvidos (STD). Neste diagnóstico, utilizou-se o fator 0,65 para obter o teor de sólidos dissolvidos nas águas analisadas.

A água com demasiado teor de minerais dissolvidos não é conveniente para certos usos. Contendo menos de 500 mg/L de sólidos dissolvidos é, em geral, satisfatória para o uso doméstico e para muitos fins industriais. Com mais de 1.000 mg/L contém minerais que lhe conferem um sabor desagradável e a torna inadequada para diversas finalidades.

Para efeito de classificação das águas dos poços cadastrados, foram considerados os seguintes intervalos de sólidos totais dissolvidos (STD).

< 500 mg/L	Água doce
500 a 1.500 mg/L	Água salobra
> 1.500 mg/L	Água salgada

Foram coletadas amostras de água e analisados os sólidos totais dissolvidos de 284 poços, tendo como resultados valores variando de 15,6 a 1.273 mg/L e valor médio de 135,8 mg/L. Conforme a figura 8, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, a maioria (268) das águas analisadas foram classificadas como doce, ou seja, os sólidos totais dissolvidos nestas águas estão abaixo de 500 mg/L. Apenas 16 amostras apresentaram água salobra.

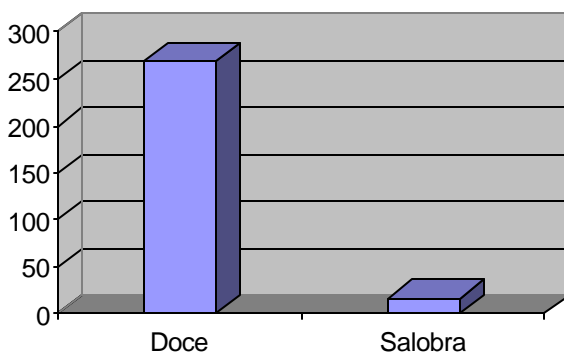


Figura 8- Qualidade das águas subterrâneas dos poços cadastrados

6 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

1. Em termos de domínio hidrogeológico, predominam as rochas da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que possuem porosidade primária e boa permeabilidade, proporcionando boas condições de armazenamento e fornecimento de água;
2. O quadro 2 apresenta a situação atual dos poços existentes no município, onde 23% dos poços cadastrados são públicos e 18% de todos os poços são passíveis de funcionamento, podendo aumentar significativamente a oferta de água para a população;
3. Aproximadamente 70% dos poços são atendidos por rede de energia elétrica, o restante utiliza-se de fontes alternativas (eólica, solar) ou combustíveis para funcionar o sistema de bombeamento de água;
4. Em termos de qualidade das águas subterrâneas, as amostras analisadas mostraram que a maioria dos poços (94%) apresentam águas doces e 6% são salobras.

Quadro 2 - Situação atual dos poços cadastrados no município

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Total
Público	8	57	5	5	75
Particular	14	188	25	24	251
Total	22	245	30	29	326

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

1. Os poços desativados e não instalados devem entrar em programas de recuperação e instalação de equipamentos de bombeamento, visando o aumento da oferta de água à região;
2. Poços paralisados em virtude de alta salinidade, devem ser analisados com detalhe (vazão, análise físico-química, nº de famílias atendidas etc.) visando a instalação de equipamentos de dessalinização da água;
3. Todos os poços necessitam de manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento, principalmente, em tempos de estiagens prolongadas;
4. 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. Geografia do Brasil. *Região Nordeste*. Rio de Janeiro, SERGRAF. IBGE, 1977
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Mapas Base dos municípios do Estado do Piauí]. Escalas variadas. Inédito.
- JACOMINE, P.K.T. et al.. Levantamento exploratório – reconhecimento de solos do Estado do Piauí. Rio de Janeiro. EMBRAPA-SNLCS/SUDENE-DRN. 1986. 782 p ilust.
- LIMA, E. de A. M. & LEITE, J.F. – 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
- PROJETO CARVÃO DA BACIA DO PARNAÍBA. Convênio DNPM/CPRM. Relatório Final da Etapa I. vol. 1. Recife. 1973
- PROJETO RADAM. FOLHA SB.23 TERESINA E PARTE DA FOLHA SB.24 JAGUARIBE; geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 1973.

ANEXO 1

PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HB812	SACO DA ARARA	6 15 24,8	41 50 41,1	Poço tubular	Particular	75	2000	Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Particular	22,1
HF481	PAU DARCO	6 13 57	41 52 13	Poço tubular	Público	80		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	57,85
HF482	VENEZA / OITICICA	6 14 0,4	41 52 24,4	Poço tubular	Particular	100	7200	Não Instalado	Sarilho		Comunitário	59,8
HF483	ARACATI	6 14 0,5	41 52 38,4	Poço tubular	Particular	70		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	79,3
HF484	APARECIDA	6 13 31,2	41 52 54	Poço tubular	Particular		2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	81,25
HF485	APARECIDA	6 13 35,1	41 52 50,1	Poço tubular	Público			Em Operação			Comunitário	28,6
HF486	APARECIDA	6 13 16,2	41 53 1,2	Poço escavado	Particular	1,4		Em Operação			Comunitário	32,5
HF487	APARECIDA	6 13 35,6	41 53 4,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	142,35
HF488	NOVA VIDA	6 13 33,8	41 52 34,3	Poço tubular	Particular	50		Em Operação			Comunitário	144,95
HF489	NOVA VIDA	6 13 58,9	41 53 53,9	Poço tubular	Particular	50		Em Operação				215,15
HF490	OITICICA	6 14 17,4	41 53 15,2	Poço tubular	Público	100	15000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	126,75
HF491	CANA BRAVA	6 15 19,8	41 52 16,7	Poço tubular	Público	86	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	70,2
HF492	CUBA	6 15 41,2	42 0 38,1	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	529,1
HF493	TABOCA	6 15 54	41 59 35	Poço tubular	Público	100	2000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	421,85
HF494	TABOCA	6 16 14	41 59 22,8	Poço tubular	Particular	150	7000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel		416
HF495	BOA NOVA (PILAO)	6 15 4,6	41 59 42,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	
HF496	BOA NOVA	6 15 25,3	41 59 48,8	Poço tubular	Particular	150	8600	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	681,85
HF497	TABULETA	6 13 38,9	42 1 8,1	Poço tubular	Particular		5500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		460,2
HF498	TABULETA	6 13 38,2	42 0 39	Poço tubular	Particular	100	50000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	528,45
HF499	TABULETA (OLHO DAGUINHA)	6 13 14,4	42 0 0,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	1038,05
HF500	CHAPADA	6 12 29,5	42 0 14,3	Poço tubular	Particular	100	24000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	430,3
HF501	CHAPADA	6 12 22,5	42 0 42,5	Poço tubular	Público	50	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	813,8
HF502	MESA DE PEDRA	6 11 40,1	41 59 48,9	Poço tubular	Público	100	16000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	401,7
HF503	TABULETA	6 13 29,3	41 59 20,5	Poço tubular	Público	85		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	553,15
HF504	TABULETA	6 13 33,6	41 59 48,2	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	1273,35
HF505	TABULETA	6 13 48,9	41 59 30,6	Poço tubular	Público		14800	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	839,8
HF506	ESCONDIDO	6 14 10,9	41 59 27,2	Poço tubular	Particular	100	13800	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	668,85
HF507	TABULETA	6 13 42,4	41 59 18,4	Poço tubular	Particular	100	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	637,65
HF508	ALVIO (FAZENDA CRAVEIRA)	6 14 17,3	41 58 2	Poço tubular	Particular	180		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	317,2
HF509	ALIVIO	6 14 17,6	41 57 43,6	Poço tubular	Público	100	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	291,2
HF510	ALIVIO	6 14 15,2	41 57 44,4	Poço tubular	Particular	111	5200	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		241,15
HF511	ALIVIO	6 14 25,5	41 57 56,3	Poço tubular	Particular	84	14400	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	411,45
HF512	RIACHO DOS PORCOS	6 15 40,9	41 57 30,2	Poço tubular	Particular	120	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	351,65

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF513	BAIXA DO CURRAL	6 15 14,6	41 56 32,2	Poço tubular	Particular	90	12000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	205,4
HF514	GUAJARA	6 15 57,5	41 57 28,7	Poço tubular	Particular	80	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	761,8
HF515	GUAJARA	6 16 12,8	41 57 37,2	Poço tubular	Particular	65	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		698,75
HF516	CAMPO LARGO	6 17 10,4	41 57 14,4	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	367,25
HF517	FUNDAO	6 18 32,6	41 58 54,2	Poço tubular	Particular	200	13200	Paralisado	Compressor de ar			346,45
HF518	TUCUNS	6 18 41,5	41 56 39,6	Poço tubular	Particular	80	3000	Em Operação	Bomba submersa		Particular	113,1
HF519	TUCUNS	6 19 6,4	41 56 50	Poço tubular	Público	90		Paralisado	Bomba injetora		Comunitário	135,2
HF520	FAZENDA SAO MARCELO	6 16 57,5	41 56 23,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	304,2
HF521	BOQUEIRAO	6 17 54,9	41 55 40,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	97,5
HF522	BARREIRAS	6 18 53,6	41 54 10,9	Poço tubular	Particular	90		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	299
HF523	BARREIRAS	6 18 54,6	41 54 12,3	Poço tubular	Particular	80	8000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	302,25
HF524	BARREIRAS	6 19 12,5	41 54 16,4	Poço tubular	Particular	80	14000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		159,25
HF525	SANHARO	6 19 30,8	41 55 36,6	Poço tubular	Particular	100		Não Instalado	Sarilho			629,2
HF526	SANHARO	6 19 51,5	41 55 41,5	Poço tubular	Público			Abandonado				
HF527	ESTREITO	6 19 54	41 56 28,6	Poço tubular	Particular	90		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	279,5
HF528	FUNNDAO (CAMPO PAU DARCO)	6 20 7,1	41 57 15,4	Poço tubular	Particular	115	5500	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	289,25
HF529	SANHARO	6 20 0,1	41 55 44,1	Poço tubular	Particular	80	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	249,6
HF530	SANHARO (BOA PAZ)	6 20 23,9	41 55 49,3	Poço tubular	Particular	60	6600	Não Instalado	Sarilho			442
HF531	SANHARO (BAIXAO DOS CAMPOS	6 20 39,1	41 55 54,5	Poço tubular	Particular	100	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	314,6
HF532	CAMPOS	6 21 9,5	41 56 43,7	Poço tubular	Público	120		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		920,4
HF533	ESPIRITO SANTO	6 23 28,3	41 55 20,9	Poço tubular	Particular	100	7200	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	39
HF534	ININGAS	6 21 26	41 55 53,7	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	75,4
HF535	ININGA	6 21 23,3	41 55 50,8	Poço tubular	Público	100	16000	Em Operação	Bomba submersa		Comunitário	66,95
HF536	ININGAS	6 21 9,7	41 55 51,3	Poço tubular	Particular	100	8000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	70,2
HF537	SUMIDOR	6 21 53,8	41 54 2,9	Poço tubular	Particular	84	12000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	52,65
HF538	CALUMBI	6 20 17,3	41 54 14,3	Poço tubular	Particular	80	18000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	133,25
HF539	CARNAIBINHA	6 20 8,1	41 53 51	Poço tubular	Particular	96	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	53,3
HF540	CARNAIBINHA	6 19 58,6	41 53 54,2	Poço tubular	Público	80	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	70,2
HF541	CARNAUBINHA	6 19 56,3	41 53 49,2	Poço tubular	Particular	80	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	70,85
HF542	CHANGRILAR	6 19 29	41 53 18,1	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba centrifuga	Elétrica trifásica		198,25
HF543	FAZENDA VARZEA DO MEL	6 19 17,6	41 53 15	Poço tubular	Particular	90	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	188,5
HF544	VARZEA DO MEL	6 19 57,7	41 53 24,1	Poço tubular	Particular	100	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	174,2
HF545	RESIDEENCIA	6 19 2	41 53 12,5	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Comunitário	237,25

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF546	FAZENDA ANGICAL	6 16 39,1	41 53 54	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	176,15
HF547	VEREDA	6 24 6,9	41 52 30,3	Poço tubular	Particular	78		Em Operação	Bomba injetora		Particular	37,05
HF548	VEREDA COMPRIDA	6 24 44,6	41 51 52,3	Poço tubular	Público	48	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	94,9
HF549	VEREDA COMPRIDA	6 24 55,6	41 51 46,6	Poço tubular	Particular	48	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	26,65
HF550	VEREDA COMPRIDA	6 25 32,8	41 51 39,1	Poço tubular	Particular	100	9000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	24,7
HF551	VEREDA COMPRIDA	6 25 50,5	41 51 30,1	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		30,55
HF552	VEREDA COMPRIDA	6 26 3,5	41 51 28,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	18,2
HF553	BAIXA DA PAROLA (FAZENDA VER	6 26 5,1	41 50 30,8	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	55,9
HF554	BAIXA DO PAROLA (FAZENDA VER	6 26 12,1	41 50 35,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado				49,4
HF555	RAMALHETE	6 22 24,6	41 49 47,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	18,2
HF556	RAMALHETE	6 22 24,6	41 49 48,4	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF557	RAMALHETE	6 22 27,1	41 49 52,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado				24,7
HF558	RAMALHETE	6 22 25,6	41 49 49,1	Poço tubular	Particular			Paralisado				26
HF559	BAIXAO DO SOBRADO	6 25 28,6	41 47 43,3	Poço tubular	Particular			Paralisado				83,2
HF560	BAIXAO DO SOBRADO	6 25 30,1	41 47 42,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	16,9
HF561	AGUA SANTA	6 24 28,5	41 47 3,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	20,15
HF562	FUMAL (GRANJA MOREIRA)	6 24 26	41 46 36,5	Poço tubular	Particular	80	18000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	19,5
HF563	FUMAL (BAIXA DO FRIO)	6 24 22	41 46 16,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	18,85
HF564	BARRO PRETO	6 23 43,7	41 46 33,7	Poço tubular	Particular	100		Paralisado				482,95
HF565	SACRIFICIO	6 25 11,9	41 45 26	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		24,7
HF566	VAI PASSANDO	6 25 22,1	41 46 40,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	30,55
HF567	VAI PASSANDO	6 25 25	41 46 40,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica		51,35
HF568	VAI PASSANDO (LURDINOPOLIS)	6 25 34	41 46 46,5	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	215,8
HF569	VAI PASSANDO (LURDINOPOLIS)	6 25 34,2	41 46 54	Poço tubular	Particular	90	25000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		204,1
HF570	FUMAL (SAO JOSE)	6 25 52,9	41 47 43,8	Poço tubular	Particular	142	45000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	243,75
HF571	RIACHO DA AREIA	6 26 25,6	41 46 51,7	Poço tubular	Particular	101	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	33,8
HF572	RIACHO DA AREIA	6 26 29,9	41 47 2,6	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		15,6
HF573	FUMAL	6 26 35,2	41 47 33,5	Poço tubular	Particular	100	16000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		24,05
HF574	FUMAL	6 26 35,6	41 47 42,4	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	21,45
HF575	FUMAL	6 26 58,9	41 47 46,8	Poço tubular	Particular	110		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	30,55
HF576	FUMAL	6 26 50,8	41 48 5,2	Poço tubular	Particular	94		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		20,15
HF577	FUMA (SAO JOAQUIM)	6 27 23,5	41 47 48,1	Poço tubular	Público	110		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	17,55
HF578	PALMEIRINHA	6 27 30	41 47 56,4	Poço tubular	Público			Abandonado				

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF579	CAMBOEIRO	6 28 44,8	41 47 58,8	Poço tubular	Particular	120		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	23,4
HF580	BURITIZAL	6 28 59,7	41 52 4,2	Poço tubular	Público	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	31,85
HF581	BURITIZAAL	6 28 42,4	41 52 32	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	16,9
HF582	BURITIZAL	6 28 53,7	41 51 43,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	27,95
HF583	PAI PEDRO	6 29 27,6	41 51 16,7	Poço tubular	Público	60	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	23,4
HF584	PAI PEDRO	6 29 25,5	41 50 39,3	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	28,6
HF585	IZIDORIA	6 32 6,3	41 50 37,8	Poço tubular	Público	74	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	21,45
HF586	IZIDORIA	6 32 26,2	41 50 29,2	Poço tubular	Público	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	39
HF587	MIMOSO	6 34 15,9	41 50 49,4	Poço tubular	Público	102		Paralisado				42,25
HF588	MIMOSO	6 34 18,9	41 50 52,2	Poço tubular	Público	103		Abandonado				
HF590	SERRA DA PRATA	6 29 8,5	41 48 28,3	Poço tubular	Particular	120		Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Particular	37,05
HF591	SERRA DO PRATA	6 29 22	41 48 32,8	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF592	SERRA DO PRATA	6 29 7,5	41 48 25,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado				48,1
HF593	PITOMBEIRA (BAIXA DO PULSAR	6 26 55,4	41 45 59,7	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	66,95
HF594	RIACHO BARNABE	6 27 57,6	41 45 42,2	Poço tubular	Particular	85	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	35,1
HF595	RIACHO BARNABE	6 27 36,7	41 45 45	Poço tubular	Particular	94		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	25,35
HF596	MONTE BELO	6 32 42,8	41 52 11	Poço tubular	Particular	109		Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
HF597	ICARAI	6 26 13,5	41 44 55,7	Poço tubular	Particular	170		Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Particular	34,45
HF598	ICARAI (POSTO ICARAI)	6 25 58,1	41 45 1,8	Poço tubular	Particular			Paralisado				
HF599	ICARAI	6 25 58,6	41 45 3,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	23,4
HF600	LAGOA SECA	6 25 8	41 44 8,9	Poço tubular	Particular	80	10000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	33,8
HF601	TANQUES	6 25 20,9	41 44 14	Poço tubular	Particular	80		Não Instalado	Sarilho		Particular	32,5
HF602	FAZENDA PALMIRA	6 25 41,8	41 43 47,6	Poço tubular	Particular	60	10000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica		27,95
HF603	FAZENDA PALMIRA II	6 25 38,6	41 43 55,9	Poço tubular	Particular	60	10000	Não Instalado				32,5
HF604	SITIO SAO FRANCISCO	6 25 2,8	41 44 19,7	Poço tubular	Particular	80	15000	Não Instalado				31,85
HF605	SEDE (BAIRRO LAVANDERIA)	6 24 55,9	41 44 23,8	Poço tubular	Público	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	24,7
HF606	OLHO DAGUA DO PADRE	6 18 15,3	41 51 20,9	Poço tubular	Particular	58		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	205,4
HF607	SAPE I	6 19 20,8	41 51 3,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	85,8
HF608	SAPE II	6 19 54,8	41 51 53,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora		Particular	49,4
HF609	VARZEA DO MEL	6 19 43,7	41 52 48,6	Poço tubular	Particular	81	12000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel		94,25
HF610	POÇO DANTAS (BAIXA DO CAJUE	6 19 17,7	41 50 6,9	Poço tubular	Particular	48	12000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	76,05
HF611	CENTRO	6 23 58,4	41 44 7,3	Poço tubular	Público	80		Abandonado				
HF612	CENTRO (ESTADIO MUNICIPAL)	6 24 9,4	41 44 0,5	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	52,65

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF613	CENTRO (CROUAPI)	6 24 11,6	41 44 5,6	Poço tubular	Particular	80	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	31,85
HF614	CENTRTO (POSTO)	6 24 16,1	41 44 9,9	Poço tubular	Particular	50	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	45,5
HF615	CENTRO	6 24 19,4	41 44 5,7	Poço tubular	Público	90	2744	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	183,95
HF616	BAIRRO LAVANDERIA	6 24 30,9	41 44 16,6	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	101,4
HF617	BAIRRO LAVANDERIA	6 24 39,5	41 44 26,6	Poço tubular	Particular	63	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	50,7
HF618	BAIRRO LAVANDERIA	6 24 42,6	41 44 25,2	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	75,4
HF619	NOVO HORIZONTE	6 24 47,2	41 44 31,6	Poço tubular	Particular		5000	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		35,1
HF620	NOVO HORIZONTE	6 24 50,9	41 44 33,8	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	29,25
HF621	BAIRRO LAVANDERIA	6 24 39,9	41 44 2,1	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	146,25
HF622	LAVANDERIA	6 24 44,5	41 44 3,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	206,7
HF623	BAIXA DO LARANJA (MARATÃO)	6 20 25,3	41 35 35,2	Poço tubular	Particular	148	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	60,45
HF624	BAIRRO LAVANDERIA	6 24 31,9	41 44 16,1	Poço tubular	Particular	65	8000	Não Instalado				44,85
HF625	NOVO HORIZONTE	6 24 38,7	41 44 50,9	Poço tubular	Público	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	39,65
HF626	NOVO HORIZONTE	6 24 31,6	41 44 48,2	Poço tubular	Particular	60	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	34,45
HF627	LAGOA SECA	6 24 45,1	41 42 52,8	Poço tubular	Público			Não Instalado				
HF628	NOVO HORIZONTE	6 24 37,1	41 44 39	Poço tubular	Público	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	40,3
HF629	NOVO HORIZONTE (RUA ANTONIO	6 24 38,1	41 44 50,4	Poço tubular	Público	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	32,5
HF630	NOVO HORIZONTE	6 24 41	41 44 28,9	Poço tubular	Particular	40	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	36,4
HF631	NOVO HORIZONTE	6 24 42,7	41 44 53,8	Poço tubular	Particular	80	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	29,9
HF632	CAIC (NOVO HORIZONTE)	6 24 26,9	41 44 41,4	Poço tubular	Público	120	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	43,55
HF633	POSTO ICARAI II (CENTRO)	6 24 15,4	41 44 16,9	Poço tubular	Particular	50	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	22,1
HF634	BAIRRO NOVO HORIZONTE	6 24 38,9	41 44 49	Poço tubular	Particular	80	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	77,35
HF635	VALENCA - CENTRO	6 24 6,5	41 44 12,8	Poço tubular	Particular	60	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	100,75
HF636	PAU D'ARCO	6 23 48,5	41 50 2	Poço tubular	Particular	90	10000	Abandonado				
HF803	CARQUEJO	6 24 13,5	41 42 23,2	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	48,75
HF804	BAIRRO MORADA NOVA	6 23 51,5	41 43 7,8	Poço tubular	Público			Abandonado				
HF805	BAIRRO MORADA NOVA	6 23 51,6	41 43 8,1	Poço tubular	Público	80		Abandonado				
HF806	BAIRRO MORADA NOVA	6 23 47,5	41 43 11,2	Poço tubular	Público	160	12500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	29,25
HF807	BARREIROS	6 18 46,6	41 52 35,7	Poço tubular	Particular	84	5000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	202,15
HF808	BARREIRAS	6 18 52,4	41 52 34,2	Poço tubular	Particular	150	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		252,85
HF809	POÇO DANTAS	6 18 47,9	41 50 41,9	Poço tubular	Público	100	2000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Comunitário	47,45
HF810	POCO DANTAS	6 18 41,5	41 50 47,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	52
HF811	PEDRA BRANCA	6 14 6	41 51 0,4	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Sarilho		Particular	26,65

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF813	SACO DAS ARARAS	6 15 25	41 50 41	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF814	FURNAS	6 19 46,6	41 49 46	Poço tubular	Particular	120	12000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	48,1
HF815	FURNAS	6 20 2,2	41 49 25,1	Poço tubular	Particular	100	6000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	91,65
HF816	JOAO PIRES	6 16 17,1	41 46 28,7	Poço tubular	Público	90		Abandonado				
HF817	JOAO PIRES	6 16 16,6	41 46 28,7	Poço tubular	Público	90	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	137,8
HF818	ASSENTAMENTO TRANQUEIRA	6 16 6,2	41 45 32,6	Poço tubular	Público	103		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	152,75
HF819	FAZENDA SAO BENTO	6 18 6,3	41 47 42,5	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Sarilho		Particular	42,25
HF820	FAZENDA SAO BENTO	6 18 21,2	41 47 43,7	Poço tubular	Particular	80	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	35,1
HF821	FAZENDA SAO BENTO	6 18 23,2	41 47 41,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	33,8
HF822	FAZENDA SAO BENTO	6 18 35,9	41 47 44,7	Poço tubular	Particular	100	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	30,55
HF823	FAZENDA SAO BENTO	6 18 38	41 47 39,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	25,35
HF824	FAZENDA SAO BENTO	6 18 47,5	41 47 47	Poço tubular	Particular	92		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	31,85
HF825	FAZENDA SAO BENTO	6 19 3,5	41 47 47,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	32,5
HF826	FAZENDA SAO BENTO	6 19 34,1	41 47 48,8	Poço tubular	Particular	87	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	53,95
HF827	FAZENDA SAO BENTO	6 19 53,5	41 47 48,9	Poço tubular	Particular	60	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	87,1
HF828	FAZENDA SAO BENTO	6 20 20,4	41 47 52,4	Poço tubular	Particular	73	7500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	31,2
HF829	SAO BENTO	6 20 33,1	41 47 53,3	Poço tubular	Particular	78		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	33,15
HF830	QUILOMBO DOS CRISTAOS	6 21 1,8	41 47 59,3	Poço tubular	Particular	85		Paralisado	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	33,15
HF831	FURNAS	6 20 6,9	41 49 9,1	Poço tubular	Particular	101	6000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	35,1
HF832	FAZENDA SAO BENTO (MORORO)	6 19 15,5	41 48 42,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	52
HF833	SITIO MORORO	6 19 12,7	41 48 41,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	76,7
HF834	FAZENDA SAO CAETANO	6 20 15,3	41 48 59,3	Poço tubular	Particular	100	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		39,65
HF835	FURNAS	6 20 11,6	41 48 53,9	Poço tubular	Particular	180	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	292,5
HF836	PLANALTO DAS BANANEIRAS	6 20 25,6	41 48 49,8	Poço tubular	Particular	88	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	34,45
HF837	FURNAS	6 20 37,3	41 48 43	Poço tubular	Particular			Paralisado	Compressor de ar	Óleo Diesel		
HF838	FURNAS	6 21 2,8	41 48 13,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado				
HF840	POLICIA RODOVIARIA	6 22 17,6	41 46 36,7	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		20,15
HF841	FAZENDA SAO FRANCISCO	6 21 52,6	41 46 31,5	Poço tubular	Particular	86	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	16,9
HF842	FAZENDA SOSSEGO	6 19 55,5	41 46 31,3	Poço tubular	Particular	104	8000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	27,95
HF843	FAZENDA SOSSEGO	6 20 0,1	41 46 35,1	Poço tubular	Particular	75		Abandonado				
HF844	FAZENDA KABRITA	6 22 33,3	41 46 29	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	31,2
HF845	SANTA ROSA	6 21 7,3	41 42 12,7	Fonte natural	Particular			Em Operação	Bomba centrifuga	Elétrica trifásica	Particular	29,9
HF846	TABOQUINHA	6 21 47,2	41 42 46,8	Poço tubular	Público	73	18000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	35,75

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF847	LIMOEIRO	6 21 38,4	41 42 55,9	Poço tubular	Particular	92		Em Operação			Particular	64,35
HF848	CATINGA BRANCO	6 22 14,5	41 43 26,3	Poço tubular	Particular	51	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	39
HF849	PIGOITA	6 20 13,9	41 42 31,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado				383,5
HF850	FAZENDA PEDRINHAS	6 20 45,8	41 42 17,4	Poço tubular	Particular	100	4000	Em Operação	Bomba injetora		Particular	57,2
HF851	BREJO DA CONCEICAO	6 21 13,8	41 41 27	Poço tubular	Particular	100	7000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	20,15
HF852	FAZENDA MUCUNÃ	6 20 21,6	41 41 13,7	Poço tubular	Particular	120	7500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	19,5
HF853	SANTA EULINA (MUCUNA)	6 19 43,2	41 41 29,4	Poço tubular	Particular	150	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	35,75
HF854	FAZENDA VELHA	6 18 8	41 39 19,3	Poço tubular	Público	100	13000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica		
HF855	FAZENDA VELHA	6 18 38,8	41 39 18	Poço tubular	Público	40	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	63,7
HF856	CHACARA SANTA TERESA	6 21 58	41 42 50,9	Poço tubular	Particular	130	18000	Em Operação			Particular	61,75
HF857	CAATINGA BRANCA	6 22 4,5	41 43 21,7	Poço tubular	Particular	100	25000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	131,95
HF858	FAZENDA BOA VISTA	6 22 20,2	41 43 38,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	61,75
HF859	SANTO ANTONIO	6 22 30	41 43 40,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	48,1
HF860	FAZENDA SAO CAMILO	6 22 32,5	41 44 5,7	Poço tubular	Particular			Em Operação			Particular	
HF861	FAZENDA SAO CAMILO	6 22 43,1	41 44 0,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba centrifuga	Elétrica trifásica	Particular	100,75
HF862	CERAMICA SOUSA CRUZ LTDA	6 22 49,5	41 44 10	Poço tubular	Particular	70	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	115,7
HF863	FAZENDA BARROCAO	6 23 2,1	41 44 9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	69,55
HF864	BARROCAO	6 23 3,3	41 44 14,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Catavento	Eólica		
HF865	BARROCAO	6 23 1,5	41 44 16,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	101,4
HF866	FAZENDA LINHARES	6 21 22,9	41 52 17	Poço tubular	Particular	112	45000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	22,1
HF867	FAZENDA LINHARES	6 21 21,9	41 52 5,4	Poço tubular	Particular	115	45000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	20,15
HF868	FAZENDA LINHARES	6 21 32,3	41 52 25,1	Poço tubular	Particular	112	25000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	29,25
HF869	FAZENDA LINHARES	6 21 28	41 52 15,5	Poço tubular	Particular	80		Abandonado				
HF871	VEREDA	6 17 36,5	41 49 7,3	Poço tubular	Particular	81,5		Em Operação	Bomba submersa		Particular	61,75
HF872	FLAMENGO	6 15 49	41 44 28	Poço tubular	Particular			Abandonado	Bomba injetora	Óleo Diesel		
HF873	FAZENDA SAMBAIBA	6 17 50,8	41 42 43,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	50,05
HF874	TABOQUINHA	6 21 47,8	41 42 50,9	Poço tubular	Particular	100	25000	Em Operação			Particular	44,85
HF875	ASSOCIACAO COMUNITARIA DE T	6 21 30,3	41 42 35,9	Poço tubular	Particular	65	7500	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
HF876	RETIRO	6 17 24,2	41 45 50,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	340,6
HF877	SACO DO TAMBORIL	6 18 32,6	41 45 11,4	Poço tubular	Particular	80	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	228,8
HF878	FAZENDA PADRE CICERO	6 18 58,9	41 45 7,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	33,8
HF879	PIACABA	6 18 54,1	41 44 45,9	Poço tubular	Particular	66	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	237,9
HF880	PIACABA	6 19 14,2	41 44 48	Poço tubular	Particular	72	8200	Paralisado	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	228,15

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF881	PIACABA DE BAIXO	6 19 12,5	41 44 1,7	Poço tubular	Particular	90	1000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	378,3
HF882	CAMPO AGRICOLA DE VALENCA D	6 19 3,3	41 43 52,1	Poço tubular	Público	110		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	219,05
HF883	RECREIO	6 20 11,7	41 43 41,7	Poço tubular	Particular	100	3500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	50,05
HF884	CHACARA SUMARE	6 21 41,5	41 43 50,9	Poço tubular	Particular	127	12000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	39,65
HF885	CHAPADA DO BARRACAO	6 22 17,8	41 44 5,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado				
HF886	CHAPADA DO BARROCAO	6 22 16	41 44 3	Poço tubular	Particular	100	18000	Não Instalado				45,5
HF887	BARROCAO	6 22 48,6	41 44 12,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	141,05
HF888	BARROCAO	6 23 10,2	41 44 19,1	Poço tubular	Particular		4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	495,95
HF889	BARROCAO	6 23 16,4	41 44 23,5	Poço tubular	Particular	170	12000	Em Operação				89,05
HF890	BARROCAO	6 23 31,5	41 44 36,1	Poço tubular	Particular	110	15000	Não Instalado				103,35
HF891	VALENCA DO PAUI	6 23 48,4	41 44 35,5	Poço tubular	Particular	106		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	61,1
HF892	INTARARE	6 23 38,9	41 44 44,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	172,9
HF893	PEDRA DO URUBU	6 23 17,5	41 45 6,8	Poço tubular	Particular	80	12000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	26
HF894	SITIO SAO SEBASTIAO	6 23 21,2	41 45 7,8	Poço tubular	Particular	100	9000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	22,75
HF895	ALTO BONITO	6 23 13	41 44 55,5	Poço tubular	Particular	100	6400	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	22,1
HF896	ALTO BONITO	6 23 22,3	41 44 53,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	18,2
HF897	BR 316	6 23 1,3	41 45 44,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		29,9
HF898	BR316 - BODE ASSADO	6 32 33,4	41 43 57,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	20,8
HF899	BR 316 - BODE ASSADO	6 32 33,1	41 43 57,8	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF900	FLOR DE SERIES	6 33 18,8	41 43 59,4	Poço tubular	Particular	150	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		20,8
HF901	FLOR DE SERIES	6 33 8,4	41 43 56,6	Poço tubular	Particular	150	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		25,35
HF902	CEDRO	6 32 4,4	41 42 21,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	22,1
HF903	CEDRO	6 31 57,9	41 42 13,2	Poço tubular	Público	130		Paralisado			Comunitário	40,95
HF904	CEDRO	6 31 58,7	41 42 20,2	Poço tubular	Público	115	2500	Não Instalado				41,6
HF905	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 31 38,6	41 41 11,7	Poço tubular	Particular	120	6000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica		
HF906	BARRO DAS DUAS VEREDAS	6 31 31,7	41 41 14,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica		534,3
HF907	BARRO DOS DOIS VENTOS	6 31 22,3	41 41 17,3	Poço tubular	Público		3500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	107,25
HF908	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 31 12,2	41 41 17,2	Poço tubular	Particular	50	600	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	189,15
HF909	BARA DAS DUAS VEREDAS	6 31 11,6	41 41 16,7	Poço tubular	Particular	70	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		76,7
HF910	TINGUI ESCOPUDO	6 31 5	41 41 12,6	Poço tubular	Particular	40	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Particular	29,9
HF911	TINGUI ESCOPUDO	6 31 5,3	41 41 12,6	Poço tubular	Particular	70	5000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	
HF912	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 30 52,4	41 41 0,3	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado	Sarilho		Particular	174,85
HF913	BARRO DAS DUAS VEREDAS	6 30 46,8	41 40 52,1	Poço tubular	Particular	70	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	21,45

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF914	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 30 36,8	41 40 50,4	Poço tubular	Particular	50	8000	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica monofásica		22,75
HF915	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 30 34,7	41 40 48,1	Poço tubular	Particular	120		Não Instalado				50,05
HF916	BARRA DAS 2 VEADOS	6 29 48	41 40 3,7	Poço tubular	Particular	50		Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
HF917	BARRA DAS DUAS VEREDAS	6 28 58,5	41 39 45,9	Poço tubular	Particular			Paralisado				
HF918	PONTO DAGUA	6 27 35,4	41 39 36,4	Poço tubular	Público	100	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	20,8
HF919	BEBEDOURO	6 27 7,6	41 40 41,6	Poço tubular	Público	100	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	18,85
HF920	CHUPE- GAMELEIRA	6 28 32	41 42 13,1	Poço tubular	Particular	65	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	78
HF921	CHUPE	6 28 25,3	41 42 15	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	57,85
HF922	TATURUBA	6 29 8,4	41 42 26,5	Poço tubular	Particular	80	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	116,35
HF923	BARRINHA	6 25 39,6	41 43 4,5	Poço tubular	Particular			Não Instalado				26,65
HF924	BARRINHA	6 25 18,4	41 43 10	Poço tubular	Público	120	3500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	37,7
HF925	BARRINHA	6 25 17,6	41 43 9,8	Poço tubular	Público			Não Instalado				195,65
HF926	BARRINHA	6 25 19,7	41 47 14,4	Poço tubular	Particular			Não Instalado		Elétrica trifásica		48,1
HF927	BARRINHA	6 25 10,1	41 43 27	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		133,9
HF928	LAGOA SECA	6 25 0,5	41 43 48,8	Poço escavado	Público	6		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	751,4
HF929	PONTA D'AGUA	6 21 22,3	41 40 50,3	Poço tubular	Particular	100	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	20,8
HF930	PONTA DAGUA	6 21 52,4	41 40 49,3	Poço tubular	Particular	120	6500	Não Instalado				
HF931	RANCHO ALEGRE	6 22 57,2	41 41 4,1	Poço tubular	Particular	96	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	24,7
HF932	FAZENDA PIQUISEIRO	6 22 48,7	41 41 7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	58,5
HF933	FLORESTA	6 23 19,5	41 42 2,5	Poço tubular	Particular	100	12000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		38,35
HF934	FAZENDA RIVADAVIA	6 23 25,3	41 42 2,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	49,4
HF935	ALTO BONITO	6 23 49,8	41 42 59,6	Poço tubular	Particular	120	15000	Paralisado				39
HF936	ALTO BONITO	6 23 46	41 42 59,7	Poço tubular	Particular	100		Não Instalado				57,2
HF938	BR 316	6 23 32,6	41 45 36,8	Poço tubular	Particular	110	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	18,2
HF939	POUSADA SCORPIONS	6 23 39,5	41 45 26,9	Poço tubular	Particular	50	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	25,35
HF940	BR 316	6 24 9,7	41 43 22,4	Poço tubular	Particular	100	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		55,25
HF941	PARQUE DE VAQUEJADA	6 23 59	41 45 24,2	Poço tubular	Particular	100	6000	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	
HF942	FEITOSA FERNANDES	6 24 10,3	41 45 21,7	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF943	PARQUE DE EXPOSIÇÃO CINEIAS	6 24 12,3	41 45 19,4	Poço tubular	Público	82		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		37,05
HF944	MATADOURO PUBLICO	6 26 18,9	41 45 14	Poço tubular	Público	120	7500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		66,95
HF945	FIBRA MELAO	6 24 28,4	41 45 10,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		21,45
HF946	VALE VERDE	6 23 54,8	41 45 15,3	Poço tubular	Público	85	7000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	38,35
HF947	HORTA COMUNITARIA ORG. VALE	6 23 53,2	41 45 1,4	Poço tubular	Público	90	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	53,3

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Valença do Piauí - Estado do Piauí

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
HF948	BOA VISTA	6 23 56	41 42 39	Poço tubular	Particular	66	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	77,35
HF949	CARQUEJO	6 24 33,8	41 42 5	Poço tubular	Particular	100	16000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	32,5
HF950	CARQUEJO	6 24 33,9	41 42 5	Poço tubular	Particular	126	16000	Abandonado				
HF951	CARQUEJO	6 24 30,2	41 42 2,1	Poço tubular	Particular	60	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		34,45
HF952	UBETEL	6 23 30,1	41 44 13,8	Poço tubular	Particular	140	42000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	52,65
HF953	GRANJA MOREIRA	6 23 30,3	41 43 59,3	Poço tubular	Particular	80	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	118,3
HF954	GRANJA MOREIRA	6 23 13,9	41 43 40,9	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF955	GRANJA MOREIRA	6 23 14	41 43 41,2	Poço tubular	Particular	80	6000	Em Operação	Bomba submersa		Particular	57,2
HF956	CORREIOS (SITIO)	6 23 32,1	41 43 45,2	Poço tubular	Particular	80	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	66,95
HF957	HORTA COMUNITARIA AMADO LIM	6 23 43,1	41 44 7,2	Poço tubular	Público	100	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	168,35
HF958	COLEGIO SANTO ANTONIO	6 23 57,3	41 44 17,7	Poço tubular	Público			Paralisado	Bomba injetora			
HF959	FIRMEZA	6 23 47,1	41 43 56,3	Poço tubular	Particular	80	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	240,5
HF960	FIRMEZA	6 23 46,9	41 43 56	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HF961	VALENCINHA - POCO 5	6 23 57,3	41 44 39,9	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		310,05
HF962	SECRETARIA DE OBRAS	6 23 52,6	41 44 59,2	Poço tubular	Público			Abandonado				
HF963	HOSPITAL REGIONAL EUSTAQUIO	6 24 1,6	41 44 13,7	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	229,45
HF964	BOM PRINCIPIO	6 21 12,5	41 44 18,3	Poço tubular	Particular	123		Abandonado				
HF965	BOM PRINCIPIO	6 21 3	41 44 17,2	Poço tubular	Particular	108	22000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	27,95
HF966	FAZENDA VENEZA	6 23 15	41 44 5,7	Poço tubular	Particular		5000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Particular	155,35
HF974	SEDE - BAIRRO CENTRO	6 23 59,7	41 44 17,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	280,8
HF975	V.P. DE SOUSA BRITO	6 23 52	41 44 21,9	Poço tubular	Particular	80	12184	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	254,15
HH637	PEDRA BRANCA	6 14 28,4	41 50 48,8	Poço tubular	Particular	60	4000	Não Instalado				81,25
HH638	SEDE - SECRETARIA DE SAUDE	6 24 18,9	41 44 15,7	Poço tubular	Público	80	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	99,45
HH639	RUA ADEODATO VELOSO - SEDE	6 24 14	41 44 2,1	Poço tubular	Público		20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	252,2
HH640	RUA ARLINDO NOGUEIRA- SEDE	6 24 13,7	41 44 11,9	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	
HH641	RUA MANOEL VENTURINO - SEDE	6 24 26,3	41 44 8,1	Poço tubular	Público			Paralisado	Bomba submersa			
HH642	IEDA LIMA VERDE - SEDE	6 24 34,6	41 43 54,8	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	301,6
HH670	SERRA DO BATISTA	6 20 57,2	41 37 17,2	Poço tubular	Particular			Abandonado				
HH671	TAMBURI	6 22 52,1	41 43 15,3	Poço tubular	Particular	85	10000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	27,95
HH937	COOPERATIVA	6 22 57,3	41 45 45,8	Poço tubular	Particular		4000	Paralisado				24,05

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA