

**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
PEDRO II**

Março/2004

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

PIAUÍ



 **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 PEDRO II

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 Edilson 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 René 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
Erval 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 Tarcísio 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

Janólfta 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 Pedro II / 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	7
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.



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 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 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 PEDRO II

4.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de Campo Maior (figura 2), compreendendo uma área irregular de 1.948 km², tendo como limites os municípios de Domingos Mourão, Lagoa de São Francisco e São João da Fronteira ao norte, ao sul com Milton Brandão, Buriti dos Montes e Jatobá do Piauí, a oeste com Capitão dos Campos e, a leste com Estado do Ceará.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04°25'29" de latitude sul e 41°27'31" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 195 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 Estadual nº 641 de 13/07/1911, sendo desmembrado do município de Piracuruca. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 36.201 habitantes e uma densidade demográfica de 18,58 hab/km², onde cerca de 58% das pessoas estão na zona urbana. Com relação a educação, 63,90% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

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

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, cana-de-açúcar, mandioca e milho.

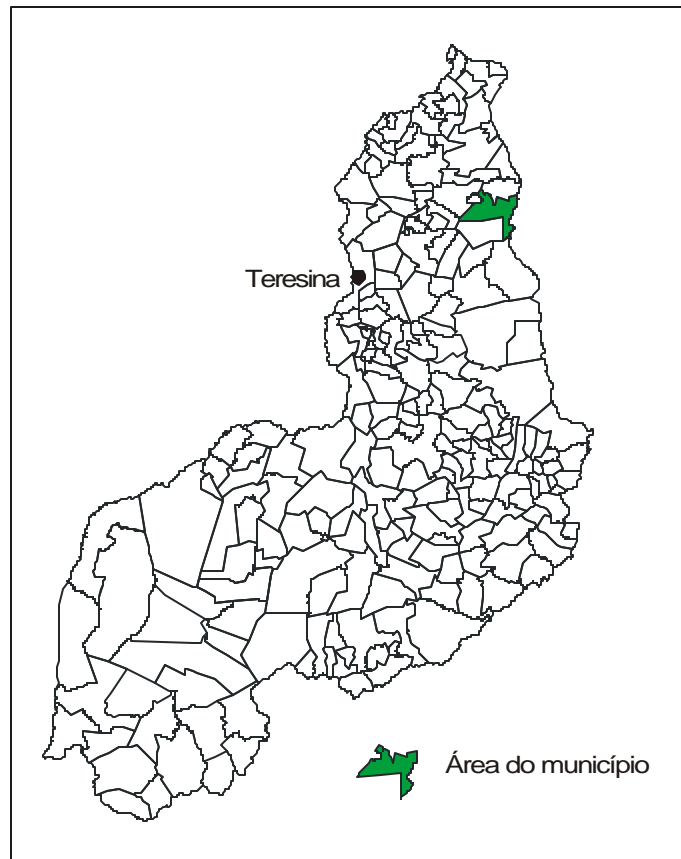


Figura 2 - Localização do município.

4.3 - Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Pedro II (com altitude da sede a 603 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 28 °C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (registrada, na sede, 1.000 mm) é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais em entre 800 a 1.600 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. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE-CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

Os solos da região compreendem principalmente plintossolos álicos de textura média, fase complexo campo maior. Solos podzólicos vermelho-amarelos, plínticos e não plínticos com transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio, floresta ciliar de carnaúba e caatinga de várzea e, secundariamente, solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia e/ou carrasco. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM-1973), Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Projeto Radam (1973).

As feições geomorfológicas da região compreendem superfície aplainada com presença de áreas deprimidas, que formam lagoas temporárias; superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies onduladas, relevo movimentado, correspondendo a encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas acentuadas de vales e elevações, altitudes entre 150 a 500 metros (serras, morros e colinas) e superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil-Região Nordeste (IBGE-1977).

4.4 - Geologia

A totalidade da área do município é ocupada por litologias pertencentes às coberturas sedimentares. Destacam-se sedimentos da Formação Longá, com folhelho, siltito e calcário. A denominada Formação cabeças, reunindo arenito, conglomerado e siltito. Presença da Formação Pimenteiras, englobando folhelho, siltito e arenito. E, na base do pacote sedimentar, O Grupo Serra Grande, incluindo arenito, siltito, conglomerado e folhelho (figura 3).

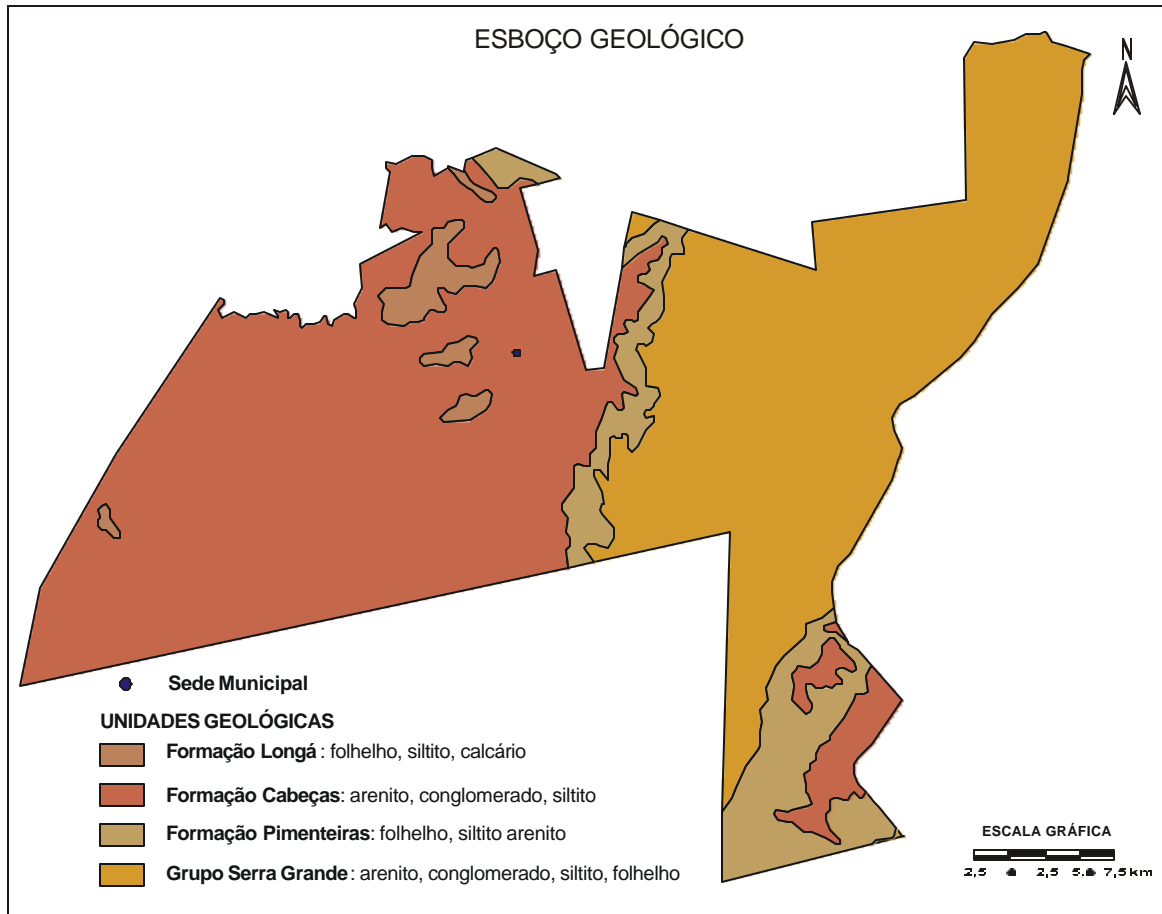


Figura 3- Esboço geológico do município.

4.5 - Recursos Hídricos

4.5.1 - Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, é a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional.

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 Piripiri, 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 Parafuso, Corrente, Capivara e Matos.

4.5.2 - Águas Subterrâneas

No município de Pedro II distingue-se somente o domínio hidrogeológico pertencente às rochas sedimentares, da Bacia do Parnaíba e representadas pelo Grupo Serra Grande e formações Cabeças e Longá.

O Grupo Serra Grande é constituído litologicamente de arenitos e conglomerados e normalmente apresentam um potencial médio, sob o ponto de vista da ocorrência de água subterrânea, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

A Formação Pimenteiras não apresenta importância hidrogeológica pelo fato de possuir constituintes litológicos da 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. Tal aquífero se constitui num importante elemento de armazenamento de água subterrânea, também pelo fato de ocorrer em cerca de 50% da área do município.

A Formação Longá, pela sua constituição litológica quase que exclusivamente de folhelhos, que são rochas que apresentam baixíssima permeabilidade, não apresenta importância hidrogeológica.

5 - DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município registrou a presença de 294 pontos d'água, sendo 17 fontes naturais, 19 poços escavados (cacimba ou amazonas) e 258 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 128 poços são públicos e 149 são de uso particular.

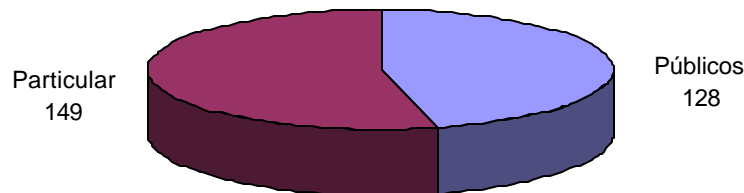


Figura 4 – Natureza da propriedade do terreno.

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	14	75	30	9
Particular	11	95	31	12
Total	25	170	61	21

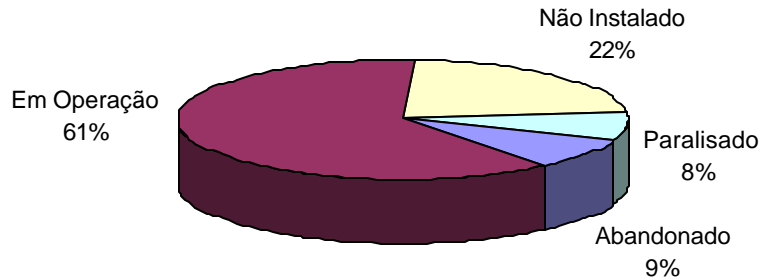


Figura 5 - Situação dos poços cadastrados

A figura 6 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços desativados (paralisados e não instalados), mas passíveis de entrar em funcionamento. Verifica-se que 43 poços particulares estão desativados. Com relação aos poços públicos, 39 encontram-se desativados, podendo, entretanto vir a operar, somando suas descargas àquelas dos 75 poços que estão em uso.

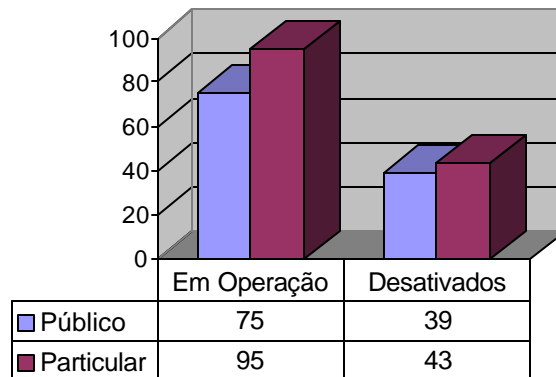


Figura 6 – Poços em uso e passíveis de funcionamento

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a figura 7 mostra que 160 poços utilizam energia elétrica (74 públicos e 86 particulares). Os 117 poços restantes, (54 públicos e 63 particulares) dependem de outras fontes de energia, como: eólica (cata-vento), solar e combustíveis (óleo diesel, gasolina etc).

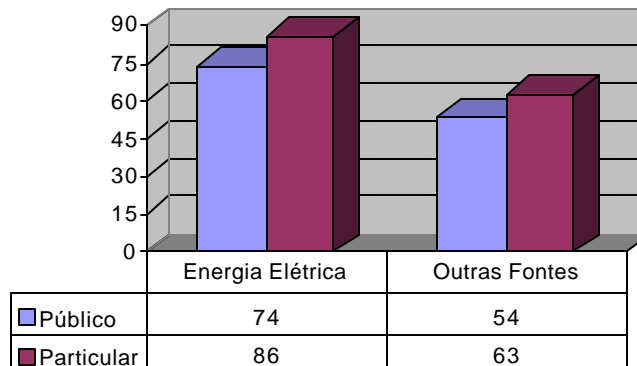


Figura 7 – Tipo de energia utilizada nos sistemas de bombeamento de água

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, estando 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 217 poços, tendo como resultados valores variando de 29,9 a 3.679 mg/L e valor médio de 211,7 mg/L. Conforme a figura 8, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, a maioria (204) das águas analisadas foram classificadas como doce, ou seja, os sólidos totais dissolvidos nestas águas estão abaixo de 500 mg/L. Apenas 12 amostras apresentaram água salobra e 1 água salgada.

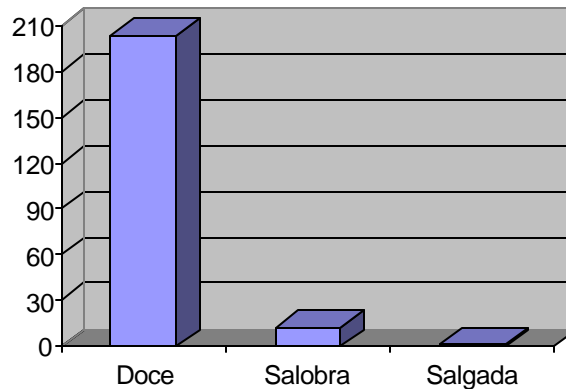


Figura 8 - Qualidade das águas subterrâneas dos poços cadastrados

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 cerca de 46% dos poços cadastrados são públicos e 30% total são passíveis de funcionamento, podendo aumentar significativamente a oferta de água para a população;
3. Aproximadamente 58% dos poços são atendidos por rede de energia elétrica, o restante dependem 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%) apresenta águas doce, 5% são salobras e menos de 1% são salgadas.

Quadro 2 - Situação atual dos poços cadastrados no município

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Total
Público	14	75	30	9	128
Particular	11	95	31	12	149
Total	25	170	61	21	277

Com base nas conclusões acima estabelecidas pode-se tecer 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

PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN518	RUA JOAQUIM BRAGA	4 25 22,5	41 26 58,1	Poço tubular	Público	40	15000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	84,5
GN519	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 17,3	41 26 54,6	Poço tubular	Público	40	3500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	622,05
GN520	BAIRRO BOA ESPERANÇA - RUA LANDRI SALE	4 25 15,6	41 26 51,7	Poço tubular	Particular	46		Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
GN521	BAIRRO SANTA FE	4 25 5,7	41 26 58,5	Poço tubular	Público	42		Não Instalado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		68,9
GN522	BAIRRO SANTA FE - RUA COSTA E SILVA	4 25 9,4	41 27 12,1	Poço tubular	Público	60	1600	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	245,05
GN523	BAIRRO SANTA FE	4 25 7,1	41 27 19,2	Poço tubular	Público	50	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	157,3
GN524	BAIRRO CRUZEIRO	4 25 15,7	41 27 12,8	Poço tubular	Público	60	5000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	569,4
GN525	CENTRO	4 25 23,5	41 27 10,1	Poço tubular	Particular	40	6000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	185,9
GN526	BAIRRO SANTA FE - RUA COSTA E SILVA	4 25 17,2	41 27 35,1	Poço tubular	Público	60	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	274,3
GN527	BAIRRO CENTRO - RUA MONSENHOR UCHOA	4 25 31,6	41 27 36,7	Poço tubular	Particular	48	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		497,25
GN528	SABORA - RUA JOAO BENICIO	4 25 29,8	41 27 43,7	Poço tubular	Particular	55		Paralisado	Bomba submersa			
GN529	CENTRO - RUA MONSENHOR UCHOA	4 25 29	41 27 32,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	289,25
GN530	PRAÇA DOMINGOS MOURAO FILHO ,397 - CEN	4 25 29,2	41 27 30,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado				
GN531	PRAÇA DOMINGOS MOURAO FILHO	4 25 31,3	41 27 29,8	Poço tubular	Público	50	5000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica		
GN532	PRAÇA DOMINGOS MOURAO FILHO, 505- CEN	4 25 34,2	41 27 30,2	Poço tubular	Particular	60		Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		322,4
GN533	CENTRO - RUA TRAVESSA JOAO MENDES , 52	4 25 26,9	41 27 26,9	Poço tubular	Particular	64		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	362,05
GN534	CENTRO	4 25 22,8	41 27 25,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	286
GN535	BAIRRO BARRAGEM	4 25 38,2	41 26 52,5	Poço tubular	Público	110	500	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
GN536	BAIRRO BARRAGEM	4 25 38,3	41 26 52,6	Poço tubular	Público	70		Abandonado				
GN537	QUINTA DAS PEDRAS	4 25 26,7	41 26 49,4	Poço tubular	Particular	40	800	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		102,05
GN538	SITIO FUNCHAL - BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 30,8	41 26 51,1	Poço tubular	Particular	25		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	81,9
GN539	VILA OPERARIA	4 26 5,3	41 26 49,8	Poço tubular	Público	40	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	81,25
GN540	VILA OPERARIA SAO JOSE	4 25 54,4	41 26 56,6	Poço tubular	Particular	30	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	50,7
GN541	PRAÇA DOMINGOS MOURAO FILHO, 359	4 25 30,6	41 27 31,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		344,5
GN542	MERCADO PUBLICO - CENTRO	4 25 39,7	41 27 28,3	Poço tubular	Público	46	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	205,4
GN543	BAIRRO BOA ESPERANÇA - ESTADIO MUNICIPI	4 25 29,6	41 27 5,6	Poço tubular	Público	40	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		127,4
GN544	CENTRO	4 25 31,9	41 27 24,4	Poço tubular	Particular	42		Abandonado				
GN545	U. E. INES PASSOS GALVAO	4 25 44,9	41 26 49,5	Poço tubular	Público	38	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	72,8
GN546	BAIRRO CRISTO REI - RUA TOMAS CORDEIRO	4 25 57,8	41 26 40,8	Poço tubular	Particular	36	1000	Em Operação	Bomba injetora		Particular	76,05
GN547	SANTANA - AABB	4 26 45,8	41 26 28,7	Poço tubular	Particular	40	1500	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		
GN548	BAIRRO SAO FRANCISCO	4 26 22	41 26 45,8	Poço tubular	Particular	40	2500	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		
GN549	MINERAÇÃO DOTI (POÇO JOAO CLEMENTE)	4 26 37,6	41 31 18,8	Poço escavado	Particular	9		Não Instalado				58,5
GN550	PLACA	4 25 54,8	41 31 6,1	Poço tubular	Particular	90	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	63,05

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN551	MAMOEIRO	4 26 26,3	41 30 47,4	Poço tubular	Público	150	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	169
GN552	PE DE MANGA BENIGNO PERFEITO	4 25 44,2	41 29 35,5	Poço tubular	Particular	140		Não Instalado				295,75
GN553	VILA KOLPING - RUA PROJETADA 4	4 26 38,3	41 26 56,5	Poço tubular	Público	90	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	44,2
GN554	VILA KOLPING	4 26 30,3	41 26 52,3	Poço tubular	Público	90	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	45,5
GN555	VILA KOLPING	4 26 20,9	41 27 2	Poço tubular	Público	30	5000	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	
GN556	BAIRRO SAO FRANCISCO	4 26 18,8	41 27 9,1	Poço tubular	Público	40	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	159,25
GN557	BAIRRO MUTIRAO	4 26 15,2	41 27 16,8	Poço tubular	Público	40	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	150,15
GN558	BAIRRO AREIA BRANCA	4 26 18,3	41 27 29,1	Poço tubular	Público	27	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	84,5
GN559	BAIRRO CHAPADINHA	4 25 55,2	41 27 20,8	Poço tubular	Público	52	1400	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	182,65
GN560	COLEGIO SANTA ANGELA	4 25 53,8	41 27 35,9	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	243,75
GN582	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 19,4	41 26 54,4	Poço tubular	Público	40		Abandonado		Elétrica trifásica		
GN583	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 18,1	41 26 49,9	Poço tubular	Público	40	3000	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	
GN584	BAIRRO SANTA FE	4 25 4,3	41 26 57,4	Poço tubular	Público	42	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	68,9
GN585	BAIRRO SANTA FE	4 25 8	41 27 4,5	Poço tubular	Particular	33	1200	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	329,55
GN586	BAIRRO SANTA FE	4 24 59	41 27 12,4	Poço tubular	Público	42	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	153,4
GN587	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 12,1	41 27 1,9	Poço tubular	Público	48	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica		796,25
GN588	CENTRO (ABATEDOURO DE AVES)	4 25 21,9	41 27 18,7	Poço tubular	Particular	40	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	248,3
GN589	UMBURANA	4 24 33,3	41 27 13,4	Poço tubular	Particular	72	1500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	122,85
GN590	BAIRRO SANTA FE	4 25 15,9	41 27 26,3	Poço tubular	Público	40	3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	339,95
GN591	BAIRRO SABORA	4 25 25,6	41 27 40,9	Poço tubular	Público	50	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	322,4
GN592	CENTRO	4 25 31,1	41 27 32,2	Poço tubular	Particular	40	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	244,4
GN593	CENTRO	4 25 22,7	41 27 32,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	228,8
GN594	CENTRO	4 25 32,5	41 27 26,8	Poço tubular	Particular	35	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	171,6
GN595	CENTRO	4 25 37,4	41 27 31,6	Poço tubular	Particular	50	1000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	236,6
GN596	CENTRO	4 25 25,9	41 27 23,3	Poço tubular	Particular	32	4000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	335,4
GN597	CENTRO	4 25 32,7	41 27 9,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado		Elétrica trifásica		
GN598	BAIRRO BARRAGEM	4 25 34,1	41 26 52,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado				
GN599	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 23,1	41 26 49,1	Poço tubular	Particular	60	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	110,5
GN600	BAIRRO BARRAGEM	4 25 37,2	41 26 47	Poço tubular	Particular	36	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	47,45
GN601	BAIRRO CENTRO (RODOVIARIA)	4 25 51,8	41 27 5,5	Poço tubular	Público	60		Não Instalado		Elétrica trifásica		191,75
GN602	BAIRRO CRISTO REI	4 25 51,8	41 27 0,9	Poço tubular	Particular	120	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	80,6
GN603	CENTRO	4 25 32,7	41 27 22,3	Poço tubular	Público	100	3400	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		118,95
GN604	PITOMBEIRAS / S. LUIZ	4 32 18,7	41 21 1,5	Poço tubular	Particular	128	15840	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN605	CENTRO (HOTEL RIMO)	4 26 11,2	41 26 55,8	Poço tubular	Público	30	1200	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		65,65
GN606	BAIRRO BOA ESPERANÇA	4 25 16,4	41 27 1,5	Poço tubular	Público	60		Não Instalado				224,9
GN607	RODRIGO	4 28 29,6	41 28 44,9	Poço tubular	Particular	160	1200	Não Instalado		Elétrica trifásica		
GN608	RODRIGO	4 28 29,8	41 28 44,8	Poço tubular	Particular	116		Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica		385,45
GN609	BAIRRO CRISTO REI	4 25 56,6	41 26 45,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado				
GN610	BAIRRO VILA OPERARIA (OPALA HOTEL)	4 26 6,3	41 26 54,1	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	
GN611	VILA OPERARIA (POSTO PEDRO II)	4 26 17,6	41 26 45	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	118,95
GN612	PLACA	4 26 15,6	41 31 34	Poço tubular	Particular	90	7000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	289,25
GN613	PLACA	4 26 15,8	41 31 36,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	228,8
GN614	PLACA	4 26 14,6	41 31 30,2	Poço tubular	Particular			Abandonado				
GN615	PLACA	4 25 59,7	41 31 3,4	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	67,6
GN616	PE DE MANGA BENIGNO PERFEITO	4 25 41,6	41 29 34,9	Poço tubular	Público	120		Não Instalado				205,4
GN617	VILA KOLPING (GRANJA)	4 26 33,9	41 27 5,9	Poço tubular	Particular	39	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	65,65
GN618	VILA KOLPING (GRANJA)	4 26 34,5	41 27 5,5	Poço tubular	Particular	40	3000	Não Instalado				66,3
GN619	VILA KOLPING	4 26 26,3	41 26 54,3	Poço tubular	Público	40		Abandonado				
GN620	MUTIRAO	4 26 28	41 27 9,6	Poço tubular	Público	90	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	163,15
GN621	SAO FRANCISCO	4 26 28	41 27 18,1	Poço tubular	Público	40	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	170,95
GN622	BAIRRO MUTIRAO	4 26 7,3	41 27 19,1	Poço tubular	Público	90	2500	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	
GN623	BAIRRO CHAPADINHA	4 26 5,4	41 27 28,6	Poço tubular	Público	40	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	126,75
GN624	CAPELINHA	4 25 53,9	41 27 33,4	Poço tubular	Público	90	2500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	300,3
GN625	CENTRO	4 25 36	41 27 36,4	Poço tubular	Particular	30	4500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	211,9
GN626	CAIXA D'AGUA	4 25 32,8	41 27 13,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado		Elétrica trifásica		178,1
GN627	CENTRO (RUA MONSENHOR UCHOA , 297)	4 25 27	41 27 34,5	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	254,15
GN628	VILA KOLPING	4 26 12,9	41 26 54,9	Poço tubular	Público			Abandonado				
GN629	VILA OPERARIA	4 26 2,1	41 27 7,8	Poço tubular	Particular		217	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	159,9
GN630	FELIPE (FAZENDA CACIMBAO)	4 29 57,4	41 23 59,6	Poço tubular	Particular	60	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	53,3
GN631	FELIPE (ESCOLA MUNICIPAL JOAO M. BARRC	4 30 20,9	41 23 45,5	Poço tubular	Público	90	1000	Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	165,75
GN632	FELIPE (OLARIA)	4 30 21,6	41 23 48	Poço tubular	Particular	50		Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	
GN633	LADEIRA DO FELIPE	4 30 40,2	41 23 43,4	Fonte natural	Particular			Em Operação			Particular	172,9
GN634	FELIPE	4 30 41,9	41 23 44,2	Fonte natural	Público			Em Operação				144,3
GN635	PITOMBEIRA	4 32 7,6	41 22 1,6	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado				1021,8
GN636	PITOMBEIRAS / S. LUIZ	4 32 18,6	41 21 1,5	Poço tubular	Particular			Não Instalado				302,25
GN637	CENTRO - CENTRO PAROQUIAL	4 25 25,7	41 27 30,9	Poço tubular	Público	58		Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN638	CENTRO (CENTRO PAROQUIAL)	4 25 24,3	41 27 30,3	Poço tubular	Público	60		Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	273
GN639	VILA KOLPING	4 26 1,5	41 27 4,2	Poço tubular	Particular	55		Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	117,65
GN640	VILA KOLPING	4 26 1,2	41 26 57,5	Poço tubular	Público	65		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	106,6
GN801	COLEGIO SANTA HELENA	4 25 54,5	41 27 34,4	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	252,2
GN802	CENTRO (BANCO DO BRASIL)	4 25 38,2	41 27 30,2	Poço tubular	Público		4000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica		149,5
GN803	POSTO ITAMARATY	4 26 14,1	41 26 48,3	Poço tubular	Particular	45		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	56,55
GN804	HOSPITAL SANTA CRUZ	4 26 7,9	41 27 6,9	Poço tubular	Particular	37	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		85,8
GN805	HOSPITAL SANTA CRUZ	4 26 8,1	41 27 7,3	Poço tubular	Particular	37	2500	Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		87,1
GN806	AV. ITAMARATY, 680 - VILA KOLPING	4 26 5,5	41 26 59,1	Poço tubular	Particular	40		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	125,45
GN807	SANTANA	4 27 0	41 25 54	Poço tubular	Público			Não Instalado				162,5
GN808	SANTANA	4 26 59,9	41 25 54,1	Poço tubular	Público			Não Instalado				
GN809	SANTANA	4 27 0,2	41 25 56,8	Poço tubular	Público	752		Não Instalado				
GN810	SANTANA	4 27 1,4	41 25 7,9	Poço tubular	Público			Não Instalado				222,3
GN811	SANTANA	4 26 58	41 26 0,3	Poço tubular	Público			Não Instalado				141,05
GN812	SANTANA	4 26 58,1	41 26 0,4	Poço tubular	Público			Abandonado				
GN813	SANTANA	4 27 2,7	41 26 7,7	Poço tubular	Público	70		Não Instalado				166,4
GN814	SANTANA	4 27 2,8	41 26 7,6	Poço tubular	Público	70		Não Instalado				139,75
GN815	SANTANA - CHACARA VISTA BELA	4 27 3,7	41 26 13,9	Poço tubular	Particular	85	8000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	98,15
GN816	SANTANA	4 27 11,9	41 26 11,7	Poço tubular	Público	70		Não Instalado				178,75
GN817	SANTANA	4 27 12,1	41 26 11,7	Poço tubular	Público	70		Abandonado				
GN818	SANTANA	4 27 12,2	41 26 11,9	Poço tubular	Público			Abandonado				
GN819	SANTANA	4 27 16	41 26 8,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		132,6
GN820	SANTANA	4 27 21,9	41 26 6,3	Poço tubular	Público			Paralisado	Bomba submersa	Elétrica trifásica		
GN821	SANTANA	4 27 1,3	41 25 50,9	Poço tubular	Público			Não Instalado				412,75
GN822	FAZENDA SANTANA	4 26 59,6	41 25 40	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	234
GN823	SANTANA	4 27 10,4	41 25 46,9	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		253,5
GN824	SANTANA	4 27 11	41 25 46,4	Poço tubular	Público			Não Instalado				
GN825	SANTANA	4 27 11,7	41 25 46	Poço tubular	Público			Abandonado				
GN826	SANTANA	4 27 18,6	41 25 39,1	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	292,5
GN827	OLHO D'AGUA DO MEIO	4 28 35,9	41 25 44,9	Poço escavado	Particular	5		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	107,9
GN828	OLHO D'AGUA DO MEIO	4 28 45,2	41 25 47,1	Poço escavado	Público	3,5		Não Instalado			Comunitário	270,4
GN829	OLHO D'AGUA DO MEIO	4 28 52	41 25 53,1	Poço escavado	Público	5,5		Não Instalado	Sarilho			136,5
GN830	FELIPE	4 29 30,5	41 24 22,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Sarilho			69,55

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN831	CAMPO ALEGRE	4 23 23,6	41 26 32,4	Poço tubular	Particular	120	8000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	176,15
GN832	TORRE DA RADIO IMPERIAL	4 23 29,3	41 25 57,6	Poço tubular	Particular	350		Abandonado				
GN833	SERRA DOS MATOES	4 23 4,6	41 26 25,2	Poço tubular	Público	190	1000	Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Comunitário	61,1
GN834	SERRA DOS MATOES	4 22 30,7	41 26 11,4	Poço tubular	Público	195		Paralisado	Compressor de ar	Elétrica trifásica		
GN835	SERRA DOS MATOES	4 22 21,7	41 26 10,4	Poço tubular	Público	185		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	176,8
GN836	SAO JOAO DA SERRA	4 21 3,5	41 25 57,1	Poço tubular	Público	186	3000	Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	85,8
GN837	CARNAUBAS	4 20 10,9	41 26 24,6	Poço tubular	Público	78	3000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	150,15
GN838	SERRA DOS MATOES	4 22 40,6	41 26 11,4	Poço tubular	Particular	180		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	222,3
GN839	UMBURANA - CLUBE UMBURANA	4 24 41,9	41 27 0,3	Poço tubular	Particular	54	4500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		163,15
GN840	UMBURANA - CLUBE UMBURANA	4 24 41,3	41 27 2,2	Poço tubular	Particular	42		Abandonado				
GN841	RIACHO FUNDO	4 25 33,4	41 29 24,5	Poço tubular	Particular			Abandonado				
GN842	RIACHO FUNDO	4 25 25	41 29 14,2	Poço tubular	Particular	60	7000	Não Instalado	Sarilho		Particular	306,8
GN843	SAO FRANCISCO	4 29 4,3	41 19 7,1	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	152,75
GN844	CANTO DA VARGEM	4 23 38,1	41 18 38,1	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	154,05
GN845	CANTO DA VARGEM	4 23 32,4	41 18 38,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado		Elétrica trifásica		242,45
GN846	MURIÇOCA	4 26 37,7	41 18 34,6	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Sarilho			216,45
GN847	SAO LUIZ	4 32 28,5	41 20 34,9	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Sarilho			100,75
GN848	SAO LUIZ	4 32 26	41 20 43,1	Poço tubular	Particular	15		Não Instalado	Sarilho			588,25
GN849	SAO LUIZ	4 33 8,3	41 21 0,7	Poço tubular	Particular	67,5	15000	Em Operação	Bomba submersa		Particular	152,75
GN850	SAO LUIZ	4 33 8,1	41 20 36,5	Poço tubular	Público	86	8000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Comunitário	195
GN851	MARFIM CHAPADAO	4 33 40,7	41 16 42,2	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Particular	208,65
GN852	TUCUN DOS BRAGAS	4 33 31	41 15 48,3	Poço tubular	Particular	100	9500	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	198,25
GN853	TUCUNS DOS DONATOS	4 37 1,8	41 15 58,4	Poço tubular	Público			Não Instalado	Sarilho		Comunitário	310,05
GN854	TUCUNS DOS DONATOS	4 37 4,5	41 15 50,5	Poço tubular	Público	42	2000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Comunitário	320,45
GN855	TERRA PRETA	4 37 30,7	41 17 32,7	Poço tubular	Público	35		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	185,9
GN856	VAZANTE	4 39 38,7	41 17 18,8	Poço tubular	Público	36	2500	Em Operação	Bomba injetora	Solar	Comunitário	314,6
GN857	TANQUES	4 40 47,8	41 16 46,5	Poço tubular	Público	25		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	657,8
GN858	ESPERANÇA	4 41 54,7	41 15 43,7	Poço tubular	Público	72	1500	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	391,3
GN859	SAO MIGUEL	4 40 37,6	41 12 57,2	Poço tubular	Público	30		Em Operação	Bomba submersa		Comunitário	98,8
GN860	LAPA	4 43 3,1	41 13 49	Poço tubular	Público			Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Comunitário	100,75
GN861	LAPA	4 43 7,1	41 13 52,1	Poço tubular	Público	80	5000	Em Operação	Bomba submersa	Solar	Comunitário	106,6
GN862	PE DA LADEIRA	4 19 26,2	41 32 6,3	Fonte natural	Público			Em Operação				132,6
GN863	PE DA LADEIRA	4 19 4,4	41 31 54,8	Fonte natural	Público			Em Operação				120,9

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGTUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GN864	PALMEIRA	4 18 37,5	41 30 56,7	Poço tubular	Público	63		Paralisado				61,1
GN865	CHA DO SACO	4 16 38,8	41 29 40,5	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	146,25
GN866	FORMIGAS	4 21 52,2	41 30 7,3	Poço tubular	Público	51		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	86,45
GN867	CANTINHO	4 23 33	41 29 39,3	Poço tubular	Particular	85	1800	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	250,9
GN868	CANTINHO	4 23 32,5	41 29 36,9	Poço tubular	Público			Paralisado	Bomba injetora	Elétrica monofásica		
GN869	CANTINHO	4 23 35,5	41 29 31,6	Poço tubular	Particular	27		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	245,05
GN870	BAIRRO VILA OPERARIA	4 25 48,1	41 27 9,5	Poço tubular	Particular		3000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica		79,95
GN871	CENTRO -PEDRO II	4 25 44,4	41 27 34,3	Poço tubular	Particular	32	6000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	301,6
GN872	CENTRO	4 25 23,6	41 27 20,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	266,5
GN873	CENTRO	4 25 39,4	41 27 24,8	Poço tubular	Particular	38		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	216,45
GN874	CENTRO	4 25 41,4	41 27 21,4	Poço tubular	Particular	36	4000	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	270,4
GN875	PIRAPORA	4 25 52,9	41 27 23,8	Fonte natural	Público			Em Operação				145,6
GN876	PIRAPORA	4 25 53,5	41 27 24,7	Fonte natural	Público			Em Operação				170,95
GN877	AROEIRA	4 26 10,1	41 26 10,2	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora	Elétrica trifásica		
GN878	CHA DA AROEIRA	4 26 15	41 25 46	Poço tubular	Público	90		Em Operação	Compressor de ar	Elétrica trifásica	Comunitário	95,55
GN879	AROEIRA (SITIO BETANIA - MIMO DA VOVO T	4 26 24	41 25 33,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Particular	322,4
GN880	AROEIRA	4 26 26,1	41 25 21,4	Poço tubular	Público			Abandonado				
GZ001	VILA KOLPING	4 26 0,4	41 26 58,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	120,9
GZ002	BURITI GRANDE DOS CAFES	4 28 18,7	41 38 8,4	Poço escavado	Particular	2,2		Não Instalado			Comunitário	89,05
GZ003	CACHIMBO DE CIMA	4 29 30,8	41 38 21,3	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	65
GZ004	CACHIMBO DE CIMA	4 29 38,4	41 38 9,2	Poço tubular	Particular	94	12000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	42,9
GZ005	CACHIMBO DE CIMA	4 29 42,4	41 38 22,5	Poço tubular	Particular	80		Paralisado	Bomba injetora		Particular	
GZ006	CABECEIRA	4 30 59,1	41 39 12,6	Fonte natural	Particular			Em Operação			Particular	49,4
GZ007	CABECEIRA	4 31 8,2	41 39 4,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa		Particular	
GZ008	MASSAPE	4 31 30,4	41 38 54,1	Poço tubular	Particular	81	2200	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	108,55
GZ009	CARNAUBAL	4 32 17,2	41 37 38,8	Poço tubular	Particular	96		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	81,25
GZ010	MOENDA II (BAIXA DO JABOTI)	4 31 14,4	41 38 30,2	Poço tubular	Particular	84	9000	Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	47,45
GZ011	MOENDA	4 31 4,7	41 38 35,8	Poço tubular	Particular	75	13000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	84,5
GZ012	OLHO D'AGUA DOS ALEXANDRINOS	4 31 53,7	41 39 54,6	Poço tubular	Público	95		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	63,05
GZ013	OLHO D'AGUA DOS ALEXANDRINOS	4 32 10,2	41 39 54,9	Poço tubular	Público	161		Em Operação	Bomba submersa		Comunitário	46,8
GZ014	ININGA - FAZENDA ININGA	4 33 54,8	41 41 56,7	Poço tubular	Particular	100	9000	Em Operação	Catavento	Eólica	Particular	178,75
GZ015	FAZENDA PIRIPIRI DO CORRENTE	4 33 47,7	41 43 24,7	Poço tubular	Particular	69	6000	Em Operação	Compressor de ar		Particular	42,9
GZ016	CACHIMBO DE CIMA	4 30 27,8	41 38 46,4	Poço tubular	Particular	68	2200	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	53,95

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGTUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GZ017	VITORIA	4 33 32,4	41 43 37,9	Poço tubular	Público	80	14000	Em Operação	Bomba submersa	Solar	Comunitário	62,4
GZ018	VITORIA	4 33 32	41 43 37,5	Poço tubular	Público	112		Não Instalado				
GZ019	VITORIA	4 33 17,7	41 43 40	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	
GZ020	PIRIPIRI VELHO	4 33 51,7	41 43 41,7	Poço tubular	Particular	28	3000	Em Operação	Bomba submersa	Solar	Comunitário	189,15
GZ021	PIRIPIRI DO CORRENTE	4 34 48,1	41 43 51,1	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	69,55
GZ022	FAZENDA ININGA	4 34 16,1	41 41 45,5	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Sarilho		Particular	170,95
GZ023	OLHO D'AGUA DOS DIONISIO	4 31 57,6	41 39 55,3	Fonte natural	Público			Paralisado				27,3
GZ024	ALTO BONITO	4 27 24,8	41 36 14	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba submersa		Particular	
GZ025	LAGOA DE SUCURUJU	4 28 13	41 35 56,2	Poço tubular	Público	110	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	29,9
GZ026	INGAZEIRA	4 29 20,4	41 35 47,1	Poço tubular	Particular	92	13000	Paralisado	Bomba manual			
GZ027	INGAZEIRA	4 29 20,6	41 35 46,9	Poço tubular	Particular	82		Não Instalado				185,9
GZ028	INGAZEIRA	4 29 33,6	41 35 48,6	Poço escavado	Público	11,5		Não Instalado	Sarilho			195,65
GZ029	INGAZEIRA	4 29 52,1	41 36 1,9	Poço escavado	Público	3		Não Instalado	Sarilho			81,9
GZ030	MATO VERDE	4 30 48	41 36 15,2	Poço escavado	Público	15,5		Não Instalado	Sarilho			72,8
GZ031	LAGOA DO SUCURUJU	4 28 18,9	41 35 21,6	Poço tubular	Público	130	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	57,2
GZ032	LAGOA DO SUCURUJU	4 28 21,4	41 35 28,8	Poço tubular	Público	100		Abandonado				
GZ033	FURNAS	4 27 45,2	41 34 51,8	Poço tubular	Público		5000	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	164,45
GZ034	ENJEITADO	4 25 48,7	41 32 56,9	Poço tubular	Particular	100	2400	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel		3679
GZ035	ENJEITADO	4 25 45,7	41 33 37,4	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	55,25
GZ036	ENJEITADO	4 25 30,3	41 33 27,4	Poço tubular	Público	160	2800	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Particular	303,55
GZ037	OLHO D'AGUA DOS PAULINOS	4 25 18	41 34 34,1	Poço tubular	Público	52	600	Não Instalado				
GZ038	OLHO D'AGUA DOS PAULINOS	4 25 20,9	41 34 33,9	Poço tubular	Particular	68		Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	120,9
GZ039	OLHO D'AGUA DOS PAULINOS	4 25 16,6	41 35 7,8	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	37,05
GZ040	PEDRA GRANDE	4 25 27,5	41 34 10	Poço tubular	Público	150	5000	Em Operação	Bomba submersa		Comunitário	126,1
GZ041	ALTO DO BONITO	4 27 11,1	41 35 58,9	Poço tubular	Público	130	3500	Paralisado	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	
GZ042	OLHO D'AGUA DOS SOARES	4 25 15,9	41 35 15,8	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	42,25
GZ043	CIPO DE BAIXO	4 28 33,6	41 34 13,4	Poço tubular	Público	60	29000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	91,65
GZ044	CIPO DE BAIXO	4 28 43,9	41 34 1,9	Poço tubular	Particular	54		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	132,6
GZ045	CIPO DE CIMA	4 28 56	41 33 43,3	Poço escavado	Particular	3,4		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	52
GZ046	CIPO DE CIMA	4 29 9,7	41 33 28,8	Poço tubular	Público	122	3500	Em Operação	Compressor de ar	Elétrica monofásica	Comunitário	323,05
GZ047	CIPO DE CIMA	4 28 55,3	41 33 25,6	Poço tubular	Público	174	3800	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	287,95
GZ048	TAMBORIL	4 28 57,7	41 32 36,2	Poço tubular	Público	120	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		308,1
GZ049	CIPO DE CIMA	4 28 40,2	41 33 24,7	Poço tubular	Particular	72	2800	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica		1010,1

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GZ050	CIPO DE CIMA	4 28 43	41 33 27,1	Poço tubular	Particular	120		Abandonado				
GZ051	CAATINGA	4 28 17,2	41 32 54	Poço tubular	Público	150	800	Em Operação	Bomba submersa	Óleo Diesel	Comunitário	380,9
GZ052	ROÇA DOS PEREIRAS	4 27 5,1	41 31 33,3	Poço tubular	Particular	58		Abandonado		Elétrica trifásica		
GZ053	ROÇA DOS PEREIRAS (UNID. ESC CLEMENTE	4 27 1,2	41 31 36	Poço tubular	Público	56		Abandonado				
GZ054	AÇUDE DOS MOURAO (MATADOURO)	4 25 45,1	41 30 11	Poço tubular	Público	52	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	184,6
GZ055	AREIA BRANCA	4 26 34,4	41 27 45	Poço tubular	Particular	60	3000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	50,05
GZ056	CHA DOS BARROSOS	4 27 58,4	41 30 2	Poço tubular	Público	220	5000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	969,8
GZ057	CHA DOS BARROSOS	4 28 3,4	41 30 3,2	Poço tubular	Público	190		Abandonado		Elétrica monofásica		
GZ058	CENTRO DOS GOMES	4 28 46,1	41 30 42,6	Poço tubular	Público	64		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica		386,1
GZ059	CARNAUBINHA	4 29 17	41 31 5,5	Poço escavado	Público	12		Não Instalado	Sarilho	Elétrica trifásica	Comunitário	874,9
GZ060	CARNAUBINHA	4 29 21,6	41 31 6,9	Poço tubular	Público	80	6000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	379,6
GZ061	ARATICUM	4 29 55,5	41 30 37,2	Poço escavado	Público	5,5		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	527,8
GZ062	PALMEIRA DOS FERREIRAS	4 31 54,2	41 31 29,5	Poço escavado	Particular	2,2		Não Instalado	Sarilho			68,9
GZ063	PALMEIRA DOS FERREIRAS	4 31 31	41 30 59,8	Fonte natural	Particular			Em Operação				133,9
GZ064	PIQUIS	4 30 27,4	41 29 26,6	Fonte natural	Particular			Em Operação			Comunitário	95,55
GZ065	PIQUIS	4 30 49,8	41 29 23	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Comunitário	107,9
GZ066	PIQUIS	4 30 43,6	41 29 20,6	Poço escavado	Público	9,5		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica		588,9
GZ067	GROTA	4 29 43,9	41 29 30,3	Poço tubular	Particular	153	4000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Particular	263,25
GZ068	CHA DOS BARROSOS	4 28 13,7	41 28 31,3	Poço tubular	Público	120		Abandonado		Elétrica trifásica		
GZ069	ESTREITO (GOIABEIRA)	4 28 14,5	41 28 7	Poço tubular	Particular	110		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	133,25
GZ070	ESTREITO (GOIABEIRA)	4 28 13	41 28 6,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		154,05
GZ071	ESTREITO (GOIABEIRA)	4 28 8,3	41 27 58,1	Poço tubular	Particular	150	20000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	131,95
GZ072	GOIABEIRA	4 28 17,8	41 27 51,9	Poço tubular	Particular			Em Operação			Particular	114,4
GZ073	GOIABEIRA	4 28 40,8	41 28 4,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	379,6
GZ074	GOIABEIRA	4 29 20,7	41 28 2,5	Poço tubular	Público	110	2500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	322,4
GZ075	RODRIGUES	4 28 49	41 28 39,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Comunitário	223,6
GZ076	ENGENHO NOVO	4 27 35,9	41 27 35	Poço tubular	Público	120		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica monofásica	Comunitário	484,9
GZ077	TUCUNS DOS PEDROS	4 32 20,2	41 25 28,3	Poço escavado	Particular	3,2		Não Instalado	Sarilho		Comunitário	59,8
GZ078	TUCUNS DOS PEDROS	4 32 56,4	41 25 36,5	Poço escavado	Particular	6		Em Operação	Bomba centrífuga	Elétrica trifásica	Comunitário	268,45
GZ079	TUCUNS DOS PEDROS	4 32 57,2	41 25 38,6	Poço escavado	Particular	6		Não Instalado	Sarilho			173,55
GZ080	TUCUNS DOS PEDROS	4 33 1,3	41 25 48,2	Poço escavado	Particular	8,5		Não Instalado	Sarilho			118,3
GZ081	TUCUNS DOS PEDROS	4 33 1,5	41 25 55,5	Poço tubular	Particular	160		Não Instalado	Sarilho			99,45
GZ082	TUCUNS DOS PEDROS	4 33 42,1	41 26 0,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel		638,95

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

CÓDIGO POCO	LOCALIDADE	LATITUDE _S	LONGITUDE _W	PONTO DE AGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF (m)	VAZAO (L/h)	SITUACAO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
GZ083	TUCUNS DOS PEDROS	4 33 43,6	41 26 0,7	Poço tubular	Particular			Abandonado				
GZ084	FAZENDA TAPERA	4 33 51,5	41 25 59,9	Poço tubular	Particular	41		Não Instalado	Sarilho			117,65
GZ085	TORRE	4 28 37,2	41 24 57,5	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado				124,8
GZ086	TORRE	4 28 37,9	41 24 57,6	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba injetora	Elétrica monofásica	Particular	235,3
GZ156	SEDE DO MUNICIPIO DE PEDRO II	4 25 45,5	41 27 22,9	Poço tubular	Particular	34	1500	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	186,55
GZ157	SEDE DO MUNICIPIO (MULTI SHOW)	4 26 16	41 26 47,1	Poço tubular	Particular	42	2000	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica		73,45
GZ158	SEDE DO MUNICIPIO DE PEDRO II	4 25 53,6	41 26 48,2	Poço tubular	Particular			Em Operação		Elétrica trifásica		
GZ159	SEDE DO MUNICIPIO DE PEDRO II	4 25 59,8	41 26 50,8	Poço tubular	Particular			Em Operação		Elétrica trifásica		
GZ161	AROEIRA DE CIMA	4 26 35,8	41 25 5,2	Poço tubular	Particular	140		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	374,4
GZ162	ARAOEIRA DE CIMA	4 26 40,2	41 24 46	Poço tubular	Público			Não Instalado	Sarilho			341,25
GZ163	AROEIRA	4 26 27,7	41 24 30	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	308,75
GZ164	AROEIRA DE CIMA	4 26 16,3	41 24 25,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	48,75
GZ165	AROEIRA DE CIMA	4 26 24	41 24 29	Poço escavado	Público	7,5		Não Instalado	Sarilho			81,9
GZ166	AROEIRA DE CIMA	4 26 39,6	41 24 43,7	Poço tubular	Público	18		Abandonado				
GZ167	LAGINHA	4 25 42,7	41 26 27,8	Poço tubular	Particular	50		Abandonado				
GZ168	AEROPORTO	4 25 45,2	41 26 21,4	Poço tubular	Particular			Abandonado				
GZ169	CANÇAO	4 25 3,2	41 24 19,5	Poço tubular	Público	60	1500	Em Operação	Bomba injetora	Elétrica trifásica	Comunitário	48,75
GZ170	BARRO DOS LOPES	4 23 54	41 24 40	Poço tubular	Particular	105	8000	Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel	Particular	97,5
GZ171	BARRO DOS LOPES	4 23 33,9	41 24 42,3	Poço tubular	Particular	75		Não Instalado	Sarilho		Particular	125,45
GZ172	LAGINHA	4 25 48,9	41 26 30,4	Poço tubular	Particular	42	600	Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	136,5
GZ173	LAGINHA - TERRA DURA	4 25 41	41 25 51	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Sarilho			37,05
GZ174	TERRA DURA	4 25 14,7	41 25 28,1	Poço tubular	Particular	30	4000	Em Operação	Catavento	Eólica	Particular	61,1
GZ175	TERRA DURA	4 25 8,1	41 25 44,4	Poço tubular	Particular	23		Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	85,15
GZ176	TERRA DURA	4 25 35,9	41 25 28,6	Poço tubular	Particular	40		Abandonado				
GZ177	JABUTI	4 24 14,6	41 24 34,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Compressor de ar	Óleo Diesel		78,65
GZ178	TERRA DURA	4 25 1,8	41 25 29,7	Poço tubular	Particular	25		Em Operação	Bomba injetora	Óleo Diesel	Particular	78,65
GZ179	TERRA DURA	4 24 53	41 25 37,7	Poço escavado	Público	9		Não Instalado				191,75
GZ180	BURITIZINHO	4 24 41	41 26 14,7	Fonte natural	Público			Em Operação			Comunitário	22,1
GZ181	BURITIZINHO	4 24 52,4	41 26 27,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Elétrica trifásica	Particular	88,4
GZ182	BANANEIRA	4 25 37,2	41 27 44,9	Fonte natural	Público			Em Operação			Comunitário	273

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA