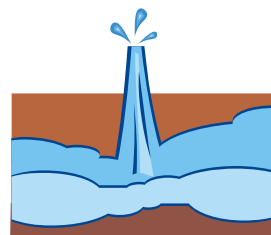
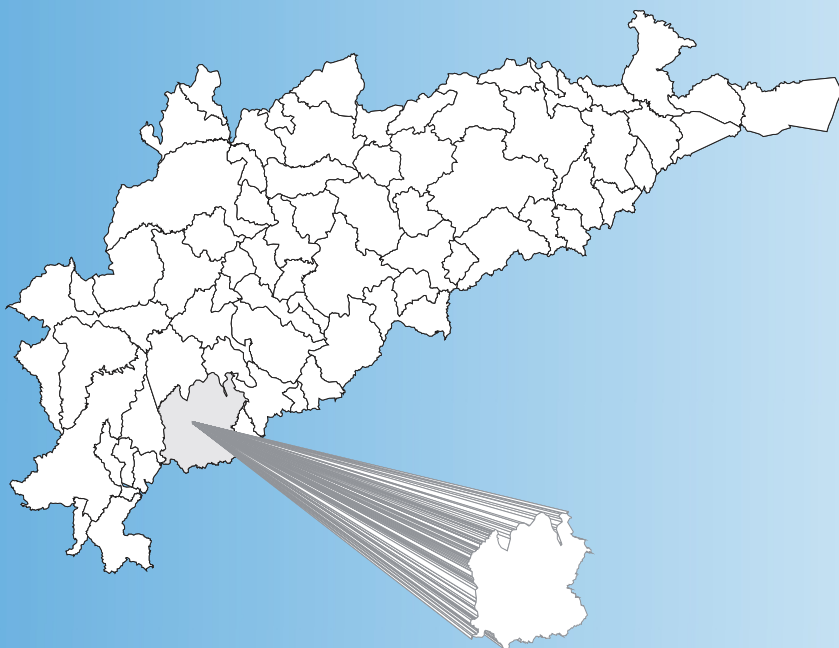


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

**VALE DO JEQUITINHONHA**



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE  
ITAMARANDIBA-MG**

2005

 **CPRM**  
Serviço Geológico do Brasil

 **PRODEEM**  
O Brasil no Rio, o Futuro nascentes

Programa  
**LUZ**  
para todos

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

**Secretaria de Planejamento  
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de  
Minas e Energia**

 **BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS  
GOVERNO FEDERAL

---

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

SECRETARIA EXECUTIVA  
*Nelson José Hubner Moreira*  
Secretário Executivo

---

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E  
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO  
*Márcio Pereira Zimmermam*  
Secretário

---

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL  
*Cláudio Scliar*  
Secretário

---

PROGRAMA LUZ PARA TODOS  
*Aurélio Pavão*  
Diretor do Programa

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

---

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

*Agamenon Sérgio Lucas Dantas*  
Diretor-Presidente

*José Ribeiro Mendes*  
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

*Manoel Barretto da Rocha Neto*  
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

*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 Temóteo*  
Superintendente Regional de Recife

*Hélio Pereira*  
Superintendente Regional de Belo Horizonte

*Darlan Filgueira Maciel*  
Chefe da Residência de Fortaleza

*Francisco Batista Teixeira*  
Chefe da Residência Especial de Teresina

---

## **COORDENAÇÃO GERAL**

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

## **COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

## **COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANÇEIRA**

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-AS  
Haroldo Santos Viana - SUREG-BH  
Maria Antonieta Alcântara Mourão - SUREG-BH

## **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  
Herminio 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 Falieri 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 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  
Jefté 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**

**Haroldo Santos Viana**

## **REVISÃO**

**Maria Antonieta Alcântara Mourão**

## **ILUSTRAÇÕES**

**Elizabeth de Almeida Cadete Costa,  
Haroldo Santos Viana,  
Márcio Ferreira Augusto**

## **EDITORIAÇÃO**

**Sarah Costa Cordeiro  
Elizabeth de Almeida Cadete Costa**

## **BANCO DE DADOS**

### **Coordenação**

Francisco Edson Mendonça Gomes

### **Administração**

Eriveldo da Silva Mendonça

### **Consistência**

Janólfta Leda Rocha Holanda

## **MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA**

### **Execução**

Nelson Baptista de Oliveira R. Costa  
Graziela da Silva Rocha Oliveira

## **NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA**

Maria Madalena Costa Ferreira

# PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA

Executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais –  
CPRM  
Superintendência Regional de Belo Horizonte

CPRM – Superintendência Regional de Belo Horizonte  
Av. Brasil, 1731 – Bairro Funcionários  
Belo Horizonte – MG – 30140-002  
Fax: (31) 3261-5585  
Tel: (31) 3261-0391  
<http://www.cprm.gov.br>

## ***Ficha catalográfica***

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Itamaramdiba, MG. – Haroldo Santos Viana, \*Angélica Garcia, \*Jaqueline Almeida de Souza. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

14p., il., 71 volumes, inclui planilha de dados e mapa de pontos de água. (Série SUBPROGRAMA: Levantamentos de dados Hidrogeológicos Básicos) versão digital e convencional.

1- Hidrogeologia. 2- Recursos Hídricos. I- Título. II- Viana, H. S. III- Garcia, A. IV- Souza, J.A. L. V- Série.

\*Equipe de Campo

CDU 556.3  
V614p

Direitos Autorais desta edição: CPRM – Serviço Geológico do Brasil  
**É permitida a reprodução parcial desta publicação desde que mencionada a fonte.**

## 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

*Ministério de Minas e Energia  
Secretaria de Energia / Secretaria de Minas e Metalurgia  
Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios - PRODEEM  
CPRM - Serviço Geológico do Brasil  
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial*

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

**ESTADOS DE MINAS GERAIS E BAHIA**

**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE ITAMARANDIBA-MG**

**ORGANIZAÇÃO DO TEXTO**

**Haroldo Santos Viana**

**EQUIPE DE CAMPO**

**Angélica Garcia**

**Coordenadora**

**Jaqueline Almeida de Souza**

**Recenseadora**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	1
Figura 1 – Área de abrangência do projeto.....	1
3. METODOLOGIA.....	2
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAMARANDIBA.....	2
4.1 Localização e Acesso.....	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos.....	3
Figura 2 – Localização do município de Itamarandiba.....	3
4.4 Geologia.....	4
5. RECURSOS HÍDRICOS.....	4
5.1 - Águas Superficiais.....	4
5.2 - Águas Subterrâneas.....	4
5.2.1 Domínios Hidrogeológicos.....	4
Figura 3 – Geologia simplificada do município de Itamarandiba.....	5
5.2.2 Diagnóstico dos Pontos Cadastrados.....	6
Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.....	6
Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	7
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 7 – Uso da água dos poços tubulares.....	8
Figura 8 – Uso da água das fontes naturais.....	8
Figura 9 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.....	9
5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares.....	9
5.2.4 Características Físicas das Fontes Naturais.....	9
Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial.....	10
5.2.6 Aspectos Qualitativos.....	10
Figura 10 – Qualidade das águas subterrâneas.....	11
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	12
APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento.....	13
ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água.....	14



## 1. INTRODUÇÃO

---

O Polígono das Secas apresenta um regime pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço. Nesse cenário, a escassez de água constitui um forte entrave ao desenvolvimento socioeconômico e, até mesmo, à subsistência da população. A ocorrência cíclica das secas e seus efeitos catastróficos são por demais conhecidos e remontam aos primórdios da história do Brasil.

Esse quadro de escassez poderia ser modificado em determinadas regiões, através de uma gestão integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Entretanto, a carência de estudos de abrangência regional, fundamentais para a avaliação da ocorrência e da potencialidade desses recursos, reduz substancialmente as possibilidades de seu manejo, inviabilizando uma gestão eficiente. Além disso, as decisões sobre a implementação de ações de convivência com a seca exigem o conhecimento básico sobre a localização, caracterização e disponibilidade das fontes de água superficiais e subterrâneas.

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

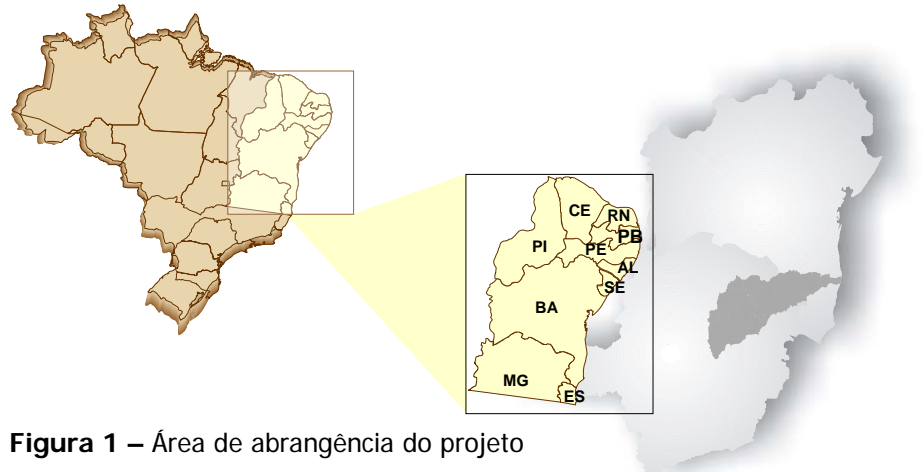
Para suprir as necessidades das instituições e demais segmentos da sociedade atuantes na região nordestina, no atendimento à população quanto à garantia de oferta hídrica, principalmente nos momentos críticos de estiagem, a CPRM está realizando o **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água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

Este Projeto tem como objetivo a realização do cadastro de todos os poços tubulares, poços amazonas representativos, fontes naturais, barragens subterrâneas e reservatórios superficiais significativos (barragens, açudes, barreiros) em uma área, inicial, de 722.000 km<sup>2</sup> 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, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo.



**Figura 1** – Área de abrangência do projeto



### 3. METODOLOGIA

---

O planejamento operacional para a realização desse projeto teve como base a experiência da CPRM no cadastramento de poços dos estados do Ceará e Sergipe, executado em 1998 e 2001, respectivamente. Os trabalhos de campo foram executados por microrregião, com áreas variando de 15.000 a 25.000 km<sup>2</sup>. Cada área foi levantada por uma equipe coordenada por um técnico da CPRM e composta, em média, por dois recenseadores, na maioria recém-formados de nível superior dos cursos de Geologia e Geografia, selecionados e treinados pela CPRM. A Superintendência Regional de Belo Horizonte-SUREG/BH realizou o cadastro da bacia do rio Jequitinhonha, área de grande escassez hídrica, e que abrange 67 municípios no estado de Minas Gerais e 4 municípios na Bahia.

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 serem coletadas através de uma visita técnica (caracterização do poço, instalações, situação da captação, dados operacionais, qualidade da água, uso da água e os aspectos ambientais, geológicos e hidrológicos).

Os dados coletados foram sistematizados e repassados sistematicamente à Divisão de Hidrogeologia e Exploração da CPRM, em Fortaleza, para alimentarem um banco de dados. Com esses dados, foram confeccionados os mapas de pontos d'água dos municípios inseridos na área de atuação do projeto e que acompanham os relatórios diagnósticos.

Na elaboração dos mapas de pontos d'água, foi utilizada a base planimétrica do Banco de Dados do Sistema Geominas 1999, da Companhia de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, acrescida de informações extraídas de cartas em formato *raster* do IBGE em escala 1:100.000. A confecção dos mapas e a inserção dos dados temáticos foi executada no programa *ArcGIS*.

Há municípios em que ocorrem alguns casos de poços plotados fora dos limites do mapa municipal. Tais casos decorrem de: a) imprecisão dos traçados dos limites municipais ao nível da escala de trabalho adotada; b) problemas existentes na cartografia estadual; c) informações incorretas prestadas aos recenseadores; d) erro na obtenção das coordenadas; e) diferença entre o datum usado no GPS e na cartografia. 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 ITAMARANDIBA

---

#### 4.1 Localização e Acesso

O município está localizado na região do vale do Jequitinhonha, estado de Minas Gerais (figura 2), com sede nas coordenadas geográficas 17,86°S de latitude e 42,86°W de longitude (PNUD, 2000). A sua área total ocupa 2.736 km<sup>2</sup> estando contida nas folhas topográficas Carbonita (SE-23-X-D-IV), Capelinha (SE-23-X-D-V), Rio Vermelho (SE-23-Z-B-I) e São Sebastião do Maranhão (SE-23-Z-B-II), em escala 1:100.000, editadas pelo IBGE.

A sede municipal encontra-se a 910,0 m de altitude e dista 419 km de Belo Horizonte, capital do estado, que é acessada a partir de Itamarandiba pelas rodovias estadual MG-214 e federais BR-367, BR-040, BR-135 e BR-259. O município pertence à área mineira da SUDENE, possuindo três distritos - Contrato, Padre Afonso e Penha de França - e sete localidades - Mantiqueira, Ribeirão Comprido, Santa Joana, São Gil, Santa Luzia, Santo Antonio da Várzea e Mota.

#### 4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município de Itamarandiba foram obtidos a partir de pesquisa ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 29.400 pessoas residentes na área. Desse total, 17.717 habitantes (60,26%) aglomeram-se sede municipal e 11.683 habitantes (39,74%) residem na zona rural. A

densidade demográfica e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) do município são, respectivamente, de 10,74 hab/km<sup>2</sup> e de 0,663 (PNUD, 2000).

O sistema educacional é suprido somente por cursos de 1<sup>o</sup> grau. Cursos de 2<sup>o</sup> grau e superiores de filosofia, letras, odontologia e agronomia são encontrados em Diamantina, a 128 km de distância. A população dispõe de uma biblioteca pública municipal e outras instaladas nas escolas além de festas regionais para suas atividades culturais (IBGE, 2000).

A maioria da população encontra-se na faixa etária acima de dez anos. A taxa de alfabetização para esta faixa é de 76,50% (IBGE, 2000).

A rede geral de abastecimento de água atende a 62,28% dos domicílios, enquanto 33,74% dos são providos por poços ou nascentes e 3,97% possuem outra forma de abastecimento de água (IBGE, 2000).

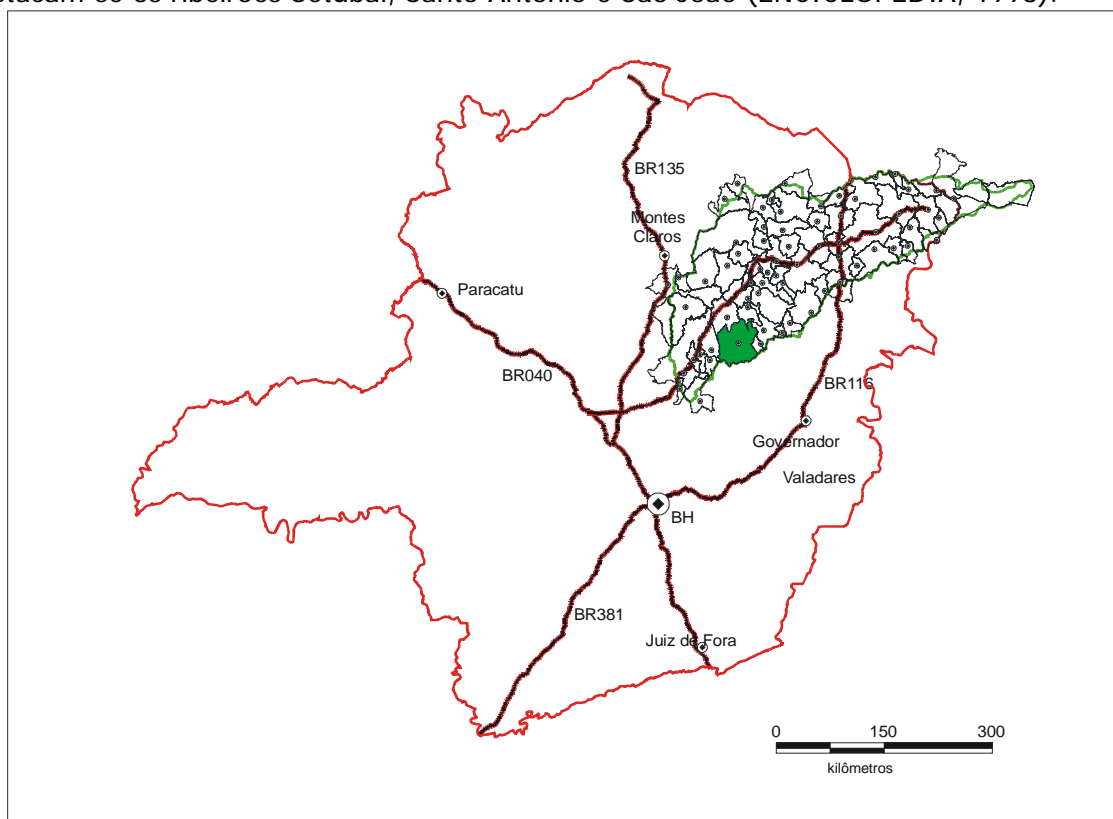
O município possui rede de esgotamento sanitário para 37,50% dos domicílios. Os dados do censo do IBGE demonstram que 47,02% dos domicílios têm fossa séptica, e 15,48% não têm instalação sanitária. Uma boa parte do lixo gerado é coletada (43,56%) pelo serviço de limpeza, enquanto 56,44% é queimado, jogado em terreno baldio ou logradouro ou ainda nas drenagens.

Na agricultura há produção de laranja, cana de açúcar, tomate, mandioca, feijão e milho. Na pecuária verificam-se efetivos de galináceos, bovinos, suínos e eqüinos. Os produtos, em sua maioria, destinam-se à subsistência. Quanto aos recursos minerais destacam-se as reservas de cianita.

#### 4.3 Aspectos Fisiográficos

A temperatura média chega 21,2°C. O índice médio pluviométrico é de 1.130 mm anuais.

O cerrado representa o principal tipo de vegetação. A paisagem predominante de relevo é a montanhosa (40%), com as feições plana (30%) e ondulada (30%) em menor proporção. A altitude máxima é atingida na serra Negra (1.658 m) e a mínima, de 645 m, na foz do rio Itacarambi. Os principais rios são o Araçuai, o Itamarandiba do Campo, o Itamarandiba do Mato, o Itacarambí e o Itacambira Grande. Dentre os cursos menores, destacam-se os ribeirões Sétubal, Santo Antonio e São João (ENCICLOPÉDIA, 1998).



**Figura 2** – Localização do município de Itamarandiba

#### 4.4 Geologia

A figura 3 mostra a distribuição espacial das principais unidades litoestratigráficas que ocorrem na área do município (CPRM, 2003; contendo modificações apresentadas por HEINECK et al., 2004 e SOUZA et al., 2004). O embasamento é localmente denominado de Complexo Ortognaísico de Guanhões (A3g), caracterizado por ortognaisses TTG, granito, granulito, migmatito, anfibolito, rochas metaultramáficas e intercalações de rochas supracrustais (unidades metavulcanossedimentares), de idade Arqueana (2.850 Ma). Ocorrem ainda granitóides pré- a sintectônicos, tonalitos a granitos calcialcalinos, ortognaisses granulíticos (A3y1) e granitóide de posicionamento tectônico duvidoso, denominado Rio Itanguá (PPyi)

Sobrepondo as rochas do embasamento encontra-se o Supergrupo Espinhaço, de idade paleoproterozóica tardia a mesoproterozóica, representado pelo Grupo Diamantina que é constituído por metapelitos e depósitos clásticos (quartzitos) com intercalações métricas de metaconglomerado, níveis carbonáticos e fosfáticos da Formação Sopa Brumadinho (PMSb). Os ambientes responsáveis pela acumulação desses depósitos foram, sobretudo, fluviais e marinhos costeiros no início da sedimentação (leques aluviais, sistemas fluviais entrelaçados).

As unidades do neoproterozóico são representadas pelas rochas do Grupo Macaúbas e da Formação Capelinha. As unidades diferenciadas do Grupo Macaúbas no município representam as formações Chapada Acauã e Ribeirão da Folha. A Formação Chapada Acauã (NP12ch) é formada de metarrimito (filito quartzo-mica-xisto e quartzito) e metadiamicrito, sucedidos por quartzito e sericita filito e quartzo mica-xisto gradados. A Formação Ribeirão da Folha (NP12rf) constitui-se de (cordierita)-(granada)-(silimanita)-mica xisto, metagrauvaca/metarcóseo, cianita-mica xisto, grafita xisto, rocha calcissilicática, e metamafito/metaultramafito.

A Formação Capelinha (NP3Ecp) é composta por quartzito, mica quartzito e quartzomuscovita xisto, discriminando-se as camadas de mica-quartzito branco a ferruginoso e quartzo-sericita xisto (NP3Ecpq).

As coberturas detríticas (NQd), em parte colúvio-eluviais e, eventualmente, lateritas, recobrem parte das seqüências anteriores e ocupam, em geral, as cotas mais elevadas. Para esses sedimentos pode-se atribuir uma origem residual pela atuação de ciclo erosivo em rochas mais antigas, resultando na desagregação, alteração e laterização. Esses depósitos superficiais são caracterizados por sedimentos diversificados, tanto na sua composição, quanto na sua distribuição; via de regra são formados de cascalho fino, areia, material síltico-argiloso, e porções limonitizadas, em finas camadas ou em blocos e concreções.

### 5. RECURSOS HÍDRICOS

---

#### 5.1 - Águas Superficiais

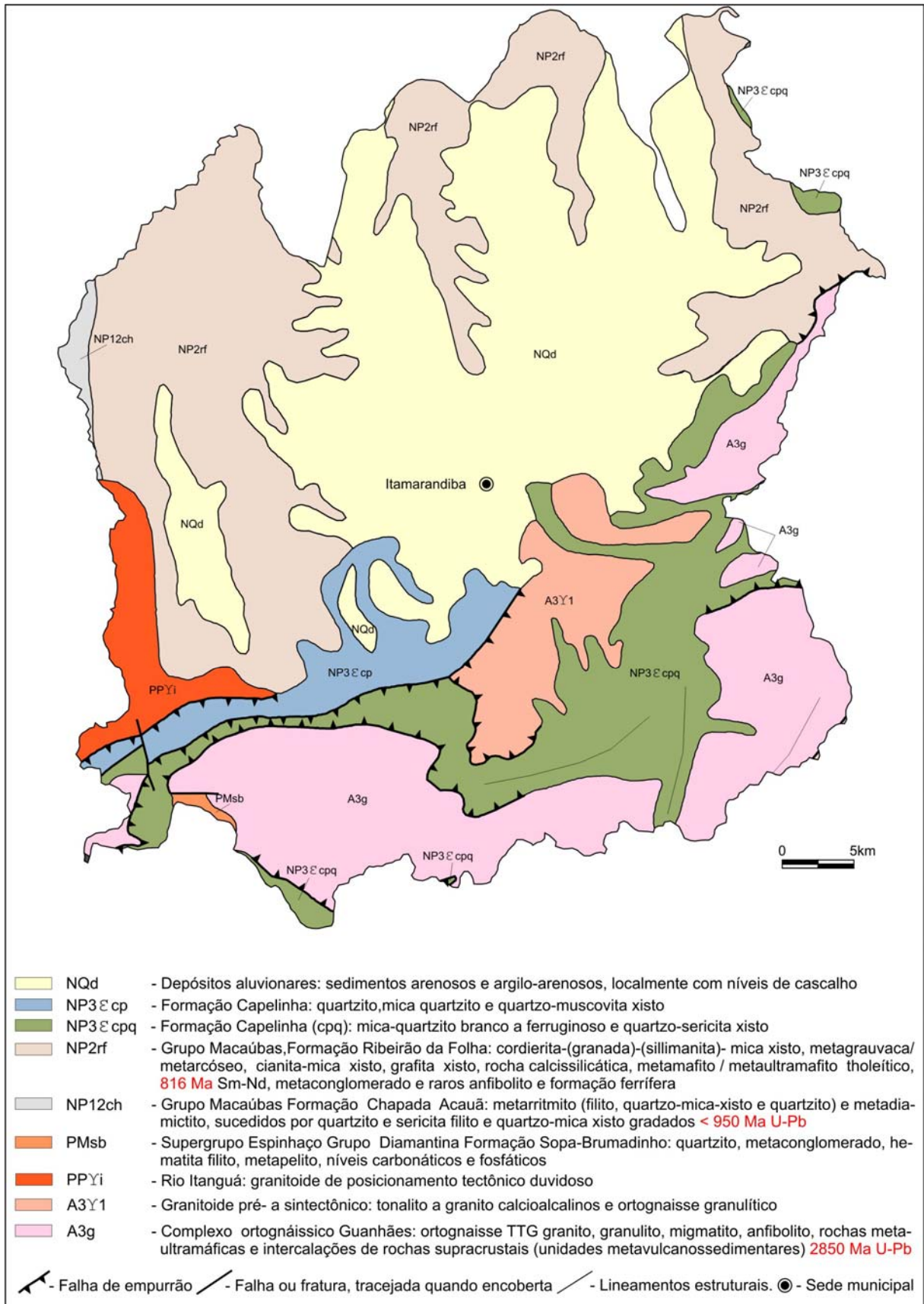
A rede de drenagem do município é densa sendo constituída pelos rios Araçuaí, Itamarandiba do Campo, Itamarandiba do Mato, Itacarambí e Itacambira Grande e pelos ribeirões Setúbal, Santo Antonio e São João, todos afluentes do rio Jequitinhonha. Exibe configuração predominante do tipo dendrítico e, em menor escala, retangular e paralela.

#### 5.2 - Águas Subterrâneas

##### 5.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Itamarandiba podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: 1) de rochas cristalinas/ metamórficas e de granitóides do Arqueano-Proterozoico; 2) de coberturas detríticas do Cenozóico.

Esses domínios hidrogeológicos podem ser enquadrados nos sistemas aquíferos granular e fissurado. Todo o conjunto é explorado por um total de 22 (vinte e dois) poços tubulares profundos e 10 (dez) fontes naturais.



Fonte: CPRM (2003) modificado de Heineck (2004) e Souza (2004)

**Figura 3** – Geologia simplificada do município de Itamarandiba



O sistema aquífero granular é representado por sedimentos pouco consolidados que constituem as coberturas detriticas de composição areno-argilosa, eventualmente laterizadas. Em termos hidrogeológicos possuem porosidade primária e boa permeabilidade. Os aquíferos relacionados ao manto de decomposição são de ocorrência generalizada e mostram grande variabilidade de composição e de espessura (1 a 45m) determinada pelo tipo litológico originário, condições paleoclimáticas e condicionamento morfotectônico. São aquíferos potencialmente fracos, mas importantes no processo de recarga dos aquíferos fissurais subjacentes, através de filtração vertical. Foram cadastrados 7 (sete) poços tubulares profundos nesse sistema para os quais obtiveram-se poucos dados construtivos. Cinco poços apresentam dados informados de profundidade variando de 77 a 146 m, com média de 102,6 m; e de vazões entre 0,65 a 9,80 m<sup>3</sup>/h e média de 4,76 m<sup>3</sup>/h. Pode-se prever que haja também captação de água dos aquíferos fissurados subjacentes tendo em vista as elevadas profundidades dos poços.

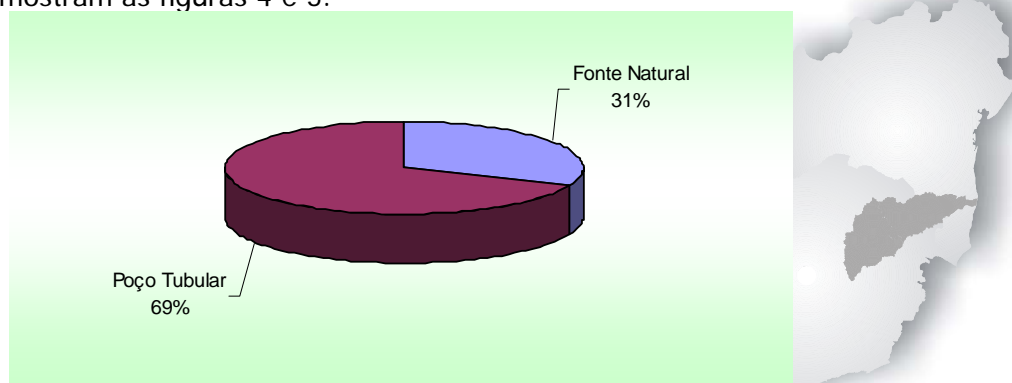
O sistema aquífero fissurado ocorre na maior parte do município sendo representado por dois tipos de aquíferos associados às rochas granitóides e às rochas xistosas/quartzíticas. Nesse sistema predominam as fraturas, falhas e xistosidades que fornecem a porosidade secundária. Apresentam, via de regra, baixa vazão o que, no entanto, não diminui sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem. O potencial hidrogeológico é dependente da densidade e intercomunicação das descontinuidades, aspecto que geralmente se traduz em reservatórios aleatórios e de pequena extensão

O aquífero xistoso/quartzítico é representado por litótipos das Formações Ribeirão da Folha e Chapada Acauã pertencentes ao Grupo Macaúbas, por rochas do Supergrupo Espinhaço, Formação Sopa Brumadinho e por rochas da Formação Capelinha. Esse aquífero também é pouco produtivo e somente em raras situações, verificam-se poços com altas vazões. Foram cadastrados 06 (seis) poços tubulares profundos cujos dados resultam, em sua maioria, de informações. As profundidades de cinco poços variam de 30 a 72 m, com média 59,4 m, e as vazões de 1,4 a 15,0 m<sup>3</sup>/h, com média de 7,08 m<sup>3</sup>/h.

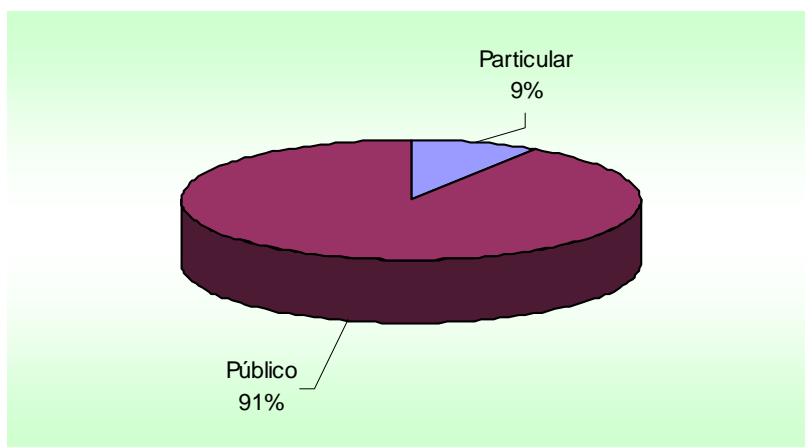
O aquífero granito-gnássico é representado na área pelo Complexo Ortognássico Guanhões e granitóides. São aquíferos de baixa potencialidade hidrogeológica e o fato de não apresentarem boa circulação permite que haja a salinização das águas. Foram cadastrados 09 (nove) poços tubulares profundos nesse aquífero os quais exibem poucos dados resultantes de informações. As profundidades variam de 38 a 120 m, com média de 75,11 m; e as vazões de 0,55 a 42,34 m<sup>3</sup>/h e média de 12,46 m<sup>3</sup>/h. As amostras coletadas apresentam valor médio de STD de 122,43 mg/L (Sólidos Totais Dissolvidos), resultado considerado baixo para esse aquífero o que pode indicar captação adicional, pelo poço, de água de cobertura.

### 5.2.2 *Diagnóstico dos Pontos Cadastrados*

O levantamento realizado no município registrou a presença de 22 (vinte e dois) poços tubulares profundos - 20 (vinte) públicos e 02 (dois) particulares - e 10 (dez) fontes naturais, como mostram as figuras 4 e 5.



**Figura 4** – Tipos de pontos de água cadastrados



**Figura 5** – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares

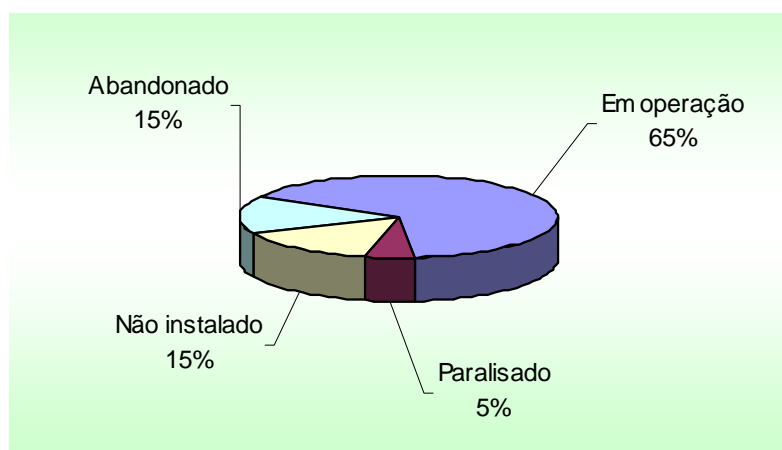
Quatro situações distintas foram identificadas na data da visita de campo: poços em operação, paralisados, não instalados e abandonados. Os poços em operação são aqueles que funcionavam normalmente. Os paralisados estavam sem funcionar temporariamente devido a problemas relacionados à manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles poços que foram perfurados, tiveram um resultado positivo, mas não foram ainda equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. E por fim, os abandonados, que incluem poços secos e poços obstruídos, representam os que não possuem 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 6.

#### POÇOS TUBULARES

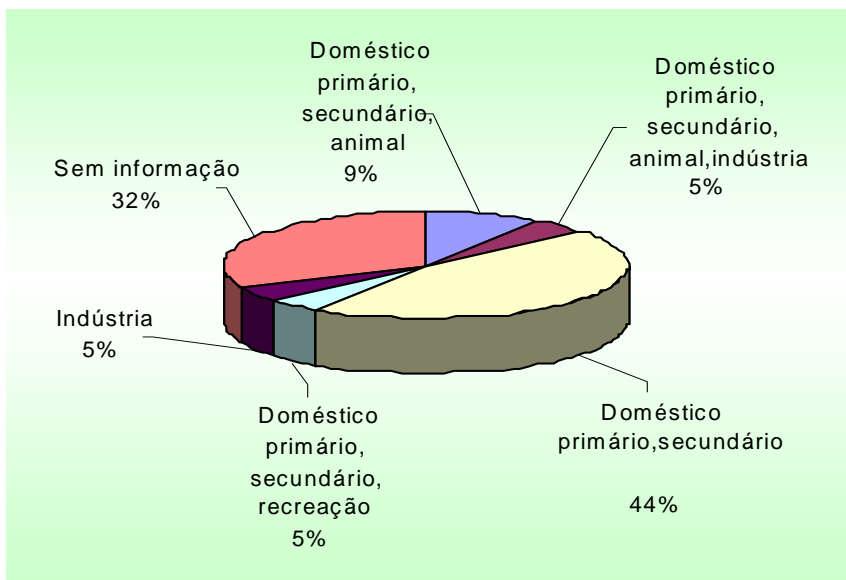
Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Paralisado	Não instalado
Público	3	13	1	3
Privado	-	2	-	-

**Quadro 1** – Situação dos poços cadastrados.



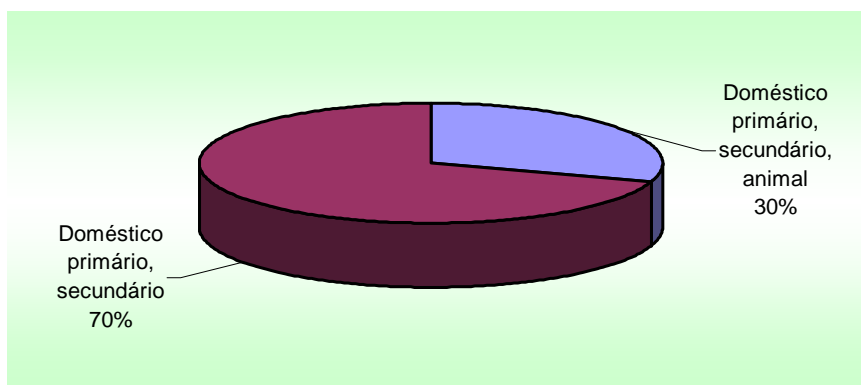
**Figura 6** – Situação dos poços tubulares públicos

Em relação ao uso da água dos poços, 10 (dez) destinam-se ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); 02 (dois) ao uso doméstico primário, secundário e suprimento animal; 1 (um) ao uso doméstico primário, secundário, suprimento animal e indústria; 1 (um) ao uso doméstico primário, secundário e recreação; 1 (um) ao uso na indústria; e para 7 (sete) não se obteve informação de uso. A figura 7 mostra em termos percentuais as diferentes utilizações da água dos poços tubulares.



**Figura 7** – Uso da água dos poços tubulares

As 10 fontes cadastradas visam ao uso doméstico primário e secundário e ao suprimento animal (figura 8).

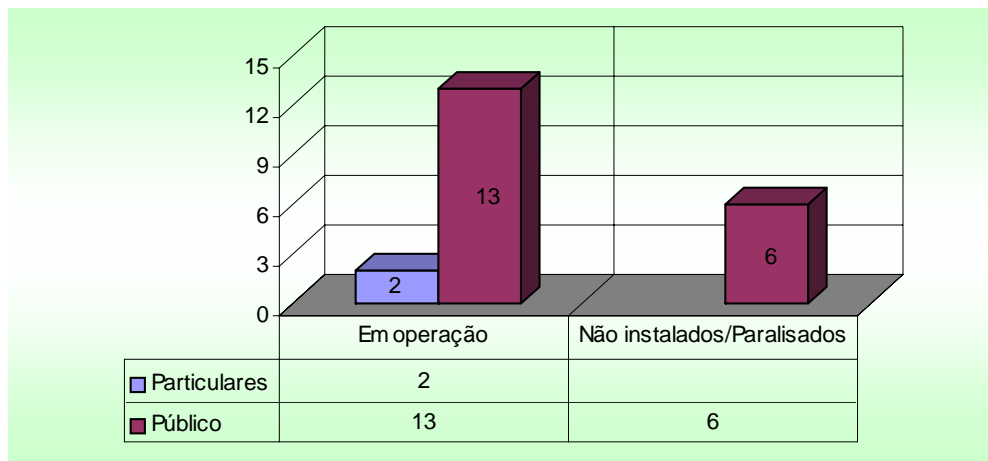


**Figura 8** – Uso da água das fontes naturais.



Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos, observa-se que 41% dos poços tubulares estão associados aos aquíferos de rochas granitóides, 27% aos aquíferos de rochas xistosas/quartzíticas do Grupo Macaúbas e Formação Capelinha, e 32% aos aquíferos de coberturas detríticas.

A figura 9 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços passíveis de entrarem em funcionamento (paralisados e não instalados). Verifica-se que 4 (quatro) poços públicos estão paralisados/não instalados podendo entretanto virem a operar, somando suas descargas àquelas dos 15 (quinze) poços que estão em uso.



**Figura 9** – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

### 5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

Foram cadastrados vinte e dois poços tubulares profundos, porém como acontece na maioria dos municípios, os dados técnicos de perfuração estão ausentes ou incompletos. A não existência desses dados impede a realização de um diagnóstico hidrogeológico mais preciso e dificulta a instalação, manutenção e monitoramento dos poços tubulares. Os dados são, na maioria, informados e abrangem para 18 (dezoito) poços, profundidades de 30 a 146 m, com média de 79,22 m; e vazões de 17 (dezessete) poços variando de 0,55 a 42,37 m<sup>3</sup>/h, com mediana de 5,50 m<sup>3</sup>/h. O nível estático informado para 14 (quatorze) poços varia de 0,0 a 40,0 m, com mediana de 2,0m, enquanto que dados medidos em 4 (quatro) poços apresentam valores de 0,89 a 7,88 m. Em quatorze poços foi possível coletar amostras para determinação de condutividade elétrica e obtenção dos Sólidos Totais Dissolvidos-STD que exibiu concentrações de 9,60 a 171,75mg/L, valores estes característicos de águas doces.

### 5.2.4 Características Físicas das Fontes Naturais

A captação superficial de água, dada a grande disponibilidade, corresponde à prática dominante no município abrangendo os cursos d'água e as nascentes. Foram cadastradas dez fontes que atendem a várias comunidades envolvendo cerca de 8.120 habitantes. As captações de fontes são efetuadas por meio de barramentos construídos a base de cimento armado ou mesmo com pedra e terra, e a adução feita através de canos de "PVC", de 2,5" e 4", até o reservatório. Em algumas fontes são executados desvios de um certo volume d'água através de um canal e a partir daí é adotado o mesmo procedimento anterior. O problema do uso da água de fontes é que, por se situarem no geral em fazendas, a distribuição é feita, na maioria das vezes, sem nenhum tratamento, comprometendo a sua qualidade para consumo. Essa falta de cuidado com a questão qualitativa verifica-se não somente na adução e distribuição, mas também, na captação que raramente é protegida.



### 5.2.5 Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo serão considerados, para efeito de cálculo, todos os poços que tenham dados informados e que apresentam uma exploração sistemática através de equipamentos de bombeamento diversos. O objetivo básico é quantificar de forma referencial a produção de água subterrânea do município e verificar o aumento da oferta de água a partir das unidades de captação existentes não utilizadas (desativadas e não instaladas).

Deve-se ressaltar, entretanto, que os números aqui apresentados representam uma estimativa baseada em médias de produtividade dos domínios hidrogeológicos, obtidas a partir de estudos estatísticos elementares. Uma determinação mais precisa da produtividade e potencialidade dos poços existentes teria que passar por estudos detalhados, a partir da execução de testes de bombeamento em todos os poços.

Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (5,50 m<sup>3</sup>/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão informada de 17 poços do município.

**Quadro 2** – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial.

Poços Tubulares	Estimativa da Disponibilidade Atual			Estimativa da Expansão			
	Poços Ativos	Qm (m <sup>3</sup> /h)	Qm total (m <sup>3</sup> /h)	Poços Desativados e Tamponados	Qm (m <sup>3</sup> /h)	Qm total (m <sup>3</sup> /h)	Aumento da Disponibilidade Porcentagem
Setor Público	13	5,50	71,50	6	5,50	33,00	40%
Setor Privado	2	5,50	11,00	-	-	-	-
Total	15	-	82,50	6	5,50	33,00	40%

O quadro 2 mostra que, considerando-se 15 poços tubulares em uso pode-se inferir uma produção atual da ordem de 82,50 m<sup>3</sup>/h de água para todo o município de Itamarandiba. Caso seja implantada uma política de recuperação e/ou instalação dos poços que atualmente não estão em uso, estima-se que seria possível atingir um aumento da ordem de 40% em relação à atual oferta de água subterrânea.

Deve-se salientar que no município as fontes naturais têm um papel importante no abastecimento visto terem sido cadastradas dez comunidades que utilizam dessa forma de captação, existindo ainda uma gama de sítios que também fazem uso dessa água e que não foram visitados durante a etapa de campo do projeto.

### 5.2.6 Aspectos Qualitativos

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

0 a 500mg/L	Água Doce
501 a 1.500mg/L	Água Salobra
>1.500mg/L	Água Salgada

As análises foram feitas apenas com base na medição da condutividade elétrica, que leva em conta o total de sólidos dissolvidos na amostra de água, não sendo possível individualizar a quantidade de cada sal isoladamente. Embora o limite de potabilidade do Ministério da Saúde para STD seja 1.000 mg/L, como não se tem dados relativos a outros tipos de sais, como os cloretos, foi adotado por segurança o limite de 500 mg/L para água doce. Para transformar condutividade elétrica em STD, tomou-se como fator de conversão o valor de 0,75, parâmetro calculado no Projeto Cadastramento de Poços Tubulares da Microrregião de Montes Claros, norte de Minas Gerais (CPRM, 2002).

Foram realizadas medidas de condutividade elétrica em amostras de água de 14 poços tubulares, tendo como resultado de STD, valores variando de 9,6 a 171,75 mg/L, com média 99,91 mg/L, o que as classifica como águas doces. As águas das dez fontes exibem valores de STD entre 4,5 a 42,52 mg/L, caracterizando-as igualmente como águas pouco mineralizadas. A classificação das águas do município, considerando as fontes naturais e os poços em operação, paralisados e não instalados, é apresentada na figura 10.

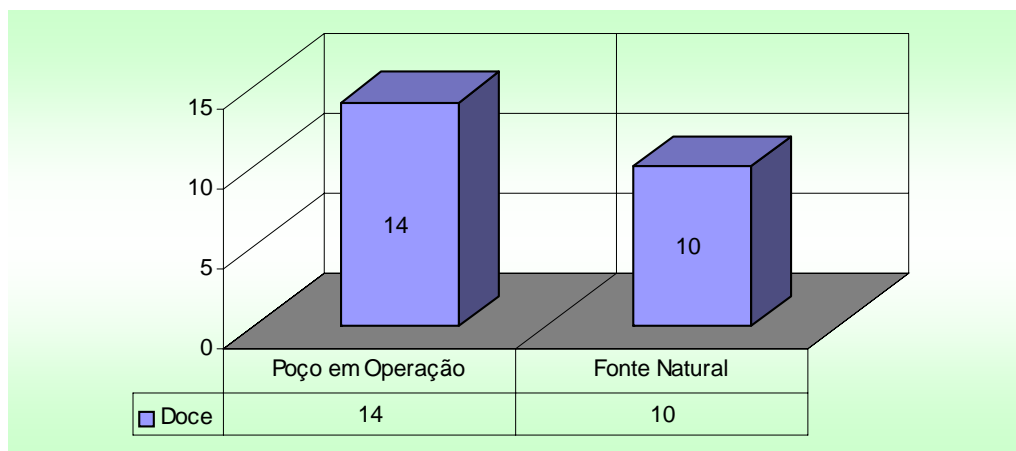


Figura 10 – Qualidade das águas

## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: de rochas granito-gnáissicas, granitoides do Arqueano/Paleozóico e metamórficas do Proterozoico; de coberturas detriticas do Cenozóico.
- Verifica-se que 70% da área encontra-se no domínio dos aquíferos de rochas metamórficas do Proterozóico-Neoproterozóico, por vezes encobertos pelas coberturas detriticas, e 30% no domínio dos aquíferos de rochas cristalinas do Arqueano/Paleozóico. Dentre os 22 (vinte e dois) poços cadastrados, nove estão sobre rochas granito-gnáissicas e granitoides; seis sobre rochas xistosas/quartzíticas e sete sobre coberturas detriticas. A maior parte dos habitantes do município é abastecida por fontes naturais, uma vez que estas são abundantes.

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

Natureza do poço	Abandonado	Em operação	Paralisado	Não instalado
<i>Público</i>	3	13	1	3
<i>Particular</i>	-	2	-	-

Em termos de qualidade das águas subterrâneas e superficiais, os resultados mostraram que todos os poços e fontes, amostrados e analisados, possuem valores de STD característicos de águas doces.

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

- Os poços desativados e não instalados deveriam ser objeto de programas de recuperação e instalação, para aumentar a oferta de água da região;
- Todos os poços e captações de fonte deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento, principalmente em tempos de estiagens prolongadas;

- Para assegurar a boa qualidade da água em termos bacteriológicos, devem ser adotadas em todos os poços e fontes, medidas de proteção sanitária.
- Tendo em vista a necessidade de uma melhor caracterização da qualidade da água para adequação de seu uso, é recomendável a realização de uma análise físico-química completa dos poços tubulares e fontes existentes no município.

## ***REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS***

---

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Mapa Geológico de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CPRM/COMIG, 2003. Escala 1:1.000.000. Meio Digital.

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto São Francisco. Província Mineral do Brasil. Caracterização Hidrogeológica da Microrregião de Montes Claros**. Belo Horizonte: CPRM/COMIG, 2002. 1 CD.

ENCICLOPÉDIA dos Municípios Mineiros. Belo Horizonte: Armazém de Idéias, 1998.2v.

HEINECK, C.A., VIEIRA.S., DRUMOND, J.B.V., LEITE, C.A.L., LACERDA FILHO, J.V., VALENTE, C.R., LOPES, R.C., MOLOUF, R.F., OLIVEIRA, I.W.B., OLIVEIRA, C.C., SACHS, L.L.B., PAES, V.J.C., JUNQUEIRA, P.A., NETTO, C. Folha SE.23 — Belo Horizonte. In: SCHOBENHAUS, C., GONÇALVES, J.H., SANTOS, J.O.S., ABRAM, M.B., LEÃO NETO, R., MATOS, G.M.M., VIDOTI, R.M., RAMOS, M.A.B., JESUS, J.D.A., (eds.). **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Sistema de Informações Geográficas. Programa Geologia do Brasil**. Brasília: CPRM, 2004. CD-ROM.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. 2000. Disponível em <[www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php)> acesso em 20 jan. de 2004.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas de Desenvolvimento Humano para o Brasil**. 2000 Disponível em: <[www.pnud.org.br/atlas](http://www.pnud.org.br/atlas)> acesso em:25 jan.2004.

PRODEMGE – processamento de Dados de Minas Gerais. Base de dados GEOMINAS. Disponível em <<http://www.prodemge.mg.gov.br>> Acesso em 15 jan. 2004.

SOUZA, J.D., KOSIN, M., TEIXEIRA, L.R., MARTINS, A.A.M., BENTO, R.V., BORGES, V.P., LEITE, C.A., ARCANJO, J.B., LOUREIRO, H.S.C, SANTOS, R.A., NEVES, J.P., CARVALHO, L.M., PEREIRA, L.H.M. Folha SD.24 - Salvador. In: SCHOBENHAUS, C., GONÇALVES. J.H., SANTOS, J.O.S., ABRAN, M.B., LEÃO NETO, R., MATOS, G.M.M., VIDOTI, R.M., RAMOS, M.A.B., JESUS, J.D.A., (eds). **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Sistema de Informações Geográficas. Programa Geologia do Brasil**. Brasília: CPRM, 2004. CD-ROM.



# **APÊNDICE**

## **Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento**

---



# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE093								Sim		CAMPO DAS FLORES		MG		Itamarandiba					
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREF. MUNICIPAL DE SENADOR MODESTINO GO				Público				AVENIDA NOSSA SENHORA DAS MERCED				27/09/1995		LEAO		PREF. MUNICIPAL DE			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
180334,	430654,			Fissural		60		Aço		6		0,95				Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	12	1 1/2		N	80	Óleo Diesel						10							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação Dessal.				Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
												Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa	Ruim	Regular	6660	6660	7.86		Medido		42								Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante								Funcionário							
												Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ087								Sim		CENTRO (SEDE)		MG		Itamarandiba					
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
JOSE ADALTO CARNEIRO				Público				RUA PRIMAVERA, 57				25/02/1976		T. JANER		COPASA			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
175117,	425125,					77		Aço											
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
				N	15														
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação Dessal.				Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
N												Abandonado		Obstruído					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Ruim		7600	7600	0.5		Informado		52.24									
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante								Funcionário							
				WALDIR								Jaqueline Almeida de Souza							

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ088						Sim		Não CENTRO (SEDE)		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
EMILILA MARTINS				Público		BELO HORIZONTE				25/07/1976		T. JANER		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
175116,	425132,					105		Aço		6									
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição							
				N	40														
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo							
N										Abandonado		Obstruído							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
			Ruim	9800	1.75	Informado		28.52											
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.						Informante				Funcionário									
10						WARDI				Jaqueline Almeida de Souza									

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ089						Sim		Não BAIRRO BOM JESUS		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL ITAMARANDIBA				Público															
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
175120,	425146,																		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição							
				N	10														
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo							
N										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
			Regular									Límpida		Inodoro		Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
800		S																	
Distanc.						Informante				Funcionário									
20						WALDIR				Jaqueline Almeida de Souza									

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ090						Sim Não		BAIRRO SAO GERALDO		MG		Itamarandiba					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUNICIPAL ITAMARANDIBA				Público		RUA SABELIAO ANDRADE, 205											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
175125,	425153,																
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição		
					N	22											
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo		Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
			Ruim							51	Límpida	Inodoro	Comunitário				
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição			
100																	
Distanc.				Informante				Funcionário									
				TEREZINHA				Jaqueline Almeida de Souza									

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ091						Sim Não		SOCIEDADE RECREATIVA ITAMARANDIBA		MG		Itamarandiba					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
VICENTE JESUS FERNANDES				Particular		AV. FERNAO DIAS				1995							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
175235,	425211,					85		Aço		6		0,28				Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição		
	1,5	1 1/2			S Monofásica								10				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo		Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
Regul	Regula	Regul	Regular					6		7	Límpida	Inodoro	Comunitário				
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição			
200																	
Distanc.				Informante				Funcionário									
				JAIR				Jaqueline Almeida de Souza									

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ092						Sim Sim		FAZENDA CAPIVARI		MG		Itamarandiba			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PETER				Particular						30/06/2003		AGUA E POCOS LTDA		FRATERNIDADE ESPI	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
175218,	425203,					146	Aço	6			0,34			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
	3/4				S Trifásica								10		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Regul	Regula	Regul	Regular	1000		40	Informado	93	1	7	121 Turva	Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição	
1															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				WARDI				Jaqueline Almeida de Souza							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ093						Sim Sim		DOM SARAFIN		MG		Itamarandiba			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
ALCILIO ALVES DA SILVA				Público						26/07/1987		HIDROPOCOS		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
175321,	425945,					66	Aço	6			1,28			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
	1/2				S Monofásica								10		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa	Boa	Boa	15000		2.25	Informado	17.51	8	7	102 Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição	
54															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				SERGIO DA SILVA ALVES				Jaqueline Almeida de Souza							



# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ094								Sim		ASSOMBRADO		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
JOSE BURITI				Público						30/11/1997		COPASA		COPASA							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
174725,	430752,					69		Aço		6		0,49				Bomba submersa					
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição							
	1 1/2			N		Solar						5									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo							
N										Em Operação											
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água			
Boa	Boa	Boa	Boa	2880		6.39		Medido		24		7		185		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
5																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				ANDERSON								Jaqueline Almeida de Souza									

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município									
DJ095								Sim		VARZEA DE SITIO ANTONIO		MG		Itamarandiba									
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante									
PREFEITURA MUNICIPAL ITAMARANDIBA				Público						28/07/1987		HIDROPOCOS		COPASA									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento							
175714,	430441,					60		Aço		6		1,07				Bomba submersa							
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição									
	2			S								35											
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo									
N										Em Operação													
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água					
Boa	Boa	Boa	Regular	12500		3.54		Informado		23.38		8		7		97		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição							
100																							
Distanc.				Informante				Funcionário															
				MONICA ADELAIDE								Jaqueline Almeida de Souza											

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ096								Sim		Sim		FAZENDA COQUEIRO		MG Itamarandiba	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
SEBASTIAO GONCALVES DOS SANTOS				Público						27/11/1997		COPASA		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
175958,	430332,					76	Aço	6			0,37			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
	2				S Monofásica							5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa	Boa	Ruim	42336		Informado	23.22	1	7	229	Límpida	Inodoro	Particular		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
2															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				SEBASTIAO								Jaqueline Almeida de Souza			

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ097								Sim		Não		PENHA DE FRANCA		MG Itamarandiba	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL ITAMARANDIBA				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180144,	430330,														
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
					N							1			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa		Ruim							11	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
100															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				SANDRA								Jaqueline Almeida de Souza			

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ098								Sim		Sim		MG		Itamarandiba		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
GERALDO FERNANDES PEREIRA				Público						07/03/1998		COPASA		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
175919,	430147,					38	Aço	6			0,31			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	2			S Monofásica								5				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
N										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa	Regul	Boa	32724	1.52	Informado	7.57	3		7	191	Limpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
14																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				MONICA - GERALDO								Jaqueline Almeida de Souza				

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ099								Sim		Não		MG		Itamarandiba	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
MANOEL BARBOSA OLIVEIRA				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180111,	425157,														
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
				N								12			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
	Boa		Ruim							57	Turva	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
12															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				DARLY								Jaqueline Almeida de Souza			

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ100						Sim Não		SERRINHA - SANTA JOANA		MG		Itamarandiba		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
JOSE LIMOEIRA				Público										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt. Boca	Condições Sanitárias		
180202,	425221,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
				N								60		
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
								Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
	Regula		Ruim								Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
100														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				GERALDO				Jaqueline Almeida de Souza						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ101						Sim Sim		SERRA DOS MARTINS		MG		Itamarandiba		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
VICENTE PEREIRA DOS REIS				Público						30/11/1998		JUNDSONDAS		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt. Boca	Condições Sanitárias		
180145,	430023,					102			6		0,5	Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
				N										
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
								Não Instalado		Indefinido				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
			Boa	549		32.46 Medido		72.25						
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário						
								Jaqueline Almeida de Souza						

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ102						Sim Não		SANTA LUZIA		MG		Itamarandiba			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
CARLITA AGUIAR MIRANDA				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180516,	425353,														
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
				N								20			
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Boa	Regula		Ruim								28	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
100															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				VICENTE				Jaqueline Almeida de Souza							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DJ103						Sim Sim		SAO GIL		MG		Itamarandiba				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
MARIA DAS DORES				Público						31/03/1998		COPASA		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
180507,	424635,					52		Aço		6		0,7		Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	400	1 1/4		N		Solar						5				
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
N										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa		Regular		7632	3.33		Informado	27	1		7	72	Límpida	Inodoro	Comunitário
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
2																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				ANIBAL				Jaqueline Almeida de Souza								

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ104						Sim Não		DIVINO		MG		Itamarandiba		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
				Público										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento
180151,	424354,													
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
					N									
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
										Em Operação				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Regular							14	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
26														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				FATIMA				Jaqueline Almeida de Souza						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ105						Sim Sim		PADRE JOAO AFONSO		MG		Itamarandiba		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
MILTON TEIXEIRA MENDES				Público		RUA CORONEL MURTA, S/N				29/03/1998		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento
175851,	423903,					92	Aço		6			0,34		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
					N		20							
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
										Não Instalado		Indefinido		
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Ruim		1764	0.89	Medido							
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
20														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				MILTON TEIXEIRA				Jaqueline Almeida de Souza						

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

<i>Código do Poço</i> DJ106	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> VILA PADRE JOAO AFOONSO	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Itamarandiba						
<i>Proprietário do Terreno</i> GERALDO BRAGA			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 20/07/1998		<i>Construtor</i> COPASA	<i>Contratante</i> COPASA			
<i>Latitude</i> 175920,	<i>Longitude</i> 423841,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 80	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt.</i> 1,53	<i>Boca</i>		<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa		
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 3	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i> S	<i>Energia Elétrica</i>	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i> 15	<i>Distribuição</i>			
<i>Dessal. Fabricante</i> N			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i> N		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação	<i>Motivo</i>		
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i> 8352	<i>Nível Estático</i> 2	<i>N.D.</i> Informado	<i>56.05</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 5	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 136	<i>Odor</i> Límpida	<i>Uso Água</i> Inodoro	<i>Comunitário</i>
<i>Nr. Fam.</i> 160	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local</i>				<i>Complemento</i>		<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> CLEIDIMAR ADALBERTO				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza						

<i>Código do Poço</i> DJ107	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> VILA PADRE JOAO AFONSO	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Itamarandiba						
<i>Proprietário do Terreno</i> PREFEITURA MUNICIPAL ITAMARANDIBA			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 20/07/1998		<i>Construtor</i> COPASA	<i>Contratante</i> COPASA			
<i>Latitude</i> 175840,	<i>Longitude</i> 423857,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 80	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt.</i> 1,53	<i>Boca</i>		<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa		
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 3	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i> S	<i>Energia Elétrica</i>	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i> 15	<i>Distribuição</i>			
<i>Dessal. Fabricante</i> N			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i> N		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação	<i>Motivo</i>		
<i>Sis B.</i> Boa	<i>Sis D.</i> Regula	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Boa	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i> 8352	<i>Nível Estático</i> 2	<i>N.D.</i> Informado	<i>56.05</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 5	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 136	<i>Odor</i> Límpida	<i>Uso Água</i> Inodoro	<i>Comunitário</i>
<i>Nr. Fam.</i> 160	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local</i>				<i>Complemento</i>		<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> CLAUDIOMAR				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza						

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

<i>Código do Poço</i> DJ108	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siogas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> SANTA QUITERIA	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Itamarandiba				
<i>Proprietário do Terreno</i> ANTONIO PIMENTA			<i>Em Terreno</i> Público	<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 22/03/1998	<i>Construtor</i> COPASA	<i>Contratante</i> COPASA			
<i>Latitude</i> 175252,	<i>Longitude</i> 424204,	<i>Tipo Formação</i>	<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 30	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int Alt.</i> 0,51	<i>Boca</i>	<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i>		
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 1,5	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> N	<i>Distância</i> 30	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i> N	<i>Dessalinizador</i>	<i>Manut.</i>	<i>Situação Dessal.</i>	<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Abandonado	<i>Motivo</i> Obstruído					
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<i>Prot. Sanit.</i> Regular	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i> 1.12	<i>Nível Estático</i> Medido	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i>	<i>Cor</i>	<i>Odor</i>	<i>Uso Água</i>
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i>			<i>Local Complemento</i>			<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>				
<i>Distanc.</i> 2				<i>Informante</i> ALVIN			<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza					

<i>Código do Poço</i> DJ109	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siogas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> CORREGO DA ONCA - BOM SUCESSO	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Itamarandiba				
<i>Proprietário do Terreno</i> RAFAEL AFONSO FERNANDES			<i>Em Terreno</i> Público	<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 14/03/2002	<i>Construtor</i> COPASA	<i>Contratante</i> COPASA			
<i>Latitude</i> 175103,	<i>Longitude</i> 424122,	<i>Tipo Formação</i>	<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 120	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int Alt.</i> 0,5	<i>Boca</i>	<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa		
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 1,5	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S Monofásica	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade Distribuição</i> 10		
<i>Dessal. Fabricante</i> N	<i>Dessalinizador</i>	<i>Manut.</i>	<i>Situação Dessal.</i>	<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação	<i>Motivo</i>					
<i>Sis B.</i> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Regular	<i>Vazão M.</i> 850	<i>Vazão I.</i> 2.46	<i>Nível Estático</i> Informado	<i>N.D.</i> 73.52	<i>Regime Bombeamento</i> 2	<i>Cond. Elétrica</i> 2	<i>Cor</i> 182	<i>Odor</i> Límpida	<i>Uso Água</i> Inodoro
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i>			<i>Local Complemento</i>			<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>				
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> RAFAEL			<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza					



# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ110						Sim Sim		BOA VISTA		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
RAIMUNDO LUCIO				Público						16/02/1998		COPASA		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
174935,	424038,					61		Aço		6		0,49							
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
				S Monofásica								10							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Não Instalado		Falta de Energia							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Regular		5500		0.67		Informado		34.5									
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
Distanc.				Informante				Funcionário											
				VALDINEIA DE JESUS				Jaqueline Almeida de Souza											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ111						Sim Não		CONTRATO		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
JERONIMO NEVES				Público		RUA DA CHEGADA DE ITAMARANDIBA													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
174629,	424059,																		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
				N								85							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Ruim										Límpida		Inodoro		Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
370																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ANTONIO DO ESPIRITO SANTO				Jaqueline Almeida de Souza											

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ112						Sim Sim		CONTRATO		MG		Itamarandiba			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
CELESTINO NEVES GOMES				Público						15/07/2000		GEOSOL		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
174624,	424049,					100	Aço	6		0,21			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	2	2		S Trifásica								10			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Problemas com Equipamento			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
		Regular	Regular	650		Informado	65.3								
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário							
				A4NTONIO				Jaqueline Almeida de Souza							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ113						Sim Não		CONTRATO		MG		Itamarandiba			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
VICENTE PINHO				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
164605,	424024,						Aço	6		0,96			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1	1/2		S Monofásica								10			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa	Regul	Regular							121	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição			
		S													
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ALVIN				Jaqueline Almeida de Souza							

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ114						Sim Sim		BARRA DO SETUBAL		MG		Itamarandiba							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
GERALDO COSNTACIO				Público						26/11/1998		JUNSONDAS		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
174139,	423755,					30		Aço		6		0,52				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	1 1/2			N		Solar						5							
Dessal. Fabricante			Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo						
N									Em Operação										
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa	Boa	Boa	3600	5.8	Informado		13.5				90						Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
20																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				BENEDITO				Jaqueline Almeida de Souza											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município									
DJ115						Sim Sim		LAGOA DO BONGA		MG		Itamarandiba									
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
ANTONIO COELHO BARROSO				Público						25/11/1997		COPASA		COPASA							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
173410,	425019,					72		Aço		6		0,66				Bomba submersa					
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição							
	5 2			N		Solar						30									
Dessal. Fabricante			Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo								
N									Em Operação												
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água			
Boa	Boa	Boa	Regular	1440	1	Informado		57.42		3		7		221		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
20																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				Jaqueline Almeida de Souza																	

# Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

## Município: Itamarandiba

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ116						Sim Não		MANDIGUEIRA		MG		Itamarandiba	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
LUIZ VIEIRA				Público									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca	
173901,	424133,											Condições Sanitárias	
Equip. bombeamento		Capacidade		Distribuição									
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição
					N	50							10
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
Boa	Boa									24	Límpida	Inodoro	Comunitário
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
56													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				JOAO RODRIGUES				Jaqueline Almeida de Souza					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ117						Sim Não		SAO BENTO		MG		Itamarandiba	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
ACESITO ENERGETICO				Público									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca	
174512,	425336,							Aço		6		0,16	
Equip. bombeamento		Capacidade		Distribuição									
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição
		3 1/2			N		Óleo Diesel						40
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
Regul	Regula	Ruim	Regular							13	Límpida	Inodoro	Particular
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				ALVIN				Jaqueline Almeida de Souza					

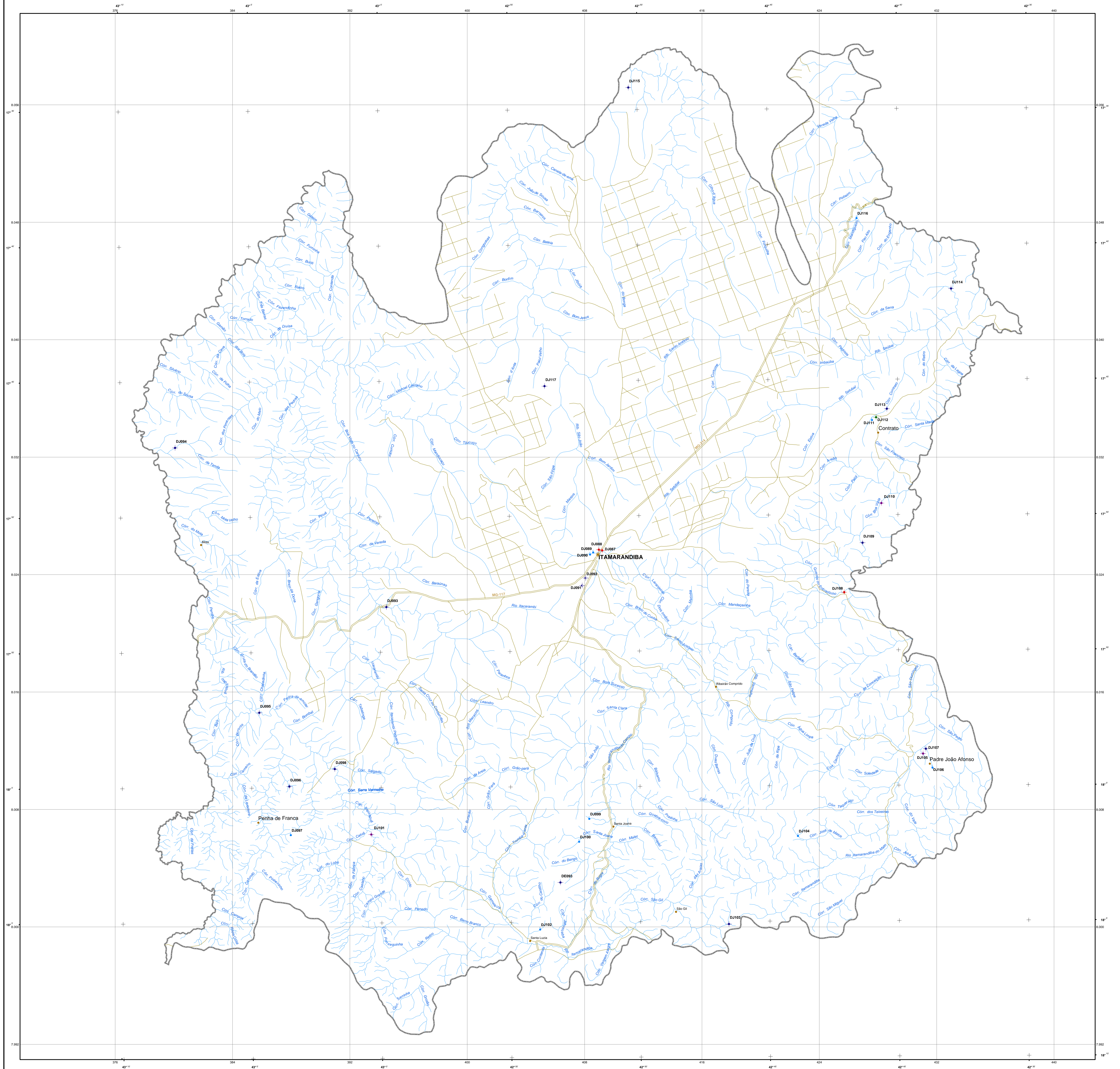
# **ANEXO 1**

## **Mapa de Pontos de Água**

---







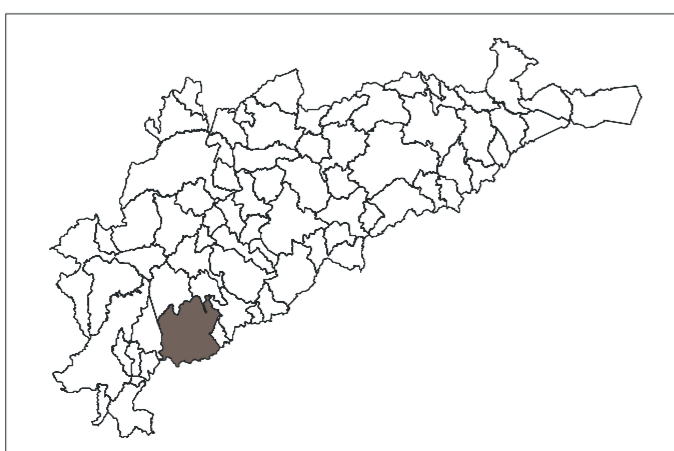
Chefe de Equipe: Geóloga Angélica Garcia Soares  
Reconhecedores: Jaqueirine Almeida de Souza  
Arlindo Ferreira Junior

O Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Águas Subterrâneas, na base do mapeamento, foi executado pelo CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação da Diretoria de Hidrologia e Exploração - DHEXP do Departamento de Hidrologia - DEHIDRO, na Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUPERBEM.

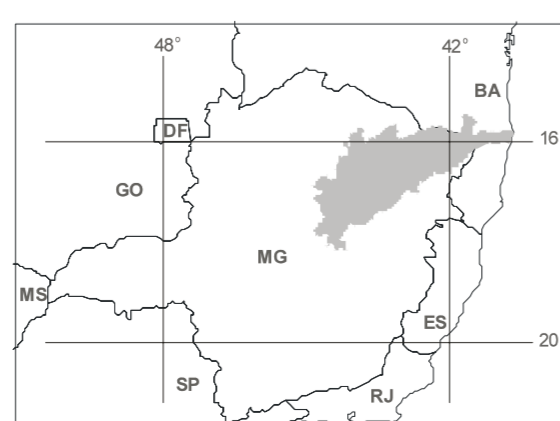
Base planimétrica extraída do Banco de Dados do Sistema GEODATA, 1:500 da Cia. De Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais - PROCEDAM. Dados Topográficos inseridos com base em informações fornecidas pela equipe técnica do Projeto.

Base planimétrica preparada na GEODAC/PRODEEM, pela geógrafa Rosângela O. Barros de Souza e pelo engenheiro cartógrafo Eduardo de Almeida Castro Costa. Marco Ferrero Aguiar e Tereza Iguaçu de Castro Edurção - cartógrafas auxiliadas na GEODAC/PRODEEM, pelo geólogo Nelson Borges de O. R. Costa e pelo geógrafo Gilson de Souza Souza Oliveira.

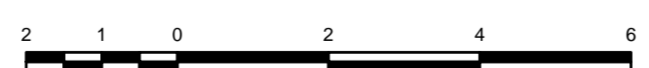
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



ESCALA 1:100.000



PROJEÇÃO TRANSVERSA DE MERCATOR  
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

Origem da quilometragem TM: Equador e Meridiano 42° W. Gr., acrescidas as constantes: 10.000km e 500km, respectivamente.

A CPRM agradece a gentileza de comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Folha.

2004

LEGENDA

- | POÇO TUBULAR PÚBLICO | POÇO TUBULAR PRIVADO |
|----------------------|----------------------|
| ● Em operação        | ● Em operação        |
| ● Paralisado         | ● Paralisado         |
| ● Não instalado      | ● Não instalado      |
| ● Abandonado         | ● Abandonado         |
| ● Poço escavado      | ● Fonte natural      |

CONVENÇÕES

- Rodovia secundária
- Rodovia principal
- Ferrovia
- Rio, córrego
- Barragem, açude

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA

ITAMARANDIBA - MG

ÁGUA É ENERGIA NA SUA VIDA

