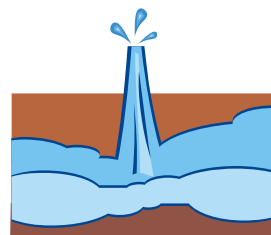
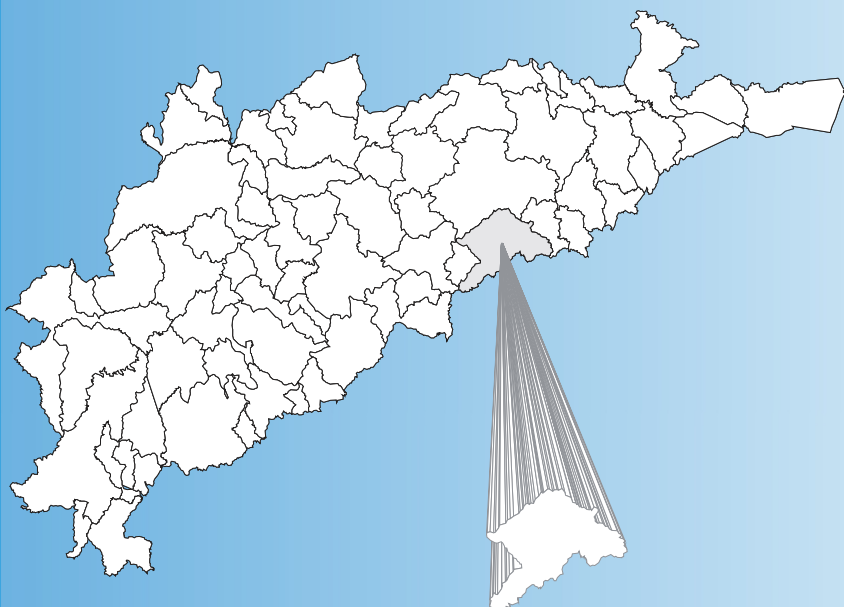


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
JOAÍMA-MG**

2005

 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

 **PRODEEM**
O Brasil no Rio, e futuro sustentável

Programa
LUZ
para todos

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

**Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de
Minas e Energia**

 **BRASIL**
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

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

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO
Márcio Pereira 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-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-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
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes
João Cardoso Ribeiro M. Filho
Luis Henrique Monteiro Pereira
Pedro Antônio de Almeida Couto

Vânia Passos Borges

SUREG-BH

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

EM DESTAQUE

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

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Álerson Faliéri Suarez
Almir Gomes Freire - CPRM
Ângela Aparecida Pezzuti
Antônio Celso R. de Melo - CPRM
Antônio Edílson Pereira de Souza
Antônio Jean Fontenele Menezes
Antônio Manoel Marciano Souza
Antônio Marques Honorato
Armando Arruda Câmara F.- CPRM
Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM
Celso Viana Maciel
Cícero 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

AUTOR DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

REVISÃO

Maria Antonieta Alcântara Mourão

ILUSTRAÇÕES

**Elizabeth de Almeida Cadete Costa,
Haroldo Santos Viana, Maurício Alves
Ferreira Santos**

EDITORIAÇÃO

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

BANCO DE DADOS

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveldo da Silva Mendonça

Consistência

Janólfita 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 Joáima, MG.– Eduardo Araújo Monteiro, *Ely Soares de Oliveira, *Fábio Luiz Santos Faria, *Ângela Aparecida Pezzuti. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

13p., 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- Monteiro, E. A. III- Oliveira, E. S. de. IV- Faria, F. L. S. V- Pezzuti, A. A. V- Série.

*Equipe de Campo

CDU 556.3
M757p

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**

ESTADO DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE JOAÍMA-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

EQUIPE DE CAMPO

**Ely Soares de Oliveira
Coordenador**

**Ely Soares de Oliveira
Fábio Luiz Santos Faria
Ângela Aparecida Pezzuti
Recenseadores**

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 JOAÍMA | 2 |
| 4.1 Localização e Acesso | 2 |
| 4.2 Aspectos Socioeconômicos..... | 2 |
| 4.3 Aspectos Fisiográficos | 3 |
| Figura 2 – Localização do município de Joaíma. | 3 |
| 4.4 Geologia | 3 |
| 5. RECURSOS HÍDRICOS | 4 |
| 5.1 - Águas Superficiais..... | 4 |
| 5.2 - Águas Subterrâneas..... | 4 |
| 5.2.1 Domínios Hidrogeológicos..... | 4 |
| 5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados..... | 4 |
| Figura 3 – Geologia simplificada do município de Joaíma | 5 |
| Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados. | 6 |
| Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares..... | 6 |
| Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados. | 6 |
| Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos..... | 7 |
| Figura 7 – Situação dos poços tubulares particulares..... | 7 |
| Figura 8 – Uso da água dos poços tubulares..... | 8 |
| Figura 9 – Uso da água das fontes naturais..... | 8 |
| Figura 10 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento..... | 8 |
| 5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares | 9 |
| 5.2.4 Aspectos Quantitativos | 9 |
| Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial dos poços em rochas cristalinas do município de Joaíma..... | 9 |
| 5.2.5 Aspectos Qualitativos | 9 |
| Figura 11 – Qualidade das águas subterrâneas do município de Joaíma. | 10 |
| 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 10 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 11 |
| APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento | 12 |
| ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água..... | 13 |

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 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, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo.

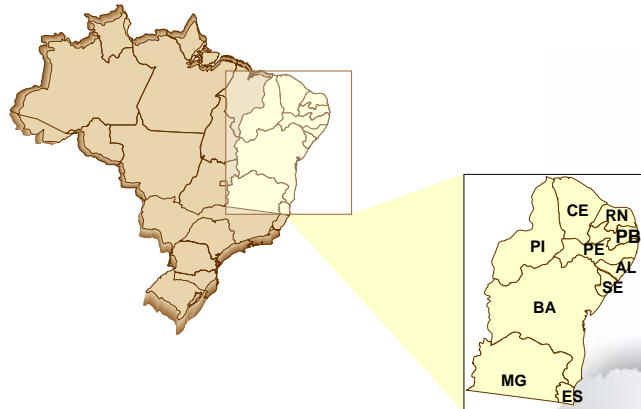


Figura 1 – Área de abrangência do Projeto

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 km². 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 JOAÍMA

4.1 Localização e Acesso

O município de Joáima está inserido na região nordeste do estado de Minas Gerais, no médio vale do rio Jequitinhonha (figura 2).

A área do município é de 2.165 km² e está contida nas folhas topográficas Joáima (SE-24-V-A-V), Rio do Prado (SE-24-V-A-VI) e Padre Paraíso (SE-24-V-C-II), editadas pelo IBGE. Limita-se ao norte com o município de Jequitinhonha, a oeste com Ponto dos Volantes e Monte Formoso, a leste com Felisburgo e Santa Helena de Minas e ao sul com Novo Oriente de Minas, Águas Formosas e Fronteira dos Vales.

A sede municipal, situada a uma altitude de 293 m, está localizada segundo as coordenadas 16,65° S de latitude e 41,03° W de longitude e dista 467 km de Belo Horizonte. As principais estradas são a MG-105 e a BR-367.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município de Joáima foram obtidos por meio de consulta ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 14.646 habitantes, com 10.259 residentes em área urbana. A densidade demográfica é de 8,7 hab/km² e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH é 0,646 (PNUD,

2000). A sede do município possui infra-estrutura de água e esgoto. A rede geral de abastecimento d'água supre 70,0% dos domicílios particulares, sendo que 22,3% utilizam poço ou nascente. Os domicílios que possuem banheiro ou sanitário totalizam 69% e destes, 66,9% estão ligados à rede de esgotamento sanitário. A coleta de lixo atende a 32,0% da população e o município conta com 8 estabelecimentos de saúde com 59 leitos hospitalares e 57 leitos disponíveis ao SUS.

Os principais produtos agrícolas são a laranja, a cana-de-açúcar, a mandioca e o arroz. Na pecuária verificam-se efetivos de bovinos, galináceos, eqüinos e muares.

As escolas oferecem ensino de 1º e 2º graus, com 3.703 matrículas no ensino fundamental e 548 no ensino médio.

4.3 Aspectos Fisiográficos

O clima é tropical com temperatura média de 24°C e índice pluviométrico médio de 1.000 mm.

O relevo municipal possui topografia predominantemente montanhosa (50%), com as feições plana (30%) e ondulada (20%) em menor expressão. A altitude máxima é de 1.041 m, na pedra do Pião e mínima de 380 m, na foz do córrego Duas Barras (ENCICLOPÉDIA, 1998).

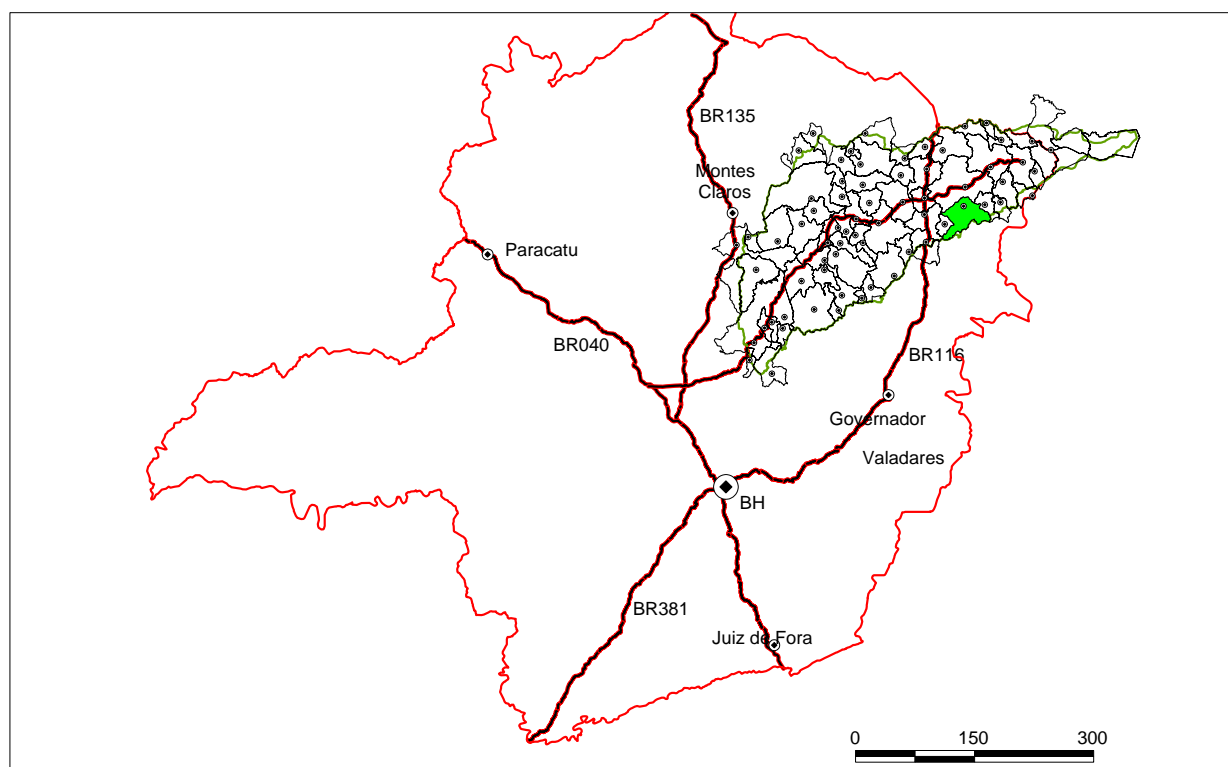


Figura 2 – Localização do município de Joáima.

4.4 Geologia

No município aflora o Complexo Jequitinhonha de idade neoproterozóica, intrudido por granitóides também neoproterozóicos. A figura 3 mostra a distribuição espacial das unidades litoestratigráficas que ocorrem nessa área (CPRM, 2003).

O Complexo Jequitinhonha é composto por paragnaisse (cordierita-sillimanita-granada-biotita gnaisse bandado, cinza escuro de granulação média) e quartzitos, ocorrendo em toda a porção central e leste da área.

Esse complexo foi intrudido por granitóides peraluminosos, foliados, sin a tardicolisionais representados pelo Granito Água Boa (cinza claro a bege de granulação média) e pelo Leucogranito Faisca (branco a creme com matriz média a grossa e fenocristais de K-feldspato de 1 a 5 cm). O Leucogranito Faisca ocorre no extremo sudoeste do

município e o Granito Água Boa na porção central e oeste. As aluviões do Quaternário não foram cartografadas.

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

As principais drenagens são o ribeirão Anta Podre e o rio São Miguel, ambos pertencentes à bacia do rio Jequitinhonha. A rede de drenagem municipal apresenta padrão dendrítico, com menor densidade sobre os gnaisses do Complexo Jequitinhonha. No extremo sudoeste o rio São Miguel ocorre encaixado numa falha de direção NE-SW.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Joáima existem dois domínios hidrogeológicos: o dos terrenos cristalinos, compostos pelas rochas metamórficas do Complexo Jequitinhonha e pelos granitóides e o das aluviões do Quaternário.

O domínio cristalino encerra o sistema aquífero fissural. É caracterizado pela ausência de porosidade primária, onde a ocorrência de água subterrânea está condicionada a uma porosidade secundária representada por descontinuidades (estruturas tectônicas rúpteis) como fissuras, fraturas e fendas. O potencial hidrogeológico é dependente da densidade e intercomunicação dessas descontinuidades, aspecto que geralmente se traduz em reservatórios aleatórios e de pequena extensão. Este sistema é representado pelo aquífero granito-gnáissico.

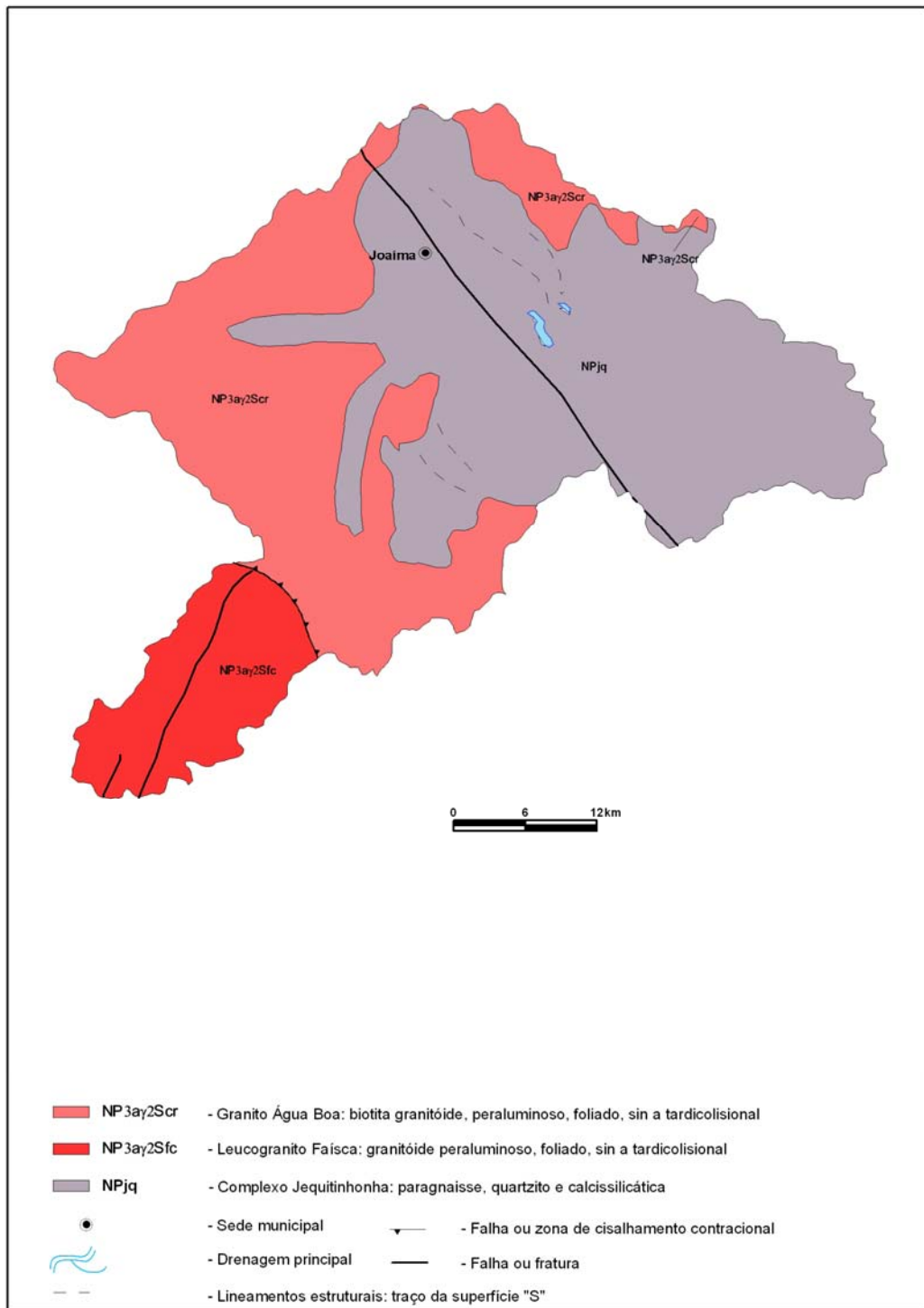
O aquífero granito-gnáissico é composto pelo gnaisse do Complexo Jequitinhonha e pelos granitóides sin a tardicolisionais Água Boa e Faísca. O gnaisse e os granitóides, que sofreram deformação, apresentam possibilidade de possuírem descontinuidades o que teoricamente torna seu potencial hidrogeológico mais elevado.

No entanto, as vazões produzidas pelos poços nos aquíferos fissurais em geral são pequenas, e a água, devido à baixa velocidade de circulação e aos efeitos do clima semi-árido possui, freqüentemente, elevado teor de sais. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para este domínio, sem diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

No domínio aluvionar ocorre o sistema aquífero granular. São aquíferos livres a semiconfinados, com porosidade primária e boa permeabilidade, onde a água é armazenada nos interstícios ou poros formados nos processos sedimentação. É representado por sedimentos areno-argilosos recentes, que ocorrem margeando as calhas dos principais rios que drenam a região. Apresentam uma importância relativa alta do ponto de vista hidrogeológico, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas. Normalmente, a alta permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados

O levantamento realizado no município registrou a presença de 23 poços tubulares profundos, 13 pertencentes à rede pública e 10 particulares, e de 6 fontes naturais públicas como mostram as figuras 4 e 5.



Fonte: Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais (CPRM, 2003).

Figura 3 – Geologia simplificada do município de Joaíma

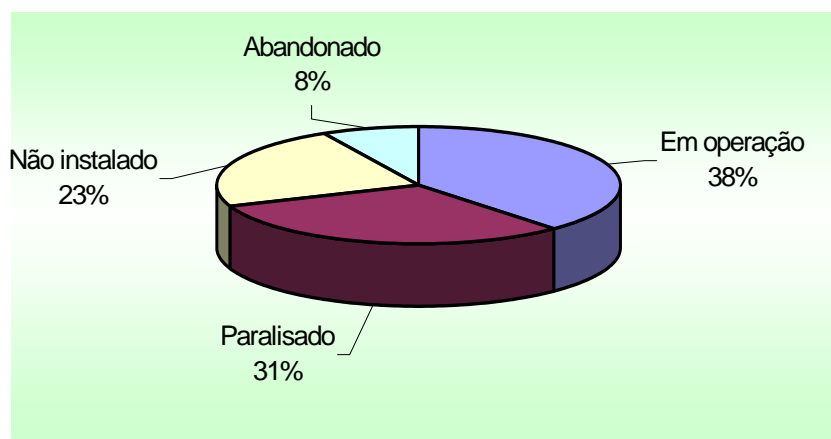


Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.

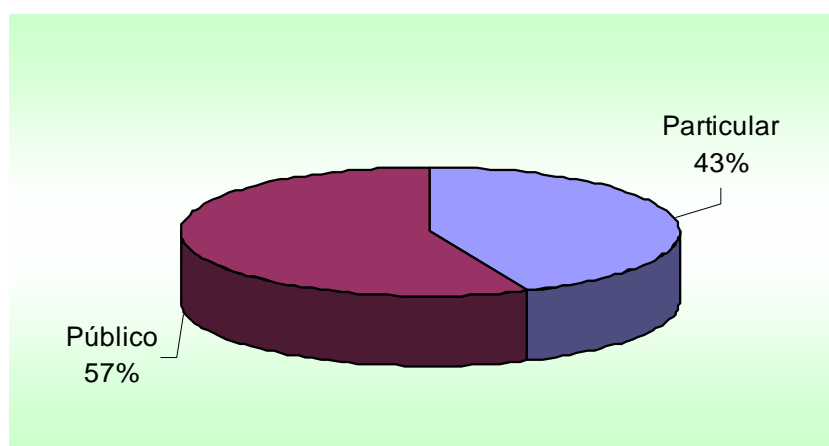


Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.

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 poços que não apresentam possibilidade de produção. A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais nas figuras 6 e 7.

POÇOS TUBULARES

| Natureza do Poço | Abandonado | Em Operação | Paralisado | Não instalado |
|------------------|------------|-------------|------------|---------------|
| Público | 1 | 5 | 4 | 3 |
| Privado | - | 7 | 1 | 2 |

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

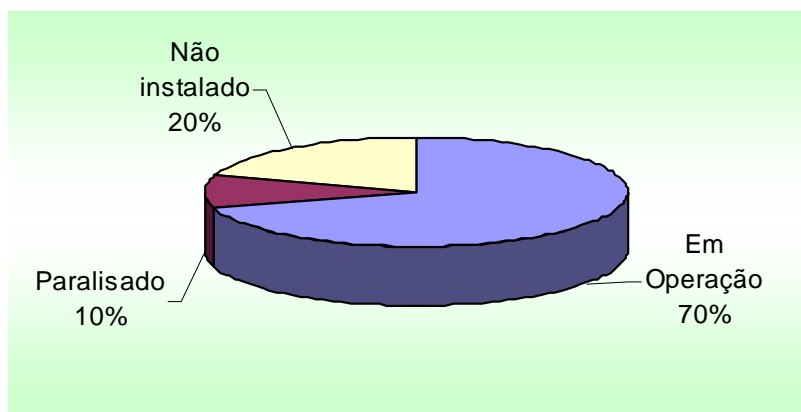


Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.

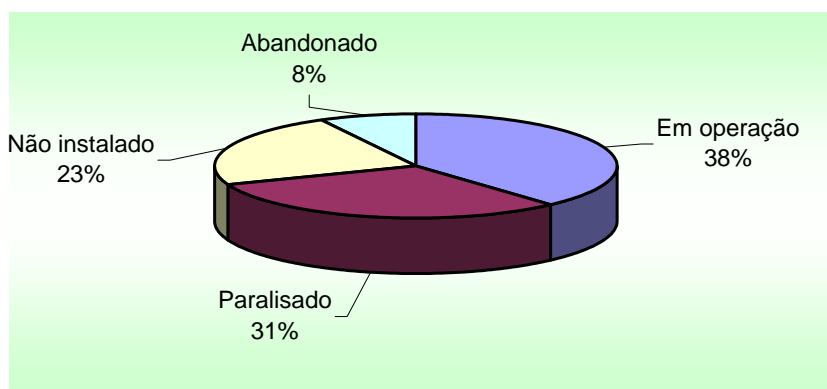


Figura 7 – Situação dos poços tubulares particulares.

Em relação ao uso da água dos poços, 6 (seis) são destinados ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral), 1 (um) para uso doméstico primário, secundário e animal, 1 (um) para uso doméstico primário, secundário, animal e agrícola, 2 (dois) para uso apenas no suprimento animal, 1 (um) para uso apenas na agricultura, 1 (um) para uso em recreação, sendo que para 11 poços não foi possível se obter informação. A figura 8 exibe em termos percentuais as diferentes utilizações da água dos poços tubulares. Quanto às fontes naturais, 5 (cinco) são para uso doméstico primário e secundário e uma para uso doméstico primário, secundário e suprimento animal. A figura 9 exibe em termos percentuais as diferentes utilizações da água das fontes naturais.

Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, observa-se que todos os poços tubulares estão locados sobre rochas cristalinas.



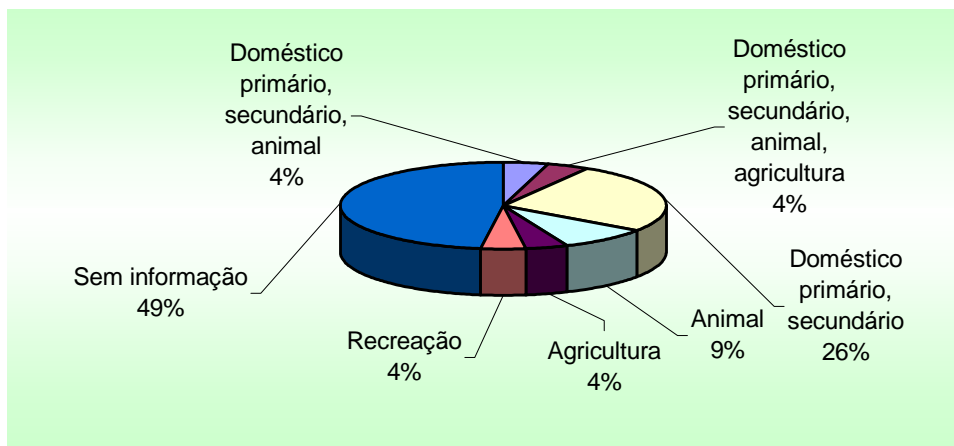


Figura 8 – Uso da água dos poços tubulares.

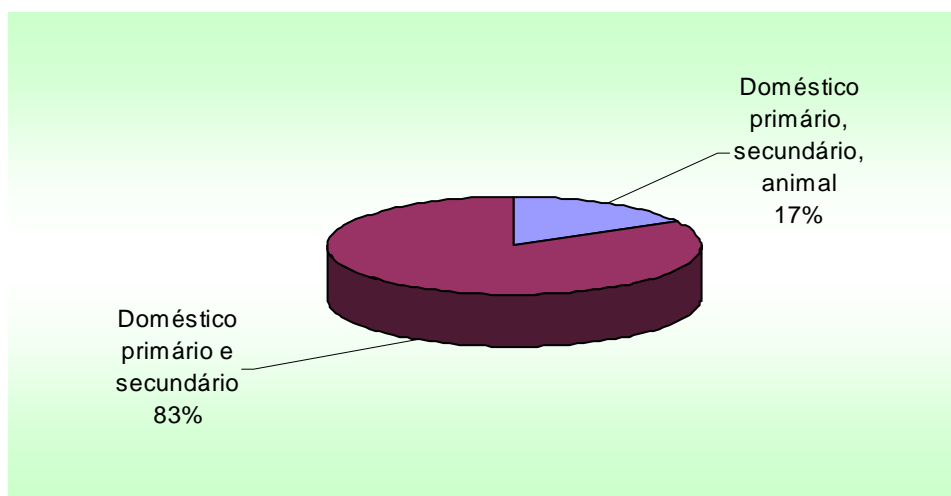


Figura 9 – Uso da água das fontes naturais.

A figura 10 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 há 3 poços particulares e 7 públicos não instalados ou paralisados que poderiam vir a operar, somando suas descargas àquelas dos 12 poços que estão em uso.

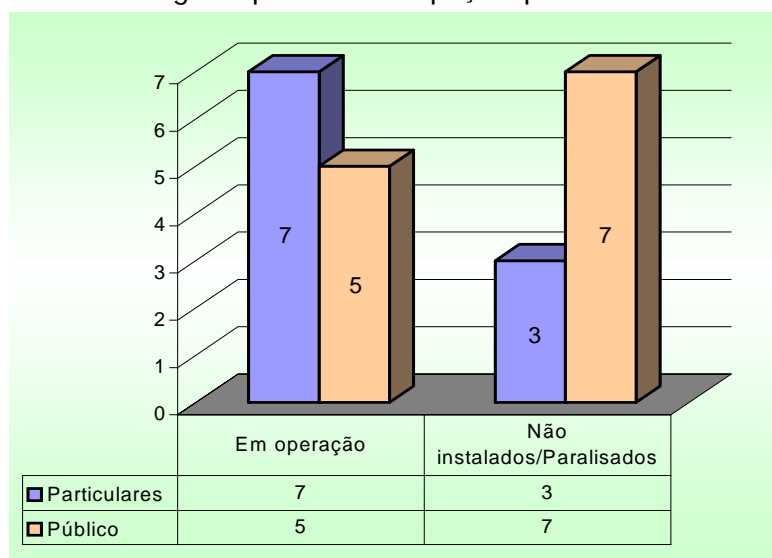


Figura 10 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

A profundidade informada de 13 poços com valor mínimo de 30,0 m e máximo de 90,0 m, apresenta média de 66,8 m. Em 4 poços onde foram feitas medidas, as profundidades variaram de 8,6 a 80,0 m, com média de 38,2 m. O nível estático medido em 4 poços oscila da surgência (+ 0,9 m) até a profundidade de 3,7 m. A vazão informada de 10 poços varia de 0,6 a 35,0 m³/h, com mediana de 8,4 m³/h.

5.2.4 Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo serão considerados, para efeito de cálculo, apenas os poços tubulares profundos, os quais 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. Para o município de Joáima foi considerado apenas o domínio das rochas cristalinas. Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (8,4 m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão informada de 10 poços cadastrados.

Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial dos poços em rochas cristalinas do município de Joáima.

| Poços Tubulares | Estimativa da Disponibilidade Atual | | | Estimativa da Expansão | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|--|
| | Poços Ativos | Qm (m ³ /h) | Qm total (m ³ /h) | Poços Desativados e Tamponados | Qm (m ³ /h) | Qm total (m ³ /h) | Aumento da Disponibilidade Porcentagem |
| Setor Público | 5 | 8,4 | 42,0 | 7 | 8,4 | 58,8 | 58% |
| Setor Privado | 7 | 8,4 | 58,8 | 3 | 8,4 | 25,2 | 25% |
| Total | 12 | | 100,8 | 10 | | 84,0 | 83% |

O quadro 2 mostra que, considerando-se 12 poços tubulares em uso no cristalino pode-se inferir uma produção atual da ordem de 100,8 m³/h de água para todo o município de Joáima, proveniente de poços tubulares públicos e privados. 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 de 83% (84,0 m³/h) em relação à atual oferta de água subterrânea. Considerando-se apenas os poços de domínio público esse aumento seria de 58,8 m³/h, ou seja, 58% da produção atual.

5.2.5 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 nas medidas de 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 estabelecido pelo Ministério da Saúde para sólidos totais dissolvidos - STD seja 1.000 mg/L, para cloretos é de apenas 250 mg/L. Sendo assim e sabendo-se que, regra geral, as águas subterrâneas das rochas cristalinas do nordeste semi-árido são classificadas como cloretadas e não tendo sido possível individualizar os cloretos nas análises, foi considerado, por segurança, o limite de STD de 500 mg/L para água doce. Para transformar condutividade elétrica em STD, utilizou-se como fator de conversão o valor de 0,75, calculado no Projeto Cadastramento de Poços Tubulares da Microrregião de Montes Claros, norte de Minas Gerais (CPRM, 2002).

Foram coletadas e analisadas amostras de água de 20 poços tubulares do município, tendo como resultado valores variando de 31,5 a 1491,8 mg/L, com uma média de 450,1 mg/L. Os resultados mostram que em 12 poços em funcionamento 9(nove) apresentam água doce e 3(três) água salobra. Nos poços paralisados e não instalados a proporção é a mesma, com 6(seis) poços com água doce para 2 (dois) com água salobra. As 6(seis) fontes naturais também possuem água doce com valor de SDT médio de 27,8 mg/L, muito inferior portanto, ao dos poços. A classificação das águas do município, considerando fontes naturais e poços em operação, não instalados e paralisados, é apresentada na figura 11.

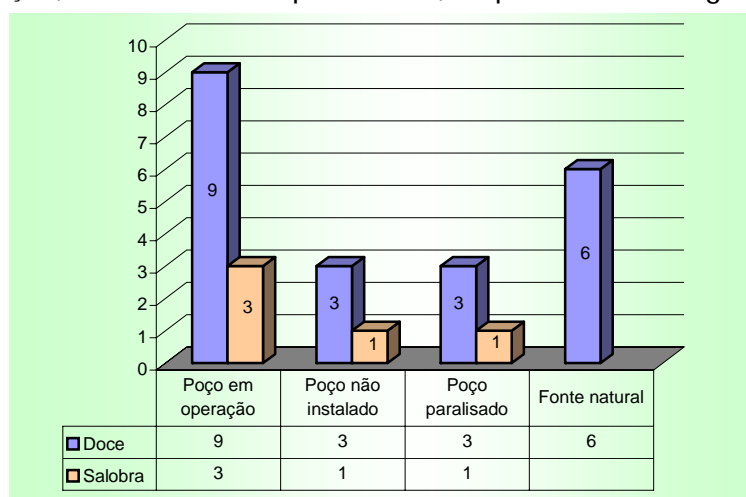


Figura 11 – Qualidade das águas subterrâneas do município de Joaíma.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: o das rochas cristalinas neoproterozóicas e o das aluviões do Quaternário.
- O domínio das rochas cristalinas é representado pelos aquíferos associados aos gnaisses do Complexo Jequitinhonha e aos granitóides sin a tardi colisionais que apresentam um baixo potencial para produção de água subterrânea, materializado por pequenas vazões de água doce e em menor quantidade de água salobra. Todos os poços cadastrados estão neste domínio.

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

| Natureza do poço | Abandonado | Em operação | Não instalado | Paralisado |
|-------------------|------------|-------------|---------------|------------|
| <i>Público</i> | 1 | 5 | 3 | 4 |
| <i>Particular</i> | - | 7 | 2 | 1 |

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram que na maioria dos poços tubulares profundos em operação (9 poços), assim como nas 6 fontes naturais existentes, a água é doce.

Com base nestas conclusões recomenda-se:

- Adoção de programas de recuperação e instalação para os poços passíveis de entrar em funcionamento aumentando assim a oferta de água na região;
- A manutenção periódica de todos os poços e captações de nascentes para assegurar seu funcionamento, principalmente em períodos prolongados de estiagem;
- Adoção de medidas de proteção sanitária em todas as captações de água subterrânea para assegurar a boa qualidade da água em termos bacteriológicos;
- Avaliar as potencialidades dos depósitos aluvionares para que estes possam vir a constituir uma alternativa de abastecimento hídrico;
- Realização de análise físico-química completa nos poços tubulares e fontes naturais para uma melhor caracterização e adequação ao uso da água subterrânea 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.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. 2000. Disponível em <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> 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.



APÊNDICE

Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento



Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH878 | <i>Ponto no Cadastro</i> | <i>Código Siagas</i> | <i>Natureza do Ponto</i> | <i>Foto F. Téc</i> Sim Não | <i>Localidade</i> MARIANOS | <i>UF</i> MG | <i>Município</i> Joáima | | | | | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> AGENOR | | <i>Em Terreno</i> Público | | <i>Endereço Proprietário</i> MARIANOS | | <i>Construído em</i> Construtor | | | <i>Contratante</i> | | | |
| <i>Latitude</i> 165541, | <i>Longitude</i> 410450, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> | <i>Diam.</i> | <i>Int Alt.</i> | <i>Boca</i> | <i>Condições Sanitárias</i> | | <i>Equip. bombeamento</i> |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | | <i>Capacidade</i> 5 | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | <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> | <i>Vazão M.</i> | <i>Vazão I.</i> | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 93 | <i>Cor</i> Turva | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Comunitário |
| <i>Nr. Fam.</i> 35 | <i>Complemento abastecimento</i> | | | | <i>Local Complemento</i> | | | | <i>Distância</i> | <i>Fontes de poluição</i> | | |
| <i>Distanc.</i> | | | | <i>Informante</i> SELMO QUARESMA SOUZA | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH879 | <i>Ponto no Cadastro</i> | <i>Código Siagas</i> | <i>Natureza do Ponto</i> | <i>Foto F. Téc</i> Sim Não | <i>Localidade</i> SAO MIGUEL | <i>UF</i> MG | <i>Município</i> Joáima | | | | | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> JOSE MODESTO | | <i>Em Terreno</i> Público | | <i>Endereço Proprietário</i> SAO MIGUEL | | <i>Construído em</i> Construtor | | | <i>Contratante</i> | | | |
| <i>Latitude</i> 165227, | <i>Longitude</i> 410827, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> | <i>Diam.</i> | <i>Int Alt.</i> | <i>Boca</i> | <i>Condições Sanitárias</i> | | <i>Equip. bombeamento</i> |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> 1500 | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | | <i>Capacidade</i> 6 | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | <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> | <i>Vazão M.</i> | <i>Vazão I.</i> | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 19 | <i>Cor</i> Límpida | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Comunitário |
| <i>Nr. Fam.</i> 17 | <i>Complemento abastecimento</i> | | | | <i>Local Complemento</i> | | | | <i>Distância</i> | <i>Fontes de poluição</i> | | |
| <i>Distanc.</i> | | | | <i>Informante</i> ADAILTON COSTA DE ALMEIDA | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---------------------|---|------------------|--|---------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH880 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Foto F. Téc | | <i>Localidade</i> Sim Não BREJAUBA | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> NILVAN ANTUNES LUZ | | | | <i>Em Terreno</i> Público | | <i>Endereço Proprietário</i> BREJAUBA | | | <i>Construído em</i> Construtor | | <i>Contratante</i> | |
| <i>Latitude</i> 164909, | <i>Longitude</i> 410705, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> | | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> | <i>Diam.</i> | <i>Int Alt.</i> | <i>Boca</i> | <i>Condições Sanitárias</i> | <i>Equip. bombeamento</i> |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> | | <i>Distribuição</i> 1 |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | | <i>Dessal.</i> | | <i>Motivo Paralisação</i> | | <i>Situação poço</i> Em Operação | | <i>Motivo</i> |
| <i>Sis B.</i> | <i>Sis D.</i> Regula | <i>Abrigo</i> | <i>Prot. Sanit.</i> | <i>Vazão M.</i> 1000 | <i>Vazão I.</i> | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 20 | <i>Cor</i> Límpida | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Comunitário |
| <i>Nr. Fam.</i> 11 | <i>Complemento abastecimento</i> | | | | <i>Local</i> | | | | <i>Complemento</i> | <i>Distância</i> | <i>Fontes de poluição</i> | |
| <i>Distanc.</i> | | | | <i>Informante</i> SELMO QUARESMA | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---------------------|--|--------------------------|---|---------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH881 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Foto F. Téc | | <i>Localidade</i> Sim Não MUMBUCA | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> EVANDRO RODRIGUES DE ALMEIDA | | | | <i>Em Terreno</i> Público | | <i>Endereço Proprietário</i> GIRU - JOAIMA | | | <i>Construído em</i> Construtor | | <i>Contratante</i> | |
| <i>Latitude</i> 165427, | <i>Longitude</i> 410022, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> | | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> | <i>Diam.</i> | <i>Int Alt.</i> | <i>Boca</i> | <i>Condições Sanitárias</i> | <i>Equip. bombeamento</i> |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> 1000 | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> | | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | | <i>Dessal.</i> | | <i>Motivo Paralisação</i> | | <i>Situação poço</i> Em Operação | | <i>Motivo</i> |
| <i>Sis B.</i> | <i>Sis D.</i> Boa | <i>Abrigo</i> | <i>Prot. Sanit.</i> | <i>Vazão M.</i> 1000 | <i>Vazão I.</i> | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 22 | <i>Cor</i> Límpida | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Comunitário |
| <i>Nr. Fam.</i> 12 | <i>Complemento abastecimento</i> | | | | <i>Local</i> | | | | <i>Complemento</i> | <i>Distância</i> | <i>Fontes de poluição</i> | |
| <i>Distanc.</i> | | | | <i>Informante</i> JOSE RODRIGUES DE ALMEIDA | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|--|-------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------|--|----------------|--|--------------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH964 | | | | | | Sim Não | | SEDE - BAIRRO IPE | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| COPASA | | | | Público | | RUA OLINTO MARTINS - JOAIMA-MG | | | | | | Contratante | |
| Latitude | | Longitude | | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int. Boca | |
| 163946, | | 410052, | | | | Fissural | | | | Aço | | 6 0,05 | |
| Crivo B. | | Potência | | Diam. Tubo | | Data | | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | |
| | | 5 2 | | S | | Monofásica | | | | 80 | | Reservatório | |
| 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. | |
| | | Regul | | Boa | | Regular | | | | | | Regime Bombeamento | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | |
| 20 | | | | | | | | | | | | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | |
| | | | | SELMO QUARESMA DE SOUZA | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|--------------------------|--|----------------|--|--------------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH965 | | | | | | Sim Não | | SEDE - BELA VISTA | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| COPASA | | | | Público | | RUA OLINTO MARTINS, 160 | | | | | | Contratante | |
| Latitude | | Longitude | | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int. Boca | |
| 163936, | | 410129, | | | | Fissural | | | | Aço | | 6 0,29 | |
| Crivo B. | | Potência | | Diam. Tubo | | Data | | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | |
| | | 5 2 | | S | | Monofásica | | | | 12 | | Reservatório | |
| 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. | |
| Regul | | Boa | | Boa | | Regular | | | | | | Regime Bombeamento | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | |
| 20 | | | | | | | | | | | | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | |
| | | | | SELMO QUARESMA DE SOUZA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|-----------|----------------------|--------------|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH966 | | | | | | Sim Não | | SEDE - CLUBE CAMPESTRE IPE | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| CLUBE CAMPESTRE | | | | Particular | | RUA OPERARIA S/N | | | | 1996 | | CLUBE CAMPESTRE | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int | Alt. | Boca | Condições Sanitárias | |
| 163928, | 410104, | | | Fissural | | 30 | Aço | 6 | | | 0,64 | Equip. bombeamento | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | Capacidade | Distribuição |
| | 3,5 | 1 1/2 | | | S Monofásica | | | | | | | 30 | |
| Dessal. Fabricante | | | | Dessalinizador | | Manut. Situação | | Dessal. | | Motivo Paralisação | | Situação poço | |
| N | | | | | | | | | | Em Operação | | Motivo | |
| 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 | Boa | Regular | | | | | 3 | | 6 | 1506 | Limpida | Inodoro |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | | Informante | | | | | Funcionário | | | |
| | | | | | MARCIO MATOS | | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|--------------------------|-----------|---------------------------|--------------|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH967 | | | | | | Sim Não | | FAZENDA BETANIA I | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| REINALDO RODRIGUES DE SOUZA | | | | Particular | | RUA BELO HORIZONTE, 109 - JOAIMA-MG | | | | 1990 | | RURAL MINAS | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int | Alt. | Boca | Condições Sanitárias | |
| 164113, | 410009, | | | Fissural | | 17 | PVC Aditiva | 6 | | | 1 | Equip. bombeamento | |
| 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 | |
| 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 | | 5000 | 0.9 | Medido | | | 1545 | Turva | Inodoro | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | | Informante | | | | | Funcionário | | | |
| 3 | | | | | REINALDO RODRIGUES DE SOUZA | | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------|-----------|----------------------|--------------|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH968 | | | | | | Sim Não | | FAZENDA PRIMAVERA | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| LIVIO MARTINS DE ARAUJO | | | | Particular | | CAIXA POSTAL 16 | | | | 1993 | | RURAL MINAS | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int | Alt. | Boca | Condições Sanitárias | |
| 164317, | 410348, | | | Fissural | | 30 | Aço | 6 | | | 0,5 | Equip. bombeamento | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | Capacidade | Distribuição |
| | | | | | S Monofásica | | | | | | | | |
| Dessal. Fabricante | | | | Dessalinizador | | Manut. Situação | | Dessal. | | Motivo Paralisação | | Situação poço | |
| 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 | Boa | Regul | Regular | 20000 | | | | 2 | 1700 | Turva | Inodoro | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | |
| 200 | | | | LUCIO MIRANDA ARAUJO | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|-------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------|-----------|----------------------|--------------|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH969 | | | | | | Sim Sim | | GIRU | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUITINHONHA | | | | Público | | PRACA OLINTO MARTINS, 160 | | | | 07/06/1987 | | GEOSOL | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int | Alt. | Boca | Condições Sanitárias | |
| 165150, | 410358, | | | Fissural | | 70 | Aço | 6 | | | 1,18 | Equip. bombeamento | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | Capacidade | Distribuição |
| | | | | | N | | 20 | | | | | | 30 |
| Dessal. Fabricante | | | | Dessalinizador | | Manut. Situação | | Dessal. | | Motivo Paralisação | | Situação poço | |
| N | | | | | | | | Paralisado | | Baixa Vazão | | | |
| Sis B. | Sis D. | Abrigo | Prot. Sanit. | Vazão M. | Vazão I. | Nível Estático | N.D. | Regime Bombeamento | Cond. Elétrica | Cor | Odor | Uso Água | |
| | | | Ruim | 17000 | | | | | | | | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | |
| | | | | DAVIDSON CHAVES RIBEIRO | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|-----------|---------------------------|--|--------------------------|--|--------------------|--|----------------|--|----------------------|--|--------------------|--|----------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | | | | | |
| CH970 | | | | | | Sim Sim | | GIRU - RUA BOA VISTA | | MG | | Joáima | | | | | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUITINHONHA | | | | Público | | PRAÇA OLINTO MARTINS, 160 | | | | 03/06/1987 | | GEOSOL | | COPASA | | | | | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Alt. Boca | | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | | |
| 165159, | 410344, | | | Fissural | | 90 | | Aço | | 6 | | 0,85 | | | | Compressor de ar | | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | | Distribuição | | | | | |
| | 2 | | | N | 30 | Óleo Diesel | | | | | | 50 | | | | | | | |
| Dessal. Fabricante | | | | Dessalinizador | | Manut. Situação | | Dessal. | | Motivo Paralisação | | Situação poço | | Motivo | | | | | |
| N | | | | | | | | | | Paralisado | | Baixa | | Vazão | | | | | |
| Sis B. | Sis D. | Abrigo | Prot. Sanit. | Vazão M. | Vazão I. | Nível Estático | | N.D. | | Regime Bombeamento | | Cond. Elétrica | | Cor | | Odor | | Uso Água | |
| | | Regul | Ruim | 10000 | | | | | | | | 337 | | Límpida | | Inodoro | | | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | | Fontes de poluição | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | DAVIDSON CHAVES RIBEIRO | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|---------------------------|--------------|----------------------|-----------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------|--|----------------|--|----------------------|--|--------------------|--|----------|--|-------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | | | | | | | |
| CH971 | | | | | | Sim Sim | | MARIANOS | | MG | | Joáima | | | | | | | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | | | | | | | |
| AGENOR SOUZA DUTRA | | | | Público | | COMUNIDADE RURAL | | | | 29/09/1998 | | HIDROINGA | | RURAL MINAS | | | | | | | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Alt. Boca | | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | | | | |
| 165543, | 410523, | | | | | 65 | | Aço | | 6 | | 0,87 | | | | Bomba submersa | | | | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | | Distribuição | | | | | | | |
| | 2 | | | S Trifásica | | | | | | | | 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 | 11000 | | | | | | 2 | | 7 | | 133 | | Límpida | | Inodoro | | Comunitário | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | | Fontes de poluição | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | AGENOR SOUZA DUTRA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|----------|------------------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|----------------|--|-------------------------|--|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH972 | | | | | | | | Sim | | BREJAUBAS | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAIMA | | | | Público | | PRACA OLINTO MARTINS, 160 - JOAIMA | | | | 20/10/2000 | | ARTESIUM | | PREFEITURA MUNICIP | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Alt. Boca | | Condições Sanitárias | |
| 164943, | 410622, | | | Fissural | | 85 | | Aço | | 6 | | 1,42 | | Equip. bombeamento | |
| Crivo B. | | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | | Reservatório | | Capacidade Distribuição | |
| | | 1 | 1 1/2 | | | 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 | |
| Boa | Boa | Boa | Regular | 600 | | | | | | 6 | | 2 | | 194 Limpida | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | | Fontes de poluição | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | SELMO QUARESMA DE SOUSA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------------------|--------------|-----------------------------|----------|-----------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|----------------|--|-------------------------|--|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH973 | | | | | | | | Sim | | COMUNIDADE QUEIXADA | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| NATALINO PEREIRA DOS SANTOS | | | | Público | | COMUNIDADE QUEIXADA | | | | 1999 | | HIDROINGA | | COPASA | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Alt. Boca | | Condições Sanitárias | |
| 164106, | 410758, | | | Fissural | | 80,06 | | Aço | | 6 | | 0,89 | | Equip. bombeamento | |
| Crivo B. | | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | | Reservatório | | Capacidade Distribuição | |
| | | | | | | S Monofásica | | | | | | | | | |
| Dessal. Fabricante | | | | Dessalinizador | | Manut. Situação | | Dessal. | | Motivo Paralisação | | Situação poço | | Motivo | |
| N | | | | | | | | | | | | Não Instalado | | Indefinido | |
| Sis B. | Sis D. | Abrigo | Prot. Sanit. | Vazão M. | Vazão I. | Nível Estático | | N.D. | | Regime Bombeamento | | Cond. Elétrica | | Cor | |
| | | | Regular | 900 | | 1.92 Medido | | | | | | 495 Turva | | Com Odor | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | | Fontes de poluição | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | NATALINO PEREIRA DOS SANTOS | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|-------------------------|-----------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | |
| CH974 | | | | | | Sim Sim | | ASSENTAMENTO DA JARDINEIRA | | MG | | Joáima | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| ASSENTAMENTO DA JARDINEIRA | | | | Público | | ASSENTAMENTO DA JARDINEIRA | | | | 19/03/1997 | | COPASA | | INCRA | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int Alt. | Boca | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | |
| 164520, | 411530, | | | Fissural | | 60 | Aço | 6 | | 0,56 | | | Compressor de ar | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | 7,5 | 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 | Boa | Regul | Regular | 35000 | | | | 2 | 130 | Límpida | Inodoro | Comunitário | | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | GERALDO CHAVES DA SILVA | | | | | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|----------------------|-----------|--------------------------|--------------|----------------------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | |
| CH975 | | | | | | Sim Não | | COMUNIDADE CORREGO SANTANA | | MG | | Joáima | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| FRANCISCO FERREIRA DE OLIVEIRA | | | | Público | | | | | | 02/2003 | | HDROPOCOS | | PREFEITURA MUNICIP | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int Alt. | Boca | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | |
| 165325, | 405926, | | | Fissural | | | Aço | 6 | | 0,39 | | | Bomba submersa | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | 1 1/4 | | | N | 6 | | | | | | | 5,5 | | | |
| 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 | Regular | | | | | | 239 | Límpida | Com Odor | | | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | SERGIO PEREIRA BRITO | | | | | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|-----------|--------------------------|--|--------------------------|-------------|--------------------|--|----------------------------|--------------|--------------------------------------|----------|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH976 | | | | | | | | Sim | | Não | | COMUNIDADE CORREGO SANTANA | | MG Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| RAIMUNDA FERREIRA LOZ | | | | Público | | CORREGO SANTANA | | | | | | | | | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Boca | | Condições Sanitárias | |
| 165318, | 405836, | | | Fissural | | 8,6 | | PVC Aditiva | | 6 | | 0,45 | | Equip. bombeamento Bomba injetora | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | 7 | 2 | | N | | Óleo Diesel | | | | | | 5 | | | |
| 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 |
| | | Regul | Ruim | | | 0.78 | | Medido | | | | 42 | Limpida | Inodoro | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | SELMO QUARESMA DE SOUZA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------------|---------------------------|-----------|--------------------------|--|--------------------------|-------------|--------------------|--|--------------------|--------------|--------------------------------------|----------|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH977 | | | | | | | | Sim | | Não | | COMUNIDADE MUMBUCA | | MG Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| JOSE RODRIGUES DE ALMEIDA | | | | Público | | MUMBUCA | | | | | | HIDROPOCOS | | PREFEITURA MUNICIPAL | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Boca | | Condições Sanitárias | |
| 165419, | 410015, | | | Fissural | | | | Aço | | 6 | | 0,73 | | Equip. bombeamento Bomba submersa | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | 1 | 1/4 | | N | 300 | | | | | | | 3 | | | |
| 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 |
| | | Boa | | | | | | | | | | | | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | JOSE RODRIGUES DE ALMEIDA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|----------------------|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------|--------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | |
| CH978 | | | | | | Sim Sim | | QUARTEIRAO | | MG | | Joáima | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| JOSE CARDOSO | | | | Público | | COMUNIDADE QUARTEIRAO | | | | 29/09/1998 | | HIDROINGA | | PREFEITURA MUNICIP | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int Alt. | Boca | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | |
| 165322, | 410623, | | | Fissural | | 76 | Aço | 6 | | 0,33 | | | Bomba submersa | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | 3 | 1 1/2 | | 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 | | |
| | | Regul | Regular | 6800 | | | | 24 | | 7 | 271 | Límpida | Inodoro | | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | MANUEL JOSE DA SILVA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|------------------------------|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | |
| CH980 | | | | | | Sim Não | | FAZENDA MAITA | | MG | | Joáima | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | |
| ELDER | | | | Particular | | FAZENDA MAITA | | | | 1995 | | | | ELDER | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | Tipo Revest. | Diam. | Int Alt. | Boca | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | |
| 164241, | 405645, | | | Fissural | | 65 | Aço | 6 | | 0,73 | | | Bomba submersa | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | TubeData | Energia Elétrica | Distância | Outras fontes de energia | | Reservatório | | | | Capacidade | Distribuição | | |
| | | | | S Monofásica | | | | | | | | 15 | | | |
| 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 | Regular | | | | | 24 | | 7 | 271 | Límpida | Com Odor | Particular | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | | Local Complemento | | | | | Distância | Fontes de poluição | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | | | REGILENE PEREIRA DE OLIVEIRA | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|-------------------|--|--------------------------|--|--------------------|--|----------------|--|--------------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH981 | | | | | | Sim Não | | FAZENDA VARSOVIA | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| JOAQUIM DE MIRANDA FAGUNDES | | | | Particular | | FAZENDA VARSOVIA | | | | | | Construtor | |
| Latitude | | Longitude | | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int. Alt. Boca | |
| 164233, | | 405355, | | | | Fissural | | 66 | | Aço | | 6 0,3 | |
| Crivo B. | | Potência | | Diam. Tubo | | Data | | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | |
| | | 1/2 | | | | | | S Trifásica | | | | Reservatório | |
| 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. | |
| Regul | | Regula | | Ruim | | Regular | | | | | | Regime Bombeamento | |
| | | | | | | | | | | | | Cond. Elétrica | |
| | | | | | | | | | | | | Cor | |
| | | | | | | | | | | | | 278 Limpida | |
| | | | | | | | | | | | | Odor | |
| | | | | | | | | | | | | Inodoro | |
| | | | | | | | | | | | | Uso Água | |
| | | | | | | | | | | | | Particular | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | |
| 3 | | | | | | | | | | | | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | CLAUDIO ANTUNES DOS SANTOS | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|-------------------|--|--------------------------|--|--------------------|--|----------------|--|--------------------------|--|
| Código do Poço Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | |
| CH982 | | | | | | Sim Não | | FAZENDA GAMELEIRA | | MG | | Joáima | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | |
| RENAN CHAVES SOUZA | | | | Particular | | FAZENDA GAMELEIRA | | | | RURAL MINAS | | Construtor | |
| Latitude | | Longitude | | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int. Alt. Boca | |
| 164329, | | 405542, | | | | Fissural | | | | Aço | | 6 0,49 | |
| Crivo B. | | Potência | | Diam. Tubo | | Data | | Energia Elétrica | | Distância | | Outras fontes de energia | |
| | | 5 40 | | | | | | S Trifásica | | | | Reservatório | |
| 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. | |
| Boa | | Regula | | Boa | | Boa | | | | | | Regime Bombeamento | |
| | | | | | | | | | | | | Cond. Elétrica | |
| | | | | | | | | | | | | Cor | |
| | | | | | | | | | | | | 351 Limpida | |
| | | | | | | | | | | | | Odor | |
| | | | | | | | | | | | | Inodoro | |
| | | | | | | | | | | | | Uso Água | |
| | | | | | | | | | | | | Particular | |
| Nr. Fam. | | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | Distância | |
| | | | | | | | | | | | | Fontes de poluição | |
| Distanc. | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | |
| | | ADALTO MOREIRA DE CARVALHO | | | | Angela Aparecida Pezzuti | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------|---|------------------|---|--------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------|---|
| <i>Código do Poço</i> CH983 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Sim Não | | <i>Foto F. Téc</i> Localidade | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> RENAN CHAVES SOUZA | | | | <i>Em Terreno</i> Particular | | <i>Endereço Proprietário</i> FAZENDA GAMELEIRA | | | <i>Construído em</i> RURAL MINAS | | <i>Contratante</i> RENAN CHAVES SOUZ |
| <i>Latitude</i> 164339, | <i>Longitude</i> 405543, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> Fissural | | <i>Profundidade</i> Aço | <i>Tipo Revest.</i> 6 | <i>Int. Alt.</i> 0,88 | <i>Boca</i> Condições Sanitárias | | <i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> 1 1/2 | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> S Trifásica | <i>Distância</i> | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> 70 | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | | <i>Dessal.</i> | | <i>Motivo Paralisação</i> | |
| <i>Sis B.</i> Boa | | | | <i>Sis D.</i> Boa | | <i>Abrigo</i> Boa | | <i>Prot. Sanit.</i> Boa | | <i>Vazão M. Vazão I.</i> | |
| <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> ADALTO MOREIRA DE CARVALHO | | | | <i>Funcionário</i> Angela Aparecida Pezzuti | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------------|--|------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH984 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Sim Não | | <i>Foto F. Téc</i> Localidade | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> MARCIO CANGUCU | | | | <i>Em Terreno</i> Particular | | <i>Endereço Proprietário</i> | | | <i>Construído em</i> 2000 | | <i>Contratante</i> MARCIO CANGUCU |
| <i>Latitude</i> 164016, | <i>Longitude</i> 410719, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> Fissural | | <i>Profundidade</i> 47,25 | <i>Tipo Revest.</i> Aço | <i>Diam.</i> 6 | <i>Int. Alt.</i> 0,27 | <i>Boca</i> Condições Sanitárias | |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> 15 | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | | <i>Dessal.</i> | | <i>Motivo Paralisação</i> | |
| <i>Sis B.</i> | | | | <i>Sis D.</i> | | <i>Abrigo</i> Regular | | <i>Prot. Sanit.</i> | | <i>Vazão M. Vazão I.</i> | |
| <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> DOMIRCE JOSE DOS SANTOS | | | | <i>Funcionário</i> Angela Aparecida Pezzuti | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------|---|----------------------------|--|------------------------------------|--|-------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> CH985 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Sim Não | | <i>Foto F. Téc</i> Localidade | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> ESPOLIO FERNANDO CANGUCU | | | | <i>Em Terreno</i> Particular | | <i>Endereço Proprietário</i> FAZENDA ORIENTE | | | <i>Construído em</i> Construtor | | <i>Contratante</i> |
| <i>Latitude</i> 163952, | <i>Longitude</i> 410511, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> Fissural | | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> Aço | <i>Diam.</i> 6 | <i>Int Alt.</i> 0,43 | <i>Boca Condições Sanitárias</i> Equip. bombeamento Bomba submersa | |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> 3,4 | <i>Diam.</i> 2 | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> S Trifásica | <i>Distância</i> | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> 30 | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> Dessal. | | <i>Motivo Paralisação</i> | | <i>Situação poço</i> Em Operação | <i>Motivo</i> |
| <i>Sis B.</i> Regul | <i>Sis D.</i> Regula | <i>Abrigo</i> Regul | <i>Prot. Sanit.</i> Regular | <i>Vazão M.</i> Vazão I. | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 301 | <i>Cor</i> Límpida | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Particular |
| <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> | | | | <i>Funcionário</i> Angela Aparecida Pezzuti | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------|--|---------------------------|---|---------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------------|
| <i>Código do Poço</i> DE321 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Sim Não | | <i>Foto F. Téc</i> Localidade | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> GETULIO | | | | <i>Em Terreno</i> Público | | <i>Endereço Proprietário</i> FAZENDA GUANABARA - JOAIMA-MG | | | <i>Construído em</i> Construtor | | <i>Contratante</i> |
| <i>Latitude</i> 164730, | <i>Longitude</i> 411106, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> | | <i>Profundidade</i> | <i>Tipo Revest.</i> | <i>Diam.</i> | <i>Int Alt.</i> | <i>Boca Condições Sanitárias</i> Equip. bombeamento | |
| <i>Crivo B.</i> | <i>Potência</i> | <i>Diam.</i> | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> N | <i>Distância</i> 10000 | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> | <i>Distribuição</i> |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> Dessal. | | <i>Motivo Paralisação</i> | | <i>Situação poço</i> Em Operação | <i>Motivo</i> |
| <i>Sis B.</i> Regula | <i>Sis D.</i> Regula | <i>Abrigo</i> | <i>Prot. Sanit.</i> | <i>Vazão M.</i> Vazão I. | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> | <i>Cond. Elétrica</i> 26 | <i>Cor</i> Límpida | <i>Odor</i> Inodoro | <i>Uso Água</i> Comunitário |
| <i>Nr. Fam.</i> 4 | <i>Complemento abastecimento</i> | | | | <i>Local Complemento</i> | | | | <i>Distância</i> | <i>Fontes de poluição</i> | |
| <i>Distanc.</i> | | | | <i>Informante</i> CLARINDO CARDOSO LIMA | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|--------------|----------------------|------------------|-----------------------|--|--------------------------|-------------|--------------------|--|-------------------------|-----------|----------------------|--------------------|--------------------|--|-------------|--|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | | | |
| DE322 | | | | | | | | Sim Não | | BARREIRINHO | | MG | | Joáima | | | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | | | | | |
| ANTONIO SOARES | | | | Público | | | | | | | | | | | | | | | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Boca | | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | | |
| 164708, | 410952, | | | | | 4000 | | Aço | | 6 | | 0,52 | | | | Bomba submersa | | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | Distância | | Outras fontes de energia | | Reservatório | | Capacidade | | Distribuição | | | | | |
| | | | | | N | 4000 | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | 43 | | Límpida | | Inodoro | | Comunitário | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | | Fontes de poluição | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | | | | | |
| | | | | ANISIO ARI RIBEIRO | | | | | | | | Fabio Luiz Santos Faria | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|-------------|--------------------|--|-------------------------|-----------|----------------------|--------------------|--------------------|--|-------------|--|
| Código do Poço | | Ponto no Cadastro | | Código Siagas | | Natureza do Ponto | | Foto F. Téc | | Localidade | | UF | | Município | | | | | |
| CH732 | | | | | | | | Sim Sim | | CORREGO AZUL | | MG | | Joáima | | | | | |
| Proprietário do Terreno | | | | Em Terreno | | Endereço Proprietário | | | | Construído em | | Construtor | | Contratante | | | | | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE FELISBURGO | | | | Público | | AV. BRASIL 969 - CENTRO - FELISBURGO | | | | 30/11/1996 | | IGUACU POCOS | | PREFEITURA MUNICIPAL | | | | | |
| Latitude | Longitude | Tipo Formação | | Natureza do Aquífero | | Profundidade | | Tipo Revest. | | Diam. Int | | Boca | | Condições Sanitárias | | Equip. bombeamento | | | |
| 163841, | 404926, | | | Fissural | | | | Aço | | 6 | | 0,52 | | | | Bomba submersa | | | |
| Crivo B. | Potência | Diam. | Tube | Data | Energia Elétrica | Distância | | Outras fontes de energia | | Reservatório | | Capacidade | | Distribuição | | | | | |
| | 1,5 | 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 | | | | | | | | | 377 | | Límpida | | Inodoro | | Comunitário | |
| Nr. Fam. | Complemento abastecimento | | | | Local | | | | Complemento | | | | Distância | | Fontes de poluição | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distanc. | | | | Informante | | | | Funcionário | | | | | | | | | | | |
| | | | | GILSON BATISTA COSTA | | | | | | | | Fabio Luiz Santos Faria | | | | | | | |

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Joáima

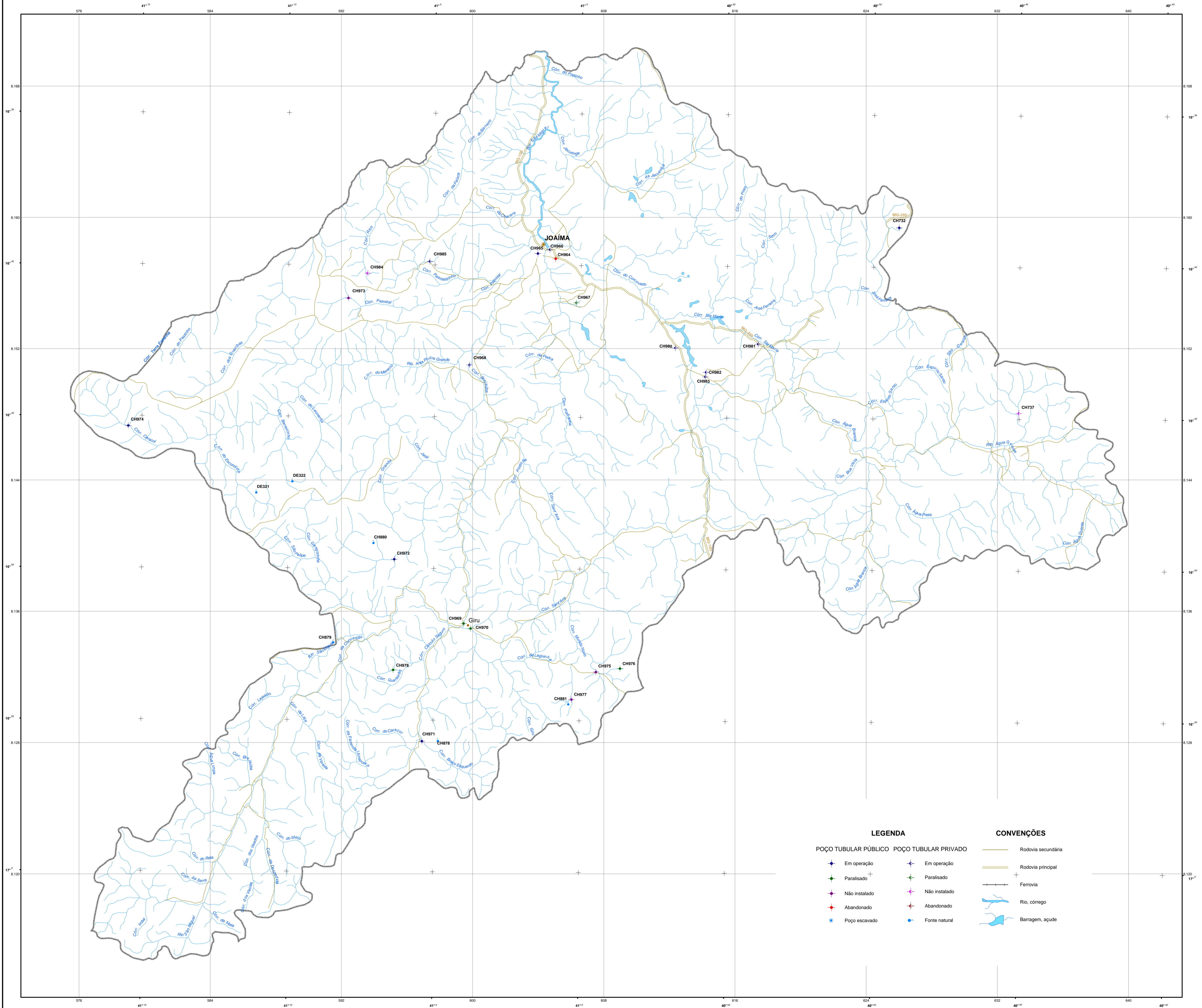
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------|---|------------------------|--|---------------------------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|---|
| <i>Código do Poço</i> CH737 | | <i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas | | <i>Natureza do Ponto</i> Sim Não | | <i>Foto F. Téc</i> Localidade | | <i>UF</i> MG | | <i>Município</i> Joáima | | | |
| <i>Proprietário do Terreno</i> JAIR PINTO COELHO | | | | <i>Em Terreno</i> Particular | | <i>Endereço Proprietário</i> AV. BRASIL N- 580 - FELISBURGO | | | <i>Construído em</i> 1979 | | <i>Construtor</i> HIDROPOCOS | <i>Contratante</i> JAIR PINTO COELHO | |
| <i>Latitude</i> 164447, | <i>Longitude</i> 404458, | <i>Tipo Formação</i> | | <i>Natureza do Aquífero</i> Fissural | | <i>Profundidade</i> 88 | <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> 1 1/2 | <i>TubeData</i> | <i>Energia Elétrica</i> S | <i>Monofásica</i> | <i>Distância</i> | <i>Outras fontes de energia</i> | | <i>Reservatório</i> | | <i>Capacidade</i> 10 | <i>Distribuição</i> | |
| <i>Dessal. Fabricante</i> N | | | <i>Dessalinizador</i> | | <i>Manut. Situação</i> | | <i>Dessal.</i> | | <i>Motivo Paralisação</i> | | <i>Situação poço</i> Em Operação | <i>Motivo</i> | |
| <i>Sis B.</i> Regul | <i>Sis D.</i> Boa | <i>Abrigo</i> Boa | <i>Prot. Sanit.</i> Regular | <i>Vazão M.</i> 4500 | <i>Vazão I.</i> | <i>Nível Estático</i> | <i>N.D.</i> | <i>Regime Bombeamento</i> 3 | <i>Cond. Elétrica</i> 3 | <i>Cor</i> 1989 | <i>Turva</i> | <i>Odor</i> Com Odor | <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> | | | | <i>Informante</i> ROMARIS SILVA CAMPOS | | | | <i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria | | | | | |

ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água



JOAÍMA - MG



| LEGENDA | | CONVENÇÕES | |
|---------|----------------------|------------|----------------------|
| + | POÇO TUBULAR PÚBLICO | + | POÇO TUBULAR PRIVADO |
| + | Em operação | + | Em operação |
| + | Paralisado | + | Paralisado |
| + | Não instalado | + | Não instalado |
| + | Abandonado | + | Abandonado |
| + | Poço escavado | + | Fonte natural |
| — | Rodovia secundária | — | Rodovia principal |
| — | Ferrovia | — | Rio, córrego |
| — | Barragem, açude | | |

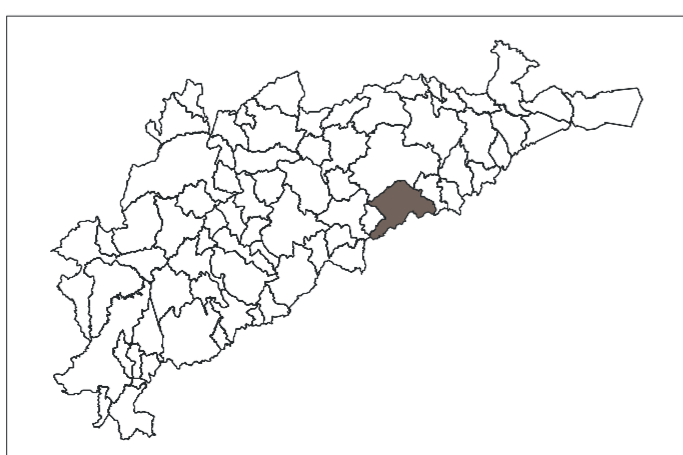
Chefe de Equipe: Geólogo Ely Soares de Oliveira
Reconhecedores: Fábio Kiaz Santos Faria
Angela Aparecida Pezzuti

O Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Águas Subterrâneas na bacia do rio Jequinhonha, foi executado pelo CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação da Divisão de Hidrogeologia e Cartografia - DHEP do Departamento de Hidrologia - DEHIDRZ, na Superintendência Regional de Belo Horizonte - SURREGH.

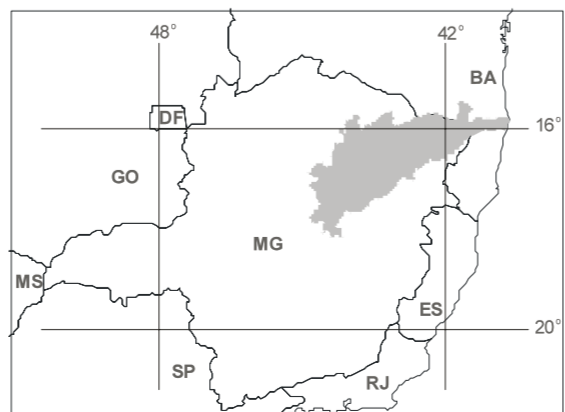
Base planimétrica extraída do Banco de Dados do Sistema GICOMINAS, 1995 da Cia. De Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais - PRODEEM. Dados Têrmicos inseridos com base em informações fornecidas pela equipe técnica do Projeto.

Base planimétrica preparada na GEDE/CPRMH, pelo geógrafo Rivaldirio G. Basso de Souza e pelo desenhista cartográfico Elizabeth de Almeida Caldeira Costa, Marco Ferreira Augusto e Terezinha Igriça de Carvalho. Edição cartográfica executada na GEDE/CPRMH, pelo geólogo Nelson Basso de O. N. Costa e pelo geógrafo Graziela de Silva Rocha Oliveira.

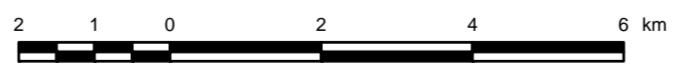
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



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

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA

JOAÍMA - MG

ÁGUA É ENERGIA NA SUA VIDA

