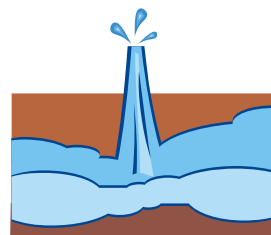
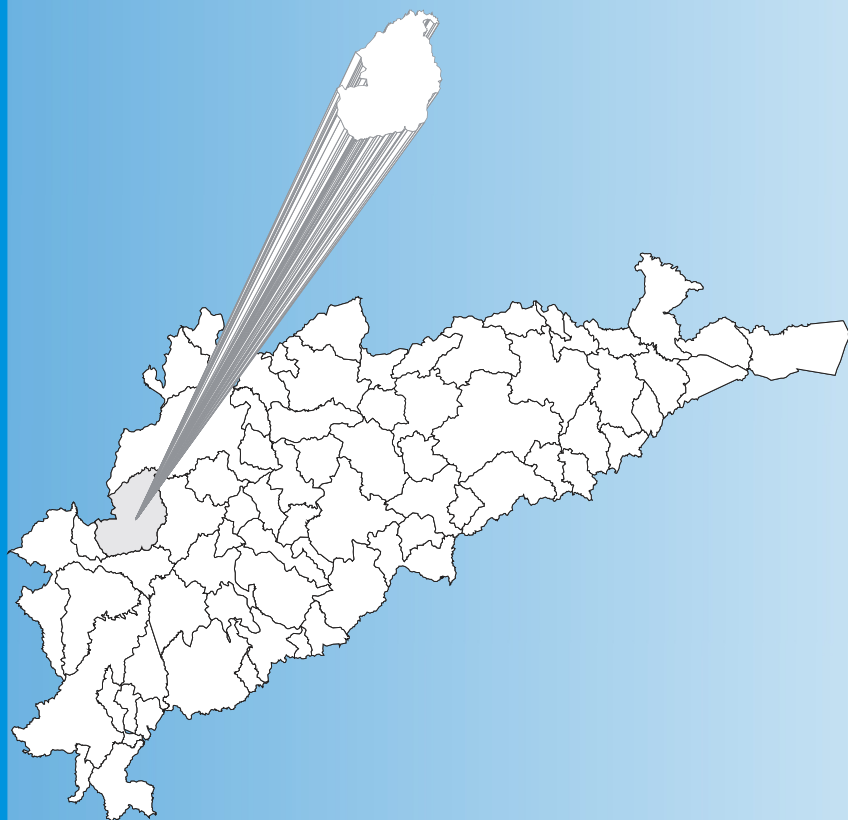


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
ITACAMBIRA-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-FINANÇEIRA

José Emílio C. Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

Jaime Quintas dos S. Colares - REFO
José Alberto Ribeiro - REFO
Oderson A. de Souza Filho - REFO
Francisco C. Lages C. Filho - RESTE
João Alfredo da C. L. Neto - SUREG-RE
José Carlos da Silva - SUREG-RE
Luis Fernando C. Bonfim - SUREG-AS
Haroldo Santos Viana – SUREG-BH
Maria Antonieta Alcântara Mourão - SUREG-BH

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

REFO

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

RESTE

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

SUREG-RE

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

SUREG-SA

Edvaldo Lima Mota
Edmilson de Souza Rosa
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 Falieri Suarez
Almir Gomes Freire - CPRM
Ângela Aparecida Pezzuti
Antônio Celso R. de Melo - CPRM
Antônio Edílson Pereira de Souza
Antônio Jean Fontenele Menezes
Antônio Manoel Marciano Souza
Antônio Marques Honorato
Armando Arruda Câmara F.- CPRM
Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM
Celso Viana Maciel
Cícero René de Souza Barbosa
Cláudio Márcio Fonseca Vilhena
Claudionor de Figueiredo
Cleiton Pierre da Silva Viana
Cristiano Alves da Silva
Edivaldo Fateicha - CPRM
Eduardo Benevides de Freitas
Eduardo Fortes Crisóstomos
Eliomar Coutinho Barreto
Emanuelly de Almeida Leão
Emerson Garret Menor
Emicles Pereira C. de Souza
Érika Peconick Ventura
Erval Manoel Linden - CPRM
Ewerton Torres de Melo
Fábio de Andrade Lima
Fábio de Souza Pereira
Fábio Luiz Santos Faria
Francisco Augusto A. Lima
Francisco Edson Alves Rodrigues
Francisco Ivanir Medeiros da Silva
Francisco José Vasconcelos Souza
Francisco Lima Aguiar Junior
Francisco Pereira da Silva - CPRM
Frederico Antônio Araújo Meneses
Geancarlo da Costa Viana
Genivaldo Ferreira de Araújo
Gustavo Lira Meyer
Haroldo Brito de Sá
Henrique Cristiano C. Alencar
Jamile de Souza Ferreira
Jaqueline Almeida de Souza
Jefté Rocha Holanda
João Carlos Fernandes Cunha
João Luis Alves da Silva
Joelza de Lima Enéas
Jorge Hamilton Quidute Goes
José Carlos Lopes - CPRM
Joselito Santiago Lima
Josemar Moura Bezerril Junior

Julio Vale de Oliveira
Kênia Nogueira Diógenes
Marcos Aurélio C. de Góis Filho
Mário Wardi Junior
Matheus Medeiros Mendes Carneiro
Maurício Vieira Rios - CPRM
Michel Pinheiro Rocha
Narcelya da Silva Araújo
Nicácia Débora da Silva
Oscar Rodrigues Aciolly Júnior
Paula Francinete da Silveira Baia
Paulo Eduardo Melo Costa
Paulo Fernando Rodrigues Galindo
Pedro Hermano Barreto Magalhães
Raimundo Correa da Silva Neto
Ramiro Francisco Bezerra Santos
Raul Frota Gonçalves
Rodrigo Araújo de Mesquita
Romero Amaral Medeiros Lima
Rosângela de Assis Nicolau
Saulo Moreira de Andrade - CPRM
Sérvulo Fernandez Cunha
Thiago de Menezes Freire
Valdirene Carneiro Albuquerque
Vicente Calixto Duarte Neto - CPRM
Vilmar Souza Leal - CPRM
Wagner Ricardo R. de Alkimim
Walter Lopes de Moraes Junior

TEXTO

ORGANIZAÇÃO

Haroldo Santos Viana

ILUSTRAÇÕES

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

EDITORIAÇÃO

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

BANCO DE DADOS

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveldo da Silva Mendonça

Consistência

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 Itacambira, MG .– **Haroldo Santos Viana, *Wagner Ricardo Rocha de Alkimim. 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- Viana, H. S. III- Alkimim, W.R.R. de. IV- Série.

*Equipe de Campo

**Organizador/Coordenador de Campo

CDU 556.3
V614p

Direitos Autorais desta edição: CPRM – Serviço Geológico do Brasil

É permitida a reprodução parcial desta publicação desde que mencionada a fonte.

APRESENTAÇÃO

A CPRM – Serviço Geológico do Brasil, cuja missão é gerar e difundir conhecimento geológico e hidrológico básico para o desenvolvimento sustentável do Brasil, desenvolve no Nordeste brasileiro, para o Ministério de Minas e Energia, ações visando o aumento da oferta hídrica, que estão inseridas no Programa de Água Subterrânea para a região Nordeste, em sintonia com os programas do governo federal.

Executado por intermédio da Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial, desde o início o programa é orientado para uma filosofia de trabalho participativa e interdisciplinar e, atualmente, para fomentar ações direcionadas para inclusão social e redução das desigualdades sociais, priorizando ações integradas com outras instituições, visando assegurar a ampliação dos recursos naturais e, em particular, dos recursos hídricos subterrâneos, de forma compatível com as demandas da região nordestina.

É neste contexto que está sendo executado o Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, localizado no semi-árido do Nordeste, que engloba os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, e norte de Minas Gerais e do Espírito Santo.

Embora com múltiplas finalidades, este Projeto visa atender diretamente às necessidades do PRODEEM, no que se refere à indicação de poços tubulares em condições de receber sistemas de bombeamento por energia solar.

Assim, esta contribuição técnica de significado alcance social do Ministério de Minas e Energia, em parceria com as Secretarias de Energia e de Minas e Metalurgia e com o Serviço Geológico do Brasil, servirá para dar suporte aos programas de desenvolvimento da região, com informações consistentes e atualizadas e, sobretudo, dará subsídios ao Programa Fome Zero, no tocante às ações efetivas para o abastecimento público e ao combate à fome das comunidades sertanejas do semi-árido nordestino.

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
CPRM – Serviço Geológico do Brasil

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

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

ESTADO DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE ITACAMBIRA-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Haroldo Santos Viana

EQUIPE DE CAMPO

**Haroldo Santos Viana
Coordenador**

**Haroldo Santos Viana
Wagner Ricardo Rocha de Alkimim
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 ITACAMBIRA	2
4.1 Localização e Acesso	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos	3
Figura 2 – Localização do município de Itacambira.....	3
4.4 Geologia	4
5. RECURSOS HÍDRICOS	4
5.1 - Águas Superficiais.....	4
5.2 - Águas Subterrâneas.....	4
5.2.1 - Domínios Hidrogeológicos	4
FIGURA 3 – Geologia simplificada do município de Itacambira	5
5.2.2 - Diagnóstico dos Pontos de Água Cadastrados.....	6
Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados	6
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	7
Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 6 – Uso da água subterrânea	7
Figura 7 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.....	8
5.2.3 - Características Físicas dos Poços Tubulares.....	8
5.2.4 - Características Físicas das Fontes Naturais.....	8
5.2.5 - Aspectos Quantitativos.....	8
Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial.	9
5.2.6 - Aspectos Qualitativos.....	9
Figura 8 – Qualidade das águas subterrâneas.....	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.

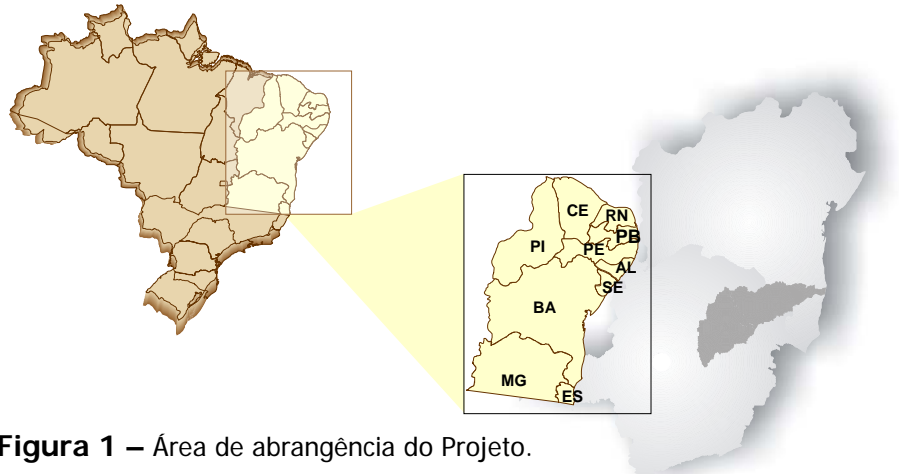


Figura 1 – Área de abrangência do Projeto.

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 ITACAMBIRA

4.1 Localização e Acesso

O município de Itacambira está localizado na região norte do estado de Minas Gerais (figura 2), pertence a bacia do Jequitinhonha, com sede nas coordenadas geográficas 17,07°S de latitude e 43,31°W de longitude (PNUD, 2000). A sua área total ocupa 1.790,0 km², e está contida nas folhas topográficas Bocaiúva (SE-23-X-C-III), Montes Claros (SE-23-X-A-VI), Itacambira, (SE-23-X-D-I) e Botumirim (SE-23-X-B-IV), escala 1:100.000, editadas pelo IBGE.

A sede municipal encontra-se a 1048,00m de altitude e dista 512km de Belo Horizonte, capital do estado, sendo acessada a partir dessa cidade por rodovia estadual (MG-308) até Montes Claros (94km) e por rodovias federais BR-135, e BR-040. Localizada na região do vale do Jequitinhonha, pertencente à área mineira da SUDENE, possuindo duas localidades - Capela dos Mangues e São José do Rio Preto.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados sócio-econômicos relativos ao município de Itacambira foram obtidos a partir de pesquisa ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 4.558 pessoas residentes na área. A população urbana totaliza 656 habitantes (14,39%). A densidade demográfica do município e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) são respectivamente de 2,54 habitantes/km² e de 0,668 (PNUD, 2000).

O sistema educacional restringe-se aos cursos de 1^o e 2^o graus, cursos técnicos ou mesmo de nível superior são encontrados em Montes Claros, cidade mais próxima e onde se desenvolve o melhor ensino da região. O município é desprovido de meios culturais e de lazer (IBGE, 2000).

A maioria da população encontra-se na faixa etária acima de 10 anos. A taxa de alfabetização para esta faixa é de 80,50% (IBGE, 2000).

A rede geral de abastecimento de água atende a 22,86% dos domicílios, enquanto 64,09% são providos por poços ou nascentes na propriedade e 13,04% possuem outra forma de abastecimento de água (IBGE, 2000).

A rede de esgotamento sanitário atende 3,96% dos domicílios. Os dados do censo do IBGE demonstram que 34,34% dos domicílios têm fossa séptica e 61,69% não tem instalação sanitária. Pequena parcela do lixo gerado é coletada (6,88%) pelo serviço de limpeza, enquanto 93,12% são queimados ou jogados em terreno baldio ou logradouro ou ainda nas drenagens.

A agricultura é de subsistência, sendo os principais produtos laranja, cana-de-açúcar, mandioca, feijão, milho. Na pecuária destaca-se produção de galináceos, bovinos, suínos e eqüinos. O reflorestamento é uma atividade de grandes proporções no município, representado principalmente pelo eucalipto, e em menor escala pelo pinus, notadamente destinados para produção de carvão vegetal, é o maior responsável pela geração de empregos e de divisas (IBGE, 2000).

4.3 Aspectos Fisiográficos

A temperatura média anual é de 22°C. O índice médio pluviométrico é de 1.000 mm anuais. Os rios principais são Itacambiruçu, Preto, Congonhas e Macaúbas, todos afluentes do Jequitinhonha.

O cerrado representa o principal tipo de vegetação e nos vales desenvolvem árvores de porte maiores, representadas pelas matas ciliares. A paisagem predominante de relevo é montanhosa, entrecortada por chapadas e várzeas. A altitude máxima atingida é de (1.485 m) e a mínima é de (705m) no entroncamento do rio Congonhas com Itacambiruçu. O solo é silto-arenoso a arenoso (ENCICLOPÉDIA, 1998).

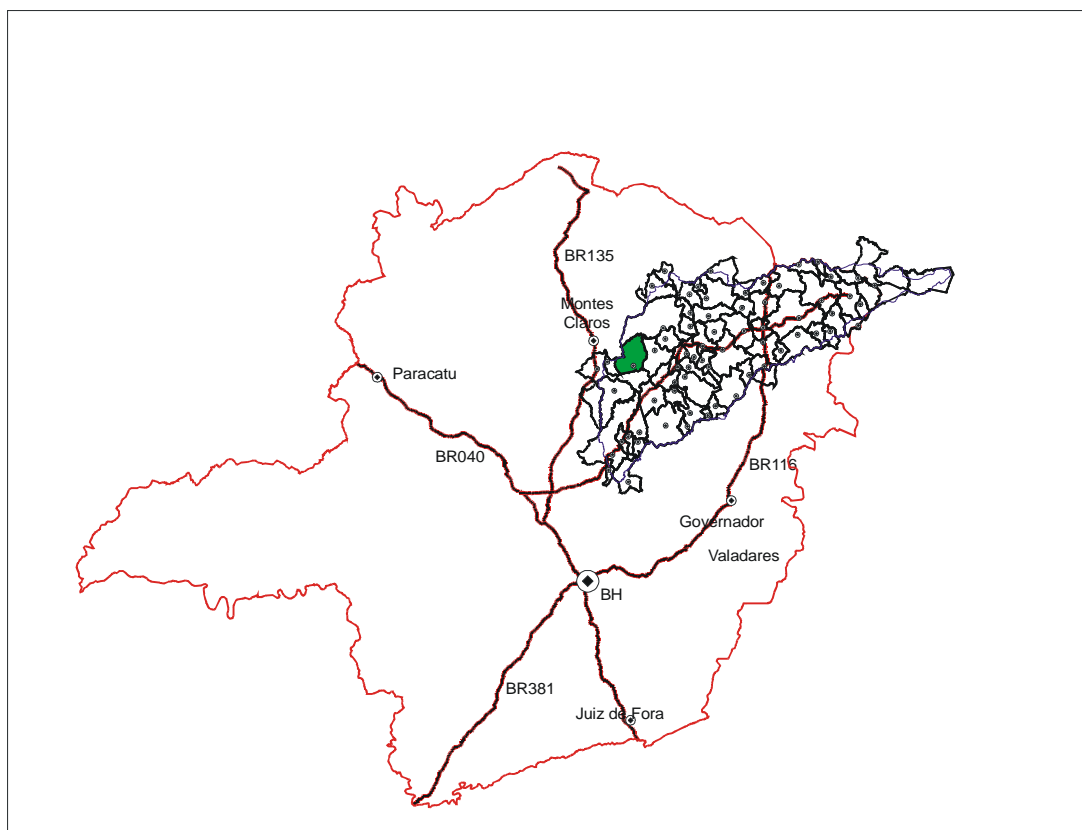


Figura 2 – Localização do município de Itacambira

4.4 Geologia

A figura 3 mostra a distribuição espacial das principais unidades litoestratigráficas que ocorrem na área do município (CPRM, 2003 contendo modificações apresentadas por HEINECK et al., 2003 e SOUZA et al., 2002). O embasamento é localmente denominado de Complexo Ortognáissico de Porteirinha (A3p), caracterizado por ortognaisses do tipo TTG, granito, granulito, migmatito e anfibolito, rochas metaultramáficas e intercalações de rochas supracrustais (unidades metavulcanossedimentares), de idade estimada Arqueana. A Suíte Rio Itacambiruçu (PPyri) representada por granitóides de posicionamento tectônico duvidoso, é constituída de corpos de granulação média a grossa, com textura variando de equigranular a porfirítica e exibindo feições ígneas preservadas.

Estratigraficamente acima dessas unidades, de idade paleoproterozoica tardia a mesoproterozoica, encontra-se o Supergrupo Espinhaço. Os ambientes responsáveis pela acumulação desses depósitos foram, sobretudo fluviais e marinhos costeiros no início da sedimentação (leques aluviais, sistemas fluviais entrelaçados) e posteriormente, marinhos rasos (sob influência de marés). A unidade presente é o Supergrupo Espinhaço indiviso (PMe) constituída de quartzito, muscovita quartzito, quartzito arcoseano e/ou ferruginoso, lentes de metaconglomerado, quartzo filito, mica xisto. De forma geral apresenta mergulho suave a moderado, para leste.

As unidades do neoproterozóico são representadas pelas rochas pelito-carbonáticas pertencentes ao Grupo Bambuí, e pelas seqüências do Grupo Macaúbas. O Grupo Macaúbas no município é formado por metadiamicrito, em geral maciço, com intercalações de quartzito e filito, sobretudo nas porções mais inferiores do pacote (Formação Serra do Catuni – NP12sc)

O Grupo Bambuí encontra-se representado pelo Subgrupo Paraopeba indiviso (NP2bp) constituído de calcarenito, dolomito, ritmito, marga, siltito, argilito e arcóseo.

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

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

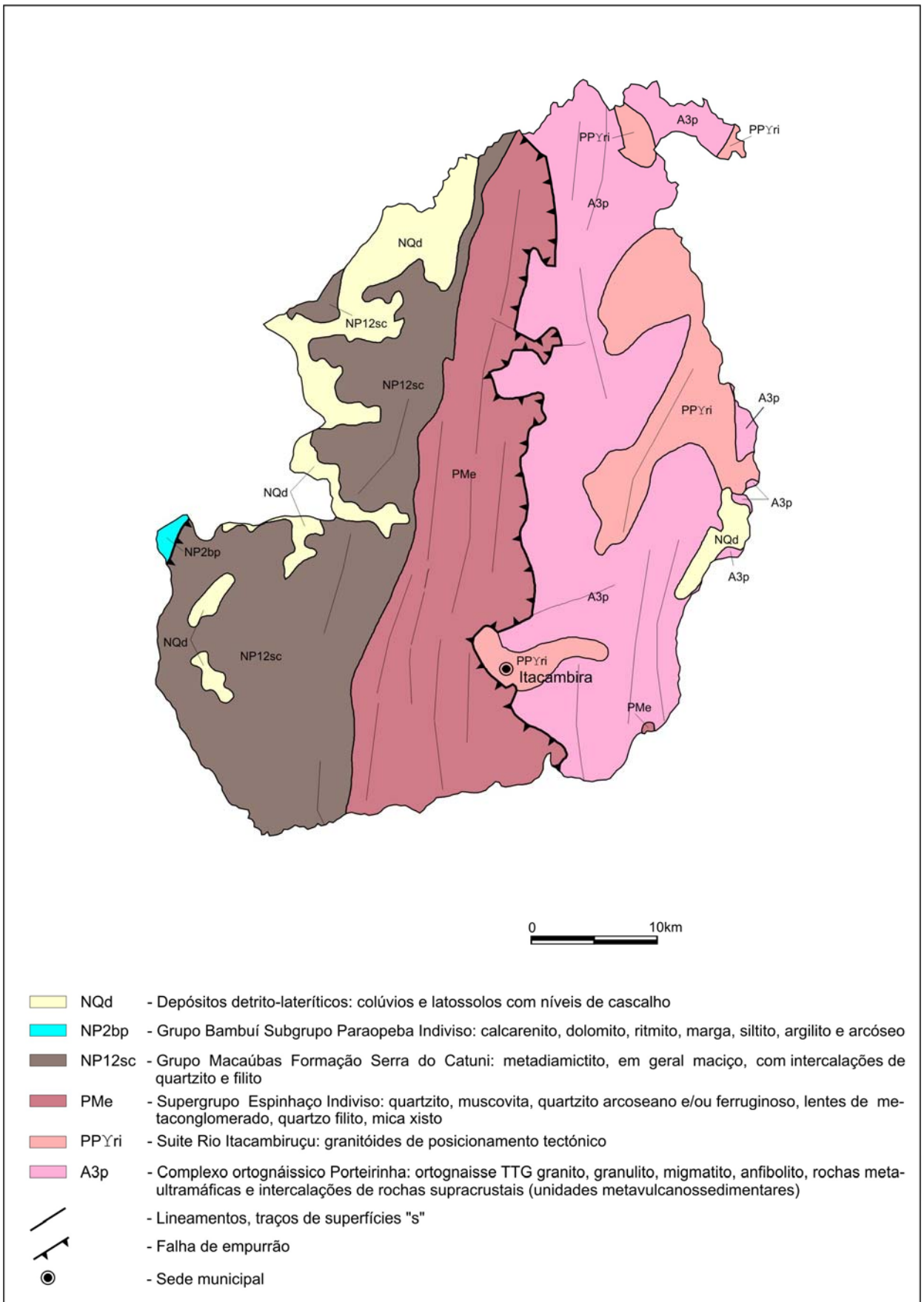
A rede de drenagem do município é formada pelos rios Itacambiruçu, Rio Preto, Congonhas e Macaúbas, todos perenes e com volume de água considerável. Todos são afluentes da bacia do Jequitinhonha. O rio Congonhas destaca regionalmente, uma vez que está previsto a construção de barragem, visando o abastecimento da cidade de Montes Claros. Os rios principais apresentam padrões de drenagens do tipo dendríticos, enquanto que, os drenos menores são retangulares.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 - Domínios Hidrogeológicos

No município de Itacambira podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: 1) de rochas cristalinas composto pelas rochas do Complexo Porteirinha do Arqueano, granitóides da Suíte Rio Itacambiruçu, pelas rochas metamórficas do Supergrupo Espinhaço e Grupo Macaúbas; 2) de coberturas detríticas do Cenozóico.

Esses domínios hidrogeológicos podem ser enquadrados nos seguintes sistemas aquíferos: granular e fissurado. Todo o conjunto é explotado por um total de 20 poços tubulares profundos e 05 (cinco) fontes naturais.



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

FIGURA 3 – Geologia simplificada do município de Itacambira

O sistema aquífero granular é representado por sedimentos pouco consolidados que constituem as coberturas detríticas de composição areno-argilosa, eventualmente laterizadas. Em termos hidrogeológicos possuem porosidade primária e boa permeabilidade. Os aquíferos relacionados ao manto de decomposição são de ocorrência generalizada e mostram grande variabilidade de composição e de espessura (1 a 45m) determinada pelo tipo litológico originário, condições paleoclimáticas e condicionamento morfotectônico. São aquíferos potencialmente fracos, mas importantes no processo de recarga dos aquíferos fissurais subjacentes, através de filtração vertical. Nenhum poço tubular profundo foi cadastrado.

O sistema fissurado é representado por dois tipos de aquíferos: o granítico e o xistoso/quartzítico. De um modo geral, apresentam baixo potencial hidrogeológico, sendo as feições estruturais responsáveis por variações locais de produtividade. Nesse sistema predominam as fraturas, falhas e xistosidades que fornecem a porosidade secundária. Apresentam, via de regra, baixa vazão o que, no entanto, não diminui sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O aquífero granito-gnássico é representado na área pelo Complexo Ortognáissico Porteirinha e pela Suite Itacambirucu. São aquíferos de baixa potencialidade hidrogeológica, ou seja, baixa vazão, aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. O fato de não apresentarem boa circulação, as águas podem tornar-se mais salinizadas. Foram cadastrados 19 (dezenove) poços nessa unidade. Quatorze poços apresentam dados medidos de profundidades variando de 39,0 a 102,0m; e vazões variando de 0,61 a 9,28 m³/h; com mediana 2,74m³/h; dois poços apresentam profundidades informadas de 98,30 e 99,0m. Em dezessete poços foram realizadas medidas de condutividade elétrica revelando valores de STD (Sais Totais Dissolvidos) variando de 48,97 a 140,85mg/L. Apesar de não se ter dados de entradas d'águas, os valores baixos de STD podem atestar que estes poços estão captando água das coberturas.

O aquífero xistoso/quartzítico é representado por metamorfitos do Supergrupo Espinhaço indiviso e do Grupo Macaúbas. Esse aquífero também produz pouca água e estão condicionados às fraturas e xistosidades. Nessa unidade foi cadastrado somente 1 (um) poço tubular profundo, com profundidade de 98m e vazão baixa 1,4m³/h.

O sistema aquífero fissurado-cárstico é representado rochas pelito-carbonáticas do Subgrupo Paraopeba Indiviso, do grupo Bambuí. Ocorre na borda ocidental, em uma área restrita. Nenhum poço tubular profundo foi cadastrado.

5.2.2 - Diagnóstico dos Pontos de Água Cadastrados

O levantamento realizado no município registrou a presença de 20 (vinte) poços tubulares profundos, todos públicos e 5 (cinco) nascentes naturais, como mostra a figura 4.

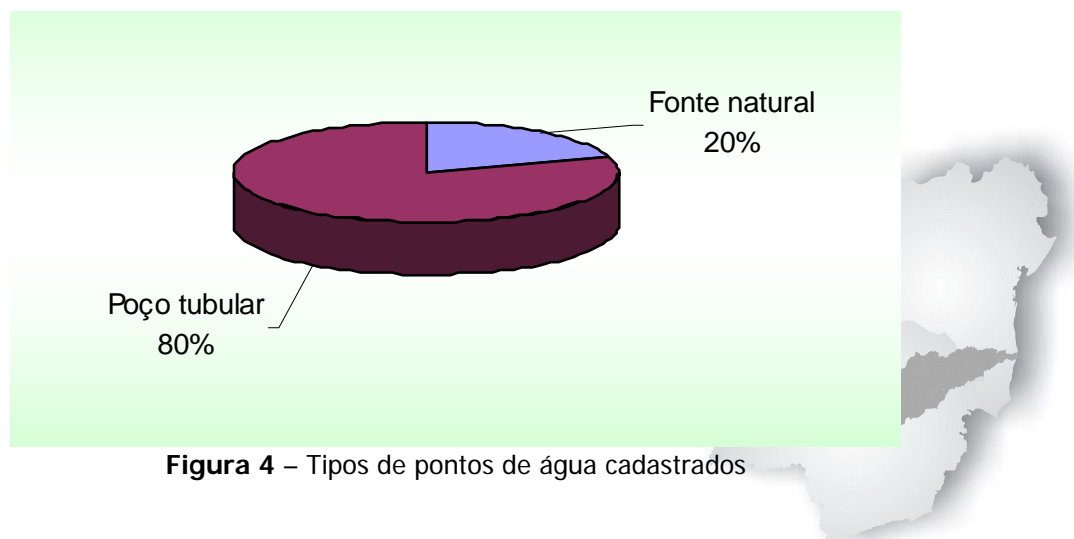


Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados

Três situações distintas foram identificadas na data da visita de campo, poços em operação, paralisados, não instalados. 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.

A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais na figura 5.

POÇOS TUBULARES

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não instalado
Público	2	14	4
Privado	-	-	-

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

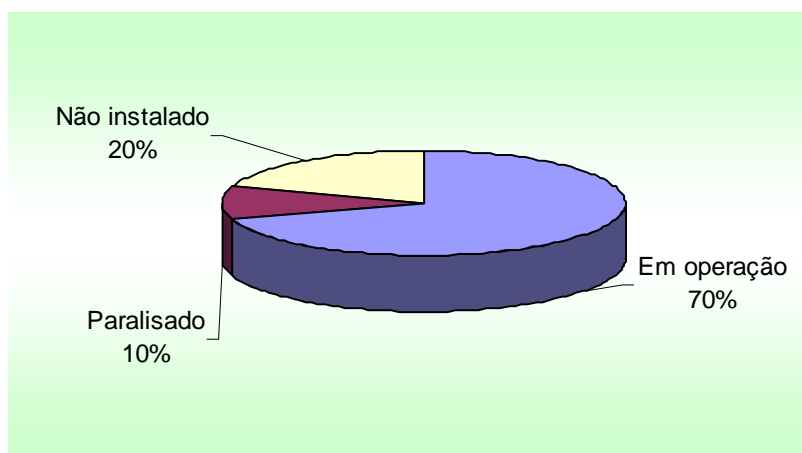


Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos

Em relação ao uso da água dos poços, 17 (dezesete) destina-se ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral), 3 (três) sem informação de uso. A figura 6 mostra em termos percentuais as diferentes utilizações da água subterrânea.

Em relação ao uso da água das fontes, as 5 (cinco) destinam-se ao uso doméstico primário e secundário.

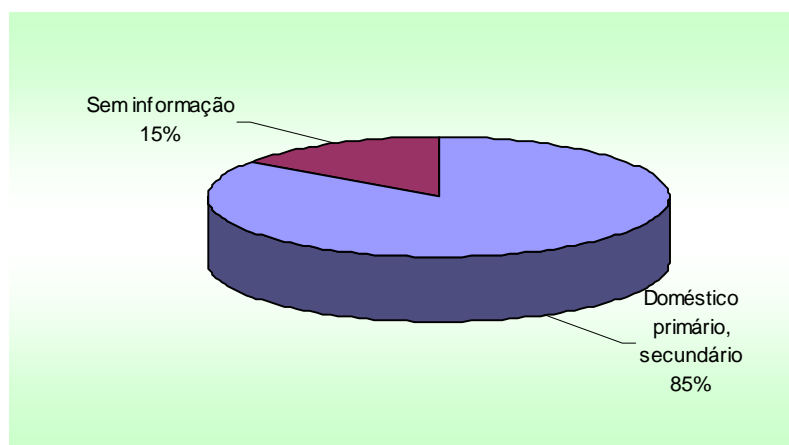


Figura 6 – Uso da água subterrânea

Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, 95% dos poços tubulares estão locados sobre rochas cristalinas, e 5% em rochas xistosas.

A figura 7 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços passíveis de entrar em funcionamento (paralisados e não instalados). Verifica-se que seis poços públicos estão paralisados ou não instalados, mas passíveis de entrar em funcionamento, podendo entretanto vir a operar, somando suas descargas àquelas dos quatorze poços que estão em uso.

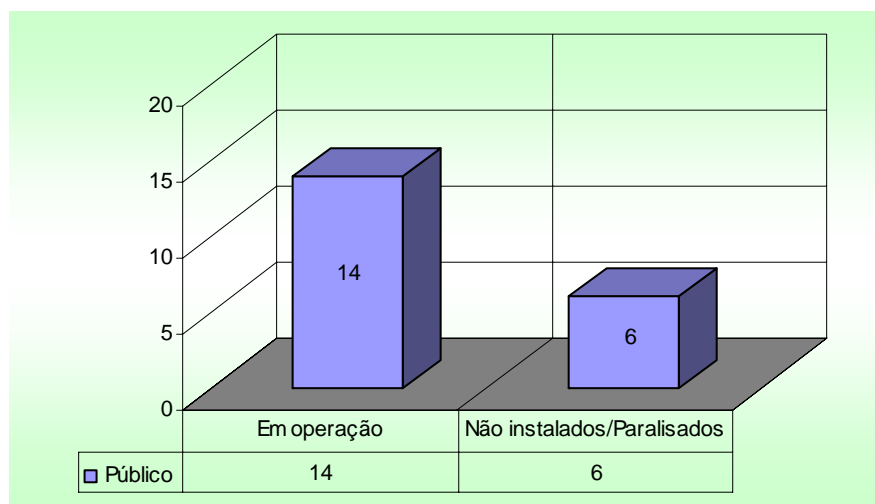


Figura 7 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

5.2.3 - Características Físicas dos Poços Tubulares

Foram cadastrados vinte poços tubulares profundos, como acontece na maioria dos municípios, os dados técnicos de perfuração são incompletos ou inexistem. A não existência desses dados impede a realização de um diagnóstico hidrogeológico mais preciso e dificulta a instalação, manutenção e monitoramento dos poços tubulares. Dos vinte poços cadastrados, quinze apresentam dados medidos de profundidades, variando de 39 a 102m, com média de 72,78m; quatorze com vazões entre 0,61 a 9,28m³/h, com mediana de 2,67 m³/h; em quatorze os níveis estáticos variaram de +0,80 a 18,0m e média de 7,46m. Dois poços apresentam dados de profundidades informados um com 98m e outro com 99m. Em dezoito foi possível coletar amostras para determinação de condutividade elétrica, com valores de STD (Sais Totais Dissolvidos) variando entre 48,97 e 140,85mg/l.

5.2.4 - Características Físicas das Fontes Naturais

Na bacia do rio Jequitinhonha, o município de Itacambira destaca-se pela disponibilidade de água superficial. As captações nas cinco fontes registradas são efetuadas por meio de barramentos construídos a base de cimento armado ou mesmo com pedra e terra, e a adução feita através de canos de "PVC", de 2,5" e 4", até o reservatório. Em algumas fontes são executados desvios de um certo volume d'água através de um canal e a partir daí é adotado o mesmo procedimento anterior. O problema do uso da água de fontes é que, por se situarem no geral em fazendas, a distribuição é feita, na maioria das vezes, sem nenhum tratamento, comprometendo a sua qualidade para consumo. Essa falta de cuidado com a questão qualitativa verifica-se não somente na adução e distribuição, mas também, na captação que raramente é protegida.

5.2.5 - Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo os dados calculados referem-se a poços com dados medidos, que apresentam uma exploração sistemática através de equipamentos de bombeamento diversos. O objetivo básico é quantificar de forma referencial a produção de água subterrânea do município e verificar o aumento da oferta de água a partir das unidades de captação existentes não utilizadas (desativadas e não instaladas).

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

Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (2,67 m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão de quatorze poços do município.

Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial.

Poços Tubulares	Estimativa da Disponibilidade Atual			Estimativa da Expansão			
	Poços Ativos	Qm (m ³ /h)	Qm total (m ³ /h)	Poços Desativados e Tamponados	Qm (m ³ /h)	Qm total (m ³ /h)	Aumento da Disponibilidade Porcentagem
<i>Setor Público</i>	14	2,67	37,38	6	2,67	16,02	42,85
<i>Total</i>	14	2,67	37,38	6	2,67	16,02	42,85

O quadro 2 mostra que, considerando-se 14 poços tubulares em uso, todos de domínio público, pode-se inferir uma produção atual da ordem de 37,38 m³/h de água para todo o município de Itacambira. Caso seja implantada uma política de recuperação e/ou instalação dos poços que atualmente não estão em uso, estima-se que seria possível atingir um aumento da ordem de 42,85% (16,02 m³/h) em relação à atual oferta de água subterrânea.

Deve-se salientar que no município, o uso da água superficial tem um papel importante em consonância com a água subterrânea. A sede do município e quatro comunidades são abastecidas com água de fonte, além de uma gama de sítios que fazem uso dessa água, e que não foram cadastrados pelo projeto.

5.2.6 - Aspectos Qualitativos

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

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

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

Foram coletadas e analisadas amostras de água de 18 poços tubulares, tendo como resultado valores variando de 65,3 e 187,8 mg/L, com valor médio de 139,66 mg/L. A classificação das águas do município, considerando poços em operação, paralisados e não instalados é apresentada na figura 8. Os resultados mostraram que nos poços analisados classificaram todos como água doce. Foram coletadas amostras de água de cinco fontes e mediadas condutividades elétricas, para determinação dos valores de STD, variando de 5,91 a 31,87mg/l, classificando-as com água doce.

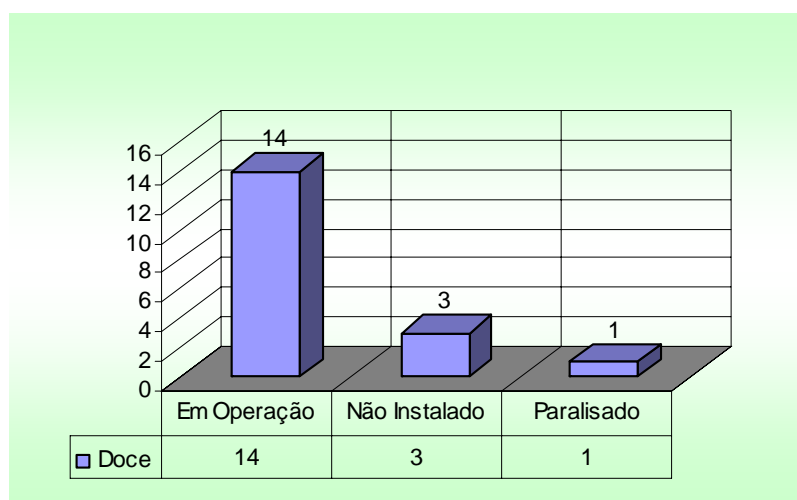


Figura 8 – Qualidade das águas subterrâneas

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas granito-gnáissicas do Arqueano/Paleoproterozóico, e rochas metamórficas do Proterozoico-Neoproterozóico; coberturas detríticas do Cenozóico.
- Em termos de domínio hidrogeológico predomina o primeiro, sendo as rochas cristalinas do Paleoproterozóico/Proterozóico, apesar de apresentar um baixo potencial para produção de água subterrânea, materializado por pequenas vazões, 95% dos poços cadastrados no município pertencem a essa unidade. Os outros 5% estão sobre rochas do Grupo Macaúbas.
- Quanto às coberturas Cenozóicas, não foram cadastrados poços captando nesses sedimentos.

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

Natureza do poço	Abandonado	Em operação	Não instalado
<i>Público</i>	2	14	4
<i>Particular</i>	-	-	-

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram que nos poços que estão em operação (14), todos apresentaram água doce. Dos 6 (seis) poços passíveis de entrar em funcionamento (não instalados + paralisados), também apresentaram água doce.

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

- Os poços desativados e não instalados deveriam ser objeto de programas de recuperação e instalação, para aumentar a oferta de água da região;
- Todos os poços e fontes naturais deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento, principalmente em tempos de estiagens prolongadas;
- Para assegurar a boa qualidade da água do ponto de vista bacteriológico, devem ser adotadas em todos os poços e fontes naturais, medidas de proteção sanitária.
- Tendo em vista a necessidade de uma melhor caracterização da qualidade da água para adequação de seu uso, é recomendável a realização de uma análise físico-química completa em cada poço tubular e fontes existentes no município.
- Utilizar da melhor forma racional a água superficial existente no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. 2000. Disponível em <www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php> 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.

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



APÊNDICE

Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento



Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DE157						Sim Não		SEDE (CORREGO SAPATEIRO)		MG		Itacambira							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO, 176													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170432,	431839,															100			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
	4				S														
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
														Limpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição				
250																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				IVAN								Wagner							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DE158						Sim Sim		COMUNIDADE JARDIM		MG		Itacambira							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
D. MARIA				Público						13/03/1988		AQUATERRA		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170258,	431707,			Fissural		54		Aço		6		0,53				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
	2				S Monofásica											5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa		Regular	8892		1.35 Medido		33.31		2		7		163 Limpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição				
17																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				LUCIANO								Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE159								Sim		VARGEM GRAMOC		MG		Itacambira				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante				
				Público														
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
170157,	431656,			Fissural		98		Aço		6		0,4				Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição				
	2			S Monofásica								5						
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
										Em Operação								
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
Boa	Boa		Regular	2340		15 Medido		52	2		7	173	Límpida	Inodoro	Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição				
25																		
Distanc.				Informante				Funcionário										
				LUCIANO				Wagner										

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE160								Sim		VARGEM GRANDE		MG		Itacambira				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante				
ALUISIO VIEIRA LIMA				Público		FAZENDA JOAQUIM JOSE				22/02/1996		LEAO POCOS		COPASA				
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
170137,	431555,			Fissural		99		Aço		6		0,28				Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição				
	1			S Monofásica								6						
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
										Em Operação								
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
Regul	Boa		Regular	9288		6 Medido		60	3		7	151	Límpida	Inodoro	Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição				
16																		
Distanc.				Informante				Funcionário										
				LUCIANO				Wagner										

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE401								Sim Não		RIBEIRAO DE AREIA		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALANO, 176									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
170212,	431349,			Fissural				Aço		6		0,63		Equip. bombeamento Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição	
					S Monofásica							5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor	
Boa	Boa		Regular							2		7		136 Limpida	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição	
15															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE402								Sim Sim		BOA VISTA		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICARDO, 172				08/05/2002		AGUA CENTER		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
170118,	431048,			Fissural		75		Aço		6		0,59		Equip. bombeamento Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição	
	2,5	2			S Monofásica										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor	
Boa	Boa		Boa	2640		4.3 Medido		42.2		1		4		102 Limpida	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE403								Sim		CORREGO DO SALTO		MG		Itacambira		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO, 176										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165721,	430954,			Fissural		81	Aço	6		0,48			Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	1			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		Regular	2200		18	Medido	38	1	7	188	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição			
5	N															
Distanc.				Informante				Funcionário								
				IVAN								Wagner				

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE404								Sim		CRISPIM		MG		Itacambira		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO, 176				18/03/1998		AQUATERRA		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165454,	430926,			Fissural		80		6		0,25			Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	2			S Monofásica								5				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
N										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa		Regular	1800		6.83	Medido	59	2	7	142	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição			
12																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				IVAN								Wagner				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE405								Sim		SAO BARTOLOMEU		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO, 176									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
165916,	431438,			Fissural		90		Aço		6		0,5		Equip. bombeamento	
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição	
		2			N	1		Óleo Diesel				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	4716		1.9		Medido		55		2		7	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição	
16															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE406								Sim		LIMEIRA		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
165814,	431643,			Fissural				Aço		6		0,5		Equip. bombeamento	
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição	
		2			S Monofásica							5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor	
Boa	Boa		Regular							2		7		127	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição	
10															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE407						Sim Não		CORREGO DA ONCA		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
				Público						24/10/1998		CONSTROLI	
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca	
165511,		431439,				Fissural		80		Aço		6 0,92	
Crivo B.		Potência		Diam. Tubo		Data		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia	
		1 1/2						S Monofásica				Reservatório	
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação			
Sis B.		Sis D.		Abrigo		Prot. Sanit.		Vazão M. Vazão I.		Nível Estático		N.D.	
Boa		Boa				Regular		2268		3.6 Medido		51.94	
Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água					
2		7		172		Limpida		Inodoro		Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
15													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				IVAN				Wagner					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE408						Sim Sim		SAO JOSE DO RIO PRETO		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
				Público						01/07/1987		CAMIG	
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca	
165418,		431532,				Fissural		80		Aço		6 0,6	
Crivo B.		Potência		Diam. Tubo		Data		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia	
								N				Reservatório	
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.	
						Regular		2268		3.6 Medido		51.94	
Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água					
2		7		172		Limpida		Inodoro		Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
15													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				IVAN				Wagner					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE409						Sim Não		SAO JOSE DO RIO PRETO		MG		Itacambira		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
				Público										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest. Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		
165342,	431619,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
	3				S								47	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo
										Em Operação				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
										30 Turva	Inodoro	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento	Distância	Fontes de poluição	
70														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				IVAN				Wagner						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE410						Sim Não		SAO JOSE DO RIO PRETO		MG		Itacambira		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
				Público										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest. Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		
165400,	431721,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
	3				S								47	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo
										Em Operação				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
										20 Límpida	Inodoro	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento	Distância	Fontes de poluição	
70														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				IVAN				Wagner						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE411								Sim		MATO GROSSO		MG		Itacambira		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO				09/11/1987		HIDRORIZONTE		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165733,	431227,			Fissural		50	Aço	6		0,55			Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	7,5	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	Boa	Boa	9000		3 Medido		24.49	6		7	126	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição			
20																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				IVAN				Wagner								

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE412								Sim		NÃO		BARRA DO RIO PRETO		MG Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
164945,	430948,			Fissural			Aço	6		0,42			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	2,5	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	Boa								163	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
20															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE413								Sim		EDIMILSOM BICALHO		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO				13/10/1998		CONSTROLI		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
164246,	431125,			Fissural		102		Aço		6		0,96		Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1 1/4			S Monofásica								5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Boa	Boa		Regular	612		12.4 Medido		70	1 7		161	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
4															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE414								Sim		CAPELA DOS MAIAGUES		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias	
164411,	431544,													Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	3			S								6			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
	Ruim										42	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
36															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE415								Sim		Sim		CONGOMAAS		MG Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO				01/07/1987		CAMIG			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
164922,	432256,			Fissural		98	Aço		6			0,8			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
				N	100								5		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Uso Estratégico			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Ruim	Ruim	1404		0.8	Medido	69			117	Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
2															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE419								Sim		Sim		AROEIRA - VEREDA DA VACA		MG Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA				Público		AVENIDA FRANCISCO BICALHO				03/04/2000		AGUA CENTER		PREFEITURA MUNICIPAL	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
170643,	431413,			Fissural		81	Aço		6			0,72			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
				N											
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Não Instalado		Indefinido			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Ruim	Ruim	4000		5.6	Medido				128	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				IVAN				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE420								Sim		MOINHO		MG		Itacambira					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
				Público						27/10/1987		HIDRORIZONTE		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170403,	431450,			Fissural		60		Aço		6		0,5				Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	2			S								5							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										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	
		Boa	Regular	5760		3.85 Medido		33.48											
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
Distanc.				Informante				Funcionário											
				IVAN				Wagner											

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE421								Sim		CAPITAO DO MATO		MG		Itacambira					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
				Público						13/10/1998		CONSTROLI							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170421,	431709,			Fissural		39		Aço		6		0,5				Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
				S								5							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Não Instalado		Indefinido							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Regular	9000			5.7 Medido		29.1				65 Turva		Com Odor					
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
Distanc.				Informante				Funcionário											
				IVAN				Wagner											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE422						Sim Não		VARGEM GRANDE II		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
				Público									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca	
165409,	431338,			Fissural				Aço		6		0,55	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Equip. bombeamento	
	1 1/2			N		Solar						Capacidade Distribuição	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
										Em Operação		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	
Boa	Boa	Boa	Boa							137		Limpida	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	
6												Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				IVAN				Wagner					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE423						Sim Sim		TOCIOIOS		MG		Itacambira	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
				Público						01/08/2002		AGUACENTER	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca	
165034,	431216,			Fissural		90		Aço		6		0,74	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição	
				N									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
										Não Instalado		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	
		Regular	Regular	2700		17 Medido		36				131 Turva	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	
												Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				IVAN				Wagner					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Itacambira

<i>Código do Poço</i>		<i>Ponto no Cadastro</i>		<i>Código Siagas</i>		<i>Natureza do Ponto</i>		<i>Foto F. Téc</i>		<i>Localidade</i>		<i>UF</i>		<i>Município</i>											
DE424								Sim Não		TAMANDUA		MG		Itacambira											
<i>Proprietário do Terreno</i>				<i>Em Terreno Público</i>		<i>Endereço Proprietário</i>				<i>Construído em</i>		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i>											
<i>Latitude</i>		<i>Longitude</i>		<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>		<i>Profundidade</i>		<i>Tipo Revest. Diam.</i>		<i>Int. Alt. Boca</i>		<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i>									
165742,		432202,																							
<i>Crivo B.</i>		<i>Potência</i>		<i>Diam.</i>		<i>TubeData</i>		<i>Energia Elétrica</i>		<i>Distância</i>		<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatóri</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>									
		2						S																	
<i>Dessal. Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i>		<i>Motivo</i>													
										Em Operação															
<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>		<i>Cor</i>		<i>Odor</i>		<i>Uso Água</i>	
																		Límpida		Inodoro		Comunitário			
<i>Nr. Fam.</i>		<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local</i>				<i>Complemento</i>				<i>Distância</i>		<i>Fontes de poluição</i>									
17																									
<i>Distanc.</i>						<i>Informante</i>								<i>Funcionário</i>											
						VANDIK								Wagner											

ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água



