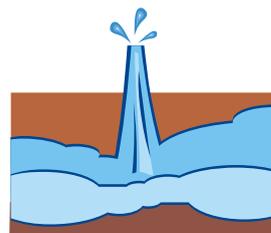
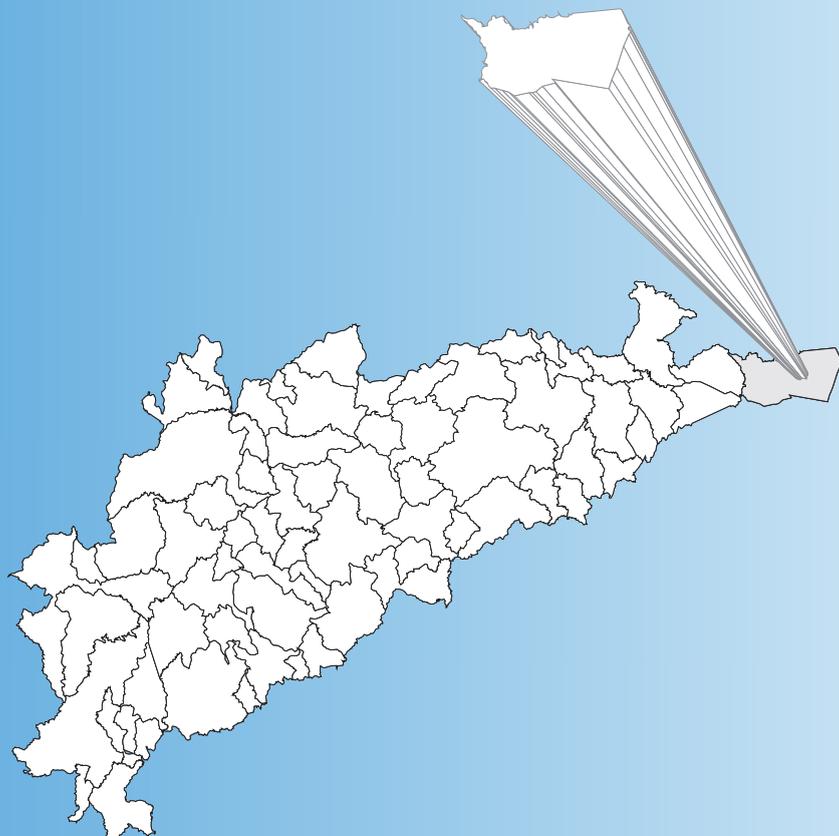


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
BELMONTE-BA**

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-BE

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

Donaldson 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

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 Belmonte, BA.– Eduardo Araújo Monteiro, *Angélica Garcia Soares, *Jaqueline Almeida de Souza, *Acácio Ferreira Júnior. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

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

1- Hidrogeologia. 2- Recursos Hídricos. I- Título. II- Monteiro, E. A. III- Soares, A. G. IV- Souza, J. A. de. V- Júnior. A. F. 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**

ESTADOS DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE BELMONTE-BA

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

EQUIPE DE CAMPO

**Angélica Garcia Soares
Coordenadora**

**Angélica Garcia Soares
Jaqueline Almeida de Souza
Acácio Ferreira júnior
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 BELMONTE.....	2
4.1 Localização e Acesso.....	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos.....	3
Figura 2 – Localização do município de Belmonte.....	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 Belmonte.....	5
5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados.....	6
Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.....	6
Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	7
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 7 – Situação dos poços tubulares particulares.....	8
Figura 8 – Uso da água dos poços tubulares.....	8
Figura 9 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.....	9
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 Belmonte.....	9
5.2.5 Aspectos Qualitativos.....	10
Figura 10 – Qualidade das águas subterrâneas.....	10
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	11
BIBLIOGRÁFICAS.....	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	12
APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento.....	13
ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água.....	14

1. INTRODUÇÃO

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

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

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

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

Este Projeto tem como objetivo a realização do cadastro de todos os poços tubulares, poços amazonas representativos, fontes naturais, barragens subterrâneas e reservatórios superficiais significativos (barragens, açudes, barreiros) em uma área, inicial, de 722.000 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.

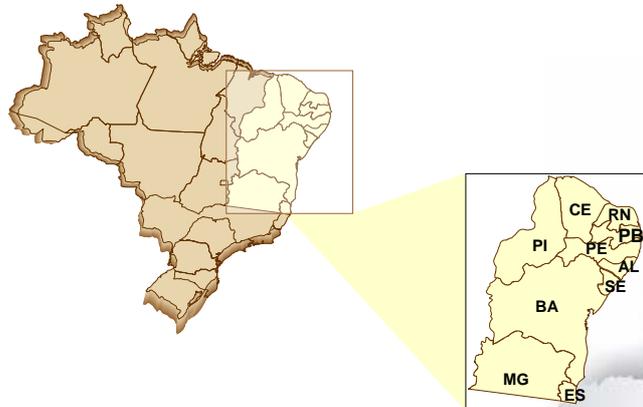


Figura 1 – Área de abrangência do projeto.

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 BELMONTE

4.1 Localização e Acesso

O município de Belmonte está localizado no litoral sul do estado da Bahia, no baixo vale do rio Jequitinhonha (figura 2). É limitado ao norte pelos municípios de Mascote e Canavieiras, a oeste por Itapebi, ao sul por Santa Cruz Cabrália e Eunápolis, e a leste pelo Oceano Atlântico.

A sede municipal, a 8 m de altitude, tem sua posição geográfica definida pelas coordenadas 15,86° S de latitude e 38,88° W de longitude e dista 324 km de Salvador.

A área municipal totaliza 2.017 km² e está contida nas cartas topográficas de Canavieiras (SD-24-Z-C-IV), Mascote (SD-24-Y-D-VI), Santo André (SE-24-X-A-I), Guaratinga (SD-24-Y-D-V), e Porto Seguro (SE-24-V-B-III). As principais rodovias municipais são as BA's 275 e 001.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município de Belmonte foram obtidos por meio de consulta ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 18.986 habitantes, com 10.806 residentes em área urbana. A densidade demográfica é de 9,9 hab/km² e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH de

0,564 (PNUD, 2000). A sede do município possui infra-estrutura de água e esgoto. A rede geral de abastecimento d'água supre 59,3% dos domicílios particulares, sendo que 27,9% utilizam poço ou nascente. Os domicílios que possuem banheiro ou sanitário alcançam 70,3% do total e destes, apenas 0,5% estão ligados à rede de esgotamento sanitário. A coleta de lixo atende a 61,1% da população. O município conta com 7 (sete) estabelecimentos de saúde e 85 leitos hospitalares disponíveis ao SUS.

Os principais produtos agrícolas são a laranja, a banana, o coco da baía, o maracujá, a pimenta do reino e o mamão. Na pecuária verificam-se efetivos de bovinos, galináceos e suínos.

As escolas oferecem ensino de 1º e 2º graus, com 6.039 matrículas no ensino fundamental e 1.166 no ensino médio.

4.3 Aspectos Fisiográficos

O clima é tropical com temperatura média de 24°C e índice pluviométrico médio de 800 mm.

O relevo municipal possui topografia plana dominante (60%) com feições onduladas (40%) em menor escala. A altitude máxima é de 479 m a sudoeste de Santa Maria Eterna, próximo à divisa com o município de Itapebi, e mínima na foz do rio Jequitinhonha.

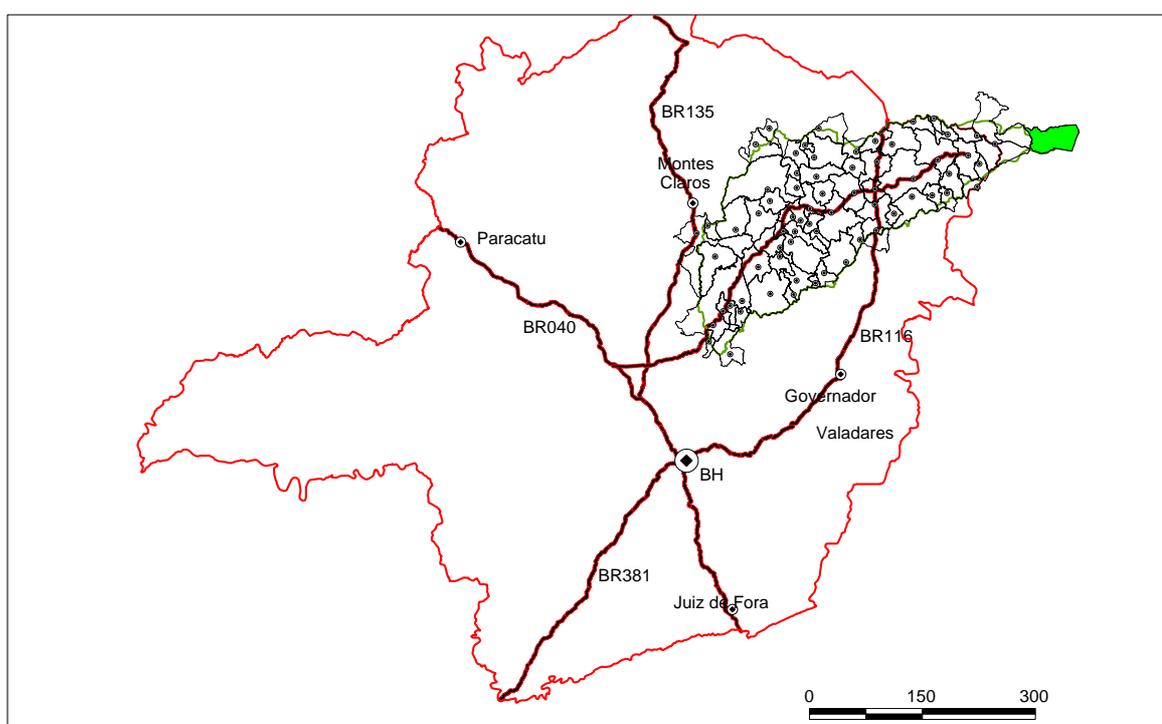
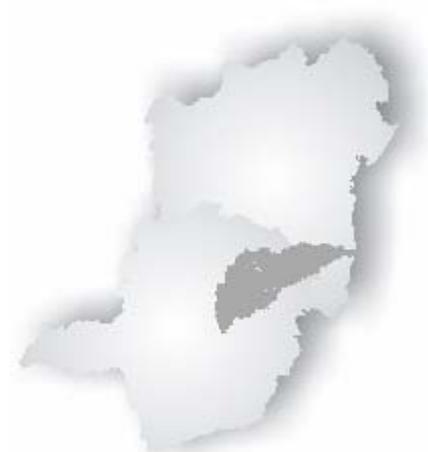


Figura 2 – Localização do município de Belmonte.



4.4 Geologia

As rochas mais antigas que constituem o embasamento no município correspondem ao Complexo Itapetinga do Arqueano e Paleoproterozóico. Sobrejacente a este, ocorrem os Grupos Macaúbas e Rio Pardo, de idade neoproterozóica. Intrusivo nestes metamorfitos verifica-se a ocorrência de um granito pós-colisional de idade neoproterozóico/paleozóica. Recobrimo esse pacote rochoso ocorre o Grupo Barreiras, Terciário, ao qual se sobrepõem depósitos sedimentares recentes. A figura 3 mostra a distribuição espacial das unidades litoestratigráficas que ocorrem nessa área, segundo Souza *et al.* (2004) e Leite *et al.* (2004).

O Complexo Itapetinga é composto por (hornblenda)-biotita ortognaisse com níveis de anfibolito e biotitito, datados de 2674 milhões de anos, e hornblenda-biotita ortognaisse migmatítico, datado de 2124 milhões de anos.

O Grupo Macaúbas é representado por metassedimentos da Formação Chapada Acauã, constituída principalmente por metadiamicritos. O Grupo Rio Pardo apresenta três formações, da base para o topo: Serra do Paraíso, Santa Maria Eterna e Água Preta. Na primeira predominam metacalcários, na segunda metapsamitos e na terceira metapelitos.

O biotita granito Fazenda Água Branca, pós-colisional, intrude as rochas acima.

Depositado discordantemente sobre este pacote de rochas ígneas e metamórficas ocorre o Grupo Barreiras. São depósitos detríticos pobremente selecionados, com granulometria de cascalho, areia e argila, geralmente contendo horizontes lateríticos.

Depósitos quaternários encerram a estratigrafia. São eles: depósitos litorâneos indiferenciados antigos compostos por areia bem selecionada com tubos fósseis; depósitos fluvio-lagunares compostos por areia e silte argilosos, ricos em matéria orgânica; depósitos de pântanos e mangues compostos por argila e silte ricos em matéria orgânica e turfa; e depósitos litorâneos indiferenciados recentes compostos por areia, com conchas marinhas, argila e silte ricos em matéria orgânica.

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

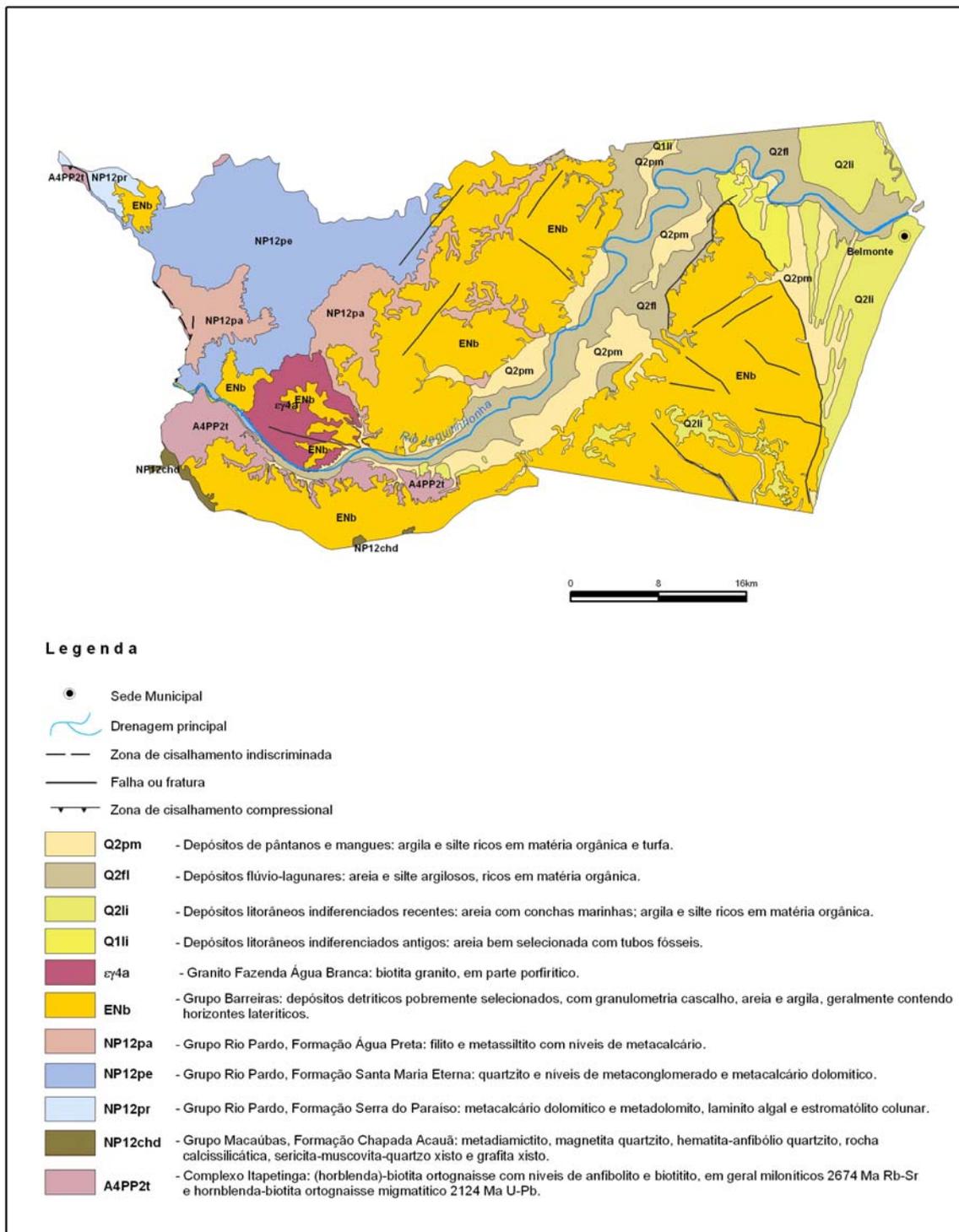
As principais drenagens são os rios Braço do Sul e Jequitinhonha. A rede de drenagem apresenta densidade baixa e um padrão paralelo segundo a direção NE-SW, refletindo o encaixamento dos cursos d'água em falhas, como se verificam nos rios Jequitinhonha, Ubú e Braço do Sul. A direção NW-SE também condiciona de forma menos expressiva alguns cursos d'água.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Belmonte podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos: o dos terrenos cristalinos compostos pelas rochas metamórficas do Arqueano, Paleoproterozóico e Neoproterozóico, pelas rochas granitoides neoproterozóicas pré- a sincolisionais e pelo granitóide pós-colisional do Paleozóico; o das coberturas detríticas do Terciário e o dos depósitos do Quaternário.

O domínio cristalino encerra os sistemas aquíferos fissural e cárstico. O sistema fissural pode ser dividido em três aquíferos distintos: xistoso, granito-gnáissico e granítico. É caracterizado pela ausência de porosidade primária, onde a ocorrência de água subterrânea está condicionada a uma porosidade secundária. Esta porosidade é 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.



Fonte: Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo Folha SD.24 Salvador e SE.24 Rio Doce, CPRM, 2004

Figura 3 – Geologia simplificada do município de Belmonte

O aquífero xistoso é representado pelos metadiamicritos da Formação Chapada Acauã e pelos filitos e metassiltitos da Formação Água Preta. A xistosidade e a clivagem de crenulação são planos particularmente fechados que dificultam a percolação da água, fato este refletido no baixo valor de condutividade hidráulica apresentado por estas rochas.

O aquífero granito-gnáissico é composto pelos metamorfitos de alto grau do Complexo Itapetinga. Estas rochas, que sofreram deformação, apresentam uma possibilidade maior de possuírem descontinuidades o que teoricamente torna seu potencial hidrogeológico mais elevado.

O aquífero granítico, representado pelo granito Fazenda Água Branca, pós-colisional, apresenta um potencial hidrogeológico inferior, determinado pela quase ausência de estruturas tectônicas.

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.

O sistema cárstico é representado principalmente pelos metacalcários dolomíticos e metadolomitos da Formação Serra do Paraíso. As Formações Santa Maria Eterna e Água Preta também possuem níveis de metacalcário dolomítico. Sistemas aquíferos desse tipo possuem porosidade secundária resultante do alargamento, por dissolução, de superfícies de descontinuidade tais como fraturas, planos de acamamento e falhas, gerando meio de circulação altamente anisotrópico e heterogêneo formado por uma rede intrincada de condutos. Verifica-se comumente boa produção de água, mas esta pode apresentar baixa qualidade para consumo humano.

O domínio das coberturas detríticas terciárias, representado pelo Grupo Barreiras, abrange o sistema aquífero granular. Constitui-se de aquíferos livres a semi-confinados, com porosidade primária e boa permeabilidade, onde a água é armazenada nos interstícios ou poros formados nos processos de intemperismo, sedimentação e diagênese. Ocorre no sudeste da área e mostra grande variação composicional e de espessura. É um importante aquífero, além de possuir significativo papel no processo de recarga dos aquíferos fissurais e cárstico subjacentes, através de filtração vertical.

O sistema aquífero granular compreende também o domínio dos depósitos quaternários. São compostos sedimentos recentes - cascalho, areia, argila, matéria orgânica e turfa, representantes de ambientes deposicionais costeiros diversos. Apresenta uma importância relativa alta em termos hidrogeológicos, principalmente em regiões semi-áridas com predomínio de rochas cristalinas devido à alta permeabilidade dos termos arenosos.

5.2.2 *Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados*

O levantamento realizado no município registrou a presença de 17 pontos d'água. São 15 poços tubulares profundos, 10 particulares e 5 públicos, e duas fontes naturais particulares, como mostram as figuras 4 e 5.

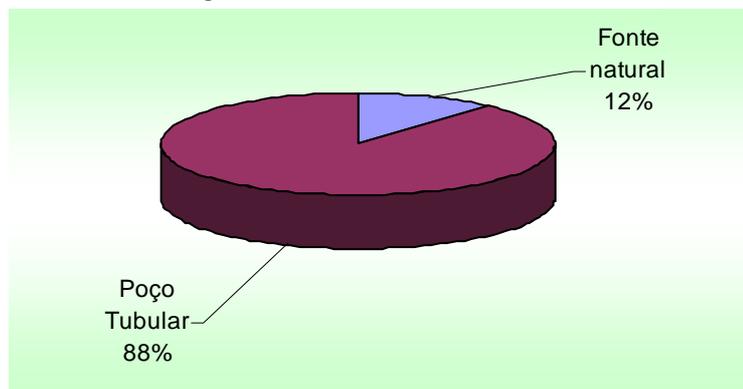


Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.

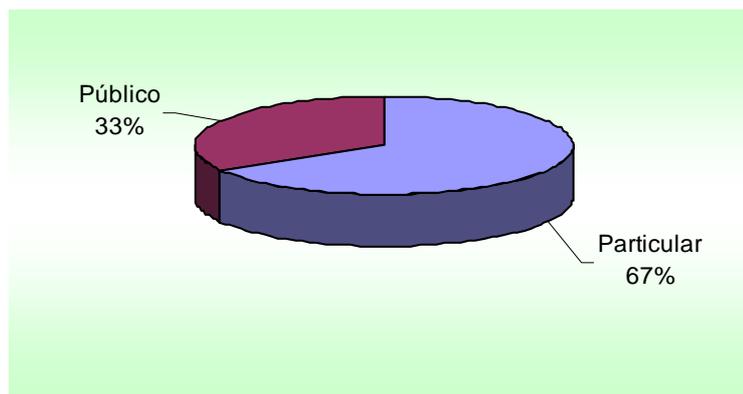


Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.

Três situações distintas foram identificadas na data da visita de campo: poços em operação, não instalados e abandonados. Os poços em operação são aqueles que funcionavam normalmente. 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	Não instalado
Público	-	1	4
Privado	1	7	2

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

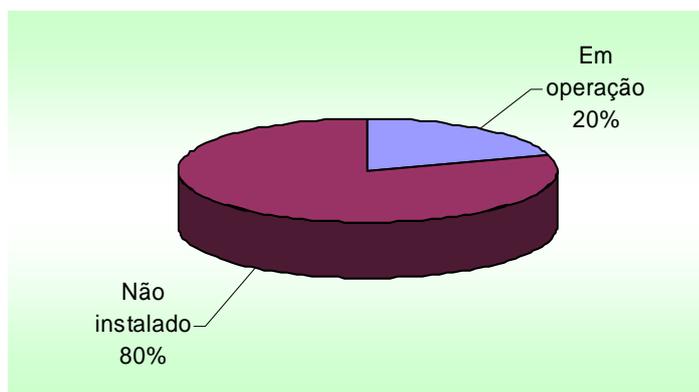


Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.



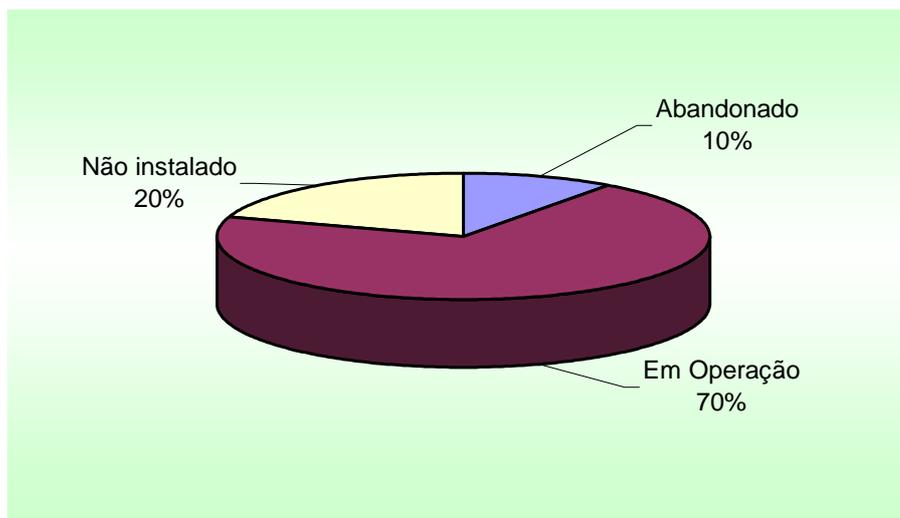


Figura 7 – Situação dos poços tubulares particulares.

Em relação ao uso da água dos poços, 1 é destinado ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); 2 são para uso doméstico primário, secundário e na indústria; 5 para uso doméstico primário e secundário, suprimento animal e agrícola, 1 para uso doméstico secundário, suprimento animal e agrícola, e 1 apenas para suprimento animal, sendo que para 5 poços não se obteve informação de uso. Dentre as fontes naturais, 1 (uma) destina-se uso primário e secundário e a outra ao uso primário, secundário, agricultura e suprimento animal. A figura 8 exhibe em termos percentuais as diferentes utilizações da água dos poços tubulares.

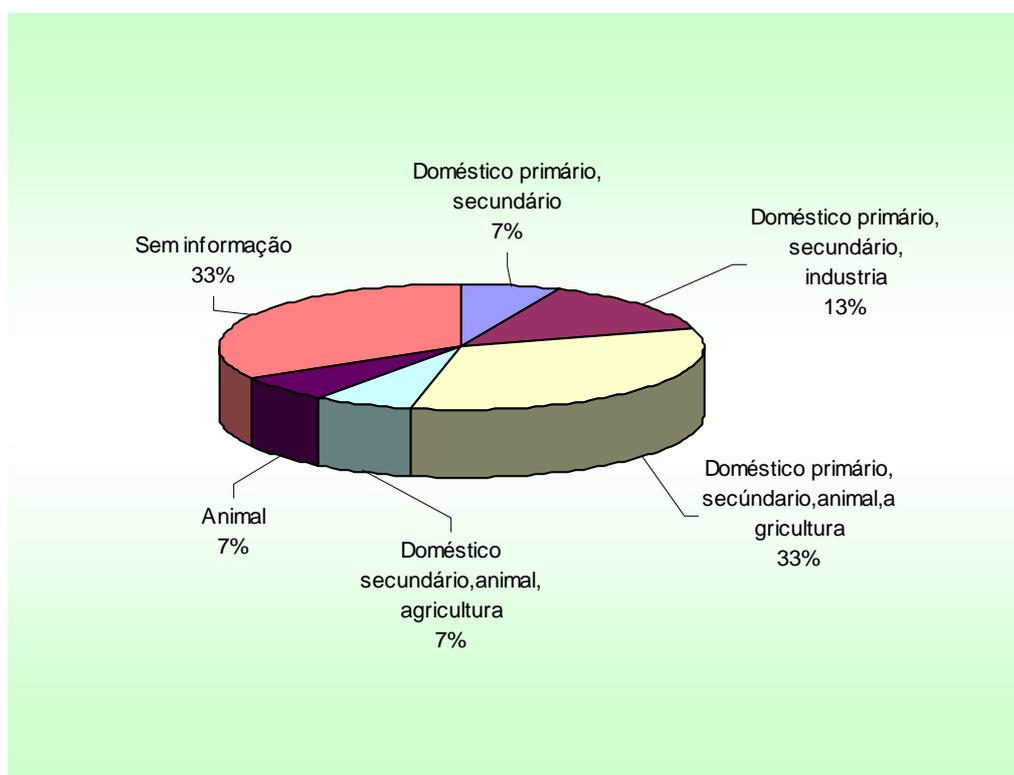


Figura 8 – Uso da água dos poços tubulares.

Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, observa-se que todos estão localizados sobre as coberturas detríticas cenozóicas. A figura 9 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços passíveis de entrarem em funcionamento (não instalados). Verifica-se que 6 poços (2 particulares e 4 públicos) não estão instalados, podendo entretanto virem a operar e somar suas descargas àquelas dos poços que já estão em uso.

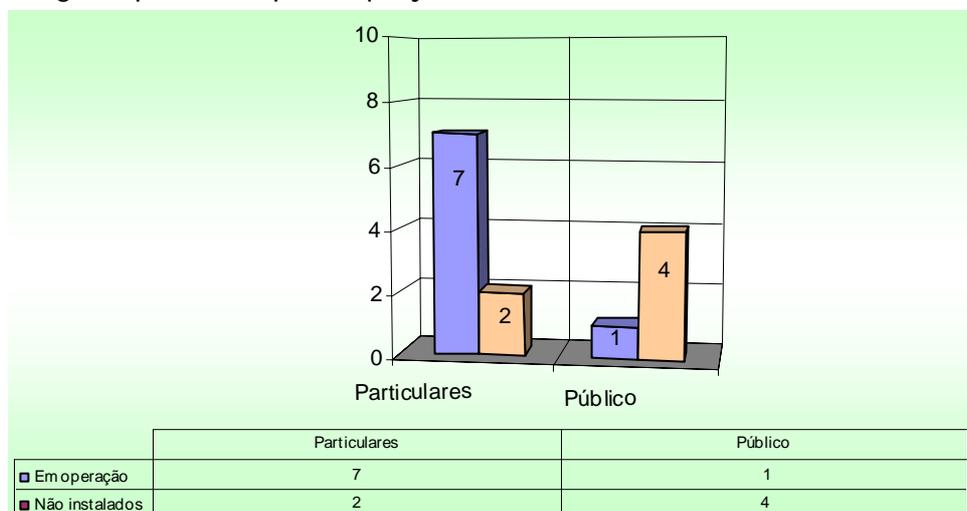


Figura 9 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

A profundidade informada de 13 (treze) poços varia de 40,0 a 160,0 m, com valor médio de 95,0 m. O nível estático foi medido em apenas 1 (um) poço, na profundidade de 60,0m. A vazão informada de 3 (três) poços corresponde a 4,0, 4,8 e 12,0 m³/h.

5.2.4 Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo serão considerados, para efeito de cálculo apenas os poços tubulares profundos 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 (paralisadas e não instaladas). Deve-se ressaltar, entretanto, que os números aqui apresentados representam uma estimativa baseada em médias de produtividade dos domínios hidrogeológicos considerados, 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 Belmonte foi considerado apenas o domínio das coberturas detríticas cenozóicas.

Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (4,8 m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão de 3 (três) poços em uso no município.

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

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	1	4,8	4,8	4	4,8	19,2	50%
Setor Privado	7	4,8	33,6	2	4,8	9,6	25%
Total	8		38,4	6		28,8	75%

O quadro 2 mostra que, considerando-se 8 poços tubulares em uso pode-se inferir uma produção atual da ordem de 38,4 m³/h de água para todo o município de Belmonte, sendo 4,8 m³/h proveniente de poços públicos e 33,6 m³/h de poços particulares. 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 75% (28,8 m³/h) em relação à atual oferta de água subterrânea. Considerando-se somente os poços de domínio público, o aumento estimado seria de 19,2 m³/h, ou seja, 50 % 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 analisadas amostras de água de 7 (sete) poços tubulares, tendo como resultado valores variando entre 5,1 e 18,2 mg/L, com média de 8,8 mg/L. Os resultados indicam a presença de água doce nos 7 (sete) poços em operação. As fontes naturais exibem, igualmente, águas de baixa salinidade (3,9 e 7,9 mg/L). A classificação das águas do município considerando os poços e fontes amostrados é apresentada na figura 10.

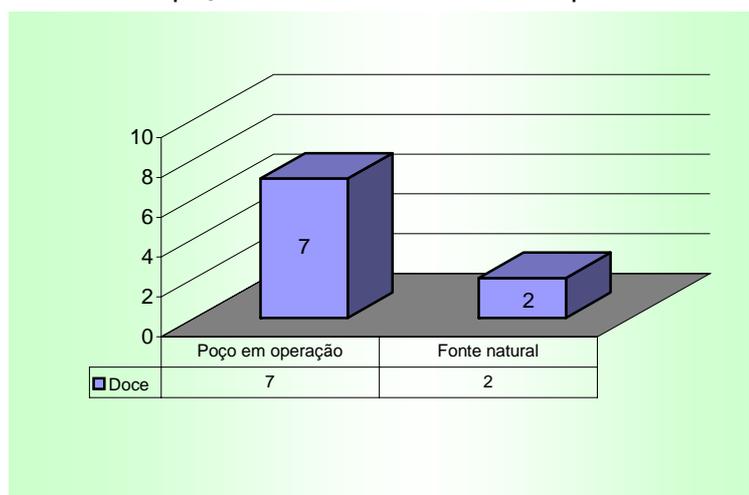


Figura 10 – Qualidade das águas subterrâneas

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem três domínios hidrogeológicos distintos: o das rochas cristalinas arqueanas paleoproterozóicas, neoproterozóicas e paleozóicas; o das coberturas terciárias e o das aluviões recentes (quaternárias);
- Em termos de domínio hidrogeológico predomina o aquífero associado às coberturas detríticas terciárias que apresenta um potencial mediano para produção de água subterrânea. No entanto, as vazões dos poços cadastrados mostram-se baixas. Todos os poços tubulares cadastrados estão nesse domínio;
- Depósitos aluvionares também estão presentes na região, porém não são explorados o que impossibilita a avaliação mais detalhada de seu potencial hidrogeológico.

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

Natureza do poço	Abandonado	Em operação	Não instalado
<i>Público</i>	0	1	4
<i>Particular</i>	1	7	2

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram tanto os poços tubulares quanto as fontes naturais possuem águas pouco mineralizadas (águas doces). 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 fontes para assegurar seu funcionamento, principalmente em períodos prolongados de estiagem;
- Adoção de medidas de proteção sanitária nos poços tubulares e nas captações de fontes naturais 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 para uma melhor caracterização e adequação ao uso da água subterrânea no município.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

Leite, C.A.S., Souza, J.D., Kosin, M., Silva, L.C., Silva, S.L., Vieira, V.S., Camozzato, E., Paes, V.J.C., Netto, C., Ramgrab, G.E., Junqueira, P.A. Folha SE.24-Rio Doce. In:Schobbenhaus, C., Gonçalves, J.H., Santos, J.O.S., Abram, M.B., Leão Neto, R., Matos, G.M.M., Vidotti, 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.

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: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DI873	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> MUGIQUICABA DISTRITO	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> Público		<i>Em Terreno</i>		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 1996		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i> PREFEITURA	
<i>Latitude</i> 160452,	<i>Longitude</i> 385712,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 47	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 8	<i>Int Alt.</i> 0,34	<i>Boca</i> Tampa, Cercado		<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba injetora
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 4 1/2	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Fibra de vidro		<i>Capacidade</i> 20	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<i>Dessal. Fabricante</i> N		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação		<i>Motivo</i>		
<i>Sis B.</i> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Regul	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 4	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 116 Turva	<i>Odor</i> Inodoro	<i>Uso Água</i> Comunitário
<i>Nr. Fam.</i> 90	<i>Complemento abastecimento</i>			<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i>		<i>Informante</i> MAXIMO DE OLIVEIRA					<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza					

<i>Código do Poço</i> DI874	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> MIGIQUICABA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> DIOGO		<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i>		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i>	
<i>Latitude</i> 160300,	<i>Longitude</i> 385707,	<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>	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação 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>	<i>Cor</i> 106 Límpida	<i>Odor</i> Inodoro	<i>Uso Água</i> Comunitário
<i>Nr. Fam.</i> 85	<i>Complemento abastecimento</i>			<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i>		<i>Informante</i> FERNANDO					<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DI876								Sim		POSTO SANTA LUZIA BARROLANDIA		BA		Belmonte							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
JOSE IEDESCO				Particular						09/2003		HIDROPORTO		JOSE IEDESCO							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
160612,	391627,					85		4				0,2		laje de Proteção, Tampa		Bomba submersa					
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição							
	1 1/2				S					Fibra de vidro		5		Injeção em Rede							
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							4		7		67		Límpida		Inodoro		Particular	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
2																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				JAUCINETE								Jaqueline Almeida de Souza									

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DI877								Sim		FAZENDA CARIRI BARROLANDIA		BA		Belmonte							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
ARACI CALDEIRA CHERRI				Particular						2000				ARACI CALDEIRA CHE							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
160605,	391536,					100		PVC Aditiva		4				0,38		Tampa		Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição							
					S					Fibra de vidro		5		Injeção em Rede							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo							
N										Em Operação											
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água			
Boa	Boa	Boa	Ruim							4		7		67		Límpida		Inodoro		Particular	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
2																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				ITAMAR AMORIM								Jaqueline Almeida de Souza									

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DI879	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siogas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA COMERCIAL BARSA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> ALDEMIR			<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i>		<i>Construído em</i> Construtor			<i>Contratante</i>		
<i>Latitude</i> 160517,	<i>Longitude</i> 391338,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Tipo Revest.</i> PVC	<i>Diam.</i> 4	<i>Int. Alt.</i> 0,5	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa, Cercado		<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 0,3	<i>Diam.</i> 1 1/2	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S Monofásica	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>			<i>Capacidade</i> 5	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede
<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> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Boa	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i> 70	<i>Cor</i> Limpida	<i>Odor</i> Inodoro	<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> MARIA DO CARMO				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza				

<i>Código do Poço</i> DI880	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siogas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA COMERCIAL BARSA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> ADEMIR			<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i>		<i>Construído em</i> Construtor			<i>Contratante</i>		
<i>Latitude</i> 160518,	<i>Longitude</i> 391338,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i>	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt.</i> 0,62	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa, Cercado		<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>	<i>Distância</i>	<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> Abandonado	<i>Motivo</i> Seco			
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i> Regul	<i>Prot. Sanit.</i> Regular	<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>
<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> FABIO				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ002	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> ASSENTAMENTO TUIUTI	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> ASSENTAMENTO TUIUTI			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> ASSENTAMENTO TUIUTI		<i>Construído em</i> 2000		<i>Construtor</i> CERB		<i>Contratante</i> COMUNIDADE	
<i>Latitude</i> 160156,	<i>Longitude</i> 392208,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 160	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 08	<i>Int. Alt. Boca</i> 0,85	<i>Condições Sanitárias</i> laje de Proteção, Tampa		<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> 500	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Fibra de vidro		<i>Capacidade</i> 10	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<i>Dessal. Fabricante</i> N			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i> Dessal.		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Falta de Energia		
<i>Sis B.</i> Ruim	<i>Sis D.</i> Regula	<i>Abrigo</i> Regul	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<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> Comunitário
<i>Nr. Fam.</i> 20	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local Complemento</i> ASSENTAMENTO				<i>Distância</i> 500	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i> 50			<i>Informante</i> ROSILENE DE CARVALHO MOREIRA					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

<i>Código do Poço</i> DJ003	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> ASSENTAMENTO PIAGAVA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> COMUNIDADE DO ASSENTAMENTO			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> ASSENTAMENTO PIAGAVA		<i>Construído em</i> 11/04/2003		<i>Construtor</i> CERB		<i>Contratante</i> INCRA(PREFEITURA)	
<i>Latitude</i> 160229,	<i>Longitude</i> 390552,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 122	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 08	<i>Int. Alt. Boca</i> 0,86	<i>Condições Sanitárias</i> laje de Proteção, Tampa		<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> 100	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i> N			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i> Dessal.		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Falta de Energia		
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i> Regular	<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> Comunitário
<i>Nr. Fam.</i> 8	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local Complemento</i> ASSENTAMENTO				<i>Distância</i> 120	<i>Fontes de poluição</i>			
<i>Distanc.</i>			<i>Informante</i> EDMUNDO DOS SANTOS					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ004	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA BOA ESPERANCA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> CONDOMINIO RICARDO HEAGLE			<i>Em Terreno</i> Particular	<i>Endereço Proprietário</i> SAO PAULO		<i>Construído em</i> 06/2003		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i> PROPRIETARIO		
<i>Latitude</i> 155747,	<i>Longitude</i> 390448,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 96	<i>Tipo Revest.</i> PVC	<i>Diam.</i> 8	<i>Int. Alt.</i> 0,16	<i>Boca</i> Tampa	<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 2	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Alvenaria		<i>Capacidade</i> 10	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<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> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i> 4000	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 4	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 68	<i>Odor</i> Limpida	<i>Uso Água</i> Particular
<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> EDSON JOSE DA PENHA					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

<i>Código do Poço</i> DJ005	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA NOVO HORIZONTE	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> RICARDO HEAGLE			<i>Em Terreno</i> Particular	<i>Endereço Proprietário</i> SAO PAULO		<i>Construído em</i> 04/2003		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i> PROPRIETARIO		
<i>Latitude</i> 155658,	<i>Longitude</i> 390918,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 126	<i>Tipo Revest.</i>	<i>Diam.</i>	<i>Int. Alt.</i>	<i>Boca</i> Tampa	<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 02	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i>	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Alvenaria		<i>Capacidade</i> 10	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<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> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i> 4800	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 4	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 122	<i>Odor</i> Turva	<i>Uso Água</i>
<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> ORLANDO DA SILVA COSTA					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ006	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA SAO JOAO	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> JOAO CARLOS			<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i> PORTO SEGURO		<i>Construído em</i> 1991		<i>Construtor</i> PROPRIETARIO			
<i>Latitude</i> 155354,	<i>Longitude</i> 390623,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 87	<i>Tipo Revest.</i> PVC	<i>Diam.</i> 8	<i>Int. Alt.</i> 0,9	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa		<i>Condições Sanitárias</i>	<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 4	<i>Diam.</i> 2	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Alvenaria		<i>Capacidade</i> 10	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<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> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i> 12000	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 2	<i>Cond. Elétrica</i> 3	<i>Cor</i> 242	<i>Odor</i> Limpida	<i>Uso Água</i> Inodoro Particular
<i>Nr. Fam.</i> 13	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> REGINALDO DOS SANTOS				<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

<i>Código do Poço</i> DJ007	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA NOSSA SENHORA DAJUDA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> JOAO CARLOS			<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i> PORTO SEGURO		<i>Construído em</i> 2002		<i>Construtor</i> PROPRIETARIO			
<i>Latitude</i> 155458,	<i>Longitude</i> 390727,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 75	<i>Tipo Revest.</i> PVC	<i>Diam.</i> 8	<i>Int. Alt.</i> 0,5	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa		<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> 50	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i> N				<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i> Dessal.		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Salinização	
<i>Sis B.</i> Ruim	<i>Sis D.</i> Ruim	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Regular	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i> 60	<i>N.D.</i> Medido	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i>	<i>Cor</i>	<i>Odor</i>	<i>Uso Água</i>
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> MARCOS DE JESUS COSTA				<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ008	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i>	<i>Localidade</i> FAZENDA HUMAITA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> GENERAL (ANTONIO CARLOS PESSOA)			<i>Em Terreno</i> Particular	<i>Endereço Proprietário</i> RIO DED JANEIRO		<i>Construído em</i> 02/2003		<i>Construtor</i> PROPRIETARIO		<i>Contratante</i> PROPRIETARIO		
<i>Latitude</i> 155542,	<i>Longitude</i> 390745,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 65	<i>Tipo Revest.</i> PVC	<i>Diam.</i> 8	<i>Int Alt.</i> 0,4	<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> 10	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i>	<i>Distribuição</i> Injeção em Rede	
<i>Dessal. Fabricante</i> N			<i>Dessalinizador</i>	<i>Manut. Situação</i>	<i>Dessal.</i>	<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Salinização			
<i>Sis B.</i> Ruim	<i>Sis D.</i> Ruim	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i> 6000	<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>
<i>Nr. Fam.</i> 3	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local</i> SEDE				<i>Complemento</i>	<i>Distância</i> 500	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i> 5			<i>Informante</i> JOSE COSTA OLIVEIRA					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

<i>Código do Poço</i> DJ009	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i>	<i>Localidade</i> FAZENDA FERRARI	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> VALMIR ANTONIO FERRARI			<i>Em Terreno</i> Particular	<i>Endereço Proprietário</i> SEDE MUNICIPAL DE BELMONTE		<i>Construído em</i> 05/2003		<i>Construtor</i> PROPRIETARIO		<i>Contratante</i> PROPRIETARIO		
<i>Latitude</i> 160031,	<i>Longitude</i> 390108,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 1,3	<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> 600	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Fibra de vidro		<i>Capacidade</i>	<i>Distribuição</i> 1 Injeção em Rede	
<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> Regula	<i>Abrigo</i> Ruim	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i> 6000	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i>	<i>Cor</i> 526	<i>Odor</i>	<i>Uso Água</i> Particular
<i>Nr. Fam.</i> 3	<i>Complemento abastecimento</i> S			<i>Local</i> SEDE				<i>Complemento</i>	<i>Distância</i> 500	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>			<i>Informante</i> VALMIR ANTONIO FERRARI					<i>Funcionário</i> Acacio Junior				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ083	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA BOA SORTE	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> LUIZ FERRARI			<i>Em Terreno</i> Particular	<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 1999	<i>Construtor</i>	<i>Contratante</i> O PROPRIETARIO			
<i>Latitude</i> 160414,	<i>Longitude</i> 391046,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 40	<i>Tipo Revest.</i> PVC Comu	<i>Diam.</i> 8	<i>Int. Alt.</i> 0,33	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa	<i>Condições Sanitárias</i> Equip. bombeamento Bomba submersa		
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i>	<i>Diam.</i>	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> S Monofásica	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i> Fibra de vidro	<i>Capacidade Distribuição</i> 1 Injeção em Rede			
<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> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Boa	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 2	<i>Cond. Elétrica</i> 7	<i>Cor</i> 71 Turva	<i>Odor</i> Inodoro	<i>Uso Água</i> Particular
<i>Nr. Fam.</i> 2	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> ITELVINA				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza				

<i>Código do Poço</i> DJ085	<i>Ponto no Cadastro</i>	<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA PETROLANDIA	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte					
<i>Proprietário do Terreno</i> PREFEITURA MUNICIPAL DE BELMONTE			<i>Em Terreno</i> Público	<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 10/04/2003	<i>Construtor</i> CERB	<i>Contratante</i>			
<i>Latitude</i> 160249,	<i>Longitude</i> 390847,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 103	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 8	<i>Int. Alt.</i> 1,02	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa	<i>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> 20	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>	<i>Capacidade Distribuição</i> Injeção em Rede			
<i>Dessal. Fabricante</i> N				<i>Dessalinizador</i>	<i>Manut. Situação</i>	<i>Dessal.</i>	<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Indefinido		
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i> Boa	<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>
<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> JOSE BRITO				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Belmonte

<i>Código do Poço</i> DJ086		<i>Ponto no Cadastro</i>		<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim	<i>Localidade</i> FAZENDA NOVO HORIZONTE	<i>UF</i> BA	<i>Município</i> Belmonte			
<i>Proprietário do Terreno</i> JUILSON PINTO			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 12/04/2003	<i>Construtor</i> CERB	<i>Contratante</i>		
<i>Latitude</i> 160036,	<i>Longitude</i> 390550,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>	<i>Profundidade</i> 128	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 8	<i>Int Alt.</i> 0,95	<i>Boca</i> laje de Proteção, Tampa	<i>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>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatóri</i>		<i>Capacidade Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i>	<i>Dessalinizador</i>	<i>Manut. Situação Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>			<i>Situação poço</i> Não Instalado	<i>Motivo</i> Indefinido				
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<i>Prot. Sanit.</i> Boa	<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>
<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> ANA LUCIA				<i>Funcionário</i> Jaqueline Almeida de Souza				

ANEXO 1

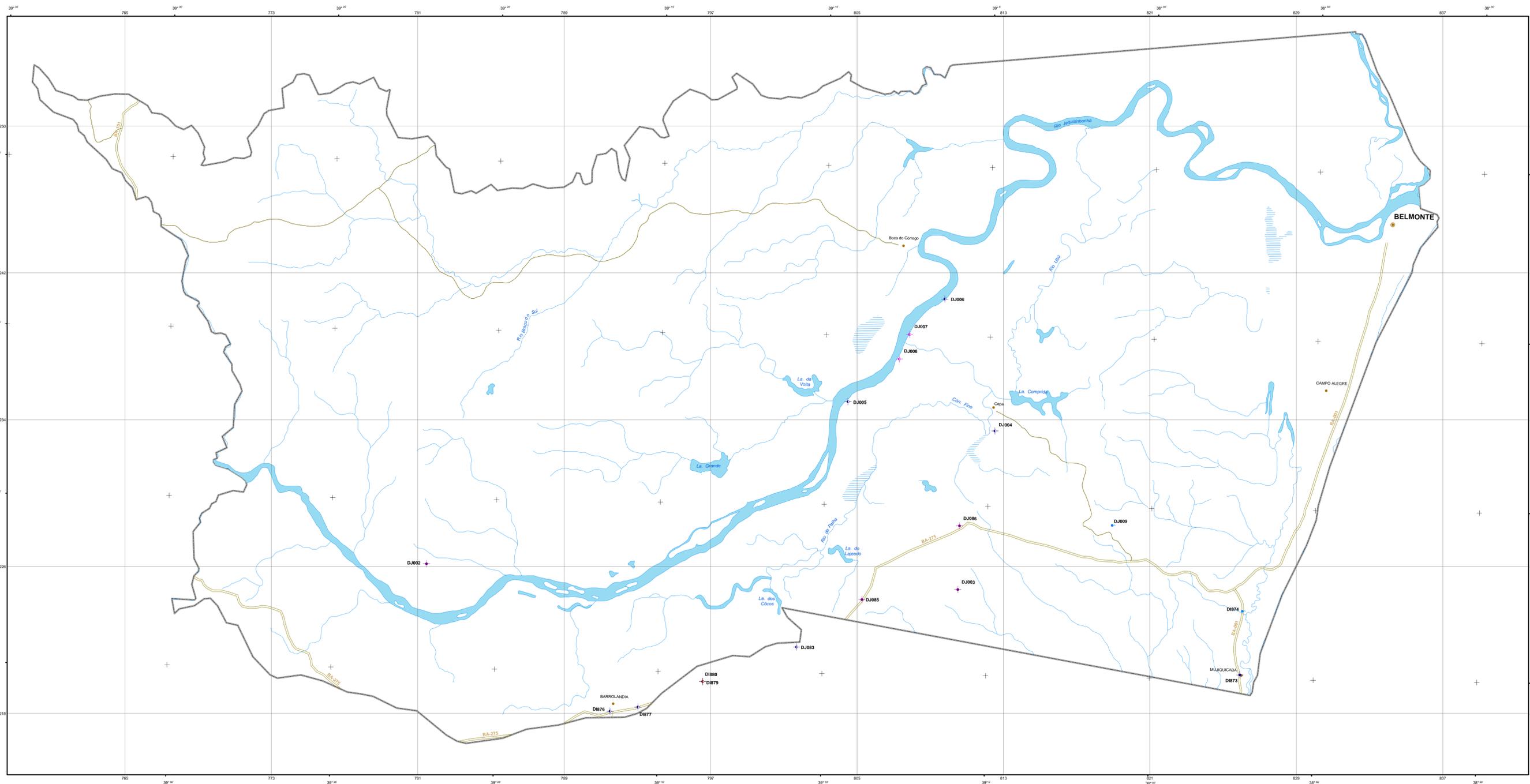
Mapa de Pontos de Água



BELMONTE - BA

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
PRODEEM - Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios

PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO VALE DO JEQUINHONHA



Chefe de Equipe: Geóloga Angélica Garcia Soares
Recenseadores: Jaqueline Almeida de Souza
Acácio Ferreira Júnior

O Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Águas Subterrâneas, na bacia do rio Jequinhonha, foi executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação da Divisão de Hidrologia e Exploração - DHE/BRJ do Departamento de Hidrologia - DEN/BRJ, na Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUREQBH.

Base planimétrica extraída do Banco de Dados do Sistema GEOMINAS, 1998 da Cia. De Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais - PROCDE/CE. Dados Fotométricos inseridos com base em informações fornecidas pela equipe técnica.

Base planimétrica preparada na GEIDE/CPRM/BRH, pela geógrafa Rosângela G. Bastos de Souza e pelos desenhos cartográficos Elizabeth de Almeida Cadete Costa, Márcio Ferreira Augusto e Tereza Inácia de Carvalho. Edição cartográfica executada na GEITE/CPRM/BRH, pelo geólogo Nelson Baptista de O. R. Costa e pela geógrafa Graciela da Silva Rocha Oliveira.



ESCALA 1:100.000

PROJEÇÃO TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

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

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

2004

LEGENDA		CONVENÇÕES	
+	PÓÇO TUBULAR PÚBLICO	+	PÓÇO 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	—	

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA
BELMONTE - BA



