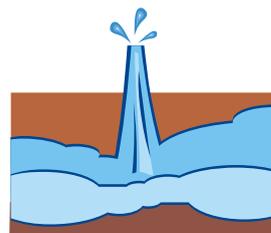
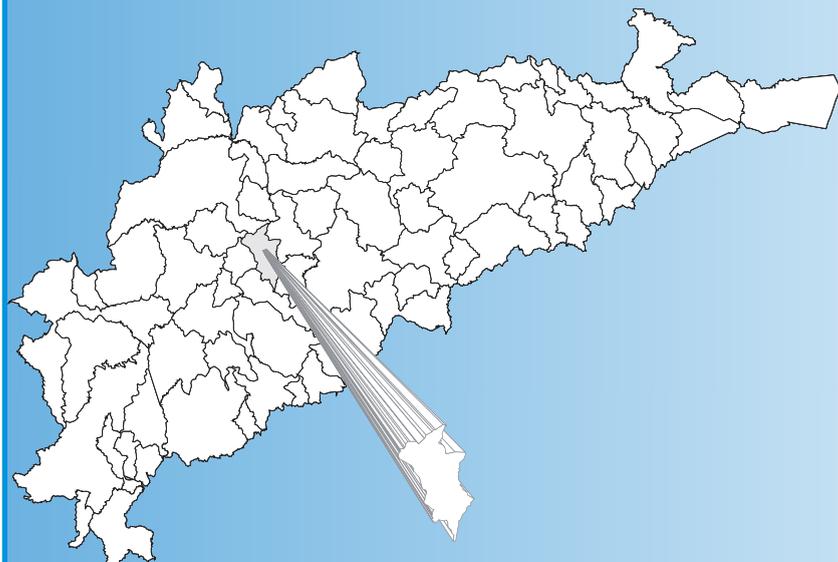


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
BERILO-MG**

2005

 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

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

Programa
LUZ
para todos

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

**Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de
Minas e Energia**

 **BRASIL**
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

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

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO
Márcio Pereira Zimmermam
Secretário

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Cláudio Scliar
Secretário

PROGRAMA LUZ PARA TODOS
Aurélio Pavão
Diretor do Programa

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

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Agamenon Sérgio Lucas Dantas
Diretor-Presidente

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Álvaro Rogério Alencar Silva
Diretor de Administração e Finanças

Fernando Pereira de Carvalho
Diretor de Relações Institucionais e
Desenvolvimento

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Fernando Antonio Carneiro Feitosa
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e Exploração

Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Superintendente Regional de Salvador

José Wilson de Castro Temóteo
Superintendente Regional de Recife

Hélio Pereira
Superintendente Regional de Belo Horizonte

Darlan Filgueira Maciel
Chefe da Residência de Fortaleza

Francisco Batista Teixeira
Chefe da Residência Especial de Teresina

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emílio C. Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

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

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

REFO

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

RESTE

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

SUREG-RE

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

SUREG-SA

Edvaldo Lima Mota
Edmilson de Souza Rosa
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes
João Cardoso Ribeiro M. Filho
Luis Henrique Monteiro Pereira

Pedro Antônio de Almeida Couto
Vânia Passos Borges

SUREG-BH

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

EM DESTAQUE

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

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Álerson 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
Ervál 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

Janólfta Leda Rocha Holanda

MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA

Execução

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

NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Maria Madalena Costa Ferreira

PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA

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

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

Ficha catalográfica

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Berilo, MG. – Haroldo Santos Viana, *Eduardo Jorge Machado Simões, *Gustavo Lira Meyer, *Mário Wardi Júnior, *Rosângela de Assis Nicolau. 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- Simões, E. J. M. IV- Meyer, G. L. V- Júnior, M. W. VI- Nicolau, R. de A. VII - Série.

*Equipe de Campo

CDU 556.3
V614p

Direitos Autorais desta edição: CPRM – Serviço Geológico do Brasil

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTADO DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE BERILO-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Haroldo Santos Viana

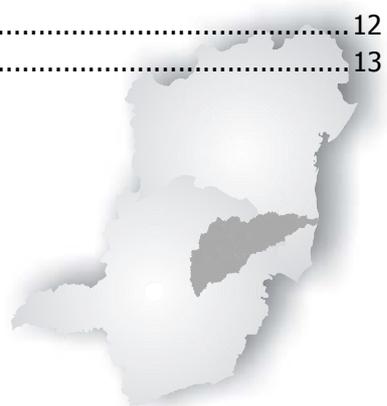
EQUIPE DE CAMPO

**Eduardo Jorge Machado Simões
Coordenador**

**Gustavo Lira Meyer
Mário Wardi Júnior
Rosângela de Assis Nicolau
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 BERILO.....	2
4.1 Localização e Acesso.....	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos.....	3
Figura 2 – Localização do município de Berilo.....	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 Berilo.....	5
5.2.2 - Diagnóstico dos Pontos Cadastrados.....	6
Figura 4 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	6
Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares privados.....	7
Figura 7 – Uso da água.....	8
Figura 8 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.....	8
5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares.....	8
5.2.4 Aspectos Quantitativos.....	9
Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial.....	9
5.2.5 Aspectos Qualitativos.....	9
Figura 9 – Qualidade das águas subterrâneas.....	10
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10
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.

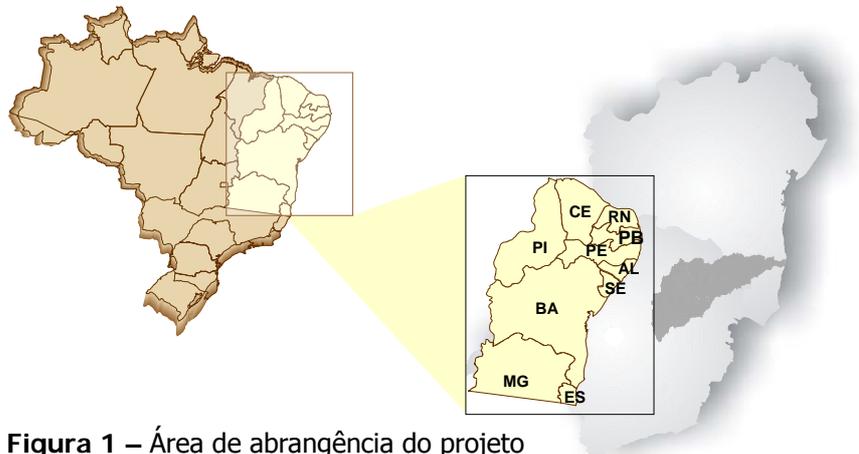


Figura 1 – Área de abrangência do projeto

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 BERILO

4.1 Localização e Acesso

O município está localizado na região do vale do Jequitinhonha, estado de Minas Gerais, (figura2), com sede nas coordenadas geográficas 17,08°S de latitude e 42,26°W de longitude (PNUD, 2000). A sua área total ocupa 579,57km², e está contida nas folhas topográficas: Jenipapo(SE-23-X-D-III), Araçuaí (SE-23-X-B-VI), Minas Nova (SE-23-X-D-II) e Grão Mogol (SE-23-X-B-V), escala 1:100.000, editada pelo IBGE.

A sede municipal encontra-se 401,00m de altitude e dista 545km de Belo horizonte, capital do estado, que é acessada, a partir de Berilo, por rodovias federais BR-367, BR-259, BR-135 e BR-040. O município pertence à área mineira da SUDENE, possuindo um distrito - Lelivéldia e uma localidade - Palmital.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados sócioeconômicos relativos ao município de Berilo foram obtidos a partir de pesquisa ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 12.979 pessoas residentes na área. A população urbana totaliza 3.031 habitantes (23,355%) e a rural 9.948 habitantes (76,65%), demonstrando assim a vocação rural do município. A densidade demográfica e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-2000) são respectivamente, de 23,39 habitantes/km² e de 0,680 (PNUD, 2000).

O sistema educacional do município é suprido por cursos de 1^o e 2^o grau, contando com 31 (trinta e um) estabelecimentos de ensino fundamental e dois de ensino médio. Cursos superiores mais próximos são oferecidos em Diamantina e Teófilo Otoni. A população dispõe de uma biblioteca pública municipal e outras instaladas nas escolas, além de festas regionais para suprir suas atividades culturais (IBGE, 2000).

A maioria da população encontra-se na faixa etária acima de dez anos. A taxa de alfabetização para esta faixa é de 77,00% (IBGE, 2000).

A rede geral de abastecimento de água atende a 61,98% dos domicílios, enquanto 8,90% são providos por poços tubulares ou nascentes e 29,11% possuem outra forma de abastecimento de água (IBGE, 2000).

A rede de esgotamento sanitário atende 14,36% dos domicílios, sendo que 53,47% têm fossa séptica, e 32,16% não têm instalação sanitária. Uma mínima parte do lixo gerado é coletado 14,93% pelo serviço de limpeza, enquanto 85,07% são queimados, jogado em terreno baldio ou logradouro ou ainda nas drenagens (IBGE, 2000).

Na agricultura há produção de café (150,0ha), banana (12,0ha), laranja (3,0ha), mamão (2,0ha), manga (2,0ha) e urucum (2,0ha), além de tomate e mandioca, feijão, milho e na pecuária efetivo de galináceos, bovinos, suínos e eqüinos, na sua maioria como produtos de subsistência. A área de reflorestamento com eucalipto chega 3.695ha (IBGE, 2002).

4.3 Aspectos Fisiográficos

O tipo climático predominante é o *Bsw* (continental-seco, com precipitação média anual inferior a 1.000 mm e média das temperaturas máximas em torno de 34^oC). Os meses secos vão de março a novembro e a precipitação máxima ocorre no verão. A temperatura média é de 24,0^oC com índice pluviométrico médio de 900 mm.

O relevo do município é predominantemente ondulado (60%), plano (10%) e montanhoso (30%). A altitude máxima é de 983 m nas cabeceiras do córrego Sobrado, e mínima de 384m às margens do rio Araçuaí. Principais drenos: rios Jequitinhonha, Araçuaí e ribeirão do Altar (ENCICLOPÉDIA, 1998).

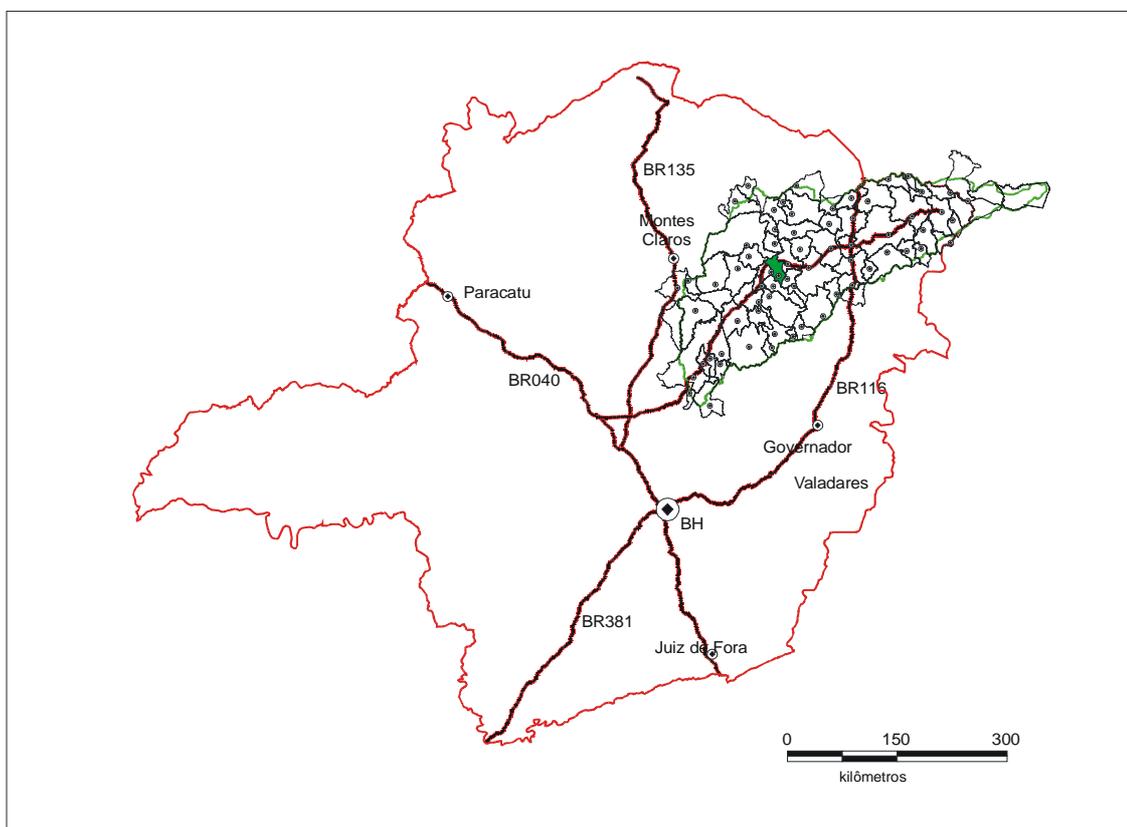


Figura 2 – Localização do município de Berilo

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). As unidades do neoproterozóico são representadas pelas rochas da Formação Salinas e pelas seqüências do Grupo Macaúbas.

A Formação Salinas (NP3Es) é constituída de metagrauvas maciças, gradadas, bandadas, convolutas e brechadas, metarenito, metaconglomerado e granada-mica-xisto < 568 Ma U-Pb > 520 Ma U-Pb.

O Grupo Macaúbas, no município, é formado por metadiamictitos, sucedidos por quartzito, sericita filito e quartzo mica-xisto gradados (Formação Chapada Acauã – NP12ch), recobertos por (cordierita)-(granada)-(silimanita)-mica xisto, metagrauvas/metarcóseo, cianita-mica xisto, grafita xisto, rocha calssilicática e metamafito/metaultramafito (Formação Ribeirão da Folha – NP12rf).

As coberturas detríticas (NQd), em parte colúvio-eluviais e com ocorrência eventual de 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 constituída predominante do tipo dendrítico, e em menor escala retangular e paralela. Os drenos mais importantes são os rios Jequitinhonha, Araçuaí e o ribeirão do Altar. O município apresenta boa disponibilidade de água superficial.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 - Domínios Hidrogeológicos

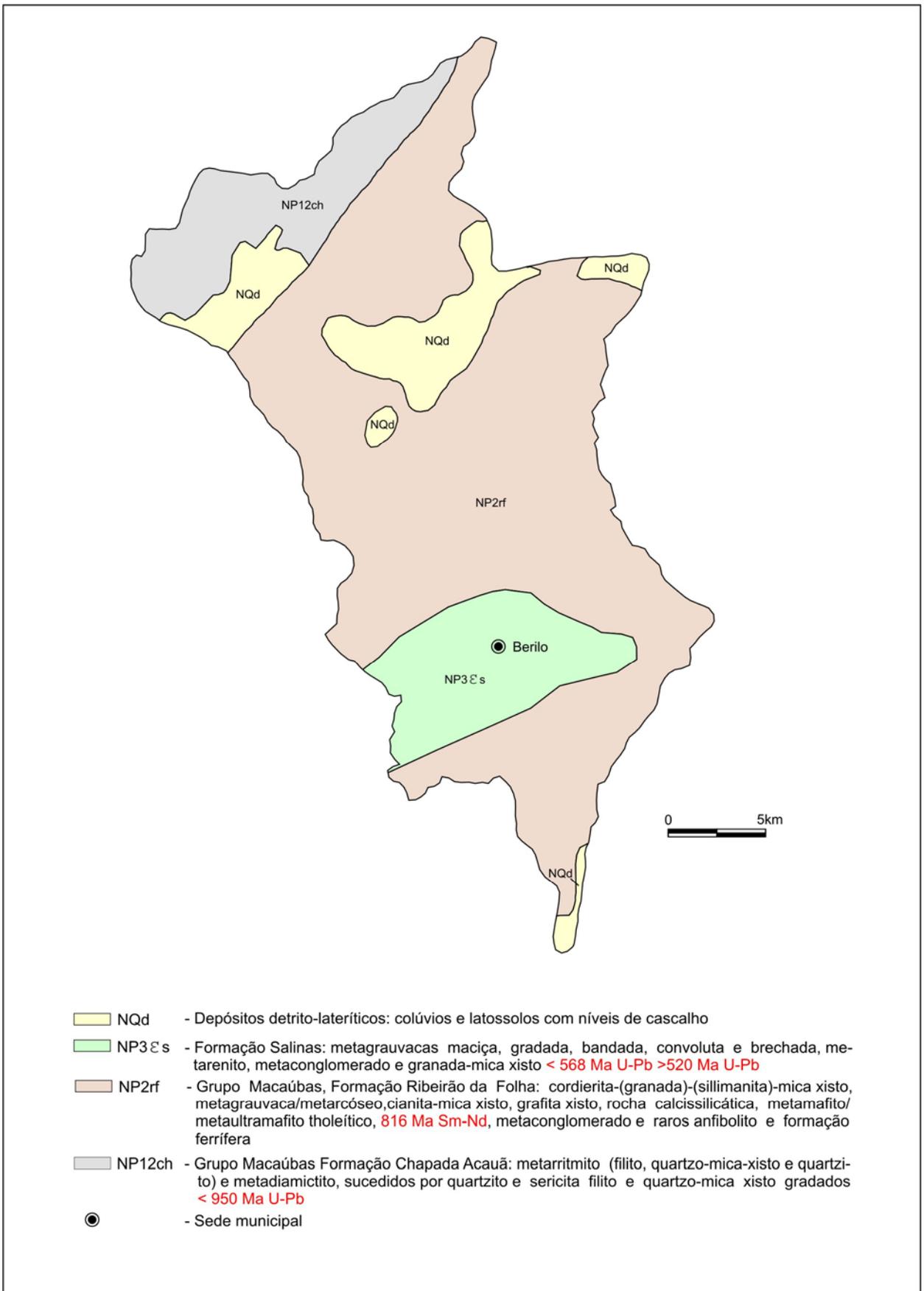
No município de Berilo podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: 1) de rochas metamórficas do Neoproterozóico; 2) de coberturas detríticas do Cenozóico.

Do primeiro domínio fazem parte rochas da Formação Salinas e rochas do Grupo Macaúbas representadas pelas formações Ribeirão da Folha e Chapada Acauã. Todas essas rochas representam o que comumente é denominado de "aqüífero fissural".

Recobrendo as rochas do primeiro domínio, basicamente rochas do Grupo Macaúbas, ocorrem as coberturas detríticas do Cenozóico, funcionando, praticamente, como área de recarga.

Esses domínios hidrogeológicos, podem ser enquadrados nos seguintes sistemas aqüíferos: granular e fissurado. Todo o conjunto está sendo explotado por um total de 41(quarenta e um) poços tubulares profundos.





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

FIGURA 3 – Geologia simplificada do município de Berilo

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. Três poços foram cadastrados nessa unidade. Os dados apresentados são informados, levantados durante a etapa de campo. Dois poços com profundidades de 201 e 222m, o segundo com vazão de 30,0m³/h e nível estático de 34m; a análise da água de dois poços revelaram valores de STD (Sais Totais Dissolvidos) de 9mg/L e 415mg/L. Os dados de profundidades mostram que esses poços poderão está captando água de aquíferos subjacentes.

O sistema aquífero fissurado ocorre na maior parte do município associado às rochas xistosas/quartzíticas do Grupo Macaúbas (Indiviso, Formações Ribeirão da Folha e Chapada Acauã) e Formação Salinas. De modo geral, apresenta baixo potencial hidrogeológico dependente da densidade e intercomunicação das descontinuidades, aspecto que geralmente se traduz em reservatórios aleatórios e de pequena extensão. Nesse sistema predominam as fraturas, falhas e xistosidades que caracterizam a porosidade secundária. Exibem, 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. Foram cadastrados 38 (trinta e oito) poços tubulares profundos, sendo 31 (trinta e um) sobre a formação Ribeirão da Folha e 7 (sete) sobre a Formação Salinas. Dos 31 poços da Formação Ribeirão da Folha, dados medidos de 12 (doze) apresentam profundidades variando de 60 a 120m, com média de 82,07m; dados informados de 11 (onze) poços apresentam profundidades variando de 46 a 115m, com média de 76,54m; Quanto às vazões, 19 (dezenove) exibem vazões variando de 1,08 a 51,40m³/h, com média de 6,59m³/h e mediana de 3,20m³/h. Em 14 (quatorze) poços foi possível fazer análise da água com valores de STD variando de 21 a 408,75 mg/L, com média de 330,96 mg/L, caracterizando todos como água doce. Os poços da Formação Salinas, 3 (três) apresentam valores informados de profundidades variando de 48 a 80m, com média de 59,33m; e vazões de quatro poços variando de 9,0 a 15,0m³/h, com média de 11,87m³/h e mediana de 12,0m³/h.; dados medidos de um poço com profundidade de 60m; vazão medida de 7,2m³/h; níveis estáticos de três poços variam de 7 a 14,1m, com média de 9,56m. Não foi possível coletar água para análise nos poços dessa unidade.

5.2.2 - Diagnóstico dos Pontos Cadastrados

O levantamento realizado no município registrou a presença de 41 (quarenta e um) poços tubulares profundos, sendo 28 (vinte e oito) públicos e 13 (treze) particulares, como mostra a figura 4.

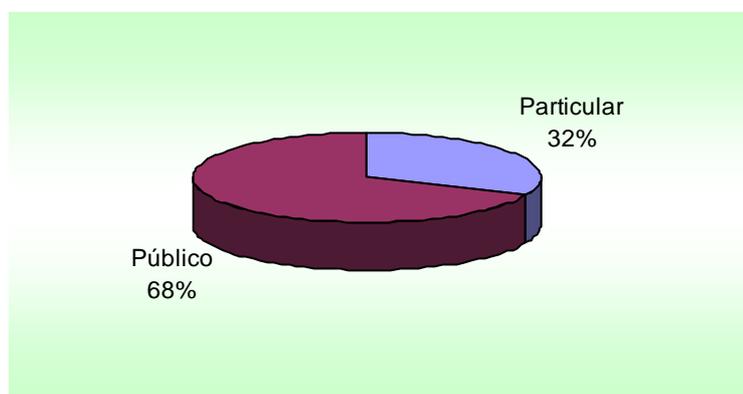


Figura 4 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares

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

A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais na figura 5 e 6

POÇOS TUBULARES

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Paralisado	Não instalado
Público	2	18	7	1
Privado	-	8	3	2

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

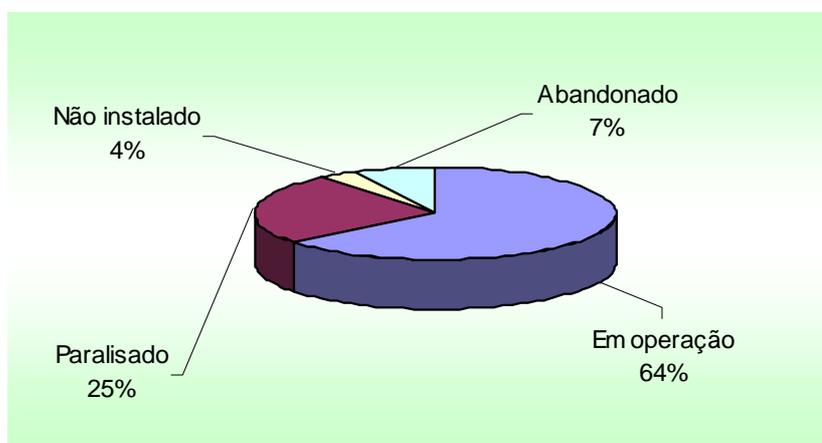


Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos

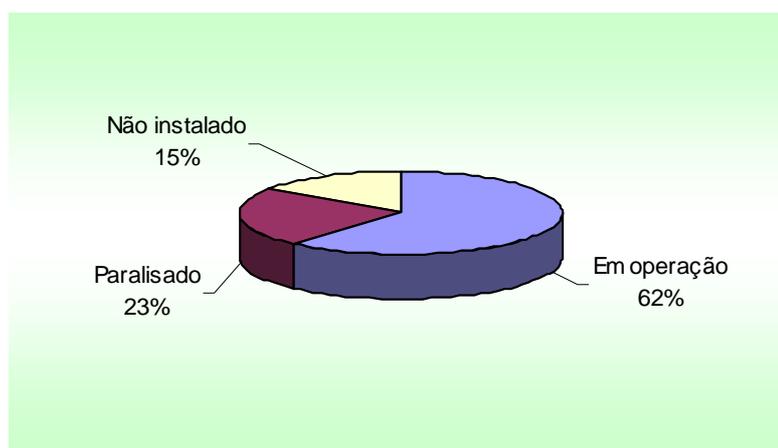


Figura 6 – Situação dos poços tubulares privados

Em relação ao uso da água dos poços, 19 (dezenove) é destinado ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); 7 (sete) ao uso doméstico primário, secundário e suprimento animal; 1 (um) ao suprimento animal; 14 (quatorze) sem informação. A figura 7 mostra em termos percentuais as diferentes utilizações da água subterrânea.

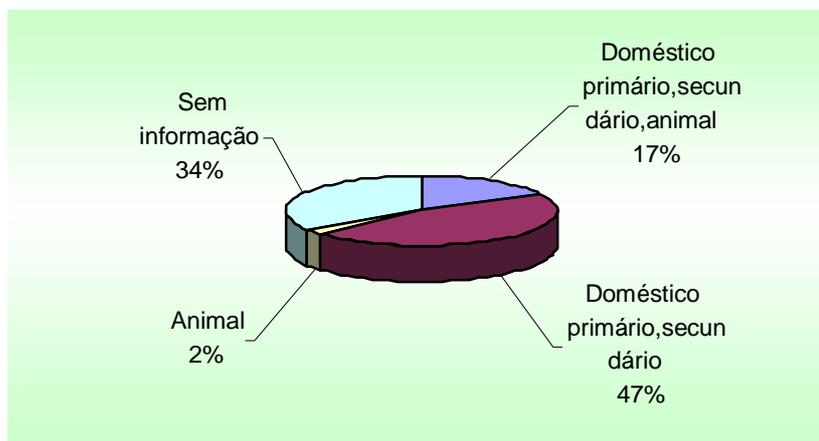


Figura 7 – Uso da água

Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, 7,31% dos poços tubulares estão localizados sobre Coberturas detríticas; 75,61% sobre as rochas xistosas/quartzitos do Grupo Macaúbas e 17,08% sobre as rochas da Formação Salinas. A figura 8 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 8 (oito) poços públicos e 5 (cinco) particulares estão paralisados/não instalados, mas passíveis de entrarem em funcionamento, podendo entretanto vir a operar, somando suas descargas àquelas dos 26 (vinte e seis) poços que estão em uso.

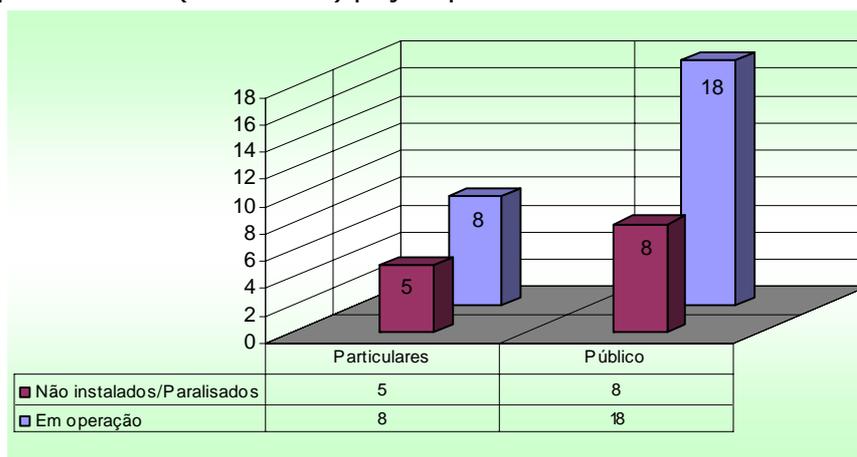


Figura 8 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

Foram cadastrados quarenta e um poços tubulares profundos, porém como acontece na maioria dos municípios, os dados técnicos de perfuração estão ausentes ou incompletos. A não existência desses dados impede a realização de um diagnóstico hidrogeológico mais preciso e dificulta a instalação, manutenção e monitoramento dos poços tubulares. Os dados medidos referem-se à profundidade de 12 (doze) poços, de 60 a 120m, com média de 80,50m; níveis estáticos de 7 (sete) poços variando de 5,15 a 14,1m, com média de 7,52m. Os dados informados de profundidades de 15 (quinze) poços variaram de 44,0 a 222,0m, com média de 89,38m; níveis estáticos de 8 (oito) poços variam de 2,9 a 34,20m, com média de 12,20m. As vazões variam de 1,08 a 51,40m³/h, com média de 8,30m³/h e mediana de 3,96m³/h.

5.2.4 Aspectos Quantitativos

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

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

Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (3,96m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazões medidas e informadas de 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
Setor Público	18	3,96	71,28	8	3,96	31,68	30,77%
Setor Privado	8	3,96	31,68	5	3,96	19,80	19,23%
Total	26	-	102,96	13	-	51,48	50%

O quadro 2 mostra que, considerando-se 26 poços tubulares em uso pode-se inferir uma produção atual da ordem de 102,96m³/h de água para todo o município de Berilo. 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 50,00% (51,48m³/h), em relação à atual oferta de água subterrânea.

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

Os resultados mostram que nos poços analisados, 16 (dezesseis) em operação, 1 (um) não instalado apresentaram valores classificando-os como água doce. A classificação das águas do município é apresentada na figura 9.

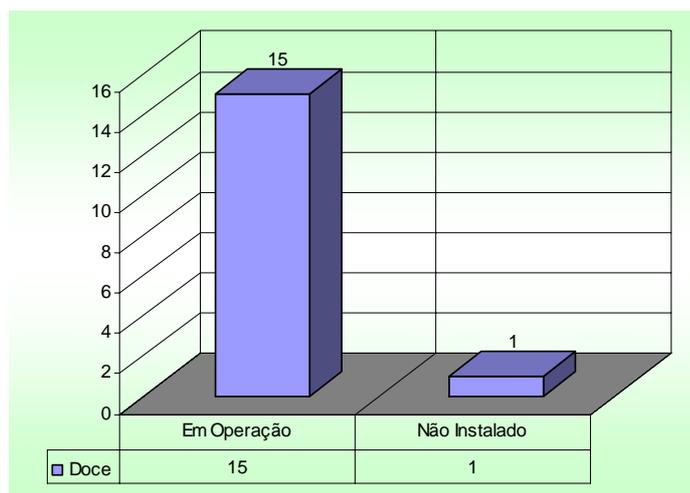


Figura 9 – Qualidade das águas subterrâneas

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas metamórficas do Neoproterozóico; coberturas detríticas do Cenozóico .

Em termos de domínio hidrogeológico verifica-se que aproximadamente 90% são de rochas metamórficas do Neoproterozóico e 10% de coberturas detríticas. Dos 41 (quarenta e um) poços cadastrados, 31 (trinta e um) estão sobre rochas xistosas/quartzíticas do grupo Macaúbas, 7 (sete) estão sobre rochas da Formação Salinas e 3 (três) sobre coberturas detríticas do Cenozóico.

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

Natureza do poço	Abandonado	Em operação	Paralisado	Não instalado
<i>Público</i>	2	18	7	1
<i>Particular</i>	-	8	3	2

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram que em 16 (dezesseis) poços amostrado e analisados, apresentaram valores que caracterizaram como 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 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, 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 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., 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.



APÊNDICE

Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento



Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ408								Sim Não		VILA SANTO IZIDORO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
IGREJA CATOLICA - PREFEITURA MUNICIPAL DE				Particular		PRACA DR. ANTONIO CARLOS S/N - CENT				12/2000		HIDROPOCOS		PREFEITURA MUNICIP	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165935,	422945,					80	Aço	6		0,95			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
56	3	2			S Monofásica								50		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Baixa		Vazão	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
		Regul	Regular	13200		Informado	54						Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição			
112	S					RIO ARACUIA					4000				
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ANDRE AVELINO ALVES				Mário Wardi Júnior							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ409								Sim Sim		VILA SANTO IZIDORO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUN. DE BERILO / ADAO PEDRO AL				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS S/N - CENT				1986		HIDROPOCOS		CODEVALE	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165915,	422956,					50	Aço	6		1,2			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
					S Monofásica								30		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Baixa		Vazão	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
		Regul	Ruim	7200		7	Medido	33.4					Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição			
112	S					ARAGUAI					4000				
Distanc.				Informante				Funcionário							
5				ANDRE AVELINO				Mário Wardi Júnior							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ410								Sim		Não		AGUA LIMPA DE CIMA		MG Berilo					
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUN. DE BERILO/MARCIONILIO VIE				Público				PRACA DR. ANTONIO CARLOS S/N - CENT				1995		LEAO POCOS					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170122,	422735,			Fissural		83		Aço		6		0,5				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
30	1	1 1/2			S Monofásica							20							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação				Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N														Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa	Boa	Regular		2000							623		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
60																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ADAIR VIERIA MOTTA				Mário Wardi Júnior											

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ411								Sim		Não		AGUA LIMPA DE BAIXO		MG Berilo					
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUN. DE BERILO / JOSE GOMES DE				Público				PRACA DR. ANTONIO CARLOS S/N - CENT				09/1995		LEAO POCOS					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165913,	422740,					87		Aço		6						Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
48	1,5	2			S Monofásica							35							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação				Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N														Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa	Boa	Ruim		5540	6.88		Informado		20.77		4		1		605		Límpida	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
50																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
5				JOSE RAIMUNDO AMARAL				Mário Wardi Júnior											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município		
DJ412						Sim Não		OLHO D'AGUA / CABECEIRA CAITU		MG	Berilo		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário			Construído em		Construtor	Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRACA ANTONIO CARLOS, 85 - CENTRO			1991				
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento	
170132,	422524,						Aço	10		0,3		Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição	
	1 1/2			N	50	Óleo Diesel					6		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	Motivo
N												Em Operação	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Regul	Regula	Ruim	Ruim	4500								Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local			Complemento			Distância	Fontes de poluição		
13	S			BERILO						10000			
Distanc.				Informante				Funcionário					
1				GERALDO MEL KIDS SOUZA				Mário Wardi Júnior					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município		
DJ413						Sim Não		MOCO PRETO / SATOBAZEIRO		MG	Berilo		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário			Construído em		Construtor	Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT			1988		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento	
165905,	422622,					65	Aço	6		0,75		Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição	
	7,5	2		N	2000	Óleo Diesel					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	
Regul	Ruim	Regul	Regular	2900								Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local			Complemento			Distância	Fontes de poluição		
20	S												
Distanc.				Informante				Funcionário					
				GERALDO MEL KIOS SOUZA				Mário Wardi Júnior					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ414						Sim Não		MORRO DO BUTECO		MG		Berilo		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
GERALDO BEL KIDS DE SOUZA - PREF. MUN. DE				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				1994		PREFEITURA MUNICIP		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
165803,	422621,					48	Aço	8		0,85			Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
	7,5	2		S Monofásica								20		
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		
		Regul	Ruim	15000								Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento			Distância	Fontes de poluição		
45	S													
Distanc.				Informante				Funcionário						
7				GERALDO BEL KIDS SOUZA				Mário Wardi Júnior						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ415						Sim Não		CATITU DO MEIO		MG		Berilo		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
ARAI / MARGARIDA ESTEVES XAVIER				Particular		PRACA DR. ANTONIO CARLOS S/N - CENT				1987				
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
165826,	422450,					70	Aço	6		0,83			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
60		2		S Monofásica								50		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo
N										Em Operação		Uso Água		
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa	Boa	Regular	3200				10	7	665	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento			Distância	Fontes de poluição		
60	S			BERILO							7000			
Distanc.				Informante				Funcionário						
12				MARINHO ESTEVEZ				Mário Wardi Júnior						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ416						Sim Não		ENGENHO VELHO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
SENHORITA ESTEVEZ DOS SANTOS				Particular		SITIO ENGENHO VELHO				2000			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
165730,	422401,					110	Aço	6		0,65			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
				S Monofásica									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										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	2200	6	Medido							
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				SENHORITA ESTEVEZ DOS SANTOS				Mário Wardi Júnior					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ417						Sim Não		ENGENHO VELHO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
JOSE FERREIRA / PREFEITURA MUNICIPAL DE B				Particular		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				1988			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
165734,	422410,						Aço	6		0,75			Compressor de ar
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
	7,5	2		S Trifásica									10
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
Regul	Boa	Regul	Ruim	2800	6	Medido							Comunitário
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
16													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				GERALDO BEL KIDS SOUZA				Mário Wardi Júnior					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ418						Sim Sim		MUNIZ		MG		Berilo							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				11/04/1988		GEOSOL		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165704,	422508,			Fissural		60		Aço		6		0,9				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	2			S Monofásica								20							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Regul	Regula	Regul	Ruim	10296	14.1	Informado		27.7										Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
32																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				GERALDO BEL KIDS SOUZA				Mário Wardi Júnior											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ419						Sim Não		BAIRRO CENTRO / MARGEM ARACUAI		MG		Berilo							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165703,	422805,							Aço		6		1,3				Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	2			S Trifásica															
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Paralisado		Salinização							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Ruim																	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ADRIANO ELEOTERIO SILVA				Mário Wardi Júnior											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ420						Sim Não		BAIRRO CENTRO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRAÇA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
165706,	422804,						Aço	6		0,55			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
				S Trifásica									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Paralisado		Salinização	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
			Regular			7.6	Medido						
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				ADRIANO ELEOTERIO				Mário Wardi Júnior					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ421						Sim Não		BAIRRO CENTRO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO / NATALINO				Público		RUA VEREADOR PATROCINIO COSTA							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
165647,	422736,						Aço	6		0,45			Compressor de ar
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
		2		N									15
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Paralisado		Salinização	
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										
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				ADRIANO ELEOTERIO SILVA				Mário Wardi Júnior					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ422						Sim Sim		TABULEIRO		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
ARLINDO RODRIGUES OLIVEIRA/PREF. MUN. DE				Particular		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				06/04/1988		GEOSOL		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165323,	423129,					65	Aço	6		0,95			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
60	5	2		S Trifásica								25			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa	Regul	Ruim	10296		5.15	Informado	27.65	3	7	252	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
20															
Distanc.				Informante				Funcionário							
10				LOURIVAL GOMES RODRIGUES				Mário Wardi Júnior							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ423						Sim Não		PEDRA BRANCA		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				1988					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165233,	423218,					85	Aço	6		0,35			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1	1/2		S								20			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Regul	Regula	Regul	Ruim												
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				JENISON DE OLIVEIRA COSTA				Mário Wardi Júnior							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município													
DJ424								Sim Não		PORTILHO		MG		Berilo													
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em Construtor				Contratante											
PREF. MUN. DE BERILO/GALDINO GOMES FONSE				Público				PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				1994															
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento									
165205,		423221,						78		Aço		6		0,65				Compressor de ar									
Crivo B.		Potência		Diam. Tubo		Data		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição									
		1 1/2						S Monofásica								2500											
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação				Dessal.				Motivo Paralisação				Situação poço				Motivo			
N																Em Operação											
Sis B.		Sis D.		Abrigo		Prot. Sanit.		Vazão M.		Vazão I.		Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água			
Boa		Regula		Ruim		Ruim										2		2		485		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento						Local Complemento						Distância		Fontes de poluição											
4		S						MATINADA						13000													
Distanc.				Informante				Funcionário																			
				JOSE NELSON				Mário Wardi Júnior																			

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município													
DJ425								Sim Não		VAI LAVANDO		MG		Berilo													
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em Construtor				Contratante											
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO/DAVI PEREIRA				Público								LEAO POCOS															
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento									
165206,		422919,								Aço		6		0,55				Bomba submersa									
Crivo B.		Potência		Diam. Tubo		Data		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição									
		1 1/2						S Monofásica								5											
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação				Dessal.				Motivo Paralisação				Situação poço				Motivo			
N																Em Operação											
Sis B.		Sis D.		Abrigo		Prot. Sanit.		Vazão M.		Vazão I.		Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água			
Boa		Boa		Regul		Regular										8		4		416		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento						Local Complemento						Distância		Fontes de poluição											
22																											
Distanc.				Informante				Funcionário																			
				GABRIEL QUIRINO DA SILVA				Mário Wardi Júnior																			

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ426								Sim Não		VAI LAVANDO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUN. DE BERILO/SANTOS QUIRINO				Público		PRACA DR. ANTONIO CARLOS, 85 - CENT				1991					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165239,	423007,					46	Aço	6		0,45			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1 1/2			S Monofásica								36			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Regul	Regula	Regul	Ruim	6000				10	1			Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
50	S			MARIANA						2000					
Distanc.				Informante				Funcionário							
10				GABRIEL QUIRINO DA SILVA				Mário Wardi Júnior							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ427								Sim Sim		BEM QUERER DO MEIO		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
JOSE MENDES JARDIM				Particular		FAZENDA BEM QUERER				09/1995		INSTALADORA LEAO		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165320,	422837,					93	Aço	6					Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	7 1 1/2			S Monofásica								18			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa	Regul	Regular	2556		5.96	Informado	72	2	3		Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento			Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
43															
Distanc.				Informante				Funcionário							
								Mário Wardi Júnior							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ697								Sim		TOCOIOS DE MINAS I		MG		Berilo					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
JOSE MARLI FERREIRA DOS SANTOS				Público		PREFEITURA				12/04/1989		GEOPOCOS		AMAI					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
170326,	422339,			Fissural		65		PVC Comu		6		0,75				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
45		2			S Monofásica							30							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N												Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Regul	Ruim	6000		13 Medido		15		24		2		554 Limpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
200		S																	
Distanc.				Informante				Funcionário											
10				JOSE DO ROSARIO SANTOS								Gustavo Lira							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DJ738								Sim		COMUNIDADE BARBOSA DE BERILO		MG		Berilo					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREF. MUN. DE BERILO/MARIA SILVA MIRANDA S				Público		COMUNIDADE DE BARBOSA DE BERILO				21/08/1997		COPASA							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165208,	422516,					67		Aço		6		0,15				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição					
		2	2		S Monofásica							15							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N												Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Regular		3420		8.52 Informado		40.22		10		5		506				Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
37		S				RIO ARAGUAI													
Distanc.				Informante				Funcionário											
50				JUVENIL GONCALVES DE SALES				Gustavo Lira											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siogas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ739								Sim		Sim		COMUNIDADE DE BARBOSA		MG Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREF.MUN. DE BERILO/MARIA SILVA MIRANDA S				Público				COMUNIDADE DE BARBOSA				12/02/1997		SONDACO		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165208,	422516,			Fissural		79	Aço		6			0,1			Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	3,5	1 1/2			S									15			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N														Em Operação		Baixa Vazão	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
			Regular		51408	9	Informado	16.1									
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
Distanc.		Informante				Funcionário											
50		JUVENIL GONCALVES DE SALES				Gustavo Lira											

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siogas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ740								Sim		Não		COMUNIDADE DE BAIXA QUENTE - BEM Q		MG Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
SEBASTIAO VIEIRA MIRANDA				Particular				BAIXA QUENTE									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165342,	422602,			Fissural		80	PVC Comu		6			0,4					
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
					S												
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N														Não Instalado		Baixa Vazão	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
			Ruim								588	Límpida	Inodoro				
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
Distanc.		Informante				Funcionário											
30		SEBASTIAO MIRANDA				Gustavo Lira											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ741						Sim Não		COMUNIDADE BARRA ABREU		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias	
165332,	422655,							Aço				Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição	
	2			S								25	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Em Operação		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Ruim										
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário				Gustavo Lira	

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ742						Sim Sim		OLARIA		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
PREF. MUN. DE BERILO/EVA GONCALVES DA RO				Público		COMUNIDADE DE OLARIA				14/09/1995		LEAO POCOS	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias	
165020,	422804,			Fissural		111		Aço		6		0,3	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição	
	1,75	1 1/2		S Monofásica								5	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Em Operação		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Regular		1188	5.63	Informado	90				Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
9		S											
Distanc.				Informante				Funcionário				Gustavo Lira	
50													

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siogas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DJ743								Sim Não		PALMITAL - RUA APOLINARIO TEIXEIRA R		MG		Berilo		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				Público		SEDE MUNICIPAL DE BERILO				24/07/1998		COPASA				
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt. Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
165112,	422637,			Fissural		52	6							Bomba submersa		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição		
					S							18				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
N										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
			Ruim						12		7	395	Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
90																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				HUMBERTO PEREIRA DA COSTA								Gustavo Lira				

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siogas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ744								Sim Sim		PALMITAL		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREF. MUN. DE BERILO/JOSE GONCALVES DA C				Público		SEDE MUNICIPAL DE BERILO				24/07/1998		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt. Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165109,	422639,			Fissural		120	Aço		6			0,9		Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade		Distribuição			
					S							18					
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
N										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
			Ruim		6228	12.18		Informado	75.29		3	7	421	Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição			
90																	
Distanc.				Informante				Funcionário									
100												Gustavo Lira					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

<i>Código do Poço</i> DJ745		<i>Ponto no Cadastro</i>		<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> PALMITAL	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Berilo		
<i>Proprietário do Terreno</i> WALTER TEIXEIRA COELHO				<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i> COMUNIDADE DE PALMITAL			<i>Construído em</i> Construtor		<i>Contratante</i>	
<i>Latitude</i> 165114,	<i>Longitude</i> 422634,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural	<i>Profundidade</i> 60	<i>Tipo Revest.</i> PVC Comu	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt. 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> S	<i>Distância</i>	<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> Em Operação	<i>Motivo</i>	
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<i>Prot. Sanit.</i> Ruim	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<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> 80				<i>Informante</i> HUMBERTO PEREIRA DA COSTA				<i>Funcionário</i> Gustavo Lira				

<i>Código do Poço</i> DJ747		<i>Ponto no Cadastro</i>		<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> PALMITAL	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Berilo		
<i>Proprietário do Terreno</i> PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO				<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> Construtor		<i>Contratante</i>	
<i>Latitude</i> 165119,	<i>Longitude</i> 422639,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural	<i>Profundidade</i>	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt. Boca</i> 0,2	<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> S	<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</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>	<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>
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i>				<i>Funcionário</i> Gustavo Lira				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ748						Sim Não		PORTEIRAS		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO/JOSE JAIR				Público		COMUNIDADE DE PORTEIRAS				25/07/1998		IGUACU		COPASA	
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
165211,	422738,			Fissural		82		Aço		6		0,85		Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1 3/4			S								15			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Ruim		1440		15.39 Informado		58.7	12		2	264 Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
24															
Distanc.		Informante								Funcionário					
70										Gustavo Lira					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ749						Sim Não		COMUNIDADE DE MAMONAS		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERILO/ANA DUART				Público		COMUNIDADE DE MAMONAS				1990					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
164828,	422557,					77,5		PVC Comu		6		0,3		Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
				S Monofásica								20			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Problemas com Equipamento			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Ruim		6000		15.39 Informado		58.7	7					Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
32	S														
Distanc.		Informante								Funcionário					
		BERNADO ALVES DA CRUZ								Gustavo Lira					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

<i>Código do Poço</i> DJ750		<i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas		<i>Natureza do Ponto</i>		<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> COMUNIDADE DO CARDOSO - PONTO DA		<i>UF</i> MG		<i>Município</i> Berilo				
<i>Proprietário do Terreno</i> JUVENAL FERREIRA MACHADO				<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> COMUNIDADE DO CARMO				<i>Construído em</i> 2001		<i>Construtor</i> ROAD		<i>Contratante</i> COPASA		
<i>Latitude</i> 164801,	<i>Longitude</i> 422932,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i>		<i>Profundidade</i> 201	<i>Tipo Revest.</i> Aço		<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> 100	<i>Outras fontes de energia</i>			<i>Reservatório</i>			<i>Capacidade Distribuição</i>				
<i>Dessal. Fabricante</i>				<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado		<i>Motivo</i> Baixa Vazão		
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<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>			
<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> JUVENAL FERREIRA MACHADO						<i>Funcionário</i> Gustavo Lira						

<i>Código do Poço</i> DJ751		<i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas		<i>Natureza do Ponto</i>		<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> COMUNIDADE DO CARDOSO		<i>UF</i> MG		<i>Município</i> Berilo				
<i>Proprietário do Terreno</i> ANA FERREIRA MACHADO				<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i> SAO PAULO				<i>Construído em</i>		<i>Construtor</i>		<i>Contratante</i>		
<i>Latitude</i> 164826,	<i>Longitude</i> 422806,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural		<i>Profundidade</i> 72	<i>Tipo Revest.</i> 6		<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> S	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>			<i>Reservatório</i>			<i>Capacidade Distribuição</i> 18				
<i>Dessal. Fabricante</i>				<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Paralisado		<i>Motivo</i> Baixa Vazão		
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i>	<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>			
<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> ADAO LUIZ DE ANDRADE						<i>Funcionário</i> Gustavo Lira						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ752						Sim Não		FAZENDA MAMONAS		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
SEBASTIAO LUIZ MAGALHAES				Particular						GEOPOCOS		Contratante	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	
164951,	422543,			Fissural		115	PVC Comu	6				Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
	5 1 3/4			S Trifásica								1	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Em Operação		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Regular		1200								
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário				Gustavo Lira	

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ753						Sim Não		FAZENDA MAMONAS		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
GILBERTO E LOURENCO A. GUIMARAES/JOSE F.				Particular		FAZENDA MAMONAS						Contratante	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	
164940,	422553,			Fissural		60	PVC Comu	6			0,4	Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
	1 3/4			S								15	
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	
N										Em Operação		Motivo	
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Regular		11000			2	2	615		Particular	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição	
4													
Distanc.				Informante				Funcionário				Gustavo Lira	
60				GILBERTO ANTUNES GUIMARAES									

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ754						Sim Não		FAZENDA CONDOR - SUIGUEM AGROPEC		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
SUIGUEM AGROPECUARIA LTDA				Particular		FAZENDA CONDOR - BR 367				ROAD		SUIGUEM AGROPECU			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias			
164737,	423607,					222	PVC Comu		6		0,8	Equip. bombeamento			
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
90		15	3		S Trifásica								800		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
			Ruim		30000	34	Informado	67	1	2	12	Limpida	Inodoro	Particular	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
1															
Distanc.				Informante				Funcionário							
100				ERNANE SIQUEIRA SILVA				Gustavo Lira							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DJ755						Sim Sim		PATRONATO - ESCOLA ESTADUAL HERM		MG		Berilo			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
ASSOC. DO PATRONATO AGRICOLA E INDUSTRI				Particular		AV. NOSSA SENHORA DOS POBRES, 6000				29/03/1988		GEOSOL			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias			
164957,	423223,			Fissural		60	Aço		6		0,7	Equip. bombeamento			
Crivo B.		Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
		7,5	2		S Trifásica								5		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
			Ruim		1080	2.9	Informado	51.7			28	Turva	Inodoro		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
50															
Distanc.				Informante				Funcionário							
50				CARLOS HENRIQUE CARDOSO				Gustavo Lira							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DJ756						Sim Sim		DATAS		MG		Berilo							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
JOSE JAIME LUIZ MAGALHAES				Particular		FAZENDA DATAS				06/06/1994		GEOSOL		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
165139,	422825,			Fissural		90		Aço		6		0,65				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	2			S								18							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Paralisado		Problemas com Equipamento							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
			Ruim	9000	10	Informado		51.3											
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
42																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				JOSE JAIME				Gustavo Lira											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município									
DJ813						Sim Não		COREGO DA ROCHA		MG		Berilo									
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
				Público						2000		HIDROPOCOS		RURALMINAS							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
170103,	423046,			Fissural		70		Aço		6		0,85				Bomba submersa					
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							
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	4551	9.65	Informado		45		1		4		315		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
42																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				JOAO DE JESUS SOARES				Rosângela de Assis Nicolau													

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Berilo

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DJ746						Sim Não		Palmital		MG		Berilo	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
Walter Teixeira Coelho				Particular									
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	
16,5114	422634,					0					0	Equip. bombeamento	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição
	0					0						0	
Dessal. Fabricante	Dessalinizador	Manut.	Situação Dessal.		Motivo Paralisação			Situação poço		Motivo			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
								0	0	0			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
0											0		
Distanc.					Informante						Funcionário		
0											Gustavo Lira		

ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água



