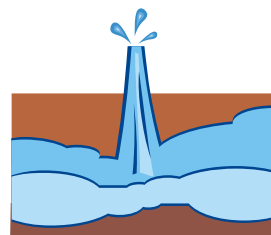
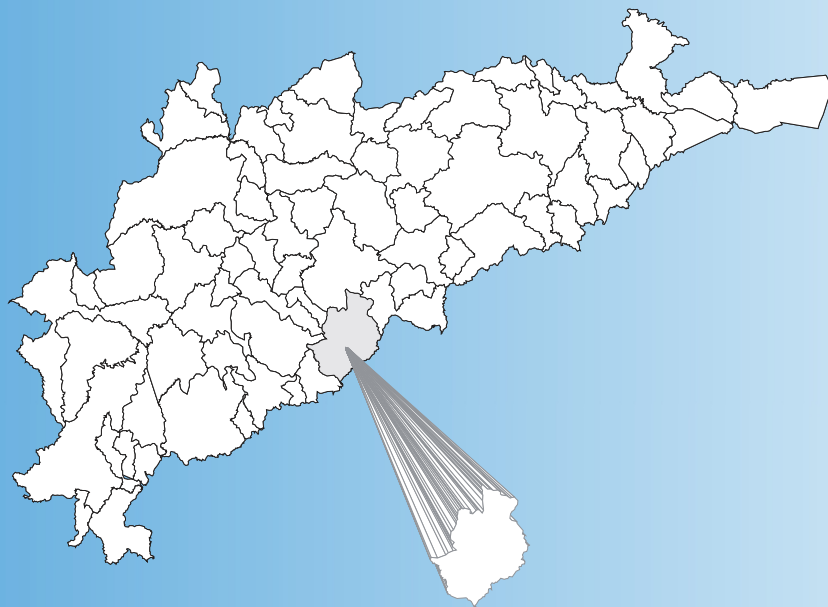


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
NOVO CRUZEIRO-MG**

2005

 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

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

Programa
LUZ
para todos

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

**Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de
Minas e Energia**


BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

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

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO
Márcio Pereira Zimmermam
Secretário

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Cláudio Scliar
Secretário

PROGRAMA LUZ PARA TODOS
Aurélio Pavão
Diretor do Programa

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

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Agamenon Sérgio Lucas Dantas
Diretor-Presidente

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Álvaro Rogério Alencar Silva
Diretor de Administração e Finanças

Fernando Pereira de Carvalho
Diretor de Relações Institucionais e
Desenvolvimento

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Fernando Antonio Carneiro Feitosa
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e Exploração

Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Superintendente Regional de Salvador

José Wilson de Castro Temóteo
Superintendente Regional de Recife

Hélio Pereira
Superintendente Regional de Belo Horizonte

Darlan Filgueira Maciel
Chefe da Residência de Fortaleza

Francisco Batista Teixeira
Chefe da Residência Especial de Teresina

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emílio C. Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

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

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

REFO

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

RESTE

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

SUREG-RE

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

SUREG-SA

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

Luis Henrique Monteiro Pereira
Pedro Antônio de Almeida Couto
Vânia Passos Borges

SUREG-BH

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

EM DESTAQUE

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

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Álerson 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
Eral 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
Jefé 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 Baía
Paulo Eduardo Melo Costa
Paulo Fernando Rodrigues Galindo
Pedro Hermano Barreto Magalhães
Raimundo Correa da Silva Neto
Ramiro Francisco Bezerra Santos
Raul Frota Gonçalves
Rodrigo Araújo de Mesquita
Romero Amaral Medeiros Lima
Rosângela de Assis Nicolau
Saulo Moreira de Andrade - CPRM
Sérvulo Fernandez Cunha
Thiago de Menezes Freire
Valdirene Carneiro Albuquerque
Vicente Calixto Duarte Neto - CPRM
Vilmar Souza Leal - CPRM
Wagner Ricardo R. de Alkimim
Walter Lopes de Moraes Junior

AUTOR DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

REVISÃO

Maria Antonieta Alcântara Mourão

ILUSTRAÇÕES

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

EDITORIAÇÃO

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

BANCO DE DADOS

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveldo da Silva Mendonça

Consistência

Janólfita Leda Rocha Holanda

MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA

Execução

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

NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Maria Madalena Costa Ferreira

PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA

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

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

Ficha catalográfica

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

Projeto Cadastro de Abastecimento por Águas Subterrâneas, Estados de Minas Gerais e Bahia: diagnóstico do município de Novo Cruzeiro, MG.– Eduardo Araújo Monteiro, *Ely Soares de Oliveira, *Fábio Luiz Santos Faria, *Ângela Aparecida Pezzuti. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

12p., il., 71 volumes, inclui planilha de dados e mapa de pontos de água. (Série SUBPROGRAMA: Levantamentos de dados Hidrogeológicos Básicos) versão digital e convencional.

1- Hidrogeologia. 2- Recursos Hídricos. I- Título. II- Monteiro, E. A. III- Oliveira, E. S. de. IV- Faria, F. L. S. V- Pezzuti, A. A. V- Série.

*Equipe de Campo

CDU 556.3
M757p

Direitos Autorais desta edição: CPRM – Serviço Geológico do Brasil

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTADO DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

EQUIPE DE CAMPO

**Ely Soares de Oliveira
Coordenador**

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

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	1
Figura 1 – Área de abrangência do Projeto.....	1
3. METODOLOGIA.....	2
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO.....	2
4.1 Localização e Acesso.....	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos.....	3
Figura 2 – Localização do município de Novo Cruzeiro.....	3
4.4 Geologia.....	3
5. RECURSOS HÍDRICOS.....	4
5.1 - Águas Superficiais.....	4
5.2 - Águas Subterrâneas.....	4
5.2.1 Domínios Hidrogeológicos.....	4
Figura 3 – Geologia simplificada do município de Novo Cruzeiro.....	5
5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados.....	6
Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.....	6
Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	6
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 7 – Uso da água das fontes naturais.....	7
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.....	8
Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial dos poços em rochas cristalinas do município de Novo Cruzeiro.....	8
5.2.5 Aspectos Qualitativos.....	9
Figura 9 – Qualidade das águas subterrâneas do município de Novo Cruzeiro.....	9
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10
APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento.....	11
ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água.....	12

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 à 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.

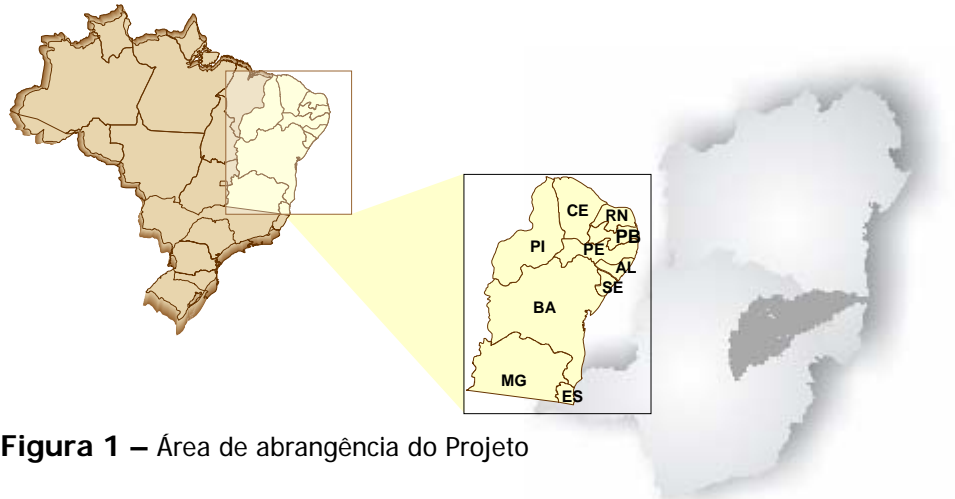


Figura 1 – Área de abrangência do Projeto

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 NOVO CRUZEIRO

4.1 Localização e Acesso

O município de Novo Cruzeiro está inserido na região nordeste do estado de Minas Gerais, no vale do rio Jequitinhonha (figura 2). É limitado a oeste pelos municípios de Minas Novas, Chapada do Norte e Jenipapo de Minas, ao sul por Angelândia e Ladainha, a leste por Itaipé e Caraí e ao norte por Araçuaí. A sede municipal, situada a 930 m de altitude, tem sua posição geográfica determinada pelas coordenadas 17,47° S de latitude e 41,88° W de longitude e dista 341 km de Belo Horizonte. A principal rodovia municipal é a MG-214.

A área municipal, de 1.701 km², está contida nas folhas topográficas Novo Cruzeiro (SE-24-V-C-I), Jenipapo (SE-23-X-D-III), Teófilo Otoni (SE-24-V-C-IV) e Malacacheta (SE-23-X-D-VI), editadas pelo IBGE.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município de Novo Cruzeiro foram obtidos por meio de consulta ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 30.302 habitantes, com 8.378 (27,5%) residentes na sede municipal. A densidade demográfica é de 17,8 hab/km² e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH é 0,629 (PNUD, 2000). A sede do município possui infra-estrutura de água e esgoto.

A rede geral de abastecimento d'água supre 31,1% dos domicílios particulares, sendo que 45,8% utilizam poço ou nascente. Os domicílios que possuem banheiro ou sanitário atingem 48,1% do total, e destes, 37,8% estão ligados à rede de esgotamento sanitário. A coleta de lixo atende a 19,1% da população e o município conta com 9 estabelecimentos de saúde totalizando 45 leitos hospitalares disponíveis ao SUS.

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

As escolas oferecem ensino de 1º e 2º graus, com 8.052 matrículas no ensino fundamental e 1.005 no ensino médio.

4.3 Aspectos Fisiográficos

O clima é tropical com temperatura média de 22°C e índice pluviométrico médio de 1.390 mm.

O relevo é predominantemente montanhoso (75%) com as feições plana a ondulada (25%) em menor expressão. A altitude máxima é de 1.209 m na serra Quebra Rabicho e mínima de 750 m, na foz do córrego Conceição (ECICLOPÉDIA, 1998).

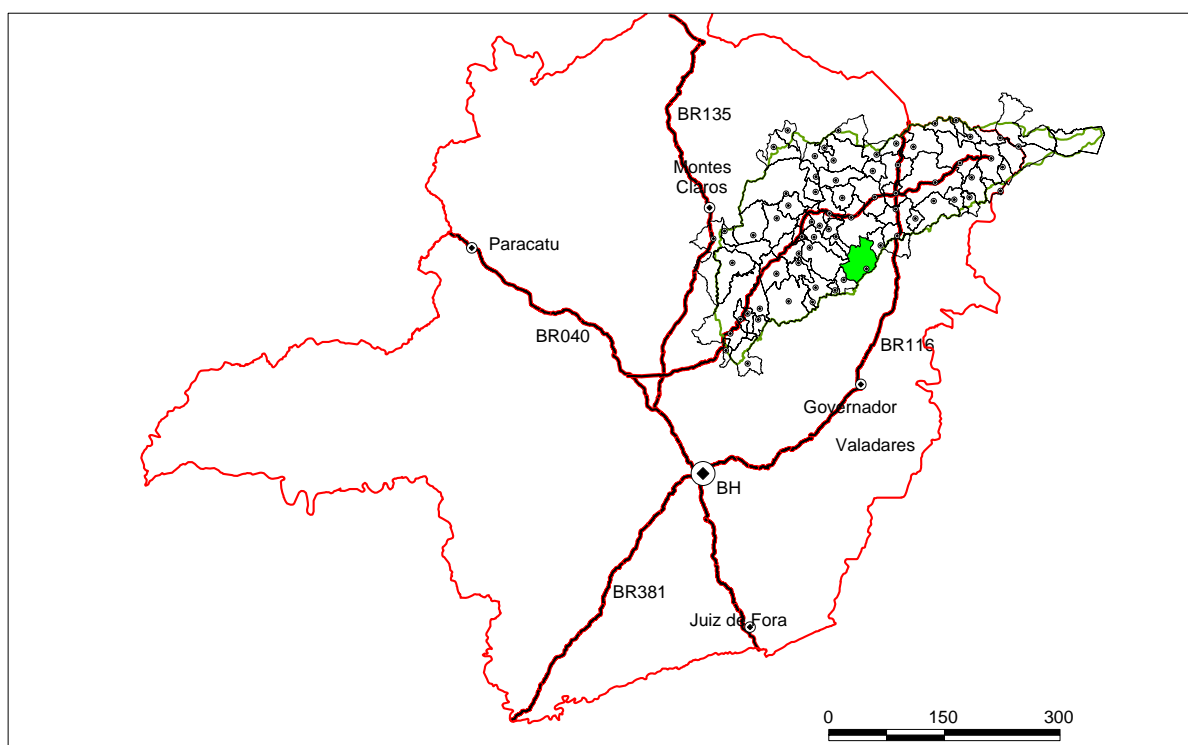


Figura 2 – Localização do município de Novo Cruzeiro.

4.4 Geologia

A geologia do município é composta por rochas metamórficas do Grupo Macaúbas e por granitóides de idade neoproterozóica. A figura 3 mostra a distribuição espacial das unidades litoestratigráficas que ocorrem nessa área (CPRM, 2003).

O Grupo Macaúbas é representado na área pelas formações Ribeirão da Folha e Nova Aurora (Membro Mato Grande). Em toda a porção sul e no extremo norte ocorre a Formação Ribeirão da Folha, datada de 820 milhões de anos, e composta por metapelito, metachert, formação ferrífera bandada, e orto-anfibolito. Metadiamicrito do Membro Mato Grande aflora em faixa estreita de direção N-S no extremo oeste do município, em contato com o Grupo Macaúbas indiviso.

Granitóides intrudiram a seqüência anterior em dois estágios no Neoproterozóico. No primeiro, como granitóides calcioalcalinos foliados pré- a sincolisionais (Granito Novo Cruzeiro), e posteriormente como granitóides sin a tardicolisionais foliados, de cor cinza clara a bege e granulação média (Granito Água Boa) e granitóides calcialcalinos de alto potássio (Granito Saturno). O Granito Água Boa ocorre em toda a porção central, leste e nordeste do município, e o Saturno no extremo sul.

Sobrepondo estas rochas estão as coberturas detrito-lateríticas, do início do Período Neogeno. São compostas por sedimentos conglomeráticos imaturos de matriz arenosa, com intercalações de níveis de areia grossa a fina e argila, com canga na superfície. Ocorrem ainda do fim do Neogeno as coberturas detríticas, em parte colúvio-eluviais e, eventualmente, lateríticas. São constituídas por arenitos, siltitos e argilitos com níveis conglomeráticos decimétricos compostos por quartzo leitoso em matriz areno-pelítica caolínica.

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.

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

As principais drenagens são o rio Gravatá e o rio Lufa, seu tributário, e o córrego Santa Maria, todas pertencentes à bacia do rio Jequitinhonha. A rede de drenagem apresenta um padrão dendrítico que possui maior densidade sobre os metapelitos da formação Ribeirão da Folha.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 Domínios Hidrogeológicos

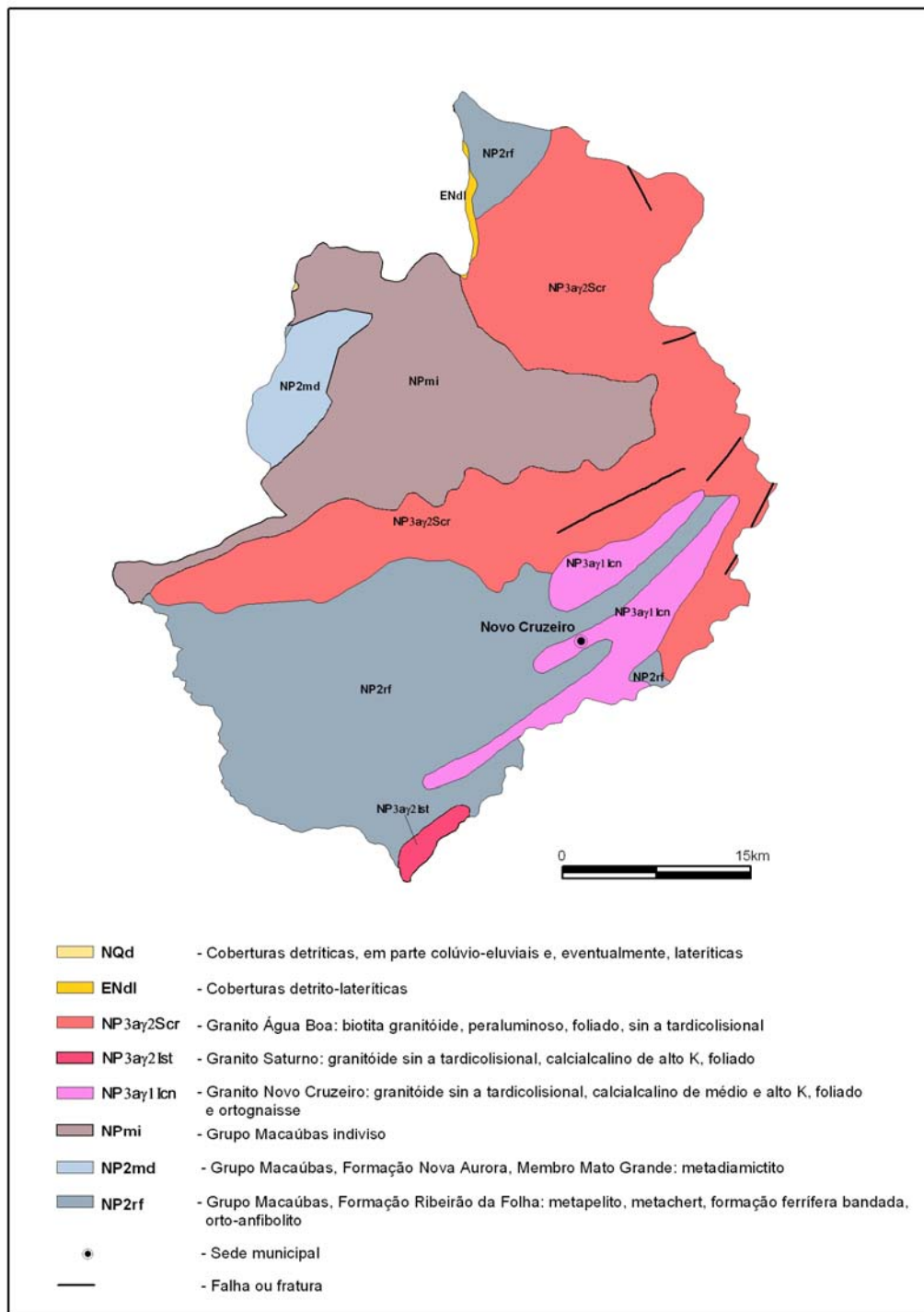
No município de Novo Cruzeiro podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: o dos terrenos cristalinos compostos pelas rochas metamórficas do Neoproterozóico, rochas granitóides neoproterozóicas pré- a sin colisionais e sin a tardicolisionais; e o das coberturas detríticas e detrito-lateríticas do Cenozóico.

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

Este sistema pode ser dividido em dois aquíferos fissurais distintos: o aquífero xistoso e o aquífero granito-gnáissico.

O aquífero xistoso é representado pelos metadiamicititos do Membro Mato Grande da formação Nova Aurora, pelos metapelitos da formação Ribeirão da Folha e pelos xistos do Grupo Macaúbas indiviso. A xistosidade e clivagem de crenulação são planos particularmente fechados que dificultam a percolação da água, fato este refletido no baixo valor de condutividade hidráulica apresentado por estas rochas.





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

Figura 3 – Geologia simplificada do município de Novo Cruzeiro.



O aquífero granito-gnáissico é composto pelos granitóides foliados, sin a tardicolisionais, Água Boa, Saturno e Novo Cruzeiro. Esses granitóides, que sofreram deformação, apresentam uma possibilidade maior de possuírem descontinuidades o que teoricamente torna seu potencial hidrogeológico mais elevado.

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

O domínio das coberturas detrito-lateríticas cenozóicas abrange o sistema aquífero granular. Constitui-se de aquíferos livres a semiconfinados, com porosidade primária e boa permeabilidade, onde a água é armazenada nos interstícios ou poros formados nos processos de intemperismo, sedimentação e diagênese. Os aquíferos relacionados ao manto de decomposição mostram grande variação composicional e de espessura, determinada pelo tipo litológico originário, condições paleoclimáticas e condicionamento morfotectônico. São importantes no processo de recarga dos aquíferos fissurais subjacentes através de filtração vertical. Possuem área de ocorrência restrita.

5.2.2 *Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados*

O levantamento realizado no município registrou a presença de 15 poços tubulares profundos, sendo 13 pertencentes à rede pública e 2 particulares, 7 fontes naturais públicas e 1 poço escavado público (figuras 4 e 5).

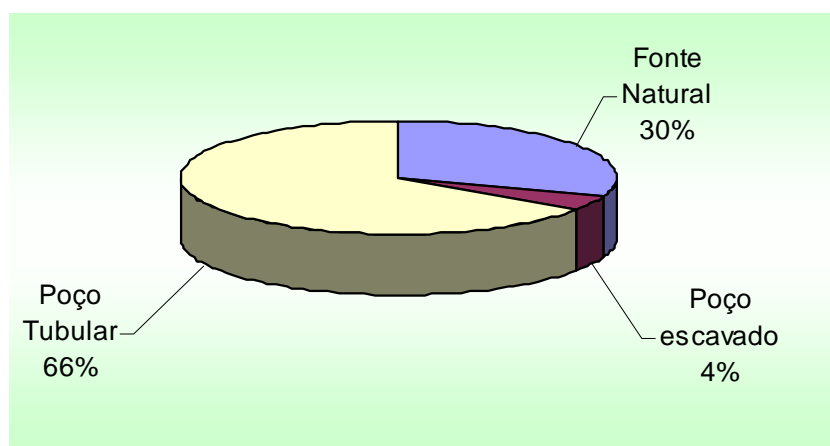


Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados.

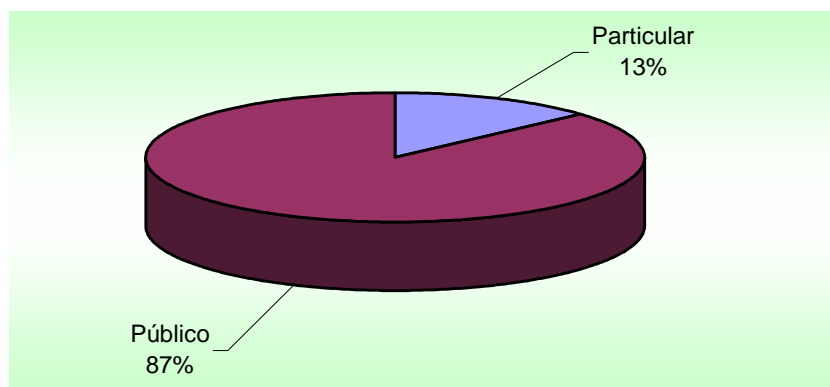


Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.

Três situações distintas foram identificadas durante a realização do projeto: poços em operação, paralisados e não instalados. Os poços em operação são aqueles que funcionavam normalmente. Os paralisados estavam sem funcionar temporariamente devido a problemas relacionados à manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles poços que foram perfurados, tiveram um resultado positivo, mas não foram ainda equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais, para os poços públicos, na figura 6.

POÇOS TUBULARES			
Natureza do Poço	Em Operação	Paralisado	Não instalado
Público	7	5	1
Privado	1	-	1

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

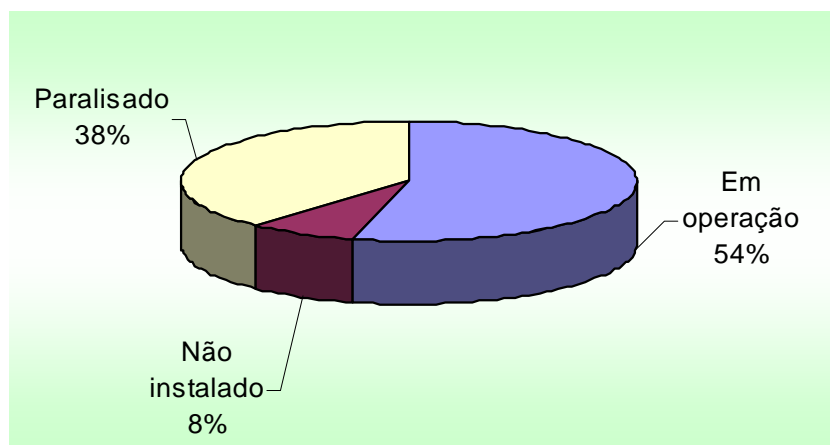


Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.

Em relação ao uso da água dos poços, 9 são destinados ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral), sendo que para 6 poços não se obteve informação. Em relação às fontes naturais, 5 são para uso doméstico primário e secundário, uma para uso secundário, e de uma fonte não se obteve informação. A figura 7 exhibe em termos percentuais as diferentes utilizações das fontes naturais.

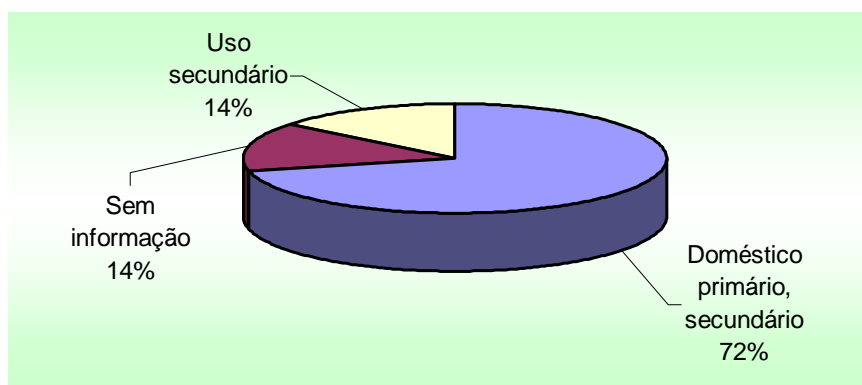


Figura 7 – Uso da água das fontes naturais.

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

A figura 8 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços passíveis de entrarem em funcionamento (paralisados e não instalados). Verifica-se que 1 poço particular não está instalado e dentre os poços tubulares públicos, 5 encontram-se paralisados e 1 não instalado. Estes poços podem vir a operar, somando suas descargas àquelas dos 8 poços que estão em uso (7 públicos e 1 particular).

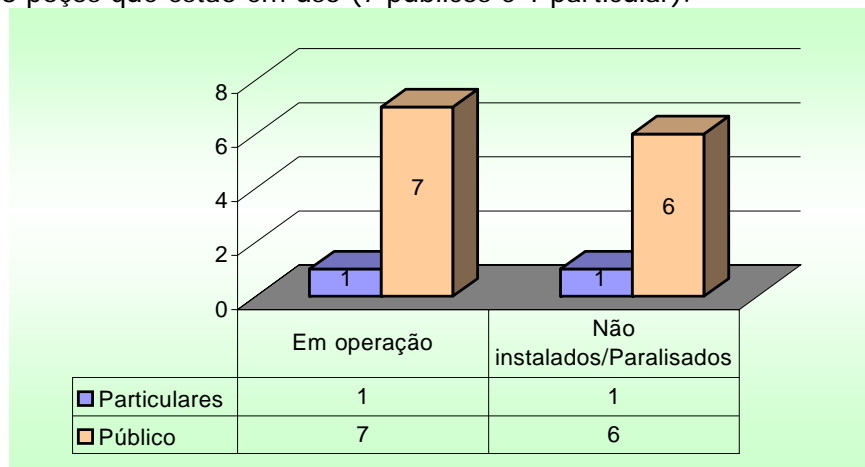


Figura 8 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.

5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

A profundidade informada de 11 poços, com valor mínimo de 50,0 m e máximo de 130,0 m, apresenta média de 86,7 m.

O nível estático foi medido em apenas 2 poços, com valores de 1,8 e 5,5 m. A vazão informada de 7 poços oscila entre 0,5 a 6,0 m³/h, com mediana de 2,75 m³/h.

5.2.4 Aspectos Quantitativos

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

Deve-se ressaltar, entretanto, que os números aqui apresentados representam uma estimativa baseada em médias de produtividade de todos os domínios hidrogeológicos, obtidas a partir de estudos estatísticos elementares. Uma determinação mais precisa da produtividade e potencialidade dos poços existentes teria que passar por estudos detalhados a partir da execução de testes de bombeamento em todos os poços. Para o município de Novo Cruzeiro foi considerado apenas o domínio das rochas cristalinas. Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (2,75 m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão informada de 7 poços cadastrados no município.

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

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	7	2,75	19,25	6	2,5	16,5	75%
Setor Privado	1	2,75	2,75	1	2,5	2,75	12,5%
Total	8		22,0	7		19,25	87,5%

O quadro 2 mostra que, considerando-se 8 poços tubulares em uso no cristalino pode-se inferir uma produção atual da ordem de 22,0 m³/h de água para todo o município de Novo Cruzeiro, sendo 19,5 m³/h proveniente de poços públicos e 2,75 m³/h de poços particulares. Caso seja implantada uma política de recuperação e/ou instalação dos poços que atualmente não estão em uso, estima-se que seria possível atingir um aumento da ordem de 87,5% (19,25 m³/h) em relação à atual oferta de água subterrânea. Considerando-se somente os poços de domínio público, o aumento estimado seria de 16,5 m³/h, ou seja, 75% da produção atual.

5.2.5 Aspectos Qualitativos

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

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

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

Foram coletadas e analisadas amostras de água de 9 poços tubulares, tendo como resultado valores variando de 117,0 a 236,3 mg/L, com um valor médio de 173,9 mg/L. Os resultados mostraram que nos poços em operação e nos passíveis de entrarem em funcionamento (não instalados + paralisados) a água é doce. Nas 7 fontes naturais em uso no município, assim como no único poço escavado a água também é doce. Nas fontes, os valores de STD variam de 7,5 a 45,0 mg/L, com média de 25,6 mg/L, enquanto no poço escavado o valor é de 184,5 mg/L. A classificação das águas do município é apresentada na figura 9.

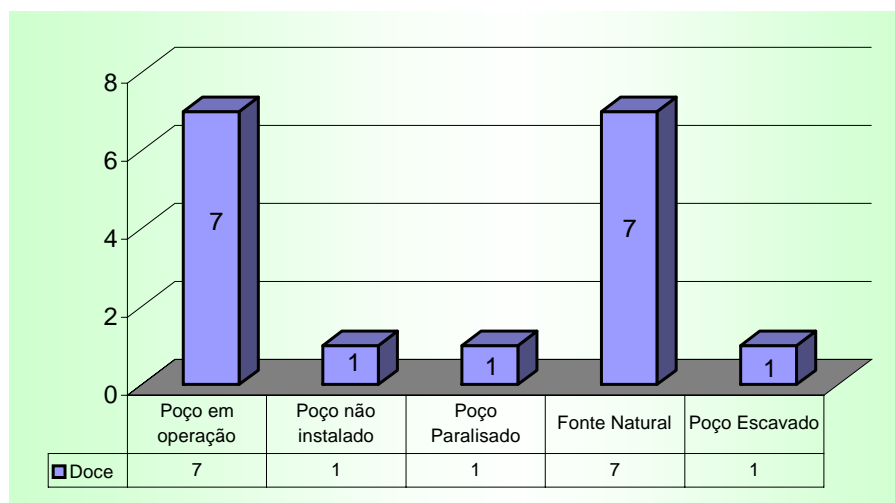


Figura 9 – Qualidade das águas subterrâneas do município de Novo Cruzeiro.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: o das rochas cristalinas neoproterozóicas e o das coberturas detríticas e detrito-lateríticas cenozóicas.
- Em termos de domínio hidrogeológico predominam os aquíferos associados às rochas cristalinas que apresentam um baixo potencial para produção de água subterrânea, materializado por pequenas vazões de água doce. Todos os poços tubulares cadastrados estão nesse domínio;
- As coberturas cenozóicas que ocorrem na porção noroeste do município têm área de ocorrência muito restrita e não são exploradas.

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

Natureza do poço	Em operação	Não instalado	Paralisado
<i>Público</i>	7	1	5
<i>Particular</i>	1	1	-

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram que em 7 poços em operação e em 2 não instalados e paralisados a água é doce. As 7 fontes naturais e o único poço escavado também igualmente águas pouco mineralizadas.

Com base nestas conclusões recomenda-se:

- Adoção de programas de recuperação e instalação para os poços passíveis de entrarem em funcionamento aumentando assim a oferta de água na região;
- A manutenção periódica de todas as captações de água subterrânea para assegurar seu funcionamento, principalmente em períodos prolongados de estiagem;
- Adoção de medidas de proteção sanitária para assegurar a boa qualidade da água em termos bacteriológicos;
- Realização de análise físico-química completa nos poços tubulares e escavado e nas fontes naturais para uma melhor caracterização e adequação ao uso da água subterrânea no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

APÊNDICE

Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento



Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH824						Sim Sim		SANTA BARBARA		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
JOSE FRANCISCO SOARES				Público		SANTA BARBARA				24/03/1988		HIDROPOCOS		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
173040,	420717,			Fissural		20	Aço		6			1,22				
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição	
					N	15										
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		
		Boa	Regular			1.8 Medido					156	Turva	Com Odor			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário								
30				OROZINO COELHO BARBOSA				Fabio Luiz Santos Faria								

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH825						Sim Não		SANTA BARBARA		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
ONORINA				Público		NOVO CRUZEIRO										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
173156,	420559,															
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição	
					S								28			
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		
					9000						38	Turva	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
50																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				OZIRIS COELHO PINHEIRO				Fabio Luiz Santos Faria								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH826						Sim Sim		SANTO ANTONIO		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
GERALDO DA SILVA CASAIS				Público		SANTO ANTONIO				20/08/1998		IGUACU POCOS		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
172938,	420632,			Fissural		102	Aço		6			0,61			2	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição	
					N	10										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
N										Paralisado		Problemas com Equipamento				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
		Boa	Regular													
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário								
				GERALDO DA SILVA CASAIS				Fabio Luiz Santos Faria								

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH827						Sim Não		LAMBARI		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
NORMA MOREIRA LOPES				Público		PIRACICABA - SP				1990						
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
172737,	420348,			Fissural		86	Aço		6			0,05			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição	
	4	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			
Boa	Boa	Boa	Boa		4500			9		7	283	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
200																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				PAULO FERREIRA DOS SANTOS				Fabio Luiz Santos Faria								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CH828						Sim Não		LAMBARI		MG		Novo Cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
ANIZIO CARDOSO				Público		LAMBARI								
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		
172551,	420451,					40						Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição		
	4			S								120		
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		5000					60	Turva	Com Odor	Particular	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário						
				PAULO FERREIRA DOS SANTOS				Fabio Luiz Santos Faria						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CH829						Sim Não		PAU D'ALHO		MG		Novo Cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO CRUZEIRO				Público		RUA GETULIO VARGAS				1995				
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int. Alt. Boca		Condições Sanitárias		
172734,	420754,			Fissural				Aço		6		0,57		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	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	Boa	Regular		5000			2		7	315	Límpida	Inodoro Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local Complemento				Distância		Fontes de poluição		
25														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				CLEUZA ALBERTINA				Fabio Luiz Santos Faria						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CH830						Sim Não		ARUEGA		MG		Novo Cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
CELSO ALVES SANTOS				Público		ARUEGA				2001		IN CRA			
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		
173023,	415843,			Fissural		50	PVC Aditiva		6			0,35	Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição	
	1 1/4				S Monofásica								10		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Problemas com Equipamento			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Boa	Boa												
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário							
				CELSO ALVES SANTOS				Fabio Luiz Santos Faria							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CH831						Sim Não		ARUEGA		MG		Novo Cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
COMUNIDADE ARUEGA				Público		ARUEGA									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		
173102,	415834,												Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição	
	2				S								10		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
		Boa			3000						37	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição		
35															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				HIDELBRANDO FERREIRA				Fabio Luiz Santos Faria							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
CH832								Sim		CACHORRINHA		MG		Novo Cruzeiro					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO CRUZEIRO				Público		RUA GETULIO VARGAS				26/02/1997		LEAO POCOS		COPASA					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
173205,	420104,			Fissural		80		Aço		6		0,69				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	1 1/2			N	10	Solar						10							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
Boa	Boa	Ruim	Regular	2500								194		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
2																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ANTONIO DOS REIS BARBOSA				Fabio Luiz Santos Faria											

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
CH833								Sim		SAPE		MG		Novo Cruzeiro					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
LEONTINO FERREIRA DOS SANTOS				Público		LAMBARI - NOVO CRUZEIRO								PREFEITURA MUNICIP					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
172819,	420107,			Fissural				Aço		6		0,52				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	1 1/2			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	
Boa	Boa	Boa	Regular	3000								242		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
35																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				AVELINO DE ASSIS				Fabio Luiz Santos Faria											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH834						Sim Sim		SANTA MARIA		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
JOSE REZENDE DE SOUZA				Público		SANTA MARIA				19/08/1998		IGUACU POCOS		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
172505,	415458,			Fissural		88	Aço		6			0,54			Bomba centrífuga	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1	3/4			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			
Ruim	Ruim	Ruim	Regular		6000			3		5	213	Límpida	Com Odor	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
3																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				IDAILSON SILVA SALES				Fabio Luiz Santos Faria								

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH835						Sim Sim		AGUA BRANCA		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
ABEL PINHEIRO DE MACEDO				Público		AGUA BRANCA				21/08/1998		IGUACU POCOS		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
172615,	415916,			Fissural		84	Aço		6			0,88			Bomba centrífuga	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1	3/4			S Monofásica								5,5			
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			
Regul	Regula	Ruim	Ruim		2000					256	Límpida	Inodoro	Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
3																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				ABEL PINHEIRO MACEDO				Fabio Luiz Santos Faria								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município		
CH836						Sim Não		FAZENDA EMPOEIRA		MG	Novo cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário			Construído em		Construtor	Contratante	
GERALDO JONAS F. COSTA				Particular		FAZENDA EMPOEIRA			12/2001		SOS POCOS ARTESIANOS	GERALDO JONAS F. C	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento	
172551,	420201,			Fissural		92,6	PVC Aditiva	6			0,49		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade Distribuição		
				N	640								
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	Motivo
N												Não Instalado	Falta de Energia
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
			Ruim	1500		5.5	Medido			261	Turva	Com Odor	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário					
				GERALDO COSTA				Fabio Luiz Santos Faria					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município		
CH837						Sim Não		QUEIXADA		MG	Novo cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário			Construído em		Construtor	Contratante	
RAIMUNDO VIANA				Público		QUEIXADA							
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento	
171746,	420041,												
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade Distribuição		
				N							45		
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								20			Comunitário
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição	
330													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				LINDOLFO PEREIRA DOS SANTOS				Fabio Luiz Santos Faria					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CH839						Sim Não		CONCEICAO - FAZENDA		MG		Novo cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
EUCLIDES NOGUEIRA				Público		SAO PAULO - SP								
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Boca	Condições Sanitárias		
171135,	420208,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
		3/4			S									2,5
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									10	Limpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
50														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				NILTON JOSE RAMOS								Fabio Luiz Santos Faria		

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CH840						Sim Não		SITIO		MG		Novo cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
MANOEL NUNES				Público		GOVERNADOR VALADARES								
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Boca	Condições Sanitárias		
171447,	420411,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição
					N									
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		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	
	Regula									32	Turva	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
40														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				ANTONIO GOMES								Fabio Luiz Santos Faria		

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CH842						Sim Não		RIBEIRAO DAS ALMAS		MG		Novo cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
				Público											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca			
170709,	415907,			Poroso		5						Condições Sanitárias			
Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento			
Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Reservatório		Capacidade Distribuição			
	1 1/2			N		Óleo Diesel									
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			
Regul	Regula	Ruim	Regular			4.5		Medido				Cor			
										246		Turva			
Odor		Odor		Odor		Odor		Odor		Odor		Uso Água			
Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário				Funcionário			
												Fabio Luiz Santos Faria			

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CH844						Sim Não		DIAMANTINO		MG		Novo cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor			
TEREZA				Público		DIAMANTINO									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca			
170923,	415429,											Condições Sanitárias			
Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento		Equip. bombeamento			
Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga		Bomba centrífuga			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Reservatório		Capacidade Distribuição			
				N								8			
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			
Regul	Regula											Cor			
										42		Turva			
Odor		Odor		Odor		Odor		Odor		Odor		Uso Água			
Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro		Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
40															
Distanc.				Informante				Funcionário				Funcionário			
				RENATO ALVES DOS SANTOS								Fabio Luiz Santos Faria			

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CH845						Sim Não		FAZENDA VELHA		MG		Novo cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
NIVEA SOARES DE MATOS				Público		FAZENDA VELHA									
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
171518,	415354,			Fissural		60	PVC Comu	6				0,46			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
					N	100							5		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Paralisado		Problemas com Equipamento			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
		Boa	Regular												
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário							
				SEBASTIAO PEREIRA				Fabio Luiz Santos Faria							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CH846						Sim Sim		CORREGO DA ONCA		MG		Novo cruzeiro				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
JOSE NASCIMENTO OLIVEIRA				Público		CORREGO DA ONCA				13/04/1995		GEOSOL		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
172758,	415107,			Fissural		120	Aço	6				0,51			Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	3	1 1/2			S Monofásica								7			
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		500			1		7	167	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição				
2																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				JOSE NASCIMENTO				Fabio Luiz Santos Faria								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município			
CH847						Sim Sim		SAUDADE		MG	Novo Cruzeiro			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Contratante		
COMUNIDADE SAUDADE				Público						19/04/1995 GEOSOL		COPASA		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento		
172752,	415003,			Fissural			Aço	6		0,85				
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
				N							10			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço	Motivo	
N												Paralisado		Problemas com Equipamento
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
		Regul	Regular											
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição		
Distanc.				Informante				Funcionário						
				JOSE GUSMAO BARRACIR				Fabio Luiz Santos Faria						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF	Município		
CH848						Sim Não		CAMPO DO MEIO		MG	Novo Cruzeiro		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Contratante	
BOLIVAR DAS ALMAS				Particular		CAMPO DO MEIO				1985		PREFEITURA MUNICIP	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento	
172422,	415127,			Fissural			Aço	6		1,53		Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição	
	7,5	2		N	200	Óleo Diesel					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	
Boa	Boa	Boa	Regular		2500							Particular	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local Complemento					Distância	Fontes de poluição	
1													
Distanc.				Informante				Funcionário					
				ADEMIR FERNANDES				Fabio Luiz Santos Faria					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Novo Cruzeiro

<i>Código do Poço</i> CH849		<i>Ponto no Cadastro</i> Código Siagas		<i>Natureza do Ponto</i> Sim Não		<i>Foto F. Téc</i> CABECEIRA DO LUFA		<i>Localidade</i> UF Município		<i>Município</i> MG Novo Cruzeiro					
<i>Proprietário do Terreno</i> OSCAR LEMOS DE JESUS			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i>			<i>Construído em</i> 2003		<i>Construtor</i> GEOSOL		<i>Contratante</i> PREFEITURA MUNICIPAL			
<i>Latitude</i> 172054,	<i>Longitude</i> 415018,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural		<i>Profundidade</i> 130	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int Alt.</i> 0,48	<i>Boca</i>		<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa	
<i>Crivo B.</i>	<i>Potência</i> 2	<i>Diam.</i> 1 1/4	<i>TubeData</i>	<i>Energia Elétrica</i> N	<i>Distância</i> 30	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>				<i>Capacidade</i> 5	<i>Distribuição</i>		
<i>Dessal. Fabricante</i> N		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Não Instalado		<i>Motivo</i> Falta de Energia					
<i>Sis B.</i>	<i>Sis D.</i>	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i>	<i>Vazão M.</i>	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i>	<i>Cor</i>	<i>Odor</i>	<i>Uso Água</i>			
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>					
<i>Distanc.</i>				<i>Informante</i> MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA				<i>Funcionário</i> Fabio Luiz Santos Faria							

ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água



