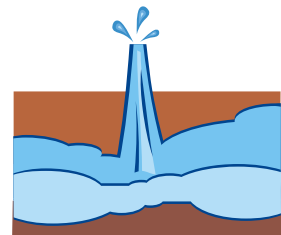
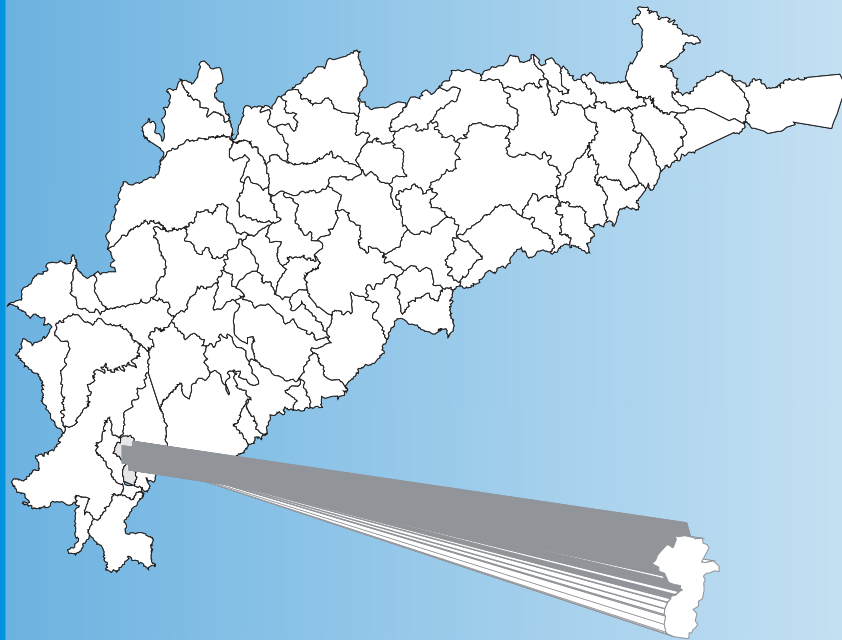


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
SÃO GONÇALO DO RIO PRETO-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
Erval Manoel Linden - CPRM
Ewerton Torres de Melo
Fábio de Andrade Lima
Fábio de Souza Pereira
Fábio Luiz Santos Faria
Francisco Augusto A. Lima
Francisco Edson Alves Rodrigues
Francisco Ivanir Medeiros da Silva
Francisco José Vasconcelos Souza
Francisco Lima Aguiar Junior
Francisco Pereira da Silva - CPRM
Frederico Antônio Araújo Meneses
Geancarlo da Costa Viana
Genivaldo Ferreira de Araújo
Gustavo Lira Meyer
Haroldo Brito de Sá
Henrique Cristiano C. Alencar
Jamile de Souza Ferreira
Jaqueline Almeida de Souza
Jefté Rocha Holanda
João Carlos Fernandes Cunha
João Luis Alves da Silva
Joelza de Lima Enéas
Jorge Hamilton Quidute Goes
José Carlos Lopes - CPRM
Joselito Santiago Lima
Josemar Moura Bezerril Junior
Julio Vale de Oliveira

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

TEXTO

ORGANIZAÇÃO

Haroldo Santos Viana

ILUSTRAÇÕES

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

EDITORAÇÃO

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 São Gonçalo do Rio Preto, MG .– **Haroldo Santos Viana, *Wagner Ricardo Rocha de Alkimim. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

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

1- Hidrogeologia. 2- Recursos Hídricos. I- Título. II- Viana, H. S. III- Alkimim, W.R.R. de. IV- Série.

*Equipe de Campo

**Organizador/Coordenador de Campo

CDU 556.3
V614p

Direitos Autorais desta edição: CPRM – Serviço Geológico do Brasil

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTADO DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO RIO PRETO-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Haroldo Santos Viana

EQUIPE DE CAMPO

**Haroldo Santos Viana
Coordenador**

**Wagner Ricardo Rocha de Alkimim
Recenseador**

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 SÃO GONÇALO DO RIO PRETO	2
4.1 Localização e Acesso	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos	3
Figura 2 – Localização do município de São Gonçalo do Rio Preto.....	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 São Gonçalo do Rio Preto	5
5.2.2 - Diagnóstico dos Pontos Cadastrados	6
Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados	6
Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	7
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 7 - Situação dos poços tubulares particulares	8
Figura 8 – Uso da água subterrânea	8
Figura 9 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.....	9
5.2.3 - Características Físicas dos Poços Tubulares.....	9
5.2.4 - Características Físicas das Fontes Naturais.....	9
5.2.5 - Aspectos Quantitativos.....	9
Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial	10
5.2.6 - Aspectos Qualitativos	10
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento	13
ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água.....	14

1. INTRODUÇÃO

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

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

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

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

Este Projeto tem como objetivo a realização do cadastro de todos os poços tubulares, poços amazonas representativos, fontes naturais, barragens subterrâneas e reservatórios superficiais significativos (barragens, açudes, barreiros) em uma área, inicial, de 722.000 km² da região Nordeste do Brasil, excetuando-se as áreas urbanas das regiões metropolitanas.

2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência do projeto de cadastramento (figura 1) estende-se pelos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo.

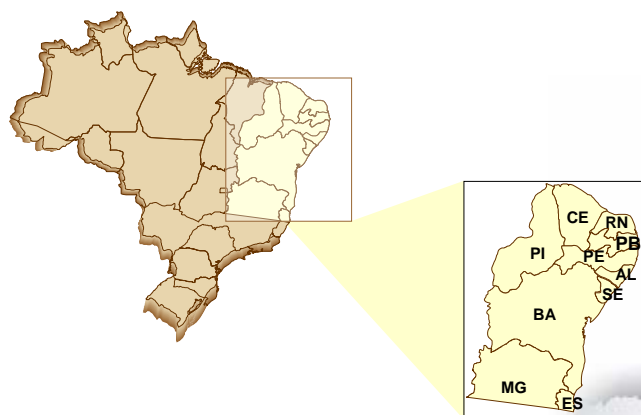


Figura 1 – Área de abrangência do Projeto

3. METODOLOGIA

O planejamento operacional para a realização desse projeto teve como base a experiência da CPRM no cadastramento de poços dos estados do Ceará e Sergipe, executado em 1998 e 2001, respectivamente. Os trabalhos de campo foram executados por microrregião, com áreas variando de 15.000 a 25.000 km². Cada área foi levantada por uma equipe coordenada por um técnico da CPRM e composta, em média, por dois recenseadores, na maioria recém-formados de nível superior dos cursos de Geologia e Geografia, selecionados e treinados pela CPRM. A Superintendência Regional de Belo Horizonte-SUREG/BH realizou o cadastro da bacia do rio Jequitinhonha, área de grande escassez hídrica, e que abrange 67 municípios no estado de Minas Gerais e 4 municípios na Bahia.

O trabalho contemplou o cadastramento das fontes de abastecimento por água subterrânea (poço tubular, poço escavado e fonte natural), com determinação das coordenadas geográficas pelo uso do Global Positioning System (GPS) e obtenção de todas as informações passíveis de serem coletadas através de uma visita técnica (caracterização do poço, instalações, situação da captação, dados operacionais, qualidade da água, uso da água e os aspectos ambientais, geológicos e hidrológicos).

Os dados coletados foram sistematizados e repassados sistematicamente à Divisão de Hidrogeologia e Exploração da CPRM, em Fortaleza, para alimentarem um banco de dados. Com esses dados, foram confeccionados os mapas de pontos d'água dos municípios inseridos na área de atuação do projeto e que acompanham os relatórios diagnósticos.

Na elaboração dos mapas de pontos d'água, foi utilizada a base planimétrica do Banco de Dados do Sistema Geominas 1999, da Companhia de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, acrescida de informações extraídas de cartas em formato *raster* do IBGE em escala 1:100 000. A confecção dos mapas e a inserção dos dados temáticos foi executada no programa *ArcGIS*.

Há municípios em que ocorrem alguns casos de poços plotados fora dos limites do mapa municipal. Tais casos decorrem de: a) imprecisão dos traçados dos limites municipais ao nível da escala de trabalho adotada; b) problemas existentes na cartografia estadual; c) informações incorretas prestadas aos recenseadores; d) erro na obtenção das coordenadas; e) diferença entre o datum usado no GPS e na cartografia. Além desse produto impresso, todas as informações coligidas estão disponíveis em meio digital, através de um CD ROM, permitindo a sua contínua atualização.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO RIO PRETO

4.1 Localização e Acesso

O município está localizado na região do vale do Jequitinhonha, estado de Minas Gerais (figura 2), com sede nas coordenadas geográficas 18,00°S de latitude e 43,39°W de longitude (PNUD, 2000). A sua área total ocupa 483 km², e está contida nas folhas topográficas Diamantina (SE-23-Z-A-III), Rio Vermelho (SE-23-Z-B-I) e Curimataí (SE-23-X-C-VI), Carbonita (SE-23-D-IV), escala 1:100.000, editadas pelo IBGE.

A sede municipal encontra-se a 742,00m de altitude e dista 324km de Belo Horizonte, capital do estado, sendo acessada a partir dessa cidade, por rodovias federais pavimentadas BR-040, BR-135, BR-259, BR-367 e estradas secundárias. O município pertence à área mineira da SUDENE, possuindo duas localidades - Tomé e São Gonçalo da Canjica.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados sócio-econômicos relativos ao município de São Gonçalo do Rio Preto foram obtidos a partir de pesquisa ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 4.007 pessoas residentes na área. Desse total, 3.621 habitantes (90,36%) aglomera-se na sede municipal. A densidade demográfica do município

e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) são respectivamente de 8,29 habitantes/km² e de 0,635 (PNUD, 2000).

O sistema educacional é suprido por cursos de 1^o e 2^o graus; cursos superiores de filosofia, letras, odontologia e agronomia são disponibilizados em Diamantina, a 38km de distância. A população dispõe de três bibliotecas e de festas regionais para 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 85,50% (IBGE, 2000).

A rede geral de abastecimento de água atende a 87,76% dos domicílios, enquanto 5,24% são providos por poços ou nascentes e 6,99% possuem outra forma de abastecimento de água (IBGE, 2000).

O município possui rede de esgotamento sanitário para 59,56% dos domicílios. Os dados do censo do IBGE demonstram que 33,33% dos domicílios têm fossa séptica, e 7,11% não têm instalação sanitária. Uma minoria do lixo gerado é coletada (33,11%) pelo serviço de limpeza, enquanto 66,88% são queimados, jogado em terreno baldio ou logradouro ou ainda nas drenagens (IBGE, 2000).

Na agricultura há produção de laranja, cana-de-açúcar, tomate e mandioca, feijão, milho e na pecuária efetivo de galináceos, bovinos, suínos e eqüinos, na sua maioria como produtos de subsistência (ENCICLOPÉDIA, 1998).

Nos recursos minerais o município possui reservas de manganês.

4.3 Aspectos Fisiográficos

A temperatura média chega 19,4°C. O índice médio pluviométrico é de 1.269mm anuais.

O cerrado representa o principal tipo de vegetação. A paisagem predominante de relevo é montanhoso (30%), plano (40%) e ondulado (30%). A altitude máxima é atingida na serra do Gavião (1.685 m) e a mínima é de 655m foz do córrego das Éguas (ENCICLOPÉDIA, 1998).

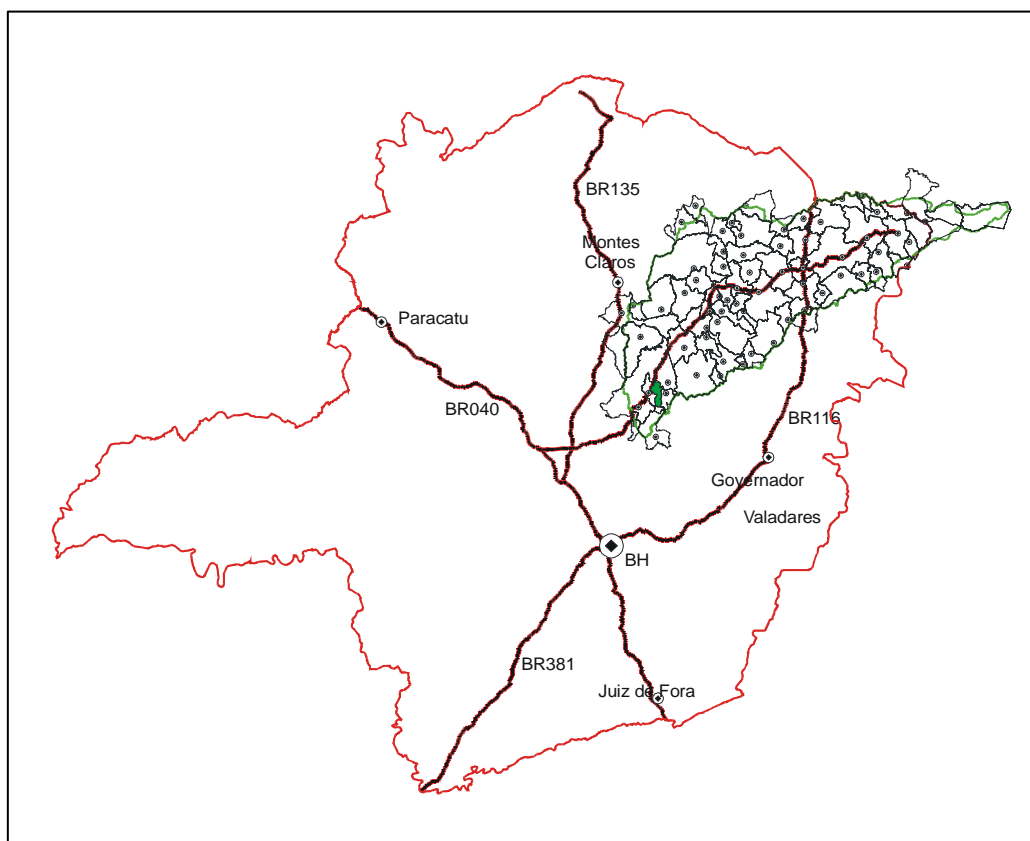


Figura 2 – Localização do município de São Gonçalo do Rio Preto

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., 2004 e SOUZA et al., 2004). De idade paleoproterozóica tardia a mesoproterozóica, encontra-se o Supergrupo Espinhaço representado pelo grupo Diamantina (Formação Sopa Brumadinho). Os ambientes responsáveis pela acumulação desses depósitos foram, sobretudo fluviais e marinhos costeiros no início da sedimentação (leques aluviais, sistemas fluviais entrelaçados). A *Formação Sopa-Brumadinho* (PMSb) é constituída de metapelitos e de depósitos clásticos (quartzitos) com intercalações métricas de metaconglomerado, níveis carbonáticos e fosfáticos.

As unidades do neoproterozóico são representadas pelas rochas do Grupo Macaúbas. No município é formado, na base, por metadiamicrito, em geral maciço, com intercalações de quartzito e filito, sobretudo nas porções mais inferiores do pacote (Formação Serra do Catuni – NP12sc) que por sua vez são recobertos por uma associação de metarritimito (filito quartzo-mica-xisto e quartzito) e metadiamicrito, secidos por quartzito e sericita filito e quartzo mica-xisto gradados <950 Ma U-Pb (Formação Chapada Acauã – NP12ch); e Unidade Preto (NP12mx): xisto verde (lava e tufo máficos)

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

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

A rede de drenagem do município é constituída pelo rio Preto, afluente do rio Araçuaí, que por sua vez é afluente do rio Jequitinhonha. A rede de drenagem predominante é do tipo dendrítico, e em menor escala retangular. Deve-se destacar que boa parte do município, principalmente, ao sul, onde predomina a serra do Espinhaço, possui boa disponibilidade de água superficial.

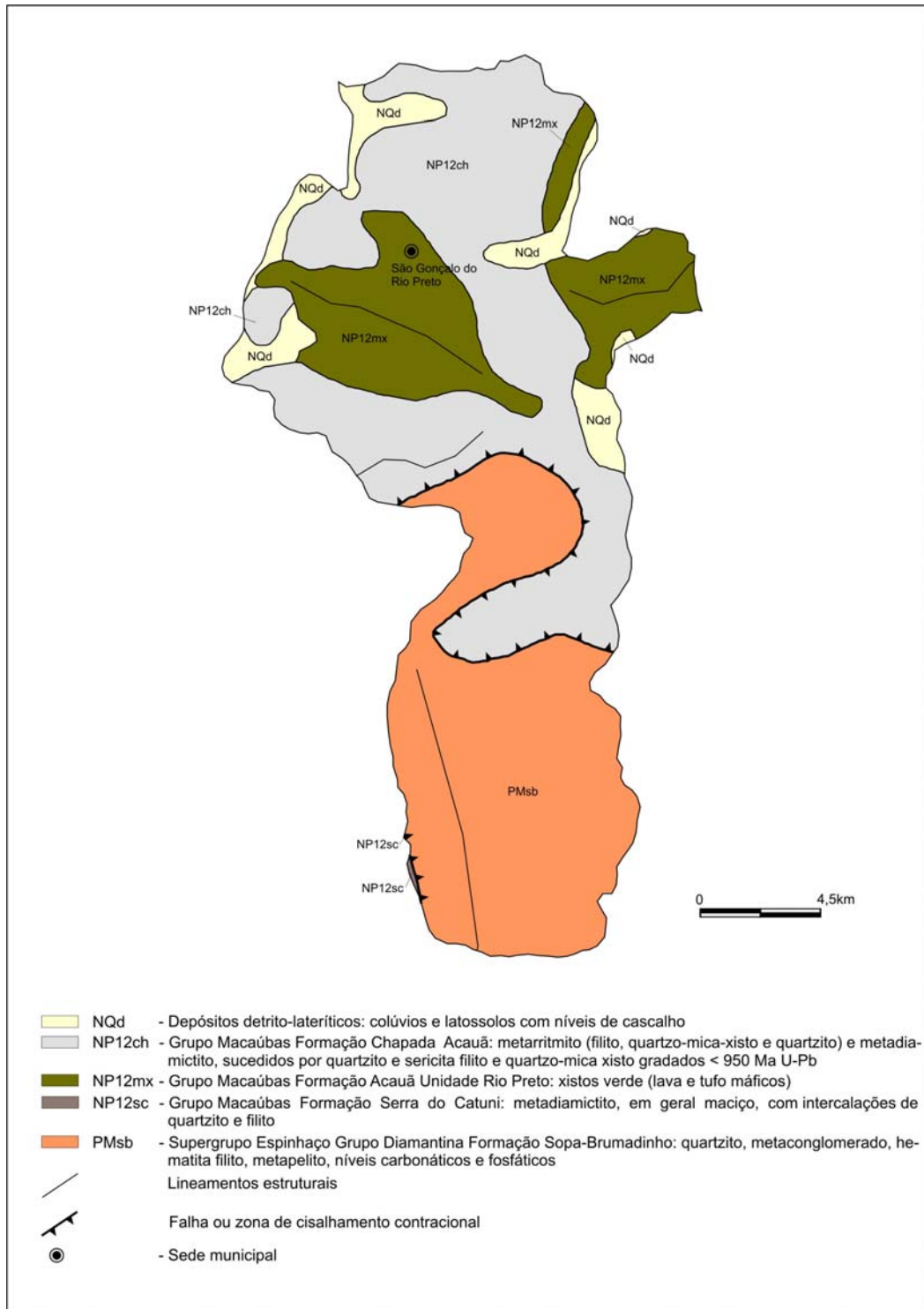
5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 - *Domínios Hidrogeológicos*

No município de São Gonçalo do Rio Preto podem-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: 1) de rochas metamórficas do Supergrupo Espinhaço e Grupos Macaúbas; 2) de coberturas detriticas do Cenozóico.

Esses domínios hidrogeológicos podem ser enquadrados nos seguintes sistemas aquíferos: granular e fissurado. Todo o conjunto é explotado por um total de 12 (doze) poços tubulares profundos e 10 (dez) fontes naturais.





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

FIGURA 3 – Geologia simplificada do município de São Gonçalo do Rio Preto

O sistema aquífero granular é constituído por sedimentos não consolidados, caracterizando os aquíferos de Coberturas detriticas laterizadas ou não. São constituídos de sedimentos arenosos, detriticos e/ou lateritas. Em termos hidrogeológicos têm um comportamento de aquífero granular, com 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, de 1 a 45 m, determinada pelo tipo litológico originário, condições paleoclimáticas e condicionamento morfotectônico. São aquíferos potencialmente fracos, mas importantes no processo de recarga dos aquíferos fissurais subjacentes, através de filtração vertical. Nenhum poço tubular profundo foi cadastrado.

O sistema aquífero fissurado ocorre em toda extensão do município, e é representado por rochas xistosas/quartzíticas. De um modo geral, apresentam baixo potencial hidrogeológico, sendo as feições estruturais responsáveis por variações locais de produtividade. Nesse sistema predominam as fraturas, falhas e xistosidades, com predomínio da porosidade secundária, apresentando via de regra baixa vazão, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O aquífero xistoso/quartzítico é representado principalmente por litótipos do Supergupo Espinhaço, Formação Sopa Brumadinho e das formações Serra do Catuni e Chapada Acauã pertencentes ao Grupo Macaúbas. Esses aquíferos também são pouco produtivos e somente em raras situações, verificam-se poços com altas vazões. Nessa unidade foram cadastrados 12 (doze) poços tubulares profundos, todos sobre o Grupo Macaúbas, sendo 11 (onze) sobre a Formação Serra do Catuni e um sobre a Formação Chapada Acauã. Verifica-se poucos dados construtivos, apenas dois poços apresentam profundidades um com valor informado de 120m e o segundo medido 101m; somente um apresenta vazão medida de 5,83m³/h.

5.2.2 - *Diagnóstico dos Pontos Cadastrados*

O levantamento realizado no município registrou a presença de 12(doze) poços tubulares profundos, (08 públicos), (04 particulares) e 10 nascentes naturais, como mostram as figuras 4 e 5.

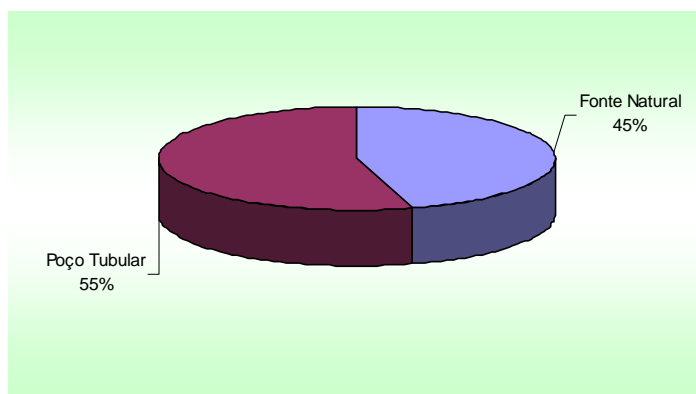
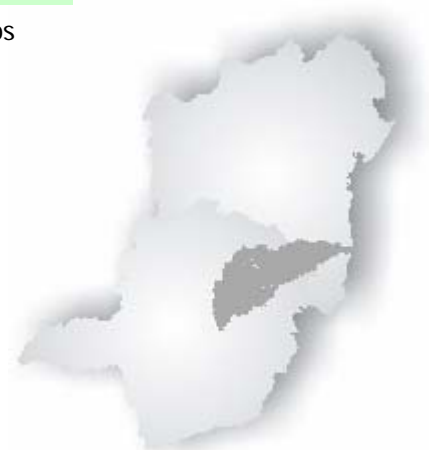


Figura 4 – Tipos de pontos de água cadastrados



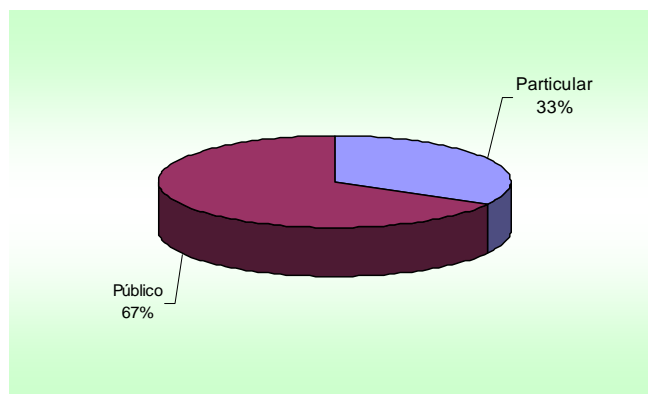


Figura 5 – Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares

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 apresentam possibilidade de produção.

A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais na figura 6 e figura 7.

POÇOS TUBULARES

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Paralisado	Não instalado
Público	1	5	1	1
Privado	1	2	-	1

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

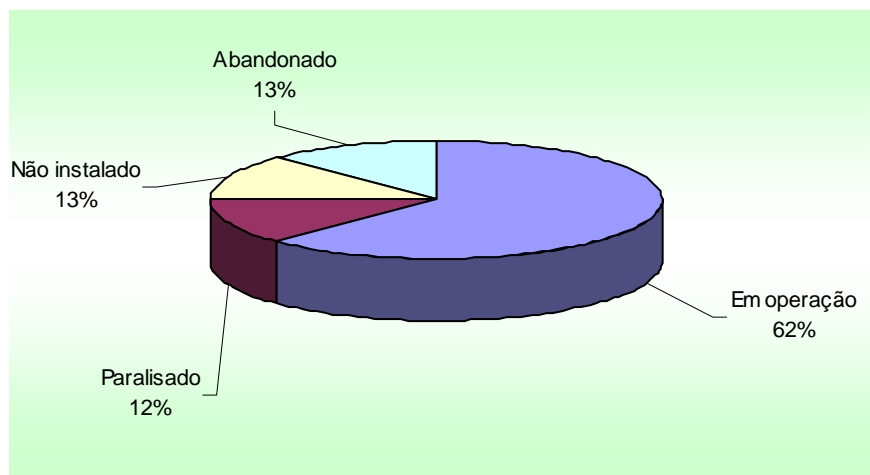


Figura 6 – Situação dos poços tubulares públicos

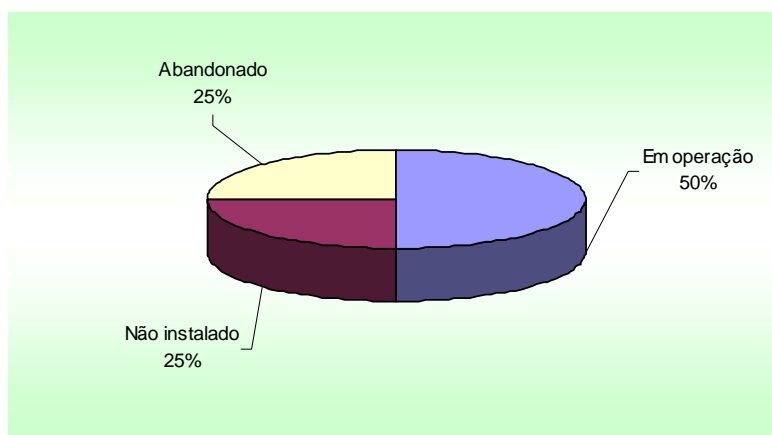


Figura 7 - Situação dos poços tubulares particulares

Em relação ao uso da água dos poços, 08(oito) destinam-se ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral) e 04 (quatro) sem informação. A figura 8 mostra em termos percentuais as diferentes utilizações da água subterrânea.

Em relação ao uso da água de fontes, dez fontes são destinadas ao uso doméstico primário e secundário.

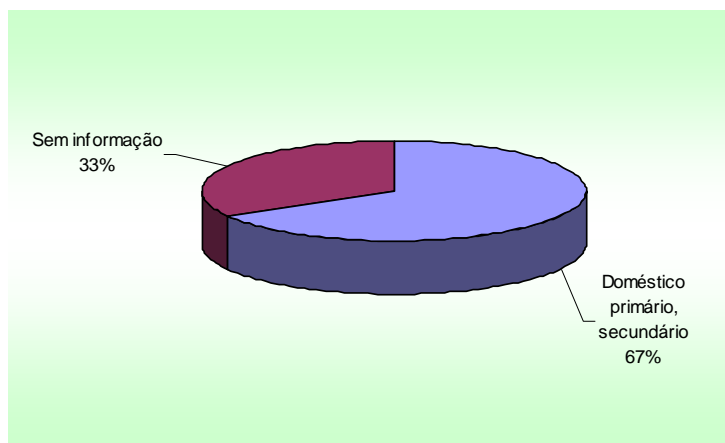


Figura 8 – Uso da água subterrânea

Quanto à distribuição dos poços tubulares, em relação aos domínios hidrogeológicos de superfície, 100% dos poços tubulares estão locados sobre rochas xistosas do Grupo Macaúbas.

A figura 9 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 02 poços

públicos estão paralisados/não instalados e 01 poço particular, mas passíveis de entrar em funcionamento, podendo voltar a operar, somando suas descargas àquelas dos 07 poços que estão em uso.



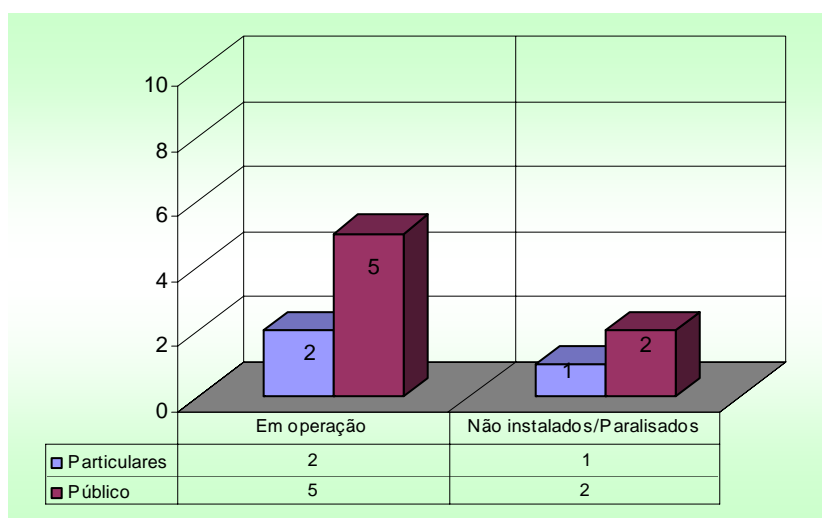


Figura 9 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento

5.2.3 - Características Físicas dos Poços Tubulares

Foram cadastrados doze 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. Somente um poço possui vazão medida $5,83\text{m}^3/\text{h}$ e dois poços com profundidades, um informada de 120m e um medida 101m. Somente um poço apresentou valor de nível estático de 33,5m.

5.2.4 - Características Físicas das Fontes Naturais

Na bacia do rio Jequitinhonha, o município de São Gonçalo do Rio Preto destaca-se pela disponibilidade de água superficial, haja vista o número de nascentes cadastrados serem similares aos poços. As captações nas dez fontes registradas, que atendem a 1.100 habitantes, são efetuadas por meio de barramentos construídos a base de cimento armado ou mesmo com pedra e terra, e a adução feita através de canos de "PVC", de 2,5" e 4", até o reservatório. Em algumas fontes são executados desvios de um certo volume d'água através de um canal e a partir daí é adotado o mesmo procedimento anterior. O problema do uso da água de fontes é que, por se situarem no geral em fazendas, a distribuição é feita, na maioria das vezes, sem nenhum tratamento, comprometendo a sua qualidade para consumo. Essa falta de cuidado com a questão qualitativa verifica-se não somente na adução e distribuição, mas também, na captação que raramente é protegida.

5.2.5 - Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo serão considerados, para efeito de cálculos, valores de municípios vizinhos com unidades geológicas semelhantes, uma vez que somente um poço apresenta dados de vazão, e que apresentam uma exploração sistemática através de equipamentos de bombeamento diversos. O objetivo básico é quantificar de forma referencial a produção de água subterrânea do município e verificar o aumento da oferta de água a partir das unidades de captação existentes não utilizadas (desativadas e não instaladas).

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

Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana ($4,65\text{m}^3/\text{h}$), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão dos 26 poços no município vizinho, Diamantina, com geologia semelhante.

Quadro 2 – Estimativa da disponibilidade instalada atual e potencial

Poços Tubulares	Estimativa da Disponibilidade Atual			Estimativa da Expansão			
	Poços Ativos	Qm (m ³ /h)	Qm total (m ³ /h)	Poços Desativados e Tamponados	Qm (m ³ /h)	Qm total (m ³ /h)	Aumento da Disponibilidade Porcentagem
<i>Setor Público</i>	5	4,65	23,25	2	4,65	9,30	28,57
<i>Setor Privado</i>	2	4,65	9,3	1	4,65	4,65	14,28
<i>Total</i>	7	-	32,55	3	-	13,95	42,85

O quadro 2 mostra que, considerando-se 7 poços tubulares em uso pode-se inferir uma produção atual da ordem de 32,55m³/h de água para todo o município de São Geraldo do Rio Preto. Caso seja implantada uma política de recuperação e/ou instalação dos poços que atualmente não estão em uso, estima-se que seria possível atingir um aumento da ordem de 42,85% (13,95m³/h) em relação à atual oferta de água subterrânea. Considerando somente os poços de domínio público, o aumento estimado seria de 23,25 m³/h, ou seja, 28,57%.

Deve-se salientar que no município, o uso da água superficial tem um papel muito importante, tendo em vista que vários drenos são perenes, portanto um suporte na produção de água subterrânea. Dez comunidades, além de sítios não cadastrados pelo projeto, fazem uso da água superficial.

5.2.6 - *Aspectos Qualitativos*

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

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

As análises foram feitas apenas com base na medição da condutividade elétrica, que leva em conta o total de sólidos dissolvidos na amostra de água, não sendo possível individualizar a quantidade de cada sal isoladamente. Embora o limite de potabilidade do MS para STD seja 1.000 mg/l, e como não se tem dados relativos a outros tipos de sais, como cloretos, foi adotado por segurança o limite de 500 mg/l para água doce. Para transformar condutividade elétrica em STD (Sais Totais Dissolvidos), tomou-se como multiplicador o fator 0,75. Esse parâmetro foi calculado no Projeto Cadastramento de Poços Tubulares da Microrregião de Montes Claros (CPRM, 2002).

Foi coletada e realizada medida de condutividade elétrica em amostra de água de 01 poço tubular, tendo como resultado de STD, valor de 130,5mg/l. Os valores de STD encontrados tanto em águas de poços tubulares quanto em superfície classificaram-nas como água doce.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados referentes ao cadastramento de pontos executado no município de São Gonçalo do Rio Preto permitiu estabelecer as seguintes conclusões:

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas metamórficas do Proterozoico-Neoproterozóico e coberturas detríticas do Cenozóico.
- Em termos de domínio hidrogeológico predominam as rochas metamórficas do Proterozoico-Neoproterozóico, sendo que mais de 90% do município são cobertas por rochas quartizíticas do Supergrupo Espinhaço, de idade Proterozóica e rochas xistosas do Grupo Macaúbas, de idade Neoproterozóica. Todos os poços cadastrados estão sobre o Grupo Macaúbas.

- As coberturas de detrito lateríticas do Cenozóicas ocorrem cobrindo as rochas xistosas do Grupo Macaúbas. Não foi cadastrado poço nesse domínio, funcionando praticamente como recarga dos aquíferos subjacentes, tendo, portanto, um potencial muito baixo para água subterrânea.

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

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

Em termos de qualidade das águas do município os resultados mostraram tratar-se de 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 e fontes, medidas de proteção sanitária.
- Tendo em vista a necessidade de uma melhor caracterização da qualidade da água para adequação de seu uso, é recomendável a realização de uma análise físico-química completa em cada poço tubular e fontes existentes no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

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



APÊNDICE

Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento



Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DE115						Sim		LAGOINHA VERDE		MG		Sao goncalo do rio preto			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
CRECHE MUNICIPAL				Público		RUA DA CARVALHADA				1997		COPASA		PREFEITURA MUNICIP	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180014,	432236,			Fissural		120	Aço	8			0,65			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
					S							420			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
												Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa		Regular					22		7			Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição	
12															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ZE VICENTE											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DE116						Sim		LADEIRO		MG		Sao goncalo do rio preto			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DA FLORES, 215									
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180027,	432237,			Fissural			Aço	8			1,57			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
					S Monofásica							420			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
												Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa		Regular					12		7			Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ZE VICENTE								Wagner			

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE117						Sim Não		LAPEIRO		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DAS FLORES, 215											
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180025,	432232,			Fissural				Aço		8			2,3			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	3				S Monofásica								420				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot.	Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond.	Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Boa	Boa	Boa	Boa	Boa						24		7				Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição			
13																	
Distanc.				Informante				Funcionário				Wagner					
				ZE VICENTE													

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE118						Sim Sim		LAPEIRO		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DAS FLORES, 215				16/04/1999		COPASA		PREFEITURA MUNICIP			
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180025,	432232,			Fissural		101		Aço		8			2,5				
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			
										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	
					5832		36 Medido		67.81	22		7	174	Turva	Inodoro		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário				Wagner					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE119						Sim Não		LOBEIRA		MG		Sao goncalo do rio preto				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
MANUEL EUGENIO ALMEIDA				Particular		RUA DO PROGRESSO										
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180030,	432318,			Fissural			Aço		8			0,64			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição		
	1 1/4				S Monofásica								20			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Boa	Boa		Boa										Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento	Distância	Fontes de poluição			
20																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				ZE VICENTE				Wagner								

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE120						Sim Não		LOBEIRA		MG		Sao goncalo do rio preto				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
ZE DA CONCEICAO				Particular		LOBEIRA										
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180035,	432324,			Fissural			Aço		6			0,46				
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		
										Abandonado		Seco				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento	Distância	Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário								
				ZE VICENTE				Wagner								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE121						Sim Não		RUA DE CIMA		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DAS FLORES, 215											
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
180015,	432309,			Fissural			Aço		6			0,66					
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			
										Abandonado		Seco					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot.	Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond.	Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário									
				ZE VICENTE				Wagner									

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE122						Sim Não		RIO DAS PEDRAS		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
ARISTEU ROCHA				Particular		RUA DO PROGRESSO											
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
180002,	432319,			Fissural			Aço		6			1,2					
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			
										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		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário									
				ZE VICENTE				Wagner									

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DE123						Sim Não		RIO DAS PEDRAS		MG		Sao goncalo do rio preto							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DAS FLORES, 215													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
175948,	432421,			Fissural				Aço		6		1,9				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	1 1/2			S Monofásica								10							
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Paralisado		Problemas com Equipamento							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Ruim																Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição				
10																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ZE VICENTE				Wagner											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DE124						Sim Não		GROTA DA CACHOEIRA (RIO DAS PEDRAS		MG		Sao goncalo do rio preto							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
SR. ADAO ROCHA				Particular		GROTA DA CACHOEIRA (RIO DAS PEDRAS													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
175949,	432514,																		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	4			S															
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
												58							
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição				
12																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ZE VICENTE				Wagner											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município						
DE125						Sim Não		RIO DAS PEDRAS		MG		Sao goncalo do rio preto						
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante				
DOUTOR ALCIMAR				Particular		DIAMANTINIA												
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
180105,	432553,																	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
	8				S													
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo		Paralisação		Situação poço		Motivo		
														Em Operação				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água					
										54								
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento					Distância	Fontes de poluição	
11																		
Distanc.				Informante				Funcionário										
				ZE VICENTE								Wagner						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município						
DE126						Sim Não		PARAGUAI		MG		Sao goncalo do rio preto						
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante				
SEBASTIAO CARVALHO				Particular		PARAGUAI												
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
180221,	432336,			Fissural			Aço		8			1,87			Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	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		
														Em Operação				
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água					
Boa	Boa		Regular					12		7	23							
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento					Distância	Fontes de poluição	
N																		
Distanc.				Informante				Funcionário										
				ZE VICENTE								Wagner						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE128								Sim		Não		BOMFIM		MG Sao goncalo do rio preto	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO GONCALO DO				Público		RUA DAS FLORES, 215									
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
180017,	431735,			Fissural			Aço		6			0,4			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
	2				S Monofásica								82		
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime	Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa		Regular										Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
25															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ZE VICENTE				Wagner							

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE129								Sim		Não		ESTIVA		MG Sao goncalo do rio preto	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
REDERVAL				Público		ESTIVA									
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
180147,	431857,			Fissural			Aço		6			1			Bomba submersa
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	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	
										Em Operação					
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime	Bombeamento	Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
Boa	Boa		Regular										Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
13															
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ZE VICENTE				Wagner							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE130						Sim Não		CORREGO DA PEROBA (ALECRIM)		MG		Sao goncalo do rio preto		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
LAZARO PEDRO				Público		ALECRIM								
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Boca	Condições Sanitárias		
180417,	432253,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade Distribuição		
	2				S									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		
												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	
										1519	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
50														
Distanc.				Informante				Funcionário				Wagner		
				RAMIRO										

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
DE131						Sim Não		COPREGO DA PEROBA (ALECRIM)		MG		Sao goncalo do rio preto		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
LAZARO PEDRO				Público		ALECRIM								
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Boca	Condições Sanitárias		
180402,	432320,											Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade Distribuição		
	4				S									
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		
												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	
										22	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
50														
Distanc.				Informante				Funcionário				Wagner		
				RAMIRO										

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE132						Sim Não		CROTA DE EBRELINO		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
GERALDO GENESCO LOPES				Público		GROTA DO FOCA											
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
180334,	432419,																
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição		
	2				S												
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot.	Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
													Límpida	Inodoro			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante								Funcionário					
												Wagner					

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DE133						Sim Não		GROTA DA AGUA QUENTE		MG		Sao goncalo do rio preto					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante			
PASCOAL OLEGARIO LOPES				Público		ALECRIM											
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
180414,	432156,																
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição		
	32				S												
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo			
										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot.	Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
													Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição			
10																	
Distanc.				Informante								Funcionário					
												Wagner					

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo do Rio Preto

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE134						Sim Não		GROTA ACABA MUNDO		MG		Sao goncalo do rio preto				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
JOSE RUBENS				Público		SANTO ANTONIOI										
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180353,	432003,															
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição				
				N												
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
										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			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
Distanc.				Informante								Funcionário				
												Wagner				

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
DE135						Sim Não		GROTA DA CACHOEIRA		MG		Sao goncalo do rio preto				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
SENHOR EXPEDITO				Público		SAO GONCALO DO RIO PRETO (RUA ALEC										
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
180302,	432042,															
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade Distribuição				
				S												
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo				
										Em Operação						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
											23		Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição		
17																
Distanc.				Informante								Funcionário				
												Wagner				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: São Gonçalo Rio Preto

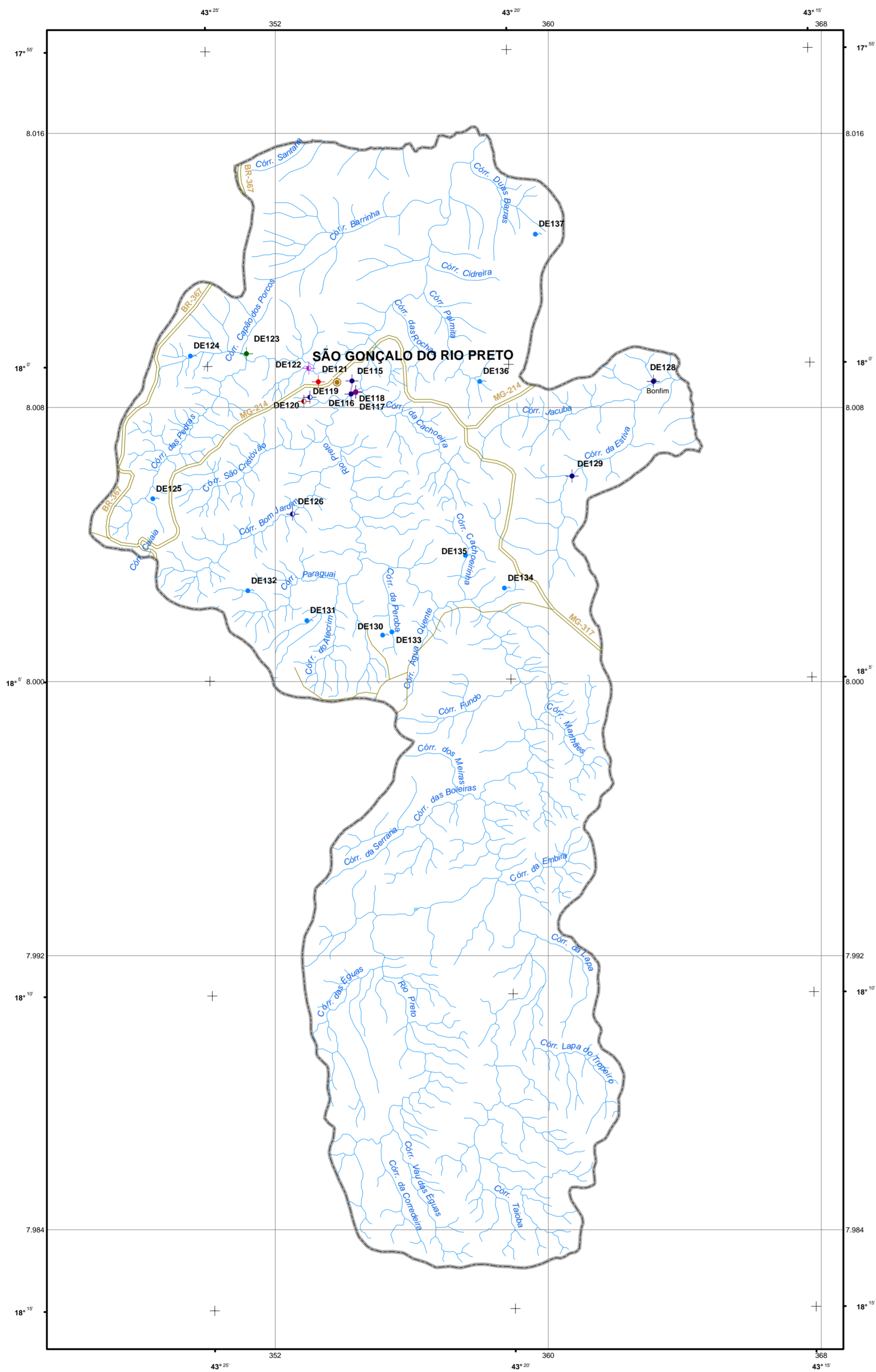
Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE136						Sim Não		PARMITAL		MG		Sao goncalo do rio preto	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
				Público									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	
180016,	432026,											Condições Sanitárias	
Equip. bombeamento													
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade Distribuição		
	1				S								
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
											Límpida	Inodoro	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição
16													
Distanc.		Informante				ZE VICENTE				Funcionário		Wagner	

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município	
DE137						Sim Não		DUAS BARRAS		MG		Sao goncalo do rio preto	
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor	
FRANCISCO BERNARDO				Público		DUAS PEDRAS							
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	
175756,	431930,											Condições Sanitárias	
Equip. bombeamento													
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório		Capacidade Distribuição		
	1				S								
Dessal. Fabricante		Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo	
										Em Operação			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água
											Límpida	Inodoro	Comunitário
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição
26													
Distanc.		Informante				ZE VICENTE				Funcionário		Wagner	

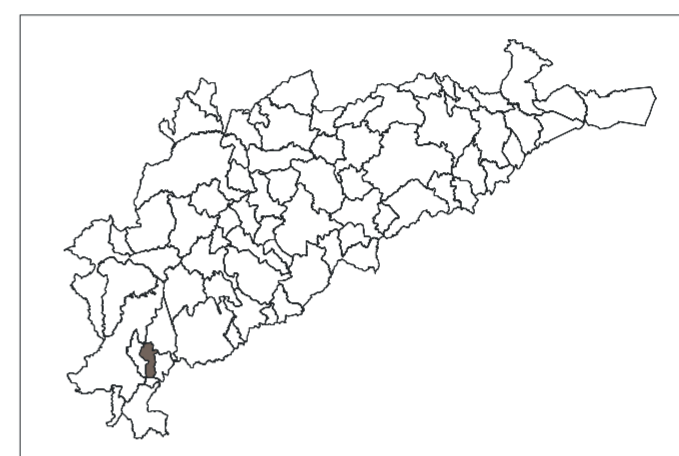
ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água

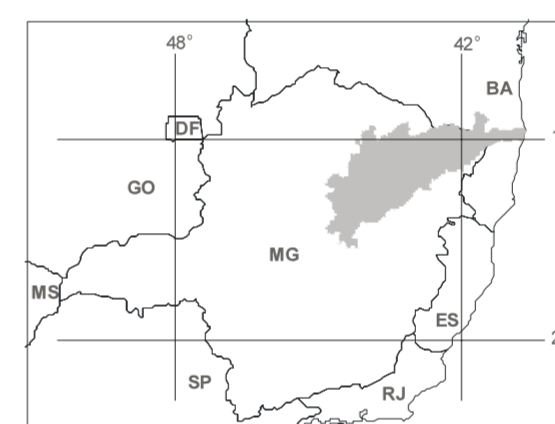




LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



LEGENDA

- | POÇO TUBULAR PÚBLICO | POÇO TUBULAR PRIVADO |
|----------------------|----------------------|
| Em operação | Em operação |
| Paralisado | Paralisado |
| Não instalado | Não instalado |
| Abandonado | Abandonado |
| Poço escavado | Fonte natural |

CONVENÇÕES

- | | |
|--|--------------------|
| | Rodovia secundária |
| | Rodovia principal |
| | Ferrovia |
| | Rio, córrego |
| | Barragem, açude |

Chefe de Equipe: Haroldo Santos Viana

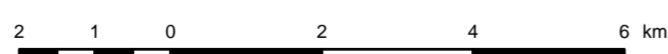
Recenseadores: Wagner Ricardo Rocha de Alkimim
 Erika Peconick Ventura

O Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, na bacia do rio Jequinhonha, foi executado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, sob a coordenação da Divisão de Hidrogeologia e Exploração - DHEXP do Departamento de Hidrologia - DEHIDRJ, na Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUREG/BH.

Base planimétrica extraída do Banco de Dados do Sistema GEOMINAS, 1999 da Cia. De Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais - PRODEME. Dados Temáticos inseridos com base em informações fornecidas pela equipe técnica do Projeto.

Base planimétrica preparada na GERIDE/CPRM/BH, pela geógrafa Rosângela G. Bastos de Souza e pelos desenhistas cartográficos Elizabeth de Almeida Cadete Costa, Márcio Ferreira Augusto e Terezinha Ignácia de Carvalho. Editoração cartográfica executada na GERIDE/CPRM/BH, pelo geólogo Nelson Baptista de O. R. Costa e pela geógrafa Graziela da Silva Rocha Oliveira.

ESCALA 1:100.000



PROJEÇÃO TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL: SAD-69

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

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

2004

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA

SÃO GONÇALO DO RIO PRETO - MG

ÁGUA É ENERGIA NA SUA VIDA



