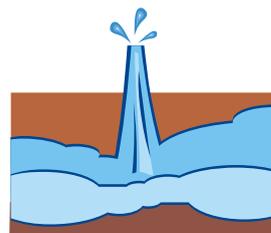
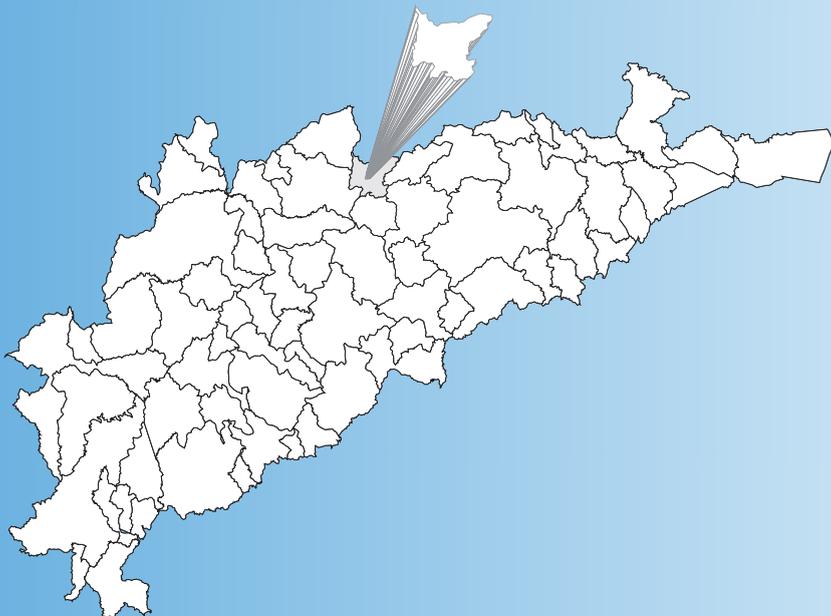


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

VALE DO JEQUITINHONHA



**DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE
SANTA CRUZ DE SALINAS-MG**

2005

 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

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

Programa
LUZ
para todos

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

**Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Energético**

**Ministério de
Minas e Energia**

 **BRASIL**
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

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

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO
Márcio Pereira Zimmermam
Secretário

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Cláudio Scliar
Secretário

PROGRAMA LUZ PARA TODOS
Aurélio Pavão
Diretor do Programa

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

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Agamenon Sérgio Lucas Dantas
Diretor-Presidente

José Ribeiro Mendes
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

Manoel Barretto da Rocha Neto
Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Álvaro Rogério Alencar Silva
Diretor de Administração e Finanças

Fernando Pereira de Carvalho
Diretor de Relações Institucionais e
Desenvolvimento

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Fernando Antonio Carneiro Feitosa
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e Exploração

Ivanaldo Vieira Gomes da Costa
Superintendente Regional de Salvador

José Wilson de Castro Temóteo
Superintendente Regional de Recife

Hélio Pereira
Superintendente Regional de Belo Horizonte

Darlan Filgueira Maciel
Chefe da Residência de Fortaleza

Francisco Batista Teixeira
Chefe da Residência Especial de Teresina

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emílio C. Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti - DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

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

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

REFO

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

RESTE

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

SUREG-RE

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

SUREG-SA

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

Pedro Antônio de Almeida Couto
Vânia Passos Borges

SUREG-BH

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

EM DESTAQUE

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

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Álerson Falieri Suarez
Almir Gomes Freire - CPRM
Ângela Aparecida Pezzuti
Antônio Celso R. de Melo - CPRM
Antônio Edílson Pereira de Souza
Antônio Jean Fontenele Menezes
Antônio Manoel Marciano Souza
Antônio Marques Honorato
Armando Arruda Câmara F. - CPRM
Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM
Celso Viana Maciel
Cícero René de Souza Barbosa
Cláudio Márcio Fonseca Vilhena
Claudionor de Figueiredo
Cleiton Pierre da Silva Viana
Cristiano Alves da Silva
Edivaldo Fateicha - CPRM
Eduardo Benevides de Freitas
Eduardo Fortes Crisóstomos
Eliomar Coutinho Barreto
Emanuelly de Almeida Leão
Emerson Garret Menor
Emicles Pereira C. de Souza
Érika Peconick Ventura
Ervall 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
Jeffé Rocha Holanda
João Carlos Fernandes Cunha
João Luis Alves da Silva
Joelza de Lima Enéas
Jorge Hamilton Quidute Goes
José Carlos Lopes - CPRM
Joselito Santiago Lima

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

AUTOR DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

REVISÃO

Maria Antonieta Alcântara Mourão

ILUSTRAÇÕES

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

EDITORIAÇÃO

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

BANCO DE DADOS

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveldo da Silva Mendonça

Consistência

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 Santa Cruz de Salinas, MG.– Eduardo Araújo Monteiro, *Ely Soares de Oliveira, *Fábio Luiz Santos Faria, *Ângela Aparecida Pezzuti. Belo Horizonte: CPRM, 2004.

13p., il., 71 volumes, inclui planilha de dados e mapa de pontos de água. (Série SUBPROGRAMA: Levantamentos de dados Hidrogeológicos Básicos) versão digital e convencional.

1- Hidrogeologia. 2- Recursos Hídricos. I- Título. II- 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**

ESTADOS DE MINAS GERAIS E BAHIA

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DE SALINAS-MG

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Eduardo Araújo Monteiro

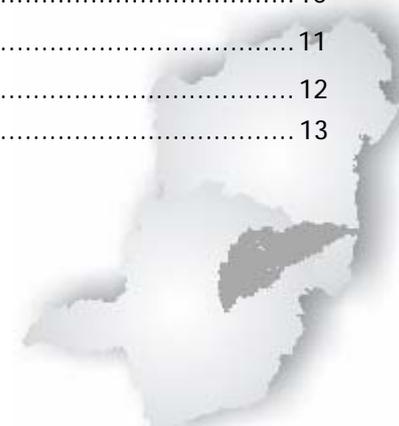
EQUIPE DE CAMPO

**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 SANTA CRUZ DE SALINAS	2
4.1 Localização e Acesso	2
4.2 Aspectos Socioeconômicos.....	2
4.3 Aspectos Fisiográficos	3
Figura 2 – Localização do município de Santa Cruz de Salinas.....	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 Santa Cruz de Salinas.....	5
5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados.....	6
Figura 4– Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.....	6
Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.....	6
Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos.....	7
Figura 6 – Situação dos poços tubulares particulares.....	7
Figura 7 – Uso da água.....	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 Almenara.....	9
5.2.5 Aspectos Qualitativos	9
Figura 9 – Qualidade das águas dos poços tubulares do município de Santa Cruz de Salinas.....	10
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
APÊNDICE - Planilha de Dados das Fontes de Abastecimento	12
ANEXO 1 - Mapa de Pontos de Água.....	13



1. INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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

2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

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



Figura 1 – Área de abrangência do Projeto

3. METODOLOGIA

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

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

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

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

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

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DE SALINAS

4.1 Localização e Acesso

Santa Cruz de Salinas está inserido na região nordeste do estado de Minas Gerais, no vale do rio Jequitinhonha (figura 2). É limitado a oeste pelos municípios de Salinas e Taiobeiras, ao sul por Comercinho, a leste por Medina e Cachoeira do Pajeú e ao norte por Curral de Dentro. As BR's 251 e 116 compõem o sistema de acesso ao município, que possui área de 581 km² e está contido nas folhas topográficas Comercinho (SE-24-V-A-I) e Curral de Dentro (SD-24-Y-C-IV), editadas pelo IBGE.

A sede municipal, situada a 750 m de altitude, tem sua posição geográfica determinada pelas coordenadas 16°05'52"S de latitude e 41°44'43"W de longitude e está a uma distância de 475 km de Belo Horizonte.

4.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município de Santa Cruz de Salinas foram obtidos por meio de consulta ao *site* do IBGE, censo 2.000 (IBGE, 2000). A população registrada neste censo foi de 4.800 habitantes com 19% residentes na sede municipal. A densidade demográfica é de 8,28 hab/km² e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH é 0,660 (PNUD, 2000). A maior parte da população possui de 0 a 19 anos.

A sede do município possui infra-estrutura de água e esgoto. A rede geral supre 46,2% das residências, enquanto que 52,8% são abastecidos por poço ou nascente. Os domicílios que possuem banheiro ou sanitário correspondem a 44% do total, sendo que destes 10,2% estão ligados à rede de esgotamento sanitário.

A coleta de lixo atende a 13,3% da população e o município conta com 2 estabelecimentos de saúde e nenhum leito hospitalar disponível.

A principal atividade econômica é a agropecuária. A produção agrícola é de mandioca, feijão, milho e fumo; na pecuária têm-se efetivos maiores de bovinos, suínos e eqüinos.

As escolas oferecem ensino de 1º e 2º graus, com 1.386 matrículas no ensino fundamental e 291 no ensino médio.

4.3 Aspectos Fisiográficos

O clima é tropical com temperaturas variando entre 15 e 30° C. A temperatura média é de 25,8°C com índice pluviométrico médio de 1.270 mm.

O relevo é montanhoso a ondulado com altitudes em torno de 1000 m na divisa com Cachoeira do Pajeú, na serra Escura, e altitude máxima no Pico Candeias (1.077 m). As menores altitudes localizam-se no rio Itinga. As principais drenagens são córrego Brasa Mundo, que passa pela sede municipal, e o rio Itinga (ENCICLOPÉDIA, 1998).

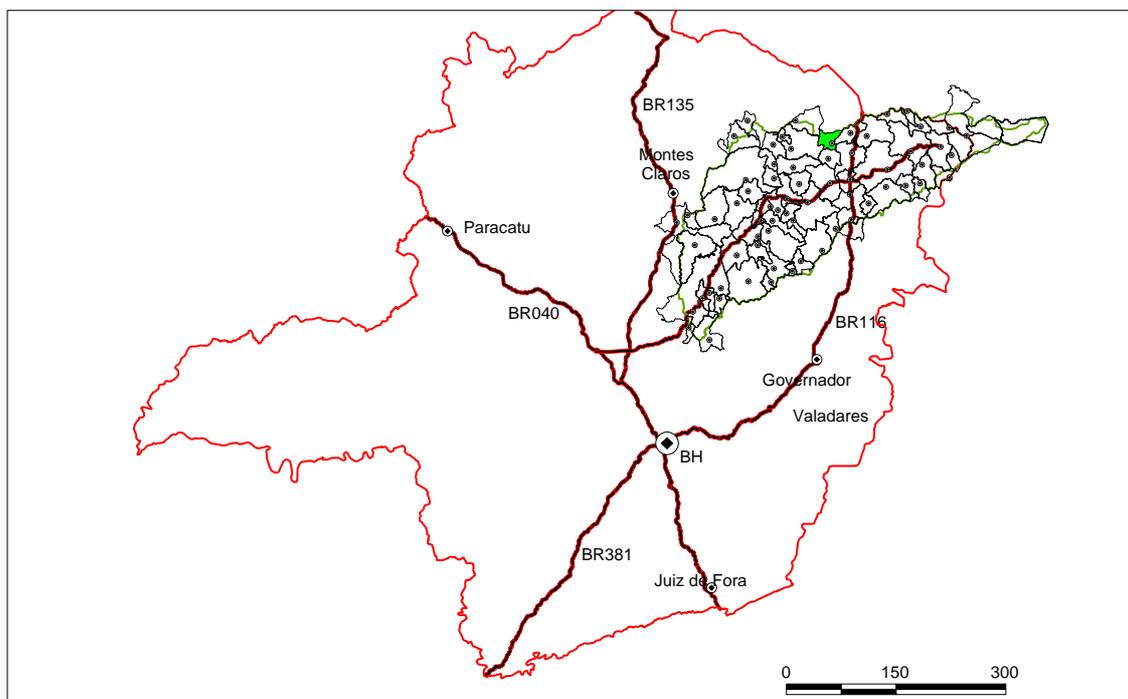


Figura 2 – Localização do município de Santa Cruz de Salinas.

4.4 Geologia

A geologia do município é composta predominantemente por granitóides de idade neoproterozóica e um granito do Paleozóico. A figura 3 mostra a distribuição espacial das unidades litoestratigráficas que ocorrem nessa área (CPRM, 2003).

Numa faixa estreita de direção E-W no extremo sul do município ocorrem rochas da Formação Ribeirão da Folha do Grupo Macaúbas, composta por metapelito, metachêrt, formação ferrífera bandada e orto-anfibolito.

Rochas granitóides, intrudiram o pacote metassedimentar em dois estágios. Primeiro no Neoproterozóico, com a geração de granitóides peraluminosos foliados sin a tardicolisionais tal como Granito Água Boa, de cor cinza clara a bege e granulação média; e de granitóides calcialcalinos, como o granito Pajeú, cinza claro a esbranquiçado, isotópico a

foliado, com muscovita e granada. Após esta fase ocorreu a intrusão, no Período Cambriano, do granito pós-colisional Medina, calcialcalino e isotrópico. O granito Água Boa ocorre em toda a porção sudoeste do município, enquanto o Granito Medina aparece na porção central/leste e o Granito Pajeú no extremo noroeste.

Sobrepondo estas rochas encontram-se as coberturas detríticas, em parte colúvio-eluviais e, eventualmente lateríticas, constituídas por arenitos, siltitos e argilitos com níveis conglomeráticos decimétricos compostos por quartzo leitoso em matriz areno-pelítica caolínica.

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

A rede de drenagem local apresenta um padrão dendrítico sobre as rochas granitóides. Há predominância em trechos da drenagem da direção nordeste-sudoeste marcada pelo encaixamento do rio Itinga e de seus afluentes. O rio Itinga possui suas nascentes neste município, na localidade denominada de Cabeceira do Rio Itinga, situada às margens da BR-251 na cota aproximada de 950 m.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 Domínios Hidrogeológicos

No município de Santa Cruz de Salinas pode-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: o dos terrenos cristalinos compostos pelas rochas metamórficas do Neoproterozóico, rochas granitóides neoproterozóicas sin a tardicolisionais e pelos granitóides pós-colisionais; e o das coberturas detríticas do Cenozóico.

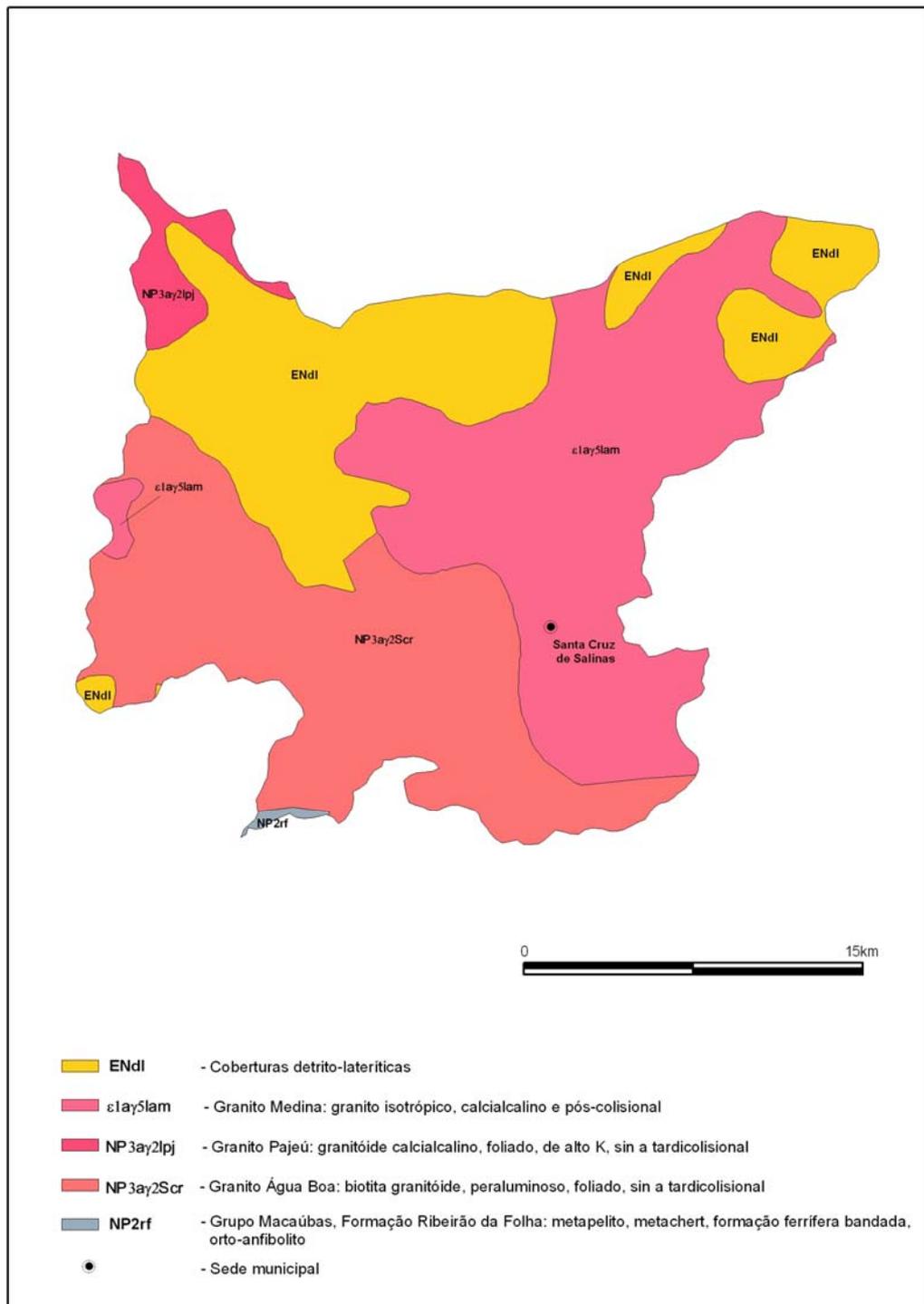
O domínio cristalino encerra o sistema aquífero fissural. É caracterizado pela ausência de porosidade primária, onde a ocorrência de água subterrânea está condicionada a uma porosidade secundária. Esta porosidade é representada por descontinuidades (estruturas tectônicas rúpteis) como fissuras, fraturas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

Este sistema pode ser dividido em três aquíferos fissurais distintos. O aquífero xistoso, o aquífero granito-gnáissico e o aquífero granítico.

O aquífero xistoso é representado pelos metapelitos da Formação Ribeirão da Folha. 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.

O aquífero granito-gnáissico é composto pelos granitóides sin a tardicolisionais Água Boa e Pajeú. Os granitóides, que sofreram deformação, apresentam possibilidade de possuírem descontinuidades o que torna seu potencial hidrogeológico pouco mais elevado, mas ainda reduzido devido à ausência ou baixa espessura do manto de intemperismo.





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

Figura 3 – Geologia simplificada do município de Santa Cruz de Salinas.

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

As vazões produzidas pelos poços nos aquíferos fissurais em geral são pequenas, e a água, devido à baixa velocidade de circulação e aos efeitos do clima semi-árido possui, freqüentemente, elevado teor de sais. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para este domínio, sem diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

O domínio das coberturas detrito-lateríticas cenozóicas encerra o sistema aquífero granular tendo sido cartografado apenas na região noroeste do município. 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.

5.2.2 Diagnóstico dos Pontos d'Água Cadastrados

O levantamento realizado no município registrou a presença de 24 poços tubulares, sendo 18 pertencentes à rede pública e 6 particulares.

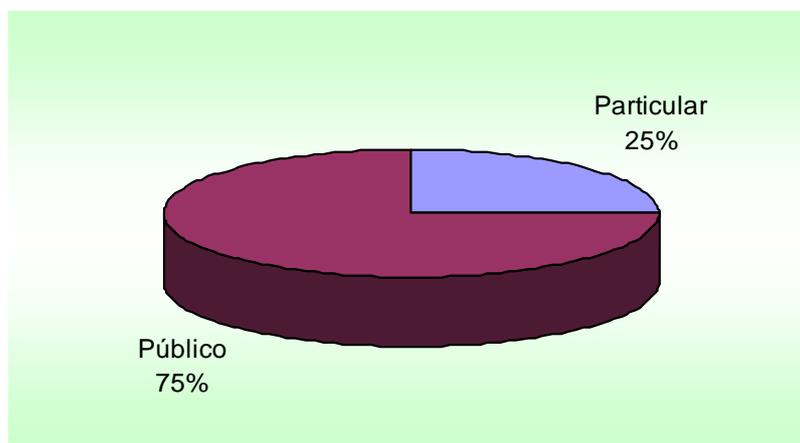


Figura 4– Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.

Quatro situações distintas foram identificadas na data da visita de campo: poços em operação, paralisados, não instalados e abandonados. Os poços em operação são aqueles que funcionavam normalmente. Os paralisados estavam sem funcionar temporariamente devido a problemas relacionados à manutenção ou quebra de equipamentos. Os não instalados representam aqueles poços que foram perfurados, tiveram um resultado positivo, mas não foram ainda equipados com sistemas de bombeamento e distribuição. E por fim, os abandonados, que incluem poços secos e poços obstruídos, representam os poços que não apresentam possibilidade de produção. A situação dessas obras, levando-se em conta seu caráter público ou particular, é apresentada em números absolutos no quadro 1 e em termos percentuais nas figuras 5 e 6.

POÇOS TUBULARES

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Paralisado	Não instalado
Público	2	10	6	-
Privado	-	4	-	2

Quadro 1 – Situação dos poços cadastrados.

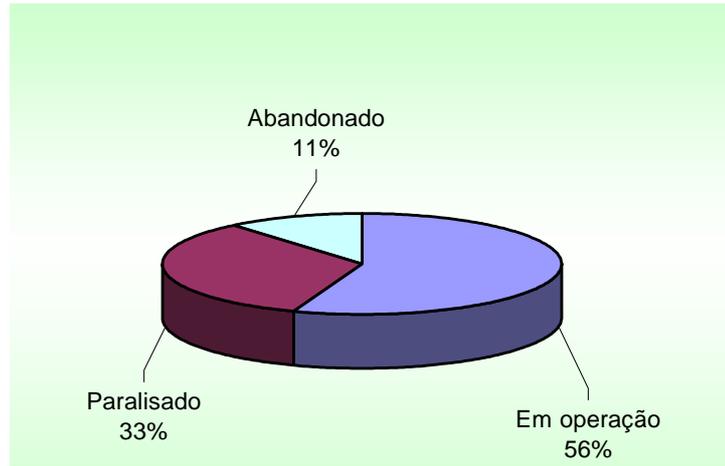


Figura 5 – Situação dos poços tubulares públicos.

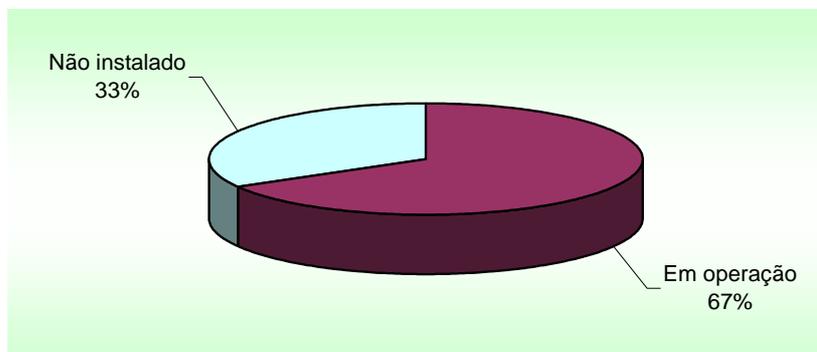


Figura 6 – Situação dos poços tubulares particulares.

Em relação ao uso da água dos poços, 18 destinam-se ao uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral) e 3 ao uso doméstico primário e secundário e suprimento animal sendo que para 3 poços não foram obtidas informações de uso. A figura 7 exibe em termos percentuais as diferentes utilizações da água subterrânea.

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.

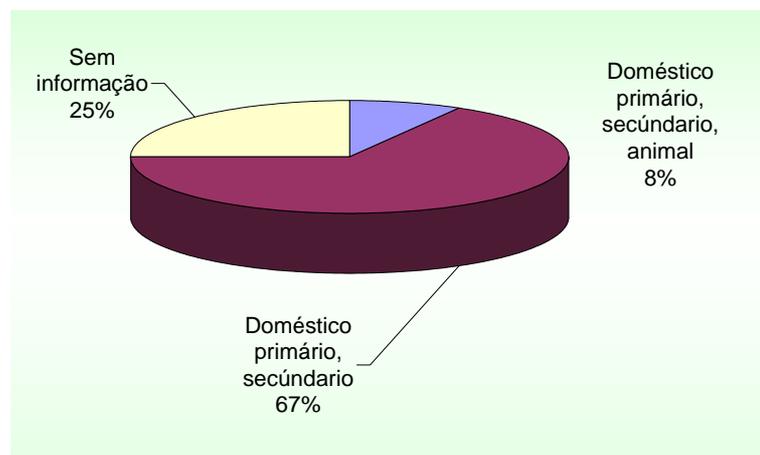


Figura 7 – Uso da água.

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 2 poços particulares não estão instalados, mas passíveis de entrarem em funcionamento. Com relação aos poços tubulares públicos, 6 encontram-se paralisados, podendo entretanto virem a operar, somando suas descargas àquelas dos 10 poços que estão em uso.

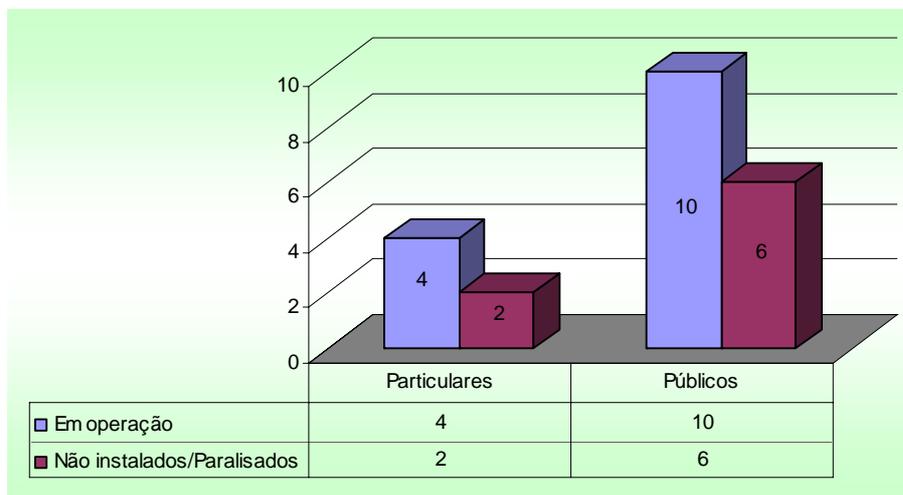


Figura 8 – Poços tubulares em uso e passíveis de funcionamento.

5.2.3 Características Físicas dos Poços Tubulares

A profundidade informada de 15 poços com valor mínimo de 42,0 m e máximo de 100,0 m, apresenta média de 76,0 m.

O nível estático medido em 3 poços, corresponde a 0,5, 0,8 e 8,9 m. A vazão informada dos 18 poços varia de 0,2 a 78,0 m³/h, com valor da mediana de 5,2 m³/h.

5.2.4 Aspectos Quantitativos

Em relação ao aspecto quantitativo serão considerados, para efeito de cálculo, apenas os poços tubulares profundos 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 cada domínio hidrogeológico considerado, 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 Santa Cruz de Salinas foi considerado apenas o domínio das rochas cristalinas onde todos os poços tubulares cadastrados encontram-se inseridos. Em função da diretriz proposta, foi utilizado como referência o valor da mediana (5,2 m³/h), resultado de uma análise estatística simplificada de valores de vazão informada de 18 poços no cristalino do município.

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

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>	10	5,2	52,0	6	5,2	31,2	43%
<i>Setor Privado</i>	4	5,2	20,8	2	5,2	10,4	14%
<i>Total</i>	14		72,8	8		41,6	57%

O quadro 2 mostra que, considerando-se 14 poços tubulares em uso no cristalino pode-se inferir uma produção atual da ordem de 72,8 m³/h de água para todo o município de Santa Cruz de Salinas, sendo 52,0 m³/h proveniente de poços públicos e 20,8 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 57% (41,6 m³/h) em relação à atual oferta d'água subterrânea. Considerando-se somente os poços de domínio público, o aumento estimado seria de 31,2 m³/h, ou seja, 43% 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 20 poços tubulares, tendo como resultado valores variando de 43,5 a 1329,0 mg/L, com um valor médio de 224,5 mg/L. A classificação das águas do município, considerando apenas os poços em operação, paralisados e não instalados é apresentada na figura 9. Os resultados mostraram que nestes poços a qualidade da água é doce.



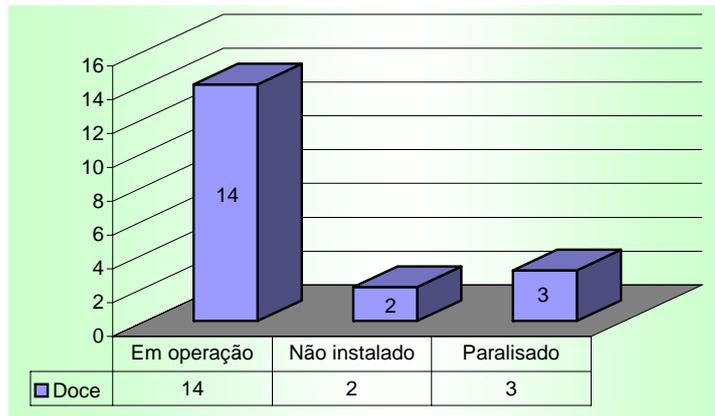


Figura 9 – Qualidade das águas dos poços tubulares do município de Santa Cruz de Salinas.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- Existem dois domínios hidrogeológicos distintos: o das rochas cristalinas neoproterozóicas e do paleozóico; e o das coberturas cenozóicas.
- Em termos de domínio hidrogeológico predominam os aquíferos relacionados 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 ocorrem em pequenas manchas na porção setentrional do município e não são exploradas.

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

Natureza do poço	Abandonado	Em operação	Não instalado	Paralisado
<i>Público</i>	2	10	-	6
<i>Particular</i>	-	4	2	-

Em termos de qualidade das águas subterrâneas, os resultados mostraram que em 14 poços em operação e em 5 não instalados e paralisados a água é doce.

Com base nestas conclusões recomenda-se:

- Adoção de programas de recuperação e instalação para os poços passíveis de entrar em funcionamento aumentando assim a oferta de água na região;
- A manutenção periódica de todos os poços para assegurar seu funcionamento, principalmente em períodos prolongados de estiagem;
- Adoção de medidas de proteção sanitária para assegurar a boa qualidade da água do ponto de vista bacteriológico;
- Realização de análise físico-química completa em todos os poços tubulares para uma melhor caracterização e conseqüentemente melhor 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.

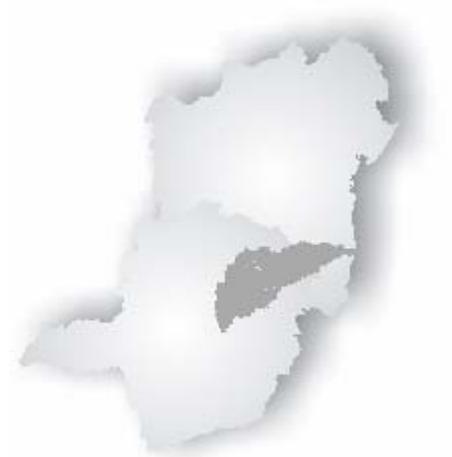
PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas de Desenvolvimento Humano para o Brasil**. 2000 Disponível em: <www.pnud.org.br/atlas> acesso em:25 jan.2004.

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: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
DG961						Sim Não		FAZENDA ITINGA		MG		Santa Cruz de Salinas			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
MARIA COIMBRA DE ALMEIDA				Particular		FAZENDA ITINGA				1997				PREFEITURA MUNICIPAL	
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento
161019,	415100,			Fissural		1,2	Aço		6			0,6			
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										Abandonado		Obstruído			
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água		
			Ruim			0.8	Medido			1772	Turva	Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				ANTONIO E. GUSMAO MACHADO				Angela Aparecida Pezzuti							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF539						Sim Não		AV. PRINCIPAL - CENTRO		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
				Público						2000				PREFEITURA MUNICIPAL		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
160539,	415545,			Fissural		87	Aço		8			0,21			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição	
	5	1 1/2			S Trifásica								17			
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	Regular		900	5	Informado	12		5	825	Límpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
150																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				FRANCISCO PEREIRA DA PENHA				Alerson Falieri Suarez								

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
CF544						Sim		Não LAGINHA		MG		Santa cruz de salinas							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público						1995				PREFEITURA MUNICIP					
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
160441,	415141,			Fissural		80		Aço		8		0,7							
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
					N	5000		Óleo Diesel								5			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
										Paralisado		Problemas com Equipamento							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond. Elétrica		Cor		Odor		Uso Água	
		Boa	Regular		14400	6		Informado				182		Turva		Inodoro			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				GREGORIO RODRIGUES TEIXEIRA				Alerson Falieri Suarez											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município									
CF545						Sim		Não FAZENDA CORREGO DO BREJO		MG		Santa cruz de salinas									
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante							
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público						2000											
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Alt. Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento					
160847,	415028,			Fissural		78		Aço		8		0,75				Compressor de ar					
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição					
	10	2			N	1500		Óleo Diesel								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			
Ruim	Regula	Boa	Regular		15000					3		4		147		Turva		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição					
16																					
Distanc.				Informante				Funcionário													
				EDVALDO FERREIRA FREITAS				Alerson Falieri Suarez													

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CF546						Sim Não		FAZENDA SAO JOSE DA BOA VISTA		MG		Santa cruz de salinas		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público						2000		PREFEITURA MUNICIP		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		
160959,	414927,			Fissural		80	Aço	8			0,8	Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
	5	1 1/2		S Monofásica										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		
										Em Operação		Motivo		
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Boa	Regula	Boa	Regular	1000		9	Informado	4		7	602	Limpida	Inodoro	Comunitário
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
23														
Distanc.				Informante				Funcionário						
				SERGIO FREITAS OLIVEIRA				Alerson Falieri Suarez						

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município		
CF550						Sim Não		FAZENDA CANDIAL		MG		Santa cruz de salinas		
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		
ELDOMAR NOGUEIRA CHAVES				Particular						1998		PREFEITURA MUNICIP		
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		
160013,	414527,						Aço	8			0,67	Equip. bombeamento		
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição	
				N										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		
								Não Instalado		Indefinido		Motivo		
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
			Regular	18000		0.5	Medido	287		Turva		Com Odor		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição
Distanc.				Informante				Funcionário						
				ELIOTERIO MARTINS DE SA				Alerson Falieri Suarez						

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF708						Sim Não		RIO ITINGA		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
IDELFONSO TEXEIRA DA CRUZ				Público						2000		CODEVASF		PREFEITURA MUNICIP		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
160239,	415024,			Fissural		60	Aço		6			0,12			Bomba centrífuga	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	1 1/2			N	7000	Óleo Diesel						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	Regula	Ruim	Ruim		26000								Comunitário			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
40	S															
Distanc.				Informante				Funcionário								
				FRANCISCO LUIZ DA CRUZ												

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF709						Sim Não		PARADA COMETAO - BR 251 KM 250		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
JOSE ILTO BATISTA SANTOS				Particular		BR 251 KM 250				1995		JADEL		DEP. PERICLES		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int.	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
155858,	414942,			Fissural		100	6					0,8			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
48	1 1			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	Boa	Boa		3000			1		7	113	Límpida	Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
4																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				JOSE ILTON								Mauricio Vieira Rios				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF710						Sim Não		FAZENDA BAIXA GRANDE		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
ELPIDIO MARTINS DE SA				Particular		FAZENDA BAIXA GRANDE										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
160114,	414744,			Fissural		77	Aço		6			0,8			Bomba centrífuga	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	1 1/2			N	2300	Óleo Diesel						30				
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	Regula	Boa	Regular	3300				10		7	164	Limpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
42																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				VALDETE MARTINS								Mauricio Vieira Rios				

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF711						Sim Não		POSTO SANTA CRUZ		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público		PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ				1997		COPASA		PREFEITURA MUNICIP		
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
160017,	414628,			Fissural		70	Aço		6			0,47			Bomba submersa	
Crivo B.	Potência	Diam.	TubeData	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
40	3/4			S Monofásica								5				
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo		
								Paralisado		Baixa Vazão						
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água			
Regul	Ruim	Regul	Regular	800				10		7	58	Limpida	Inodoro			
Nr. Fam.	Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância	Fontes de poluição		
1																
Distanc.				Informante				Funcionário								
30				JOAQUIM DA COSTA								Mauricio Vieira Rios				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

<i>Código do Poço Ponto no Cadastro</i> CF712		<i>Código Siagas</i>		<i>Natureza do Ponto</i>		<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> FAZENDA VEREDA		<i>UF</i> MG		<i>Município</i> Santa cruz de salinas	
<i>Proprietário do Terreno</i> IDALINO CARDOSO DE SA				<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> FAZENDA VEREDA				<i>Construído em</i> 1999		<i>Construtor</i> COPASA	
<i>Latitude</i> 160250,		<i>Longitude</i> 414657,		<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural		<i>Profundidade</i> 58		<i>Tipo Revest.</i> Aço		<i>Diam. Int. Boca</i> 6 0,19	
<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i> Bomba centrífuga		<i>Crivo B.</i> 4		<i>Potência</i> 1 1/2		<i>Diam. Tubo</i> Data		<i>Energia Elétrica</i> N		<i>Distância</i> 3000	
<i>Outras fontes de energia</i> Óleo Diesel		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i> 10		<i>Distribuição</i>		<i>Dessal. Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>	
<i>Dessal.</i>		<i>Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação	
<i>Motivo</i>		<i>Sis B.</i> Boa		<i>Sis D.</i> Boa		<i>Abrigo</i> Boa		<i>Prot. Sanit.</i> Ruim		<i>Vazão M.</i> 25000		<i>Vazão I.</i>	
<i>Nível Estático</i>		<i>N.D.</i>		<i>Regime Bombeamento</i> 3		<i>Cond. Elétrica</i> 3		<i>Cor</i> 161		<i>Odor</i> Límpida		<i>Uso Água</i> Comunitário	
<i>Inodoro</i>		<i>Nr. Fam.</i> 8		<i>Complemento abastecimento</i>		<i>Local</i>		<i>Complemento</i>		<i>Distância</i>		<i>Fontes de poluição</i>	
<i>Distanc.</i>		<i>Informante</i> ADELSIO CARDOSO		<i>Funcionário</i> Mauricio Vieira Rios									

<i>Código do Poço Ponto no Cadastro</i> CF713		<i>Código Siagas</i>		<i>Natureza do Ponto</i>		<i>Foto F. Téc</i> Sim Não		<i>Localidade</i> FAZENDA PEDRA REDONDA - CHICAO		<i>UF</i> MG		<i>Município</i> Santa cruz de salinas	
<i>Proprietário do Terreno</i> FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA				<i>Em Terreno</i> Particular		<i>Endereço Proprietário</i>				<i>Construído em</i> 1998		<i>Construtor</i> DNOCS	
<i>Latitude</i> 160358,		<i>Longitude</i> 414529,		<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural		<i>Profundidade</i> 42		<i>Tipo Revest.</i> Aço		<i>Diam. Int. Boca</i> 6 0,58	
<i>Condições Sanitárias</i>		<i>Equip. bombeamento</i> Bomba submersa		<i>Crivo B.</i> 36		<i>Potência</i> 5,5		<i>Diam. Tubo</i> 4		<i>Energia Elétrica</i> S Trifásica		<i>Distância</i> 130	
<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i>		<i>Distribuição</i>		<i>Dessal. Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>	
<i>Dessal.</i>		<i>Fabricante</i>		<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut. Situação</i>		<i>Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>		<i>Situação poço</i> Em Operação	
<i>Motivo</i>		<i>Sis B.</i> Boa		<i>Sis D.</i> Boa		<i>Abrigo</i> Boa		<i>Prot. Sanit.</i> Regular		<i>Vazão M.</i> 78000		<i>Vazão I.</i>	
<i>Nível Estático</i>		<i>N.D.</i>		<i>Regime Bombeamento</i>		<i>Cond. Elétrica</i> 100		<i>Cor</i> Límpida		<i>Odor</i> Inodoro		<i>Uso Água</i>	
<i>Distanc.</i>		<i>Informante</i>		<i>Funcionário</i> Mauricio Vieira Rios									

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

<i>Código do Poço</i> CF714		<i>Ponto no Cadastro</i> CF714		<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> SANTA CRUZ - FAZENDA BREJINHO	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Santa cruz de salinas		
<i>Proprietário do Terreno</i> PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ			<i>Construído em</i> 1998	<i>Construtor</i> JADEL	<i>Contratante</i> PREFEITURA MUNICIPAL		
<i>Latitude</i> 160523,	<i>Longitude</i> 414746,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural	<i>Profundidade</i> 65	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt.</i> 0,76	<i>Condições Sanitárias</i> Equip. bombeamento Bomba submersa			
<i>Crivo B.</i> 3	<i>Potência</i> 1 1/2	<i>Diam.</i> 1	<i>TubeData</i> S	<i>Energia Elétrica</i> S Monofásica	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i> 20		
<i>Dessal. Fabricante</i>			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut.</i>	<i>Situação Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>	<i>Situação poço</i> Em Operação	<i>Motivo</i>		
<i>Sis B.</i> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Regular	<i>Vazão M.</i> 1500	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i> 8	<i>Cond. Elétrica</i> 6	<i>Cor</i> 130	<i>Odor</i> Límpida	<i>Uso Água</i> Inodoro Comunitário
<i>Nr. Fam.</i> 35	<i>Complemento abastecimento</i>				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i>	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>			<i>Informante</i> JOAO PILOTO					<i>Funcionário</i> Mauricio Vieira Rios				

<i>Código do Poço</i> CF739		<i>Ponto no Cadastro</i> CF739		<i>Código Siagas</i>	<i>Natureza do Ponto</i>	<i>Foto</i>	<i>F. Téc</i>	<i>Localidade</i> SANTA CRUZ DE SALINAS	<i>UF</i> MG	<i>Município</i> Santa cruz de salinas		
<i>Proprietário do Terreno</i> PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA			<i>Em Terreno</i> Público		<i>Endereço Proprietário</i> RUA ELSEU HENRIQUE, 147 - CENTRO			<i>Construído em</i>	<i>Construtor</i>	<i>Contratante</i>		
<i>Latitude</i> 160545,	<i>Longitude</i> 414451,	<i>Tipo Formação</i>		<i>Natureza do Aquífero</i> Fissural	<i>Profundidade</i> 90	<i>Tipo Revest.</i> Aço	<i>Diam.</i> 6	<i>Int. Alt.</i> 0,42	<i>Condições Sanitárias</i> Equip. bombeamento Bomba submersa			
<i>Crivo B.</i> 78	<i>Potência</i> 4,5	<i>Diam.</i> 2	<i>TubeData</i> S	<i>Energia Elétrica</i> S Trifásica	<i>Distância</i>	<i>Outras fontes de energia</i>		<i>Reservatório</i>		<i>Capacidade</i> Distribuição		
<i>Dessal. Fabricante</i>			<i>Dessalinizador</i>		<i>Manut.</i>	<i>Situação Dessal.</i>		<i>Motivo Paralisação</i>	<i>Situação poço</i> Em Operação	<i>Motivo</i>		
<i>Sis B.</i> Boa	<i>Sis D.</i> Boa	<i>Abrigo</i> Boa	<i>Prot. Sanit.</i> Boa	<i>Vazão M.</i> 8000	<i>Vazão I.</i>	<i>Nível Estático</i>	<i>N.D.</i>	<i>Regime Bombeamento</i>	<i>Cond. Elétrica</i> 406	<i>Cor</i> Límpida	<i>Odor</i> Inodoro	<i>Uso Água</i> Comunitário
<i>Nr. Fam.</i>	<i>Complemento abastecimento</i> S				<i>Local Complemento</i>				<i>Distância</i> 1000	<i>Fontes de poluição</i>		
<i>Distanc.</i>			<i>Informante</i> VOLMAR LAURENCIO DE SOUZA					<i>Funcionário</i>				

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município													
CF740								Sim		Não		SANTA CRUZ DE SALINAS		MG Santa cruz de salinas													
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em Construtor				Contratante											
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público				RUA ELISEU HENRIQUE, 147 - CENTRO																			
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam.		Int Alt.		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento							
160554,		414450,				Fissural				Aço		6				0,76											
Crivo B.		Potência		Diam.		TuboData		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição							
						S		Trifásica																			
Dessal. Fabricante				Dessalinizador				Manut. Situação				Dessal.				Motivo Paralisação				Situação poço				Motivo			
																Abandonado				Obstruído							
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																			
				VOLMAR LOURENCIO DE SOUZA								Adriana J Felipe															

Código do Poço		Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município													
CF741								Sim		Não		SANTA CRUZ DE SALINAS		MG Santa cruz de salinas													
Proprietário do Terreno				Em Terreno				Endereço Proprietário				Construído em Construtor				Contratante											
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público				RUA ELISEU HENRIQUES, 147 - CENTRO																			
Latitude		Longitude		Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam.		Int Alt.		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento							
160542,		414446,				Fissural				Aço		6				0,96				Bomba submersa							
Crivo B.		Potência		Diam.		TuboData		Energia Elétrica		Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição							
72		4				S		Trifásica																			
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										1		7		408				Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição											
		S														1000											
Distanc.				Informante				Funcionário																			
2				VOLMAR LOURENCIO DE SOUZA								Adriana J Felipe															

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
CF742						Sim Não		CENTRO MUNICIPAL DE SAUDE		MG		Santa cruz de salinas							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
QUINTAL (DOADO A PREFEITURA)				Particular		RUA ELISEU HENRIQUES, 147													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
160525,	414450,			Fissural				Aço		6		0,15				Compressor de ar			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
	5	2			N			Óleo Diesel						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	Boa	Regular									288						Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
S												1500							
Distanc.				Informante				Funcionário											
				VARLERSON				Adriana J Felipe											

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
CF743						Sim Não		FAZENDA BREJO		MG		Santa cruz de salinas							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público		RUA ELISEU HENRIQUES, 147 - CENTRO													
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam. Int		Boca		Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
160405,	414338,			Fissural		72		Aço		6		2,1				Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
	1	1/2			S Monofásica														
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	
					3500							206		Límpida		Inodoro		Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância		Fontes de poluição					
43																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				JOAO				Adriana J Felipe											

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município				
CF744						Sim Não		SUMIDOURO		MG		Santa cruz de salinas				
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante		
LECI LOURENCIO MENDES - DOADO A PREFEITU				Público		RUA ELISEU HENRIQUES, 147 - CENTRO										
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento		
160051,	414158,			Fissural		80	Aço	6			0,33			Compressor de ar		
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição			
	10	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	Boa	Regular		3500			3		7	93	Limpida	Inodoro	Comunitário		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição		
36																
Distanc.				Informante				Funcionário								
				JULIO GOMES DA SILVA				Adriana J Felipe								

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município			
CF745						Sim Não		FAZENDA MULTIRAO - NOVA ESPERANCA		MG		Santa cruz de salinas			
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público		RUA ELISEU HENRIQUES, 147 - CENTRO									
Latitude	Longitude	Tipo Formação		Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento	
160111,	414044,			Fissural			Aço	6			0,74			Compressor de ar	
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório			Capacidade	Distribuição		
	1	1/2			N		Óleo Diesel								
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		
Nr. Fam.	Complemento abastecimento					Local					Complemento		Distância	Fontes de poluição	
Distanc.				Informante				Funcionário							
				GERALDO				Adriana J Felipe							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
CF746						Sim Não		PEDRA REDONDA		MG		Santa cruz de salinas							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SA				Público		RUA ELISEU HENRIQUES, 147 - CENTRO													
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
160218,	414433,			Fissural				PVC Aditiva		8			0,45			Bomba centrífuga			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
	3	1 1/2			S Monofásica			Óleo Diesel						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	Regular	3600	5.38		Medido		56.95		2		7	303	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
15																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				ANA								Adriana J Felipe							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município							
DE000						Sim Sim		FAZENDA DA ITINGA		MG		Santa Cruz de Salinas							
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor		Contratante					
MARIA COIMBRA DE ALMEIDA				Público		FAZENDA ITINGA				21/04/1997		COPAVAL		PREFEITURA MUNICIPAL					
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade		Tipo Revest.		Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias		Equip. bombeamento			
161019,	415101,			Fissural		100		Aço		8			1,47			Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância		Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade		Distribuição			
					S Trifásica									5					
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo Paralisação		Situação poço		Motivo					
N										Em Operação									
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot.	Sanit.	Vazão M.	Vazão I.		Nível Estático		N.D.		Regime Bombeamento		Cond.	Elétrica	Cor	Odor	Uso Água	
Boa	Regula	Boa	Regular	Regular	3600	5.38		Medido		56.95		2		7	303	Límpida	Inodoro	Comunitário	
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento				Distância		Fontes de poluição			
15																			
Distanc.				Informante				Funcionário											
				JOSE PEREIRA DA PENHA								Angela Aparecida Pezzuti							

Projeto Cadastro da Infra- Estrutura Hídrica do Nordeste

Município: Santa Cruz de Salinas

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DG962						Sim Sim		SAO ROMAO		MG		Santa Cruz de Salinas					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor					
JOSE DA VELHA				Público		CORREGO DOS MACACOS						PREFEITURA MUNICIPAL					
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento			
160951,	414542,			Fissural		100	Aço		6			0,18		Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	0,75	2			N	300	Solar										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo		Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
Regul	Regula	Regul	Regular		10000			24		7	268	Límpida	Inodoro	Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
14		S				MINA D'AGUA						1000					
Distanc.				Informante						Funcionário							
				ANTONIO E. GUSMAO MACHADO						Angela Aparecida Pezzuti							

Código do Poço Ponto no Cadastro		Código Siagas		Natureza do Ponto		Foto F. Téc		Localidade		UF		Município					
DG963						Sim Sim		CORREGO DOS MACACOS		MG		Santa Cruz de Salinas					
Proprietário do Terreno				Em Terreno		Endereço Proprietário				Construído em		Construtor					
JOSE DA VELHA				Público		CORREGO DOS MACACOS						PREFEITURA MUNICIPAL					
Latitude	Longitude	Tipo	Formação	Natureza do Aquífero		Profundidade	Tipo	Revest.	Diam.	Int	Alt.	Boca	Condições Sanitárias	Equip. bombeamento			
160951,	414542,			Fissural		100	Aço		6			0,18		Bomba submersa			
Crivo B.	Potência	Diam.	Tube	Data	Energia Elétrica	Distância	Outras fontes de energia		Reservatório				Capacidade	Distribuição			
	0,75	2			N	300	Solar										
Dessal. Fabricante				Dessalinizador		Manut. Situação		Dessal.		Motivo		Paralisação		Situação poço		Motivo	
N										Em Operação							
Sis B.	Sis D.	Abrigo	Prot. Sanit.	Vazão M.	Vazão I.	Nível Estático	N.D.	Regime Bombeamento		Cond. Elétrica	Cor	Odor	Uso Água				
Regul	Regula	Regul	Regular		10000			24		7	268	Límpida	Inodoro	Comunitário			
Nr. Fam.		Complemento abastecimento				Local				Complemento		Distância	Fontes de poluição				
14		S				MINA D'AGUA						1000					
Distanc.				Informante						Funcionário							
				ANTONIO E. GUSMAO MACHADO						Angela Aparecida Pezzuti							

ANEXO 1

Mapa de Pontos de Água

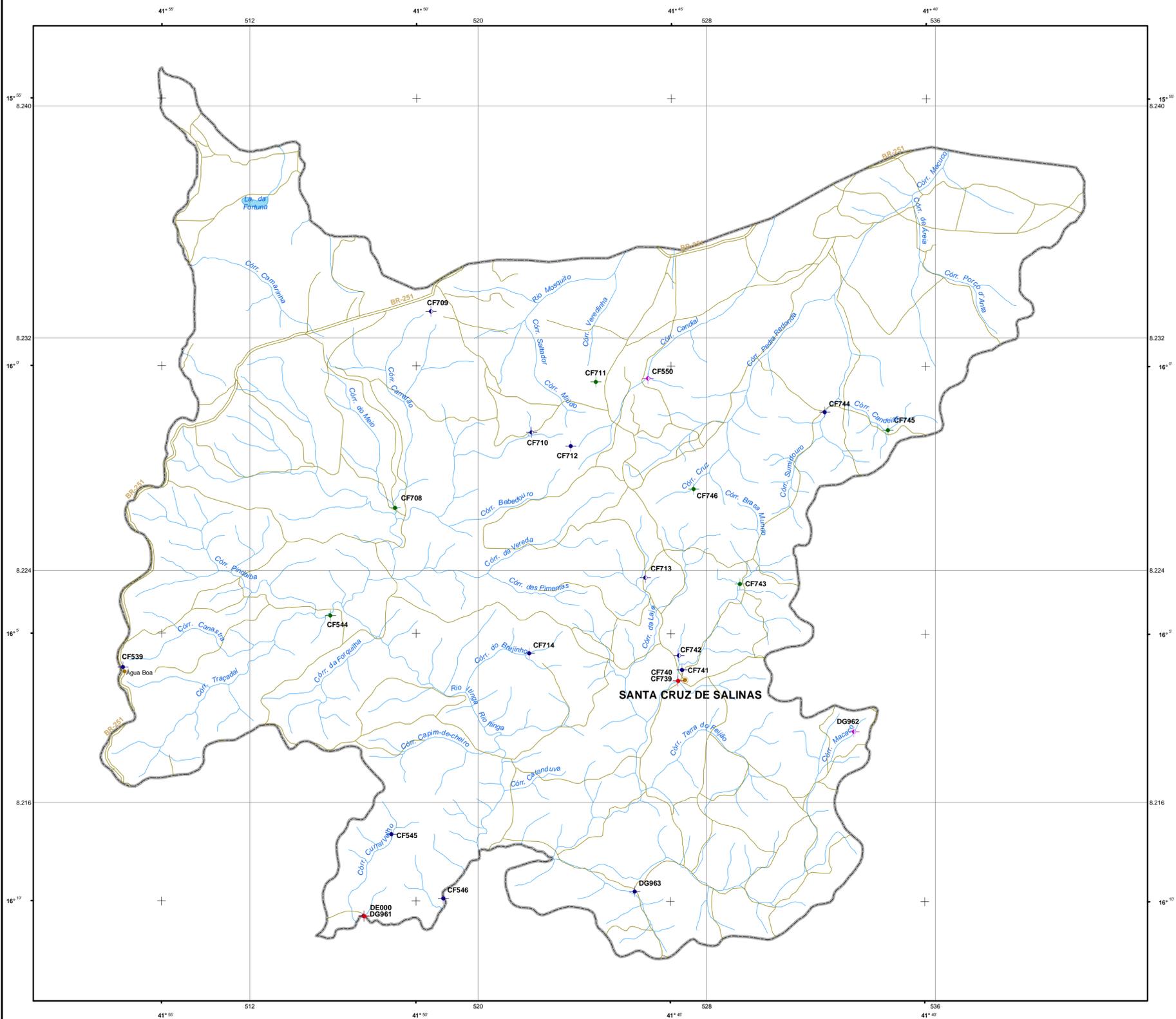


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA

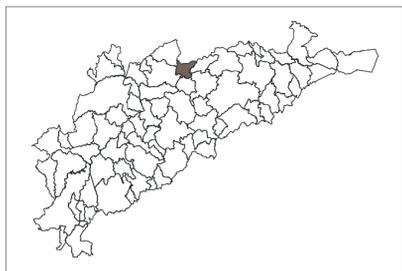
SANTA CRUZ DE SALINAS - MG

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
PRODEEM - Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios

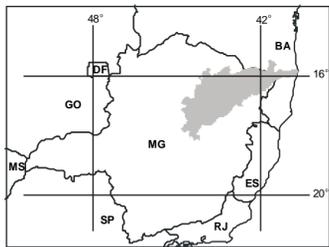
PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO VALE DO JEQUINHONHA



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 | |

CONVENÇÕES

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

Chefe de Equipe: Eng. De Minas Reynaldo M. D. Alves de Brito

Recenseadores: Álvaro Falieri Suarez
Maurício Vieira Rios
Adriana de Jesus Felipe

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 - DIHEXP do Departamento de Hidrologia - DEHIDRA, 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 - PRODEMG. Dados Temáticos inseridos com base em informações fornecidas pela equipe técnica do Projeto. Base planimétrica preparada na GERIE/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 GEHTE/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

SANTA CRUZ DE SALINAS - MG

ÁGUA É ENERGIA NA SUA VIDA



Secretaria de Minas e Metalurgia

Ministério de Minas e Energia



