
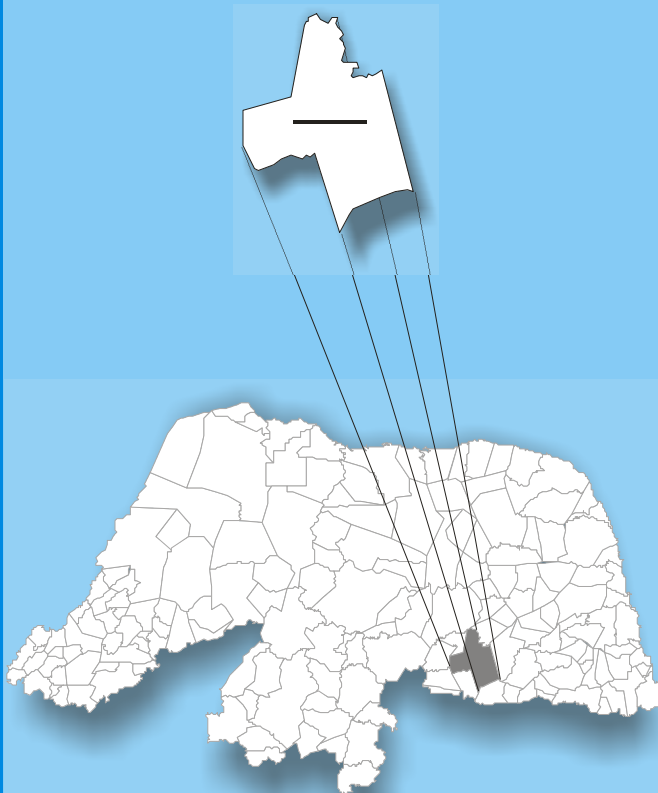


MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

 CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
PRODEEM - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO
ENERGÉTICO DOS ESTADOS EMUNICIPÁRIOS

*PROJETO CADASTRO
DE FONTES DE
ABASTECIMENTO POR
ÁGUA SUBTERRÂNEA*

RIO GRANDE DO NORTE



*DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO
DE SANTA CRUZ*

Setembro/2005



Secretaria de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral

Secretaria de
Desenvolvimento Energético

Ministério de
Minas e Energia



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

SECRETARIA EXECUTIVA
Nelson José Hubner Moreira
Secretário Executivo

SECRETARIA DO 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

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

Ávaro 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 Temáteo
Superintendente Regional de Recife

Hébio Pereira
Superintendente Regional de Belo Horizonte

Darlan Filgueira Maciel
Chefe da Residência de Fortaleza

Francisco Batista Teixeira
Chefe da Residência Especial de Teresina

Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Programa Luz Para Todos
Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios - PRODEEM
Serviço Geológico do Brasil - CPRM
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

**PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR
ÁGUA SUBTERRÂNEA
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ

ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Breno Augusto Beltrão
Dunaldson Eliezer G. A. da Rocha
João de Castro Mascarenhas
Luiz Carlos de Souza Junior
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho

Recife
Setembro/2005

COORDENAÇÃO GERAL

Frederico Cláudio Peixinho - DEHID

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Antônio C. Feitosa - DIHEXP

COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

José Emilio C. de Oliveira - DIHEXP

APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Sara Maria Pinotti Benvenuti-DIHEXP

COORDENAÇÃO REGIONAL

Jaime Quintas dos S. Colares - REFO
Francisco C. Lages C. Filho - RESTE
João Alfredo C. L. Neves - SUREG-RE
João de Castro Mascarenhas - SUREG-RE
José Alberto Ribeiro - REFO
José Carlos da Silva - SUREG-RE
Luiz Fernando C. Bomfim - SUREG-SA
Oderson A. de Souza Filho - REFO

EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO

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
João de Castro Mascarenhas
Jorge Luiz Fortunato de Miranda
José Wilson de Castro Temoteo
Luiz Carlos de Souza Júnior
Manoel Julio da Trindade G. Galvão
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Sérgio Monthezuma Santoianni Guerra
Simeones Néri Pereira
Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho
Vanildo Almeida Mendes

SUREG-SA

Edmilson de Souza Rosas
Edvaldo Lima Mota
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes
João Cardoso Ribeiro M. Filho
José Cláudio Viegas
Luiz 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

REFO

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

RESTE

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

EM DESTAQUE

Almir Araújo Pacheco- SUREG-BE
Ana Cláudia Vieiro - SUREG-PA
Bráulio Robério Caye - SUREG-PA
Carlos J. B. Aguiar - SUREG-MA
Geraldo de B. Pimentel - SUREG-PA
Paulo Pontes Araújo - SUREG-BE
Tomás Edson Vasconcelos - SUREG-GO

RECENSEADORES

Acácio Ferreira Júnior
Adriana de Jesus Felipe
Aleron Falieri Suarez
Almir Gomes Freire - CPRM
Ângela Aparecida Pezzuti
Antonio Celso R. de Melo - CPRM
Antonio Edilson Pereira de Souza
Antonio Jean Fontenele Menezes
Antonio Manoel Marciano Souza
Antonio Marques Honorato
Armando Arruda C. Filho - CPRM
Carlos A. Góes de Almeida - CPRM
Celso Viana Marciel
Cícero René de Souza Barbosa
Cláudio Marcio 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
Emanuel de Almeida Leão
Emerson Garret Menor
Emicles Pereira C. de Souza
Érika Pecconnick 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 Antonio 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 Gás Filho
Matheus Medeiros Mendes Carneiro
Michel Pinheiro Rocha
Narcelya da Silva Araújo
Nicácia Dêbora da Silva
Oscar Rodrigues Acioly 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

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

Breno Augusto Beltrão
Dunaldson Eliezer G. A. da Rocha
João de Castro Mascarenhas
Luiz Carlos de Souza Junior
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

Breno Augusto Beltrão
Dunaldson Eliezer G. A. da Rocha
João de Castro Mascarenhas
Luiz Carlos de Souza Júnior
Saulo de Tarso Monteiro Pires
Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Breno Augusto Beltrão

FIGURAS ILUSTRATIVAS

Aloizio da Silva Leal
Fabiane de Andrade Lima Amorim Albino
Jaqueline Pontes de Lima
Núbia Chaves Guerra
Waldir Duarte Costa Filho

MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA

Robson de Carlo Silva
Fabiane de Andrade Lima Amorim Albino

BANCO DE DADOS

Desenvolvimento dos Sistemas

Josias Barbosa de Lima
Ricardo César Bustillos Villafan

Coordenação

Francisco Edson Mendonça Gomes

Administração

Eriveido da Silva Mendonça

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Aline Oliveira de Lima
Fabiane de Andrade Lima Amorim Albino
Jaqueline Pontes de Lima

SUORTE TÉCNICO DE EDITORAÇÃO

Claudio Scheid
José Pessoa Veiga Junior
Manoel Júlio da T. Gomes Galvão

ANALISTA DE INFORMAÇÕES

Dalvanise da Rocha S. Bezerril

CPRM - Serviço Geológico do Brasil

Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Santa Cruz, estado do Rio Grande do Norte / Organizado por João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Saulo de Tarso Monteiro Pires, Dunaldson Eliezer Guedes Alcoforado da Rocha, Valdecílio Galvão Duarte de Carvalho. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

11 p. + anexos

"Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Rio Grande do Norte."

1. Hidrogeologia - Rio Grande do Norte - Cadastros. 2. Água subterrânea - Rio Grande do Norte - Cadastros. I. Mascarenhas, João de Castro org. II. Beltrão, Breno Augusto org. III. Souza Júnior, Luiz Carlos de org. IV. Pires, Saulo de Tarso Monteiro org. V. Rocha, Dunaldson Eliezer Guedes Alcoforado da org. VI. Carvalho, Valdecílio Galvão Duarte de org. VII. Título.

CDD 551.49098132

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, Bahia, norte de Minas Gerais e do Espírito Santo. Embora com múltiplas finalidades, este projeto visa atender diretamente as 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 a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral 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

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	1
2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA	1
3. METODOLOGIA	2
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ	2
4.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO	2
4.2 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	3
4.3 - ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	3
4.4 - GEOLOGIA	4
5. RECURSOS HÍDRICOS	5
5.1 - ÁGUAS SUPERFICIAIS	5
5.2 - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	6
5.2.1 - DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS	6
6. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS	6
6.1 - ASPECTOS QUALITATIVOS	9
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	10
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

ANEXOS

1 - PLANILHAS DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO
2 - MAPA DE PONTOS DE ÁGUA
3 - ARQUIVO DIGITAL - CD ROM

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 executando o **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea** em consonância com as diretrizes do Governo Federal e dos 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 e fontes naturais, em uma área 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.

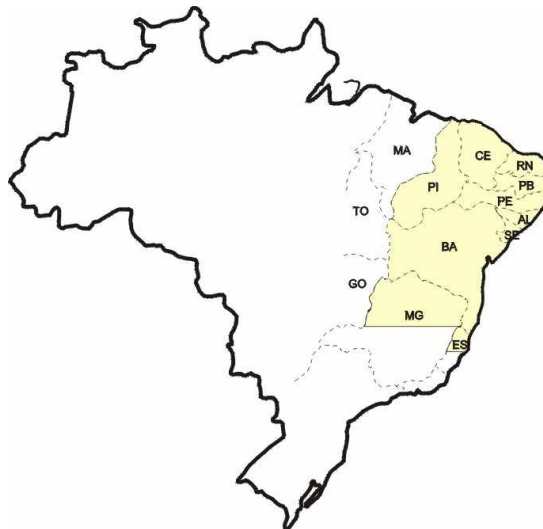


Figura 1 – Área de abrangência do Projeto

3. METODOLOGIA

O planejamento operacional para a realização desse projeto teve como base a experiência da CPRM nos projetos de cadastramento de poços dos estados do Ceará e Sergipe, executados com sucesso 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 dois técnicos da CPRM e composta, em média, de seis recenseadores, na maioria estudantes de nível superior dos cursos de Geologia e Geografia, selecionados e treinados pela CPRM.

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 aspectos ambientais, geológicos e hidrológicos).

Os dados coletados foram repassados sistematicamente à Divisão de Hidrogeologia e Exploração da CPRM, em Fortaleza, para, após rigorosa análise, alimentarem um banco de dados. Esses dados, devidamente consistidos e tratados, possibilitaram a elaboração de um mapa de pontos d'água, de cada um dos municípios inseridos na área de atuação do Projeto, cujas informações são complementadas por esta nota explicativa, visando um fácil manuseio e compreensão acessível a diferentes usuários.

Na elaboração dos mapas de pontos d'água, foram utilizados como base cartográfica os mapas municipais estatísticos em formato digital do IBGE (Censo 2000), elaborados a partir das cartas topográficas da SUDENE e DSG – escala 1:100.000, sobre os quais foram colocados os dados referentes aos poços e fontes naturais contidos no banco de dados. Os trabalhos de arte final e impressão dos mapas foram realizados com o aplicativo *CorelDraw*. A base estadual com os limites municipais foi cedida pelo IBGE.

Há municípios em que ocorrem alguns casos de poços plotados fora dos limites do mapa municipal. Tais casos ocorrem devido à imprecisão nos traçados desses limites, seja pela pequena escala do mapa fonte utilizado no banco de dados (1:250.000), seja por problemas ainda existentes na cartografia estadual, ou talvez devido a informações incorretas prestadas aos recenseadores ou, simplesmente, erro na obtenção das coordenadas.

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 SANTA CRUZ

4.1 - Localização e Acesso

O município de **Santa Cruz** situa-se na mesorregião Agreste Potiguar e na microrregião Borborema Potiguar, limitando-se com os municípios de Sítio Novo, Lajes Pintadas, São Tomé Japi, São Bento do Trairi, Tangará Coronel Ezequiel e Campo Redondo, abrangendo uma área de 592 km², inseridos nas folhas Cerro Corá (SB.24-Z-B-III) e São José do Campestre (SB.25-Y-A-I), na escala 1:100.000, editadas pela SUDENE.

A sede do município tem uma altitude média de 236 m e coordenadas 06°13'44,4" de latitude sul e 36°01'22,8" de longitude oeste, distando da capital cerca de 128 km, sendo seu acesso, a partir de Natal, efetuado através da rodovia pavimentada BR-226.

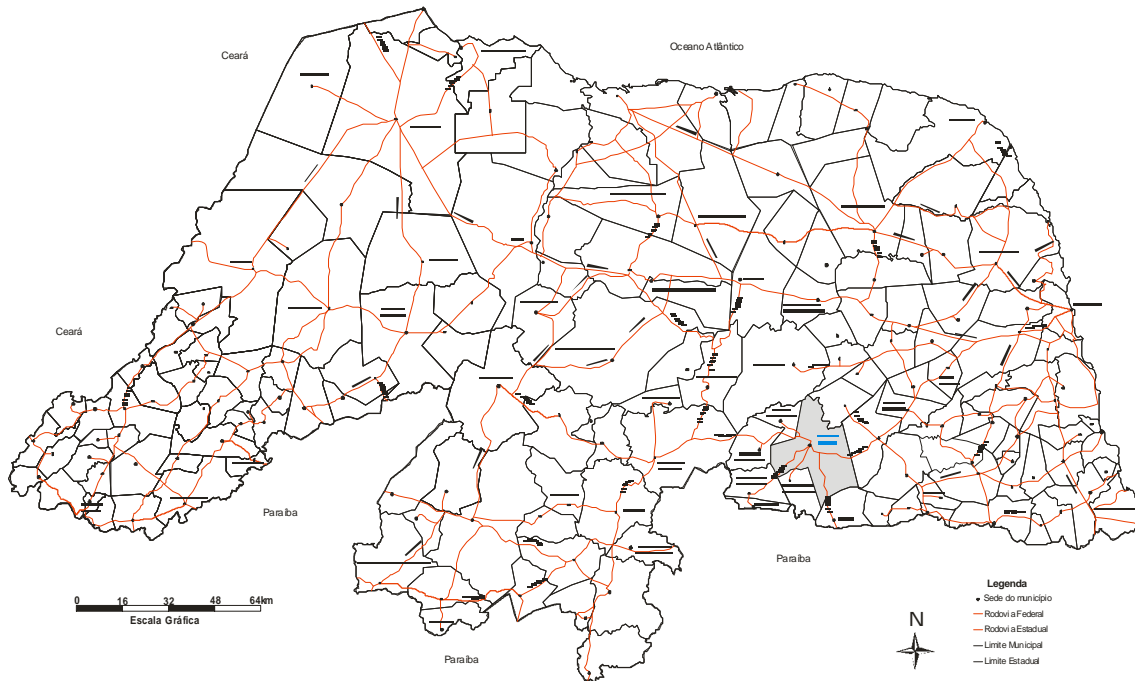


Figura 2 - Mapa de acesso rodoviário

4.2 - Aspectos Socioeconômicos

O município de **Santa Cruz** foi criado pela Lei nº 777, de 11/12/1876, desmembrado de São José do Mipibu.

Segundo o censo de 2000, a população total residente é de 31.294 habitantes, dos quais 15.234 são do sexo masculino (48,70%) e 16.060 do sexo feminino (51,30%), sendo que 25.594 vivem na área urbana (81,80%) e 5.700 na área rural (18,20%). A população atual estimada é de 32.948 habitantes (IBGE/2005). A densidade demográfica é de 52,85 hab/km².

A rede de saúde dispõe de 02 Hospitais, 02 Centros de Saúde, 03 Postos de Saúde e 121 leitos. Na área educacional, o município possui 11 escolas do ensino pré-escolar, 50 do ensino fundamental e 04 do ensino médio. Da população total, 71,00% são alfabetizados.

O município possui 7.452 domicílios permanentes, sendo 6.208 na área urbana e 1.244 na área rural e 5.809 com abastecimento de água através da rede geral, 581 através de poço ou nascente e 1.062 por outras fontes. Existem ainda 4.729 domicílios ligados à rede geral de esgotos.

As principais atividades econômicas são: agropecuária, extrativismo e comércio. Com relação à infra-estrutura, o município possui 03 Hotéis e 02 Pousadas, 01 Agência dos Correios, 05 agências bancárias, 01 estação rodoviária, 01 campo de pouso, além de 472 empresas com CNPJ atuantes no comércio varejista. (Fonte: IDEMA –2001).

No ranking de desenvolvimento, **Santa Cruz** está em 43º lugar no estado (43/167 municípios) e em 3.689º lugar no Brasil (3.689/5.561 municípios) Fonte: (www.desenvolvimentomunicipal.com.br).

O **IDH-M=0,655** (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – www.FJP.gov.br/produtos/cees/idh/Atlas_idh.php).

4.3 - Aspectos Fisiográficos

Clima

Tipo: clima muito quente e semi-árido, com estação chuvosa atrasando-se para o outono.

Precipitação Pluviométrica Anual: normal: 500,0 mm
 observada: 284,3 mm
 desvio: -215,7 mm

Período Chuvoso: março a abril

Temperaturas Médias Anuais: máxima: 32,0 °C
média: 25,7 °C
mínima: 18,0 °C

Umidade Relativa Média Anual: 72%

Horas de Insolação: 2.400

Formação Vegetal

Caatinga Hipoxerófila - vegetação de clima semi-árido, apresenta arbustos e árvores com espinhos e de aspecto menos agressivo do que a Caatinga Hiperxerófila. Entre outras espécies destacam-se a catingueira, angico, juazeiro, braúna, marmeleiro, mandacaru, umbuzeiro e aroeira.

Solos

Planossolo Solódico - fertilidade natural alta, textura arenosa e argilosa, relevo suave ondulado, imperfeitamente drenados, rasos.

Bruno Não Cálcico Vértico - fertilidade natural alta, textura arenosa/argilosa e média argilosa, relevo ondulado, moderadamente drenados, rasos susceptíveis a erosão.

Uso: a quase totalidade da área destes solos encontra-se coberta pela vegetação natural, aproveitada, precariamente, com pecuária extensiva. Pequenas parcelas são cultivadas com algodão, milho, feijão, sisal e palma forrageira. Apresentam fortes limitações ao uso agrícola pela falta d'água e o aproveitamento racional das mesmas com pecuária requer melhoramento das pastagens e intensificação da palma forrageira, recomendando-se, ainda, intenso controle da erosão.

Aptidão Agrícola: regular para pastagens plantada, aptas para culturas de ciclo longo, tais como algodão arbóreo, sisal, caju e coco), e terras indicadas para preservação da flora e da fauna numa pequena área ao Norte .

Sistema de Manejo: médio nível tecnológico. As práticas agrícolas dependem do trabalho braçal e a tração animal com implementos agrícolas simples.

Relevo

De 200 a 400 metros de altitude.

Serras: da Tapuia, Cunhaú Samanaú dos Veados e da Jandaíra.

Depressão sub-litorânea - terrenos rebaixados, localizados entre duas formas de relevo de maior altitude. Ocorre entre os Tabuleiros Costeiros e o Planalto da Borborema.

4.4 – Geologia]

O Município de **Santa Cruz**, geologicamente inserido na Província Borborema, está constituído por litótipos dos complexos Serrinha-Pedro Velho e Santa Cruz e por granitídeos da Suíte Itaporanga, como mostra a Figura 3.

O Complexo Serrinha-Pedro Velho(PP2γsp) engloba ortognaisses tonalíticos-trondhjemíticos, migmatitos e granitos migmatizados.

O Complexo Santa Cruz(PP2γsc) compreende augen-gnaisses graníticos, leuco-ortognaisses-quartzo-monzoníticos a graníticos.

A suíte calcálica de médio a alto potássio Itaporanga(NP3γ2cm), está constituída por granitos e granodioritos, associados a dioritos.

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

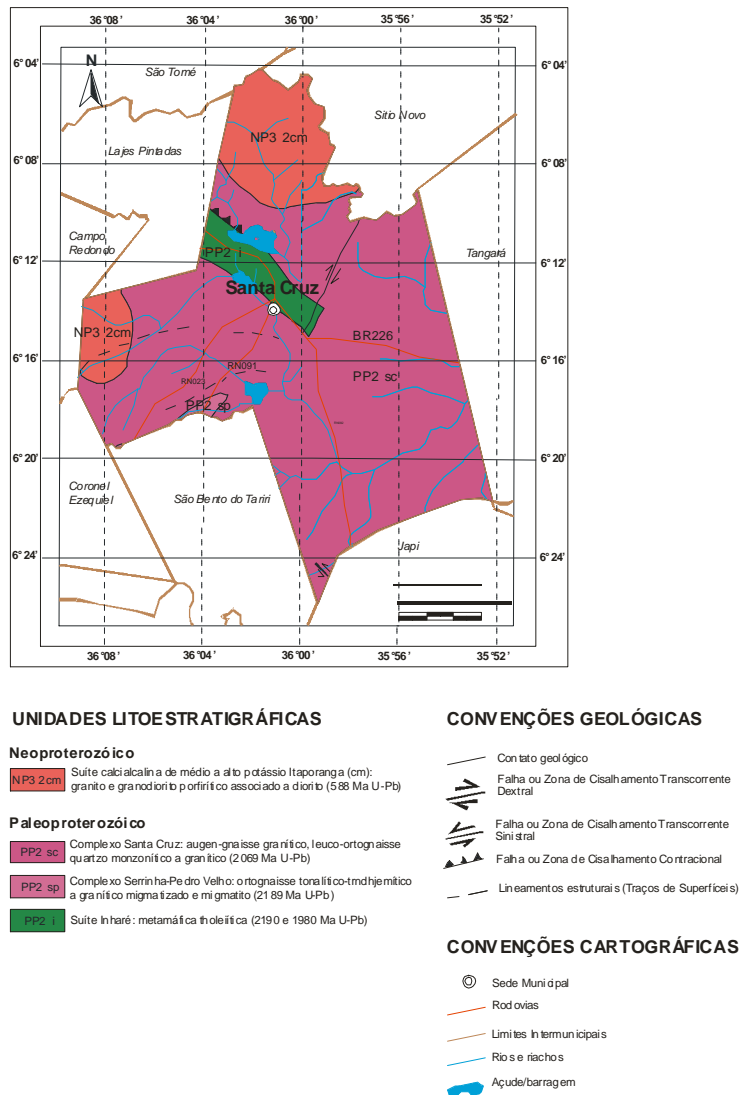


Figura 3 - Mapa Geológico

5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 - Águas Superficiais

O município de **Santa Cruz** possui 3,01% de seu território inseridos nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Potengi e 96,99% nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Trairi. Os principais tributários são os rios: Inharé Trairi e Cacaruaba; e os riachos: Bento Nunes, da Aroeira, da Vela, Santa Rosa, do Canivete, Catolé do Exu, Velho, da Chapada, Logradouro, da Cobra, Salgado e da Gameleira. Os principais corpos de acumulação são: a Lagoa Logradouro e os açudes públicos: Inharé ou Alívio (17.600.000m³, alimentado pelo Rio Inharé); Santa Rita (776.000m³, alimentado pelo riacho da Aroeira); Recanto (297.800m³, alimentado pelo Riacho dos Veados) e Bom Sucesso (100.000m³, alimentado pelo Riacho Cachoeira). O padrão da drenagem é o dendrítico e os cursos d'água têm regime intermitente.

5.2 - Águas Subterrâneas

5.2.1 - Domínios Hidrogeológicos

O município de **Santa Cruz** está totalmente inserido no Domínio Hidrogeológico Fissural. O Domínio Fissural é composto de rochas do embasamento cristalino que englobam o sub-domínio rochas metamórficas constituído da Suíte Inharé e o sub-domínio rochas ígneas da Suíte calcialcalina Itaporanga, Complexo Serrinha-Pedro Velho e do Complexo Santa Cruz.

6. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

O levantamento realizado no município registrou a existência de 237 pontos d'água, sendo 05 poços escavados e 232 poços tubulares, conforme mostra a fig.6.1.

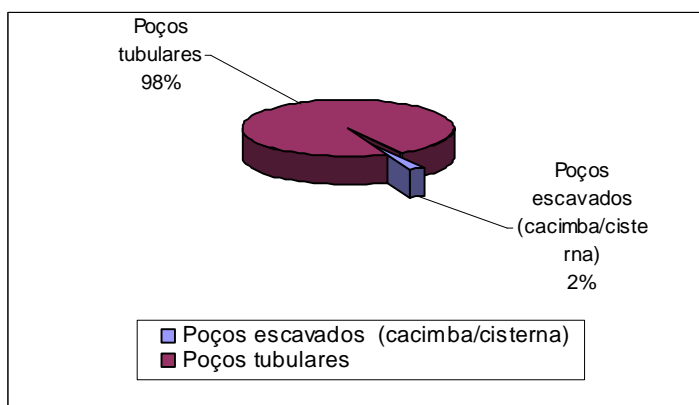


Fig.6.1 –Tipos de pontos d'água cadastrados no município

Com relação à propriedade dos terrenos onde estão localizados os pontos d'água cadastrados, podemos ter: terrenos públicos, quando os terrenos forem de serventia pública e; particulares, quando forem de uso privado. Conforme ilustrado na fig.6.2, existem 11 pontos d'água em terrenos públicos, 221 em terrenos particulares e 05 pontos não tiveram a propriedade definida.

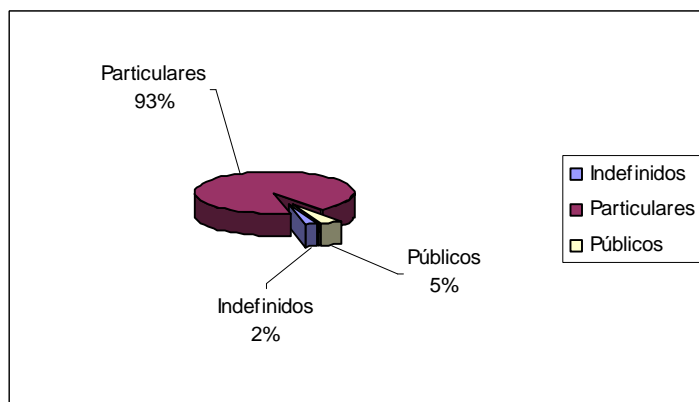


Fig.6.2 –Natureza da propriedade dos terrenos onde existem poços tubulares.

Quanto ao tipo de abastecimento a que se destina a água, os pontos cadastrados foram classificados em: *comunitários*, quando atendem a várias famílias e; *particulares*, quando atendem apenas ao seu proprietário. A fig.6.3 mostra que 36 pontos d'água destinam-se ao atendimento comunitário, 09 ao atendimento particular e 191 pontos não tiveram a finalidade do abastecimento definida.

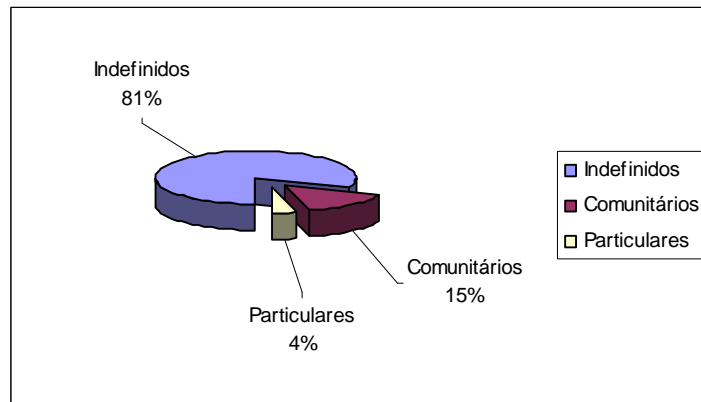


Fig.6.3 –Finalidade do abastecimento dos poços.

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 6.1 e em termos percentuais na fig.6.4.

Quadro 6.1 –Situação dos poços cadastrados conforme a finalidade do uso

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido
Comunitário	-	23	11	1	1
Particular	-	8	-	1	-
Indefinido	43	63	61	24	-
Total	43	94	72	26	1

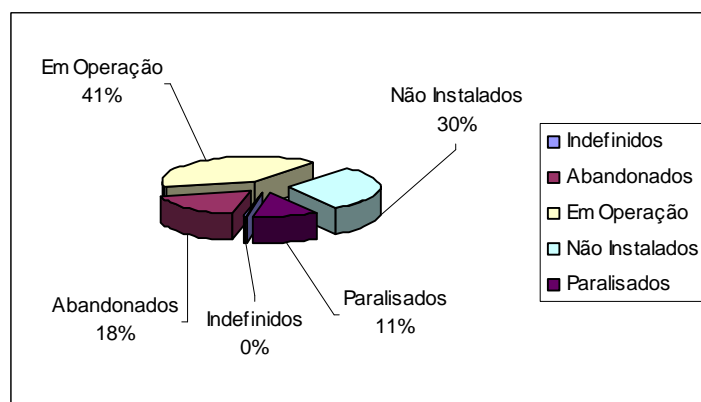


Fig.6.4 –Situação dos poços cadastrados

Em relação ao uso da água, 18% dos pontos cadastrados são destinados ao consumo doméstico primário (água de consumo humano para beber), 38% são utilizados para o consumo doméstico secundário (água de consumo humano para uso geral), 02% para uso na agricultura, 41% para dessedentação animal e 01% para outros usos, conforme mostra a fig.6.5.

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

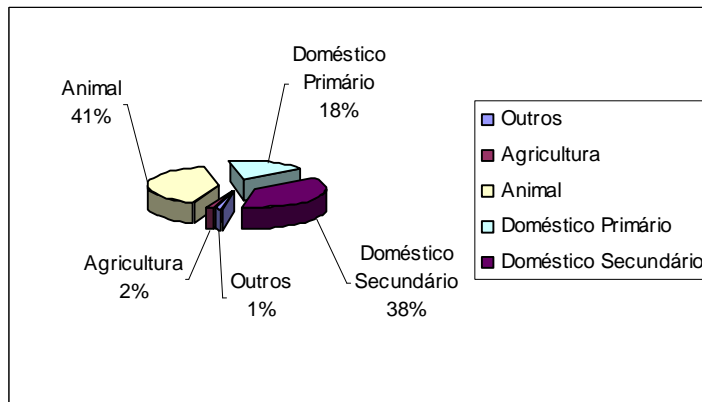


Fig.6.5 –Uso da água

A fig.6.6 mostra a relação entre os poços tubulares atualmente em operação e os poços inativos (paralisados e não instalados) que são passíveis de entrar em funcionamento. Verificou-se a existência de 91 poços particulares e 06 públicos não instalados ou paralisados e, portanto, passíveis de entrar em funcionamento, podendo vir a somar suas descargas àquelas dos 92 poços que estão em operação.

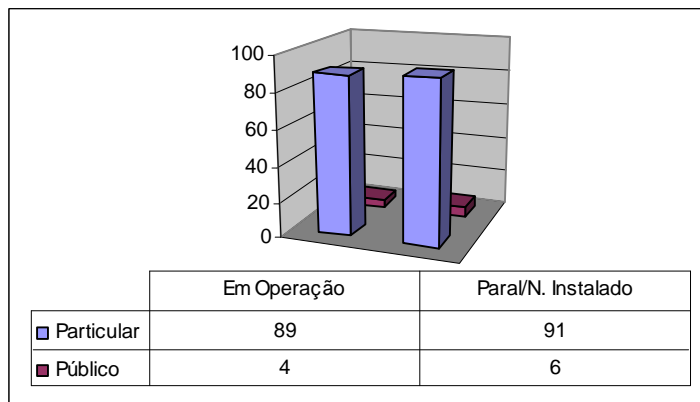


Fig.6.6 –Relação entre poços em uso e desativados

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a fig.6.7 mostra que 58 poços utilizam energia elétrica, sendo 03 públicos e 55 particulares, enquanto 39 poços utilizam outras fontes de energia, sendo 03 públicos e 36 particulares.

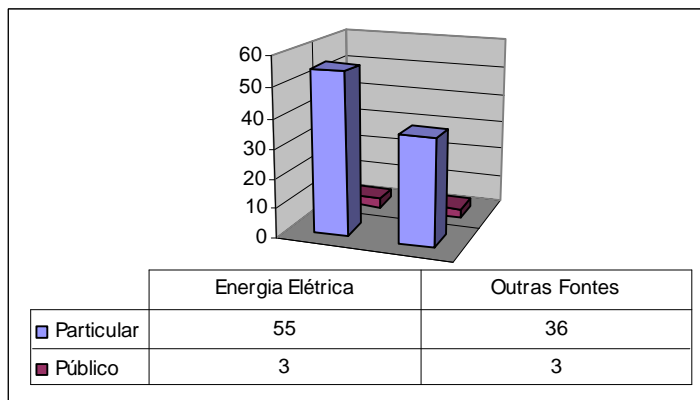


Fig. 6.7 –Tipo de energia utilizada no bombeamento d' água

6.1 - Aspectos Qualitativos

Com relação à qualidade das águas dos pontos cadastrados, foram realizadas *in loco* medidas de condutividade elétrica, que é a capacidade de uma substância conduzir a corrente elétrica estando diretamente ligada ao teor de sais dissolvidos sob a forma de íons.

Na maioria das águas subterrâneas naturais, a condutividade elétrica multiplicada por um fator, que varia entre 0,55 a 0,75, gera uma boa estimativa dos sólidos totais dissolvidos (STD) na água. Para as águas subterrâneas analisadas, a condutividade elétrica multiplicada pelo fator 0,65 fornece o teor de sólidos dissolvidos.

Conforme a Portaria nº 1.469/FUNASA, que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo humano, o valor máximo permitido para os sólidos dissolvidos (STD) é 1000 mg/ℓ. Teores elevados deste parâmetro indicam que a água tem sabor desagradável, podendo causar problemas digestivos, principalmente nas crianças, e danifica as redes de distribuição.

Para efeito de classificação das águas dos pontos cadastrados no município, foram considerados os seguintes intervalos de STD (Sólidos Totais Dissolvidos):

0 a 500 mg/ℓ	água doce
501 a 1.500 mg/ℓ	água salobra
> 1.500 mg/ℓ	água salgada

Foram coletadas e analisadas amostras de 138 pontos d'água. Os resultados das análises mostraram valores oscilando de 457,60 e 22230,00 mg/ℓ, com valor médio de 3747,39 mg/ℓ. Observando o quadro 6.2 e a fig.6.8, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, verifica-se a predominância de águas salobras e salinas, com 99,30% dos poços amostrados.

Quadro 6.2 – Qualidade das águas subterrâneas no município conforme a situação do poço

Qualidade da água	Em Uso	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
Doce	-	1	-	-	1
Salobra	16	7	1	-	24
Salina	76	30	6	1	113
Total	92	38	7	1	138

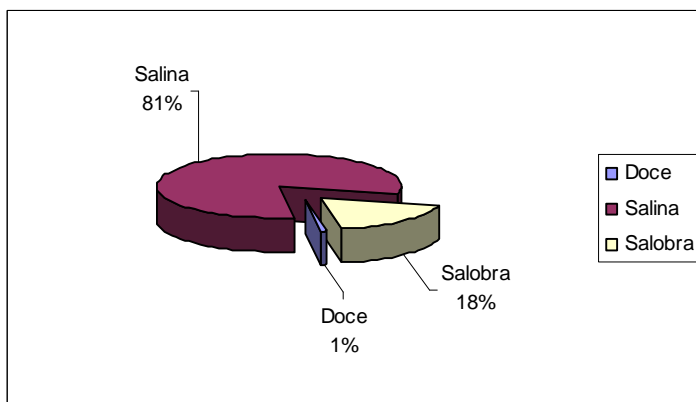


Fig.6 8 – Qualidade das águas subterrâneas do município.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados referentes ao cadastramento de pontos d'água executado no município permitiu estabelecer as seguintes conclusões:

- A situação atual dos poços tubulares existentes no município é apresentada no quadro 7.1 a seguir:

Quadro 7.1 – Situação atual dos poços cadastrados no município.

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
Público	1 (9%)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	-	11 (5%)
Particular	40 (18%)	89 (40%)	67 (30%)	24 (11%)	1 (0%)	221 (93%)
Indefinido	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	-	-	5 (2%)
Total	43 (18%)	94 (40%)	72 (30%)	27 (11%)	1 (0%)	237 (100%)

- Os 237 pontos d'água cadastrados estão assim distribuídos: 232 poços tubulares e 05 poços escavados, sendo que 94 (40,00%) encontram-se em operação, 01 encontra-se indefinido e 43 foram descartados (abandonados) por estarem secos ou obstruídos (18,00%). Os 99 pontos restantes (41,00%) incluem os *não instalados* e os *paralisados*, por motivos os mais diversos. Estes poços representam uma reserva potencial substancial, que pode vir a reforçar o abastecimento no município se, após uma análise técnica apurada, forem considerados aptos à recuperação e/ou instalação. Cabe à administração municipal promover ou articular o processo de análise desses poços, podendo aumentar substancialmente a oferta hídrica no município.
- Foram feitos testes de condutividade em 141 amostras d'água (59,50%), das quais, 140 apresentaram águas salobras ou salgadas (99,30%), evidenciando a necessidade de uma urgente intervenção do poder público, principalmente no que concerne aos poços comunitários, visando a instalação de dessalinizadores, para melhoria da qualidade da água oferecida à população e redução dos riscos à saúde existentes.
- Poços paralisados ou não instalados em virtude da alta salinidade e que possam ter uso comunitário, também devem ser analisados em detalhe (vazão, análise físico-química, nº de famílias atendidas, etc) para verificação da viabilidade da instalação de equipamentos de dessalinização.
- Com relação ao item anterior, deve ser analisada a possibilidade de treinamento de moradores das proximidades dos poços, para manutenção de bombas e dessalinizadores em caso de pequenos defeitos, ou ainda, para serem os responsáveis por fazer a comunicação à Prefeitura Municipal, em caso de problemas mais graves, para que sejam tomadas ou articuladas as medidas cabíveis.
- Importante chamar a atenção para o lançamento inadequado dos rejeitos dos dessalinizadores (geralmente direto no solo). É necessário que as prefeituras se empenhem no sentido de dotar os poços equipados com dessalinizadores, de um receptor adequado, evitando a poluição do aquífero e a salinização do solo.
- Todos os poços deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu pleno funcionamento, principalmente em tempos de estiagem prolongada; por manutenção periódica entende-se um período, no mínimo anual, para retirada de equipamento do poço e sua manutenção e limpeza, além de limpeza do poço como um todo, possibilitando a recuperação ou manutenção das suas vazões originais.
- Para assegurar a boa qualidade da água, do ponto de vista bacteriológico, devem ser implantadas em todos os poços ativos e paralisados, passíveis de recuperação, medidas de proteção sanitária tais como: selo sanitário, tampa de proteção, limpeza permanente do terreno, cerca de proteção, etc. O que pode ser articulado entre a Prefeitura Municipal e a própria população beneficiária do poço. Quanto aos poços abandonados, devem ser tomadas medidas de contenção, como a colocação de tampas soldadas ou aparafusadas, visando evitar a contaminação do lençol freático por queda acidental de pequenos animais e introdução de corpos estranhos, especialmente por crianças, fato muito comum nas áreas visitadas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO, 2000. Brasília: DNPM, v.29, 2000. 401p.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Secretaria de Minas e Metalurgia; CPRM – Serviço Geológico do Brasil [CD ROM] **Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil, Sistema de Informações Geográficas – SIG**. Mapas na escala 1:2.500.000. Brasília: CPRM, 2001. Disponível em 04 CD's.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Geografia do Brasil. Região Nordeste**. Rio de Janeiro: SERGRAF, 1977. Disponível em 1 CD.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapas Base dos municípios do Estado do Rio Grande do Norte**.

RODRIGUES E SILVA, Fernando Barreto; SANTOS, José Carlos Pereira dos; SILVA, Ademar Barros da et al [CD ROM] **Zoneamento Agroecológico do Nordeste do Brasil: diagnóstico e prognóstico**. Recife: Embrapa Solos. Petrolina: Semi-Árido, 2000. Disponível em 1 CD

ANEXO 1

PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz – Estado do Rio Grande do Norte

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CK426	FAZENDA SANTA RITA I	061450,7	355933,6	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1762
CK428	FAZENDA SANTA RITA III	061450,7	355929,3	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1541
CK429	FAZENDA SANTA RITA IV	061448,8	355927,4	Poço tubular	Público			Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CK430	SITIO JUREMA	061518,9	355937,3	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CK431	SITIO JUREMA	061533,7	355934,2	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	4219
CK432	SITIO JUREMA	061529,1	355921,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2438
CK433	SITIO JUREMA	061555,7	355936,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	2568
CK434	SITIO BOM SUCESSO	061920,6	355753,2	Poço tubular	Particular	40		Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CK435	SITIO ANIL	061917,9	355704,6	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Animal,	1391
CK436	POVOADO BOM SUCESSO	062017,2	355704,4	Poço escavado	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	3413
CK437	RIACHO SALGADO	062204,8	355714,2	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
CK438	SITIO BARRA DO JAPI	062250,4	355802,4	Poço tubular	Particular	40		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	2802
CK439	SITIO PEDREZ	062405,0	355840,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	3387
CK440	SITIO PEDREZ	062426,6	355921,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	4017
CK442	SITIO CAICARINHO DO CARNEIRO	062045,6	355830,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	3042
CK443	SITIO CACIMBA NOVA	062017,6	355922,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CK444	CAICARINHO DO CARNEIRO	062020,9	355950,0	Poço tubular	Particular	54,3		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1684
CK445	SITIO PAULISTA	062115,4	360040,2	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
CK446	SITIO PAULISTA	062124,5	360025,2	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2210
CK447	SITIO TANQUE	061843,6	355903,6	Poço tubular	Particular	18		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2412
CK448	SITIO TANQUE Q	061840,1	355917,0	Poço tubular	Particular	50,7		Não Instalado	Não equipado		,	3458
CK449	SITIO MANGANGA	061758,8	360041,5	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado	Não equipado		,	
CK450	SITIO MANGANGA	061738,6	360027,3	Poço tubular	Particular	30,5		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	5662
CK451	FAZENDA DIVANOPOLIS	061456,5	355733,0	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
CK452	SITIO BELA VISTA	061500,7	355629,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CK453	SITIO BELA VISTA	061503,2	355608,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	4615
CK454	FAZENDA PRIMAVERA	061549,7	355447,7	Poço tubular	Particular	42		Paralisado	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CK458	SÍTIO MALHADA DOS BEZERROS	061632,6	355529,9	Poço tubular		48,7		Não Instalado	Não equipado			569,4
CK459	SÍTIO MALHADA DOS BEZERROS	061650,8	355537,3	Poço tubular	Particular	32,15		Não Instalado	Não equipado			5376
CK460	SÍTIO MALHADA DOS BEZERROS	061731,9	355502,2	Poço tubular	Particular	48,19		Não Instalado	Não equipado			1729
CK461	SÍTIO VOLTA	061910,7	355509,3	Poço tubular	Particular	30,5		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	6578
CK462	SÍTIO TABIRA	061903,1	355343,4	Poço tubular	Particular			Em Operação			Doméstico Secundário, Animal,	5733
CK463	FAZENDA DIVANOPOLIS	061413,6	355920,7	Poço tubular	Particular	14		Paralisado	Catavento	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	
CK464	FAZENDA DIVANOPOLIS	061410,1	355919,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	2087
CK465	FAZENDA DIVANOPOLIS	061431,7	355814,0	Poço tubular	Particular	40		Em Operação	Bomba centrífuga		Doméstico Secundário, Animal,	1593
CK469	SÍTIO VARZEA GRANDE	061621,2	355340,8	Poço tubular	Particular	32,36		Não Instalado	Não equipado			4563
CK471	SÍTIO CACAROABA	061047,6	355611,6	Poço tubular	Particular	30,3		Paralisado	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	
CK472	SÍTIO BARRA DO JAPI	062142,5	355643,9	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
CK473	CACIMBA NOVA	062016,2	360005,8	Poço tubular	Particular	57,7		Não Instalado	Não equipado			3042
CK474	SÍTIO VARZEA ALEGRE	061924,5	355823,5	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
CK475	SÍTIO TANQUE	061839,5	355936,6	Poço tubular	Particular	75		Não Instalado	Não equipado			
CK476	SÍTIO SANTA HELENA	061734,5	355921,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1079
CK477	SÍTIO MANGANGA	061715,9	355931,6	Poço tubular	Particular	23,4		Não Instalado	Não equipado			1346
CK478	SÍTIO MANGANGA	061754,3	360012,6	Poço tubular	Particular	47,3		Não Instalado	Não equipado			7677
CK479	SÍTIO CACIMBA VELHA I	061500,8	355946,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	1528
CK480	SÍTIO CACIMBA VELHA	061459,4	355951,0	Poço tubular	Particular	50		Paralisado		Trifásica		
CK835	FAZENDA SANTA RITA	061428,8	355939,6	Poço tubular	Particular	4,22		Abandonado	Catavento			
CK836	FAZENDA SANTA RITA	061437,9	355957,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	809,3
CK837	FAZENDA SANTA RITA	061450,2	355906,5	Poço tubular	Particular	43,5		Não Instalado	Não equipado			2126
CK838	FAZENDA SANTA RITA	061447,9	355924,0	Poço tubular	Particular	9,8		Abandonado	Não equipado			
CK840	SÍTIO AROEIRA	061404,4	360226,7	Poço tubular	Particular			Abandonado				
CK841	SÍTIO AROEIRA	061404,5	360226,8	Poço tubular	Particular	30		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário,	5961
CK842	SÍTIO AROEIRA	061404,3	360226,0	Poço tubular	Particular	12,2		Paralisado	Catavento		Doméstico Primário, Agricultura,	4888
CK843	SÍTIO AROEIRA	061407,2	360226,6	Poço tubular	Particular	51,05		Não Instalado	Não equipado			4167
CK844	SÍTIO AROEIRA	061413,8	360254,2	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Não equipado			
CK845	SÍTIO MASSAPE	061356,7	360406,1	Poço tubular	Particular	36		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1157
CK846	BARRA SAO GERALDO II	061319,7	360817,2	Poço tubular	Particular	45		Em Operação	Bomba centrífuga	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	5772

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CK847	SITIO MASSAPE	061405,9	360458,5	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba injetora	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	4349
CK848	SITIO MASSAPE	061408,4	360502,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2548
CK849	SITIO MASSAPE	061357,9	360518,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Trifásica	Doméstico Secundário, GRUPO ESCOLAR,	3289
CK850	SITIO BOA HORA	061433,6	360645,8	Poço tubular	Particular	39,6		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2360
CK851	SITIO BOA HORA	061422,2	360655,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CK852	SITIO BOA HORA	061433,5	360701,8	Poço tubular	Particular	58		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1200
CK853	SITIO AROEIRA I	061418,1	360252,3	Poço tubular	Particular	30		Não Instalado	Não equipado		,	
CK854	SITIO AROEIRA I	061421,1	360255,7	Poço escavado	Particular	4,73		Não Instalado	Sarilho		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	802,1
CK855	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061529,5	360347,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	960,1
CK856	FAZENDA RAMADA	061549,6	360339,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2834
CK857	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061550,6	360350,1	Poço escavado	Particular	6,25		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Animal,	3081
CK858	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061558,4	360350,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	3471
CK859	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061601,2	360420,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal, Indústria/Comércio,	2854
CK860	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061601,1	360420,8	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado	Trifásica	,	
CK861	SANTA CRUZ AGROPECUARIA	061601,2	360420,6	Poço tubular	Particular	14,57		Abandonado	Não equipado	Trifásica	,	
CK862	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061603,5	360421,9	Poço tubular	Particular	14		Abandonado	Não equipado	Trifásica	,	
CK863	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061603,6	360421,8	Poço tubular	Particular	16,52		Abandonado			,	1339
CK864	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061601,3	360421,0	Poço tubular	Particular	18		Abandonado	Não equipado	Trifásica	,	
CK865	SANTA CRUZ ZGROPECUARIA LTDA	061600,8	360421,3	Poço tubular	Particular	9,35		Abandonado	Não equipado		,	
CK866	SANTA CRUZ AGROPECUARIA LTDA	061600,7	360421,2	Poço tubular	Particular	16,25		Abandonado	Não equipado	Trifásica	,	
CK867	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061611,6	360413,7	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado	Não equipado		,	
CK868	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061615,6	360414,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1346
CK869	RIACHO DO FEIJAO	061613,2	360415,5	Poço tubular	Particular	66		Não Instalado	Não equipado		,	
CK870	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061618,3	360415,6	Poço tubular	Particular	30		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	896,4
CK871	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061614,9	360420,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CK874	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061521,7	360406,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	3621
CK875	SITIO DO FEIJAO	061524,0	360423,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2113
CK876	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061612,8	360427,2	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal, Agricultura,	1463

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CK877	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061626,8	360433,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Trifásica	,	1898
CK878	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061631,3	360840,1	Poço tubular	Particular	54		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	2308
CK879	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061632,6	360434,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2711
CK880	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061639,5	360431,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	2724
CL053	CATOLE	060729,6	355903,4	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1495
CL107	FEIJAO	061007,8	360041,1	Poço tubular	Particular	21,6		Abandonado	Não equipado		,	
CL108	FEIJAO II	061010,2	360051,9	Poço tubular	Particular	24		Abandonado	Não equipado		,	
CL109	FEIJAO	060847,5	360043,7	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora		,	
CL110	SAO JOAQUIM	060838,4	360059,3	Poço tubular	Particular	44,85		Não Instalado	Não equipado		,	9003
CL111	SAO JOAQUIM	060828,4	360055,8	Poço tubular	Particular	55		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário,	4986
CL112	SAO JOAQUIM	060830,1	360040,0	Poço tubular	Particular	40		Não Instalado	Não equipado		Animal,	7300
CL113	CATOLE	060758,6	355917,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL114	SITIO ANGICOS	060550,3	355953,3	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Não equipado		,	888,6
CL115	ANGICOS	060615,4	355955,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	1391
CL116	ANGICOS	060611,0	360010,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	1076
CL117	ANGICOS	060604,0	360032,8	Poço tubular	Particular	53,67		Não Instalado	Não equipado		,	9646
CL118	ANGICOS	060612,5	360054,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL119	ANGICOS (SAO JOAQUIM)	060613,5	360047,9	Poço tubular	Particular	36,7		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Animal, Agricultura,	3094
CL120	PITOMBA	060637,6	360013,7	Poço tubular	Particular	50		Em Operação	Catavento	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	3049
CL121	PITOMBA	060634,6	360104,8	Poço tubular	Particular	36		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	3517
CL122	SAO JOAQUIM	060702,2	360157,5	Poço tubular	Particular	42		Paralisado	Não equipado		Animal,	7223
CL123	SAO JOAQUIM	060739,9	360155,2	Poço tubular	Particular	45,6		Não Instalado	Não equipado		,	22230
CL124	SAO JOAQUIM	060747,9	360113,0	Poço tubular	Particular	54		Em Operação	Catavento		Animal,	7345
CL125	SAO JOAQUIM	060829,4	360132,9	Poço tubular	Particular	49		Não Instalado	Não equipado		,	4550
CL126	SAO JOAQUIM	060825,8	360131,7	Poço escavado	Particular	4,3		Não Instalado	Sarilho	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	741,7
CL161	SITIO CACHIMBO VELHO	061458,0	355947,4	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba submersa	Trifásica	,	
CL162	SITIO PEDRA	061402,3	355945,0	Poço tubular		53,3		Não Instalado	Não equipado		,	8470
CL163	SITIO PEDRO	061341,6	355930,9	Poço tubular	Particular	45		Abandonado	Não equipado		,	
CL164	SITIO CAECORINHA	061235,2	360011,8	Poço tubular	Particular	47,1		Não Instalado	Não equipado		,	5571
CL165	SITIO TANQUINHO	061125,1	355857,1	Poço tubular	Particular	31,7		Não Instalado	Não equipado		,	2379

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CL166	SITIO TANQUINHO	061126,6	355856,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba centrífuga	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	2659
CL167	SITIO TANQUINHOS	061105,2	355855,1	Poço tubular	Particular	30,5		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CL168	SITIO PAU DE LEITE	060913,7	355843,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1716
CL169	SITIO PAU DE LEITE	060908,2	355836,4	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL170	SITIO PAU DE LETE	060911,5	355841,8	Poço tubular	Particular	51,5		Não Instalado	Não equipado		,	3023
CL171	SITIO PRIMEIRA PASSAGEM	061212,2	355930,1	Poço tubular	Particular	19,7		Não Instalado	Não equipado		,	5382
CL172	SITIO CAICARINHA	061212,3	355851,4	Poço tubular	Particular	33		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	2652
CL173	SITIO TANQUINHO	061206,4	355850,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2490
CL174	PEDRAS GRANDES	061218,2	355811,8	Poço tubular	Particular	6,2		Abandonado	Não equipado		,	1495
CL175	SITIO PEDRAS GRANDES	061215,1	355815,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL176	SITIO ARARAU	061251,4	355701,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	7917
CL177	SITIO ARARAU	061241,7	355624,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	9165
CL178	SITIO ARARAU	061228,4	355616,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Compressor de ar	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	6942
CL179	SITIO BAIXO DO ROCADO	061152,5	355506,1	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado	Não equipado		,	
CL183	SITIO PEDRA GRANDE	061216,7	355741,7	Poço tubular	Particular	31,2		Não Instalado	Não equipado		,	8379
CL184	SITIO CAICARINHA	061238,0	360016,9	Poço tubular	Particular	49,4		Não Instalado	Não equipado		,	6923
CL227	SITIO UMARE	061432,6	360143,1	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CL228	SITIO RAMADA	061545,5	360252,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	8814
CL229	SITIO RAMADA	061615,1	360252,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	10784
CL230	SITIO VOLTAS DOS PEREIRO	061713,7	360258,9	Poço tubular	Particular	47,7		Não Instalado	Não equipado		,	2321
CL231	SITIO SAO FRANCISCO	061804,5	360432,3	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL232	SITIO BOA HORA	061354,0	360431,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	7690
CL233	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061601,4	360421,7	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Secundário, Animal,	
CL234	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061534,0	360436,0	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário,	
CL235	SITIO SAO FRANCISCO	061707,2	360509,5	Poço tubular	Particular	26,9		Não Instalado	Não equipado		,	1009
CL236	SITIO SAO FRANCISCO	061706,8	360513,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1788
CL237	SITIO VOLTA DOS PEREIRO	061654,5	360252,5	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
CL238	SITIO MASSAPE	061356,5	360515,9	Poço tubular				Abandonado	Não equipado		,	
CL239	SITIO AROEIRA	061429,9	360247,5	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
CL240	SITIO SAO FRANCISCO	061713,4	360442,3	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CL321	SITIO SAO FRANCISCO	061641,9	360432,3	Poço tubular	Particular	39,5		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2093
CL322	SITIO SAO FRANCISCO	061656,9	360441,0	Poço tubular	Particular	38		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	942,5
CL323	SITIO SAO FRANCISCO	061743,5	360450,5	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	3894
CL324	SITIO SAO FRANCISCO	061718,8	360507,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL325	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061522,3	360415,2	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL326	SITIO RIACHO DO FEIJAO	061516,4	360437,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL327	SITIO JACARACICA	061510,0	360547,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	3575
CL328	SITIO BOM JESUS	061630,1	360735,9	Poço tubular	Particular	60,5		Paralisado	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário,	
CL329	SITIO BOM JESUS	061628,3	360748,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal, Recreação,	636,4
CL330	SITIO BOM JESUS	061629,8	360750,0	Poço tubular	Particular	47,1		Abandonado	Não equipado		,	
CL331	SITIO BAIXA VERDE	061736,7	360758,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL332	ACUDE SANTA RITA	061341,5	360151,8	Poço tubular	Público	38,2		Não Instalado	Não equipado		,	457,6
CL333	ACUDE SANTA RITA	061341,5	360150,8	Poço tubular	Público			Abandonado	Não equipado		,	
CL336	SITIO ALIVIO	061126,6	360146,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL337	SITIO ALIVIO	061103,9	360213,1	Poço tubular	Particular	48,5		Não Instalado	Não equipado		,	2717
CL338	SITIO UMBU	061001,4	360255,9	Poço tubular	Particular	49,2		Não Instalado	Não equipado		,	1918
CL339	SITIO BOA VISTA	061039,6	360301,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal, Agricultura,	3276
CL340	BAO VISTA DE CIMA	060912,6	360318,6	Poço tubular	Particular	48		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1924
CL341	SITIO RIACHO DA CABRA II	060833,7	360257,1	Poço tubular	Particular	37		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	5148
CL342	SITIO RIACHO DA CABRA I	060838,0	360255,0	Poço tubular	Particular	52,17		Paralisado	Não equipado		,	12071
CL343	SITIO RIACHO DA CABRA	060848,0	360300,9	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL344	MONTE BELOS	060824,8	360341,8	Poço tubular	Particular			Abandonado	Bomba manual		Doméstico Secundário, Animal,	
CL345	SITIO MONTE BELO	060815,0	360338,6	Poço tubular	Particular	60		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	4193
CL346	SITIO MUNDO NOVO	060714,6	360404,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	2633
CL347	SITIO SAO JOAQUIM	060913,3	360125,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL348	SITIO QUEIMADAS	060539,5	360240,2	Poço tubular	Particular	45,8		Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	2197
CL349	BOA VISTA	061040,6	360145,7	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL392	SITIO PEDRA	061337,8	355954,2	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
CL393	SITIO PEDRA	061341,4	355931,0	Poço tubular	Particular	9,7		Abandonado	Não equipado		,	
CL394	FAZENDA SERRA BRANCA	061302,5	360655,8	Poço tubular	Particular	39,5		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	833,3

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
CL395	SITIO SERRA BRANCA	061259,6	360653,8	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	
CL396	SERRA BRANCA	061257,2	360726,1	Poço tubular	Particular		0,4		Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1970
CL397	SITIO SERRA BRANCA	061250,2	360722,2	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	
CL398	FAZ. BENTO NUNES	061241,9	360710,3	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Animal,	2366
CL399	SITIO BENTO NUNES	061230,0	360634,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1567
CL400	SITIO INHARE DE CIMA	061140,5	360424,9	Poço tubular	Particular	54		Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Primário, Animal, 15,000 PINTOS,	2171
CL496	SITIO FURNAS	061139,5	360018,3	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	3393
CL497	SITIO FURNAS	061139,6	360017,6	Poço escavado	Particular	7,35		Não Instalado	Sarilho	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	5181
CL498	SITIO FURNAS	061137,0	360015,0	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		,	
CL500	SITIO FURNAS	061114,0	360027,2	Poço tubular	Particular	12		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Animal,	7248
CL501	SITIO GLORIA OU ALIVIO	061057,8	360051,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	8496
CL502	SITIO GLORIA OU RIACHO DA GLORIA	061025,5	360054,8	Poço tubular	Particular	53,19		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário,	4752
CL503	SITIO ALIVIO	061046,0	360114,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	4050
CL504	SITIO GLORIA	060955,4	360125,2	Poço tubular	Particular		2,5	Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	4602
CL505	SITIO GLORIA	060954,4	360123,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Monofásica	Doméstico Secundário, Agricultura,	2984
CL506	SITIO GLORIA	060944,8	360122,9	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
CL507	SITIO FOMENTO	061150,5	360129,0	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
CL508	GRANJA ALVORADA	061137,7	360232,1	Poço tubular	Particular	45		Em Operação	Bomba injetora	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	594,8
CL509	SITIO UMBU	061127,1	360305,6	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Não equipado		Animal,	4596
CL510	SITIO UMBU	061103,4	360322,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	1794
CL512	SITIO UMBU	061042,4	360255,7	Poço tubular	Público	42		Paralisado	Bomba centrífuga	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	4726
CL513	SITIO BOA VISTA	061027,9	360240,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	4316
CL514	SITIO BOA VISTA	061026,7	360223,1	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		,	
DH419	INHARE DE BAIXO	061434,8	355844,0	Poço tubular	Particular	60		Abandonado	Não equipado		,	
DH420	FAZ. INHARE DE BAIXO	061415,2	355922,3	Poço tubular	Particular	60		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Animal,	
DH421	DIVANOPOLIS	061456,8	355733,4	Poço tubular	Particular	60		Abandonado	Não equipado		,	
DH422	JUREMA	061535,6	355855,6	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Animal,	
DH423	JUREMA	061543,5	355943,2	Poço tubular	Particular	8,21		Abandonado	Não equipado		Doméstico Primário, Animal,	6689
DH424	JUREMA	061547,2	355927,3	Poço tubular		4,97		Abandonado	Não equipado		,	
DH425	JUREMA	061616,9	355809,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	2087

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO POÇO	LOCALIDADE	LATITUDE S	LONGITUDE W	PONTO DE ÁGUA	NATUREZA DO TERRENO	PROF. (m)	VAZÃO (L/h)	SITUAÇÃO DO POÇO	EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	FONTE DE ENERGIA	FINALIDADE DO USO	STD (mg/L)
DH426	SUSSUARANA	061628,9	355736,3	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH427	SUSSUARANA	061624,8	355732,8	Poço tubular	Particular			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Animal,	
DH428	SUSSUARANA - RIACHO	061647,1	355724,9	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	2587
DH429	BARBATAO	061751,4	355712,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Animal,	2392
DH430	TANQUES	061809,8	355919,8	Poço tubular	Particular	60		Abandonado	Não equipado			
DH431	POCO ESCURO	061715,6	355755,0	Poço tubular				Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	5291
DH432	MANGANGA (SITIO)	061710,6	355957,6	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		Doméstico Primário,	
DH433	TANQUES	061841,5	355837,2	Poço tubular	Particular	54		Não Instalado	Não equipado			
DH434	BOM SUCESSO	061922,5	355753,3	Poço tubular	Particular	54		Abandonado	Não equipado			
DH435	BOM SUCESSO	061937,1	355725,7	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH436	BOM SUCESSO	062104,6	355710,6	Poço tubular	Particular	51,5		Abandonado	Não equipado			
DH437	RECANTO	061549,9	355526,7	Poço tubular	Particular			Paralisado	Não equipado			11297
DH438	MALHADA DOS BEZERROS	061617,3	355535,6	Poço tubular	Particular	60		Abandonado	Não equipado			
DH439	ASSENTAMENTO SANTA RITA	061529,1	355353,7	Poço tubular	Público	59,58		Não Instalado	Não equipado			6650
DH440	CACARUABA	061953,5	355521,1	Poço tubular	Particular			Paralisado	Não equipado			1918
DH441	CACARUABA	062000,7	355539,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	5967
DH442	TANQUES	061310,8	360056,4	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Animal,	
DH481	SITIO BENTO NUNES	061140,4	360431,9	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH482	ACUDE DO ALIVIO	061132,6	360151,9	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH483	ACUDE DO ALIVIO	061131,7	360147,2	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH484	ACUDE DO ALIVIO	061131,4	360144,8	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH485	SITIO BOQUEIROAZINHO	060612,6	360054,5	Poço tubular	Particular	54,05		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário,	4921
DH486	SITIO CANTINHOS	061544,2	360520,2	Poço tubular	Particular	42		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário,	
DH487	SITIO CANTINHAS	061546,9	360523,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	1645
DH488	SITIO BOM JARDIM	061308,5	360327,2	Poço tubular	Particular	50		Paralisado	Bomba injetora	Monofásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Animal,	
DH489	SITIO BOM JARDIM	061314,0	360315,6	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora	Monofásica	Doméstico Secundário, Animal,	1168
DH490	SITIO BOM JARDIM	061315,7	360317,0	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora	Monofásica		
DH491	SITIO SANTO ANTONIO	061338,3	360228,0	Poço tubular	Particular			Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Animal,	
DH881	SITIO SAO FRANCISCO	061659,8	360508,7	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado			
DH882	SITIO SANTA RITA	061341,5	360151,1	Poço tubular	Público			Não Instalado	Não equipado			
DH883	PERIMETRO URBANO	061332,1	360129,3	Poço tubular	Público		5	Paralisado	Bomba centrífuga	Trifásica		

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea
Diagnóstico do Município de Santa Cruz
Estado do Rio Grande do Norte**

CÓDIGO	LOCALIDADE	LATITUDE	LONGITUDE	PONTO DE	NATUREZA	PROF.	VAZÃO	SITUAÇÃO	EQUIPAMENTO DE	FONTE	FINALIDADE	STD
POÇO		S	W	ÁGUA	DO	(m)	(L/h)	DO POÇO	BOMBEAMENTO	DE ENERGIA	DO USO	(mg/L)
XK839	SITIO JUREMA	061530,4	355857,5	Poço tubular	Particular	50,25		Não Instalado	Não equipado			814,5

ANEXO 2

MAPA DE PONTOS D'ÁGUA