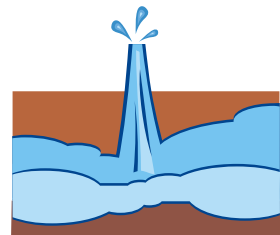


*DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE  
CANUDOS*

Outubro/2005

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

**BAHIA**



**CPRM**  
Serviço Geológico do Brasil



Programa  
**LUZ**  
para todos

Secretaria de Geologia,  
Mineração e Transformação Mineral

Secretaria de Planejamento  
e 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 DE PLANEJAMENTO E  
DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO  
*Márcio Pereira Zimmermann*  
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

*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 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

---

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

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

**ESTADO - BAHIA**

### ***DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE CANUDOS***

#### **ORGANIZAÇÃO DO TEXTO**

*Ângelo Trevia Vieira  
Felicíssimo Melo  
Hermínio Brasil Vilaverde Lopes  
José Cláudio Viégas Campos  
Luiz Fernando Costa Bomfim  
Pedro Antonio de Almeida Couto  
Sara Maria Pinotti Bevenuti*

Salvador  
Outubro/2005

**COORDENAÇÃO GERAL**

Frederico Cláudio Peixinho – DEHID

**COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Fernando Antonio C. Feitosa - DIHEXP

**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA**

José Emílio C. de Oliveira – DIHEXP

**APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

Sara Maria Pinotti Benvenuti - REFO

**COORDENAÇÃO REGIONAL**

Francisco C. Lages C. Filho – RESTE

Jaime Quintas dos S. Colares – REFO

João Alfredo da C. L. Neves – SUREG-RE

João de Castro Mascarenhas – SUREG/RE

José Alberto Ribeiro – REFO

José Carlos da Silva – SUREG-RE

Luís Fernando C. Bomfim – SUREG-SA

Oderson A. de Souza Filho – REFO

**EQUIPE TÉCNICA DE CAMPO**

Adriano Alberto Marques Martins - SUREG-SA

Almir Araújo Pacheco – SUREG-BE

Ana Cláudia Vieira – SUREG-PA

Ângelo Trévia Vieira - REFO

Antônio José Dourado Rocha - SUREG-SA

Antônio Reinaldo Soares Filho - RESTE

Ari Teixeira de Oliveira - SUREG-RE

Bráulio Robério Caye – SUREG-PA

Breno Augusto Beltrão - SUREG-RE

Carlos Antônio Luz - RESTE

Carlos J. B. Aguiar - SUREG-MA

Cícero Alves Ferreira - SUREG-RE

Cipriano Gomes Oliveira - RESTE

Cristiano de Andrade Amaral - SUREG-RE

Dunaldson Eliezer G. A. da Rocha - SUREG-RE

Edmilson de Souza Rosa - SUREG-SA

Edvaldo Lima Mota - SUREG-SA

Felicíssimo Melo - REFO

Francisco Alves Pessoa - REFO

Frederico José C. de Souza - SUREG-RE

Geraldo de B. Pimentel – SUREG-PA

Heinz Alfredo Trein - RESTE

Herman Santos Cathalá Loureiro - SUREG-SA

Hermínio Brasil Vilaverde Lopes - SUREG-SA

Jader Parente Filho - REFO

Jardo Caetano dos Santos - SUREG-RE

João Cardoso Ribeiro M. Filho - SUREG-SA

João de Castro Mascarenhas - SUREG-RE

Jorge Luiz Fortunato de Miranda - SUREG-RE

José Cláudio V. Campos – SUREG-SA

José Roberto de Carvalho Gomes - REFO

José Torres Guimarães - SUREG-SA

José Wilson de Castro Timóteo - SUREG-RE

Liano Silva Veríssimo - REFO

Luís Henrique Monteiro Pereira - SUREG-SA

Luiz Carlos de Souza Júnior - SUREG-RE

Luiz da Silva Coelho - REFO

Ney Gonzaga de Souza - RESTE

Paulo Pontes Araújo – SUREG-BE

Pedro Antonio de Almeida Couto - SUREG-SA

Robério Boto de Aguiar - REFO

Rosemeire Vieira Bento - SUREG-SA

Saulo de Tarso Monteiro Pires - SUREG-RE

Tomás E. Vasconcelos - SUREG-GO

Valderclíio Galvão D. Carvalho - SUREG-RE

Vania Passos Borges - SUREG-SA

**RECENSEADORES**

Almir Gomes Freire – CPRM

Antônio Celso R. de Melo - CPRM

Antônio Edilson Pereira de Souza

Antônio Jean Fontenele Menezes

Antonio Manoel Marciano Souza

Antônio Marques Honorato

Armando Arruda C. Filho - CPRM

Carlos Alberto G. de Andrade - CPRM

Celso Viana Maciel

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

Emanuelly de Almeida Leão

Emerson Garret Menor

Emicles Pereira Celestino de Souza

Ewerton Torres de Melo

Fábio de Andrade Lima

Fábio de Souza Pereira

Francisco Augusto Albuquerque Lima

Francisco Edson Alves Rodrigues

Francisco Ivanir Medeiros da Silva

Francisco Lima Aguiar Junior

Francisco José Vasconcelos Souza

Frederico Antônio Araújo Meneses

Geancarlo da Costa Viana

Genivaldo Ferreira de Araújo

Haroldo Brito de Sá

Henrique Cristiano C. Alencar

Jamile de Souza Ferreira

Jefé Rocha Holanda

João Carlos Fernandes Cunha

João Luís 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 Diogênes

Marcos Aurélio Correia de Góis Filho

Matheus Medeiros Mendes Carneiro

Michel Pinheiro Rocha

Narcelya da Silva Araújo

Nicácia Débora da Silva

Oscar Rodrigues Acioly Junior

Paula Francinete da Silveira Baía

Paulo Eduardo Melo Costa

Paulo Fernando R. 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

Saulo Moreira de Andrade - CPRM

Sérvulo Fernandez Cunha

Thiago de Menezes Freire

Valdirene Carneiro Albuquerque

Vicente Calixto Duarte Neto - CPRM

Vilmar Souza Leal - CPRM

Walter Lopes de Moraes Junior

**TEXTO****COORDENAÇÃO**

Luís Fernando C. Bomfim – SUREG/SA

Sara Maria P. Benvenuti - REFO

**ORGANIZAÇÃO/ELABORAÇÃO**

Angelo Trévia Vieira - REFO

Felicíssimo Melo – REFO

Hermínio Brasil V. Lopes - SUREG-SA

José C. Viégas Campos - SUREG-SA

José T Guimarães - SUREG-SA

Juliana M. da Costa

Luís Fernando C. Bomfim - SUREG-SA

Pedro Antonio de A. Couto - SUREG-SA

Sara Maria Pinotti Benvenuti – REFO

**APLICATIVO – SISTEMA GERADOR DE RELATÓRIOS**

Eriveldo da Silva Mendonça

**REVISÃO**

Angelo Trévia Vieira – REFO

Frederico de Holanda Bastos

Homero Coelho Benevides - REFO

Luís Fernando Costa Bomfim – SUREG/SA

**EDITORIAÇÃO**

Cintia da Paz Conceição

Isaias Alves de O. Filho

Ivanara Pereira L. da Silva

Juliana Mascarenhas da Costa

Manuela de Azevedo Lima

Maria da Conceição R. Gomes

Valnice Castro Vieira

**FIGURAS/ILUSTRAÇÕES**

Euvaldo Carvalho Brito – SUREG/SA

Ivanara Pereira L. da Silva - SUREG/SA

Juliana Mascarenhas da Costa - SUREG/SA

Vânia Passos Borges - SUREG/SA

**BANCO DE DADOS****COORDENAÇÃO**

Francisco Edson Mendonça Gomes - REFO

**ADMINISTRAÇÃO**

Eriveldo da Silva Mendonça

**CONSISTÊNCIA**

Homero Coelho Benevides - REFO

Janólfia Lêda Rocha Holanda

**MAPAS DE PONTOS D'ÁGUA****COORDENAÇÃO**

Francisco Edson Mendonça Gomes - REFO

**EXECUÇÃO**

José Emilson Cavalcante - REFO

Selêucis Nogueira Cavalcante

C737p CPRM – Serviço Geológico do Brasil

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea Diagnóstico do Município de Canudos - Bahia / Organizado [por] Ângelo Trévia Vieira, Felicíssimo Melo, Hermínio Brasil V. Lopes, Hermínio Brasil V. Lopes, José C. Viégas Campos, José T Guimarães, Juliana M. da Costa, Luís Fernando C. Bomfim, Pedro Antonio de A. Couto, Sara Maria Pinotti Benvenuti . Salvador:CPRM/PRODEEM, 2005. 13p + anexos

“Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea”

1. Hidrogeologia – nº. - Cadastro.
2. Água subterrânea, Infra-Estrutura

CDD 551.49098135

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, parte da Bahia e Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais.

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

### APRESENTAÇÃO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>2</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>2</b>
<b>4.1. Localização.....</b>	<b>2</b>
<b>4.2. Aspectos Socioeconômicos .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3. Aspectos Fisiográficos .....</b>	<b>4</b>
<b>4.4. Geologia .....</b>	<b>4</b>
<b>4.5. Recursos Hídricos .....</b>	<b>6</b>
<b>4.5.1. Águas Superficiais .....</b>	<b>6</b>
<b>4.5.2. Águas Subterrâneas .....</b>	<b>6</b>
<b>5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2.3. Aspectos Qualitativos.....</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>0</b>

## 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 ser 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 km<sup>2</sup> 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 e Sergipe, parte da Bahia e o Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais.



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 de 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 km<sup>2</sup>. 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 ser 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 a Divisão de Hidrogeologia e Exploração da CPRM, em Fortaleza, para, após rigorosa análise, alimentar 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 de 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), 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

#### 4.1. Localização

O Município de Canudos está localizado na região de planejamento Nordeste do Estado da Bahia, limitando-se a leste com o Município de Jeremoabo, a sul com Euclides da Cunha, a oeste com Monte Santo e Uauá, e a norte com Chorrochó e Macururé. A área municipal é de 3.000,6 km<sup>2</sup> e está inserida nas folhas cartográficas de Uauá (SC.24-V-D-VI), Canché (SC.24-X-C-IV), editadas pela DSG, respectivamente, em 1977 e 1985; Monte Santo (SC.24-Y-B-III), editada pelo IBGE em 1968 e (SC.24-Z-A-I), até o momento não editada. Os limites do município podem ser observados no Mapa do Sistema de Transportes do Estado da Bahia na escala 1:1.500.000 (DERBA, julho/2000). A sede municipal tem altitude de 400 metros e coordenadas geográficas 9°54'00" de latitude sul e 39°02'00" de longitude oeste.

O acesso, a partir de Salvador, é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-324, BR-116, BR-235 num percurso total de 410 km (Figura 2).



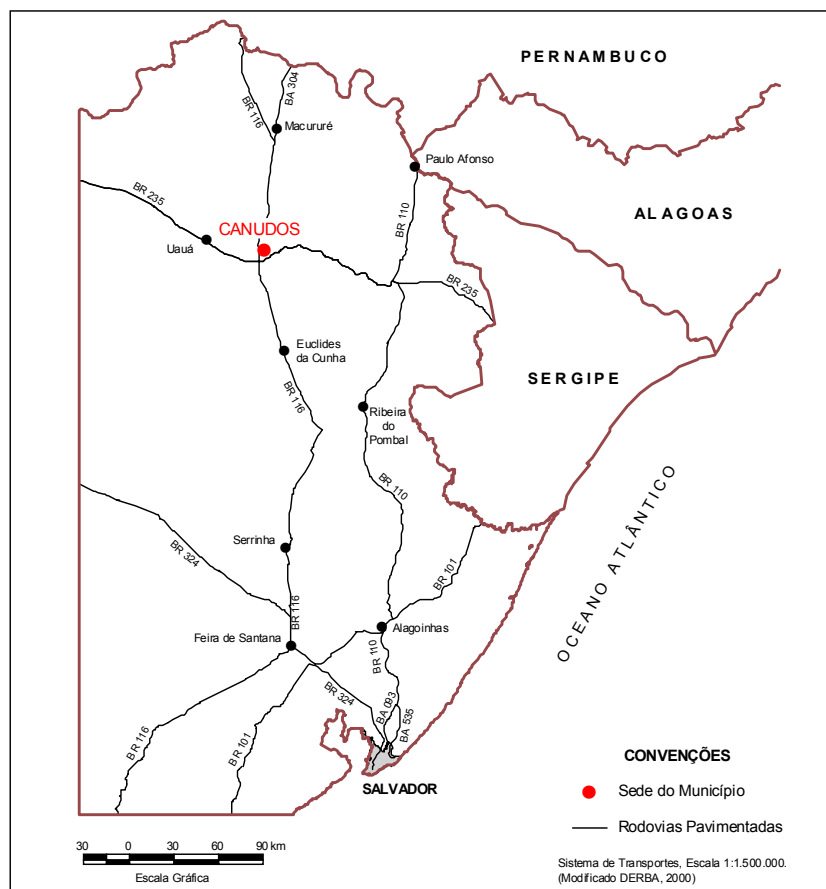


Figura 2 – Mapa de localização do município.

#### 4.2. Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município, foram obtidos a partir de publicações do Governo do Estado da Bahia (SEPLANTEC/SEI – 1994/2002/Guia Cultural da Bahia – Secretaria da Cultura e Turismo – 1997/1999) e IBGE – Censo 2000.

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.405 de 25.02.1985.

A população total é de 13.761 habitantes, sendo 7.012 residentes na zona urbana e 6.749 na zona rural, com densidade demográfica de 4,60 hab/km<sup>2</sup>.

O município apresenta infra-estrutura de serviços satisfatória, contando com uma casa lotérica que funciona como posto bancário da Caixa Econômica Federal, duas agências postais, três hotéis e uma pousada com 100 leitos no total. Conta ainda com empresas de transporte rodoviário interurbano, campo de pouso não pavimentado, estação repetidora de televisão, estações de rádio, um campo de pouso de terra batida, com visão diurna e extensão de 900 x 25m e terminais telefônicos com acesso DDD, DDI e celular, e energia elétrica é distribuída pela COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia, sendo o consumo no município de 2.233 mwh assim distribuídos: 1.762 residenciais, 2 industriais, 165 comerciais, 50 serviços e poderes públicos e 7 rurais.

O abastecimento de água da sede é feito pela Embasa, enquanto vilas e povoados são abastecidos pelo DNOCS, que têm água de açude como principal fonte de captação. O sistema de abastecimento atende a 1.674 domicílios com rede geral, 314 com poço ou nascente e 1.189 de outras de formas. Cerca de 113 domicílios apresentam banheiros e sanitários ligados a rede geral, enquanto 1.504 possuem banheiros e sanitários com esgotamento através de fossas sanitárias. Em 1.673 residências não existem instalações sanitárias. O lixo urbano coletado é transportado em caçambas e depositado em lixões a céu aberto.

As receitas municipais provêm basicamente da pecuária, avicultura e indústria. Os maiores rebanhos são os bovinos, suínos, asininos, caprinos e ovinos. Na avicultura destaca-se a produção

de galináceos. O município possui também 2 indústrias e 165 casas comerciais, que vêm apresentando crescimento no que se refere ao número de estabelecimentos e pessoas empregadas.

O sistema educacional dispõe de 75 estabelecimentos de ensino, sendo 34 de educação infantil, com 601 matrículas, 39 de educação fundamental, com 4.126 matrículas e 2 de educação média, com 471 alunos matriculados. A taxa total de alfabetização da população em 2000 era de 70,7%.

Na área da saúde, a população dispõe de dois hospitais com 61 leitos e de 6 unidades ambulatoriais.

### 4.3. Aspectos Fisiográficos

O município está inserido no “Polígono das Secas”, apresentando um clima do tipo megatérmico semi-árido e árido, com temperatura média anual de 23.9°C, precipitação pluviométrica média anual de 454 mm e período chuvoso de fevereiro a abril. O relevo, esculpido em rochas sedimentares da bacia do Tucano, metassedimentares do grupo Vaza-Barris e em terrenos ígneos metamórficos do embasamento cristalino, corresponde a chapadas do Raso da Catarina, tabuleiros, pediplano, encostas, vales, morros e serras cortados por sistema de drenagem que integra a rede hidrográfica do rio Vaza-Barris e irrigado pelo açude Cocorobó. Solos dos tipos neossolo álico, eutrófico e distrófico, cambissolo eutrófico, luvisolo e planossolo solódico eutrófico, sustentam a vegetação nativa caracterizada por caatinga arbórea aberta e densa sem palmeiras, caatinga arbórea densa com palmeiras, contato cerrado – caatinga e pastagem natural. Parte da vegetação nativa foi substituída por pastagem plantada e lavouras.

### 4.4. Geologia

A geologia do município (Figura 3), abrange as seguintes unidades: complexos Uauá, Santa Luz, e Tonalito Capim (Arqueano); sequência vulcanossedimentar do *greenstone belt* do Rio Capim, além de granitóides Tardi a Pós-Tectônicos (Paleoproterozóico); grupos Macururé, Simão Dias, Vaza-Barris, Estância, e granitóides Cedo a Sin-Orogênicos (Neoproterozóico); sedimentos da bacia de Tucano (Mesozóico) e formações superficiais (Cenozóico).

Na porção sudoeste da área afloram as rochas do embasamento Arqueano, definidas pelo complexo Uauá (biotita-hornblenda ortognaisses, tonalítico a granodiorítico, granulíticos e por gnaisses bandados, por vezes migmatizado, com alternância de lentes quartzo-feldspáticas), complexo Santa Luz (ortognaisses migmatíticos, paragnaisses, quartzitos, metamáficas, calcissilicáticas e mármore) e Tonalito Capim (tonalitos, granodioritos e granitos, calcialcalinos normais, metaluminosos). O complexo Santa Luz, encontra-se intrudido por corpos máficos e ultramáficos indiferenciados. Ainda nesta região, são observadas intrusões de granitóides tardi a pós-tectônico, paleoproterozóicos, que incluem granitos, granodioritos e monzonitos, calcialcalinos de alto K, metaluminosos.

No extremo oeste, ocorrem estreitas faixas do *greenstone belt* do Rio Capim, formadas por metavulcanitos máficos e félsicos, rochas calcissilicáticas, metagabros, gnaisses aluminosos, metapelitos e *metacherts*.

Na parte central do município, predominam: xistos, metagrauvas, metarenitos, metassiltitos e metarritmitos do grupo Macururé; filitos, metarenitos, metarritmitos (calcários, folhelho, siltitos e filitos), metagrauvas e lentes de metabásicas da formação Frei Paulo (grupo Simão Dias); metadiamicititos de matriz grauváquica, filitos, em parte seixoso e lentes de quartzito, e mármore (calcários e dolomitos), metarritmitos (mármore e filito piritoso), metapelitos, em parte calcíferos, e *metachert* subordinados das formações Palestina e Olhos D’Água respectivamente (grupo Vaza-Barris), além de xistos, filitos calcíferos, metapelitos e metacalcilitos e, calcarenitos, calcilitos, conglomerado e arenito na base das formações Acauã e Acauã e Juetê Indivisas respectivamente (grupo Estância).

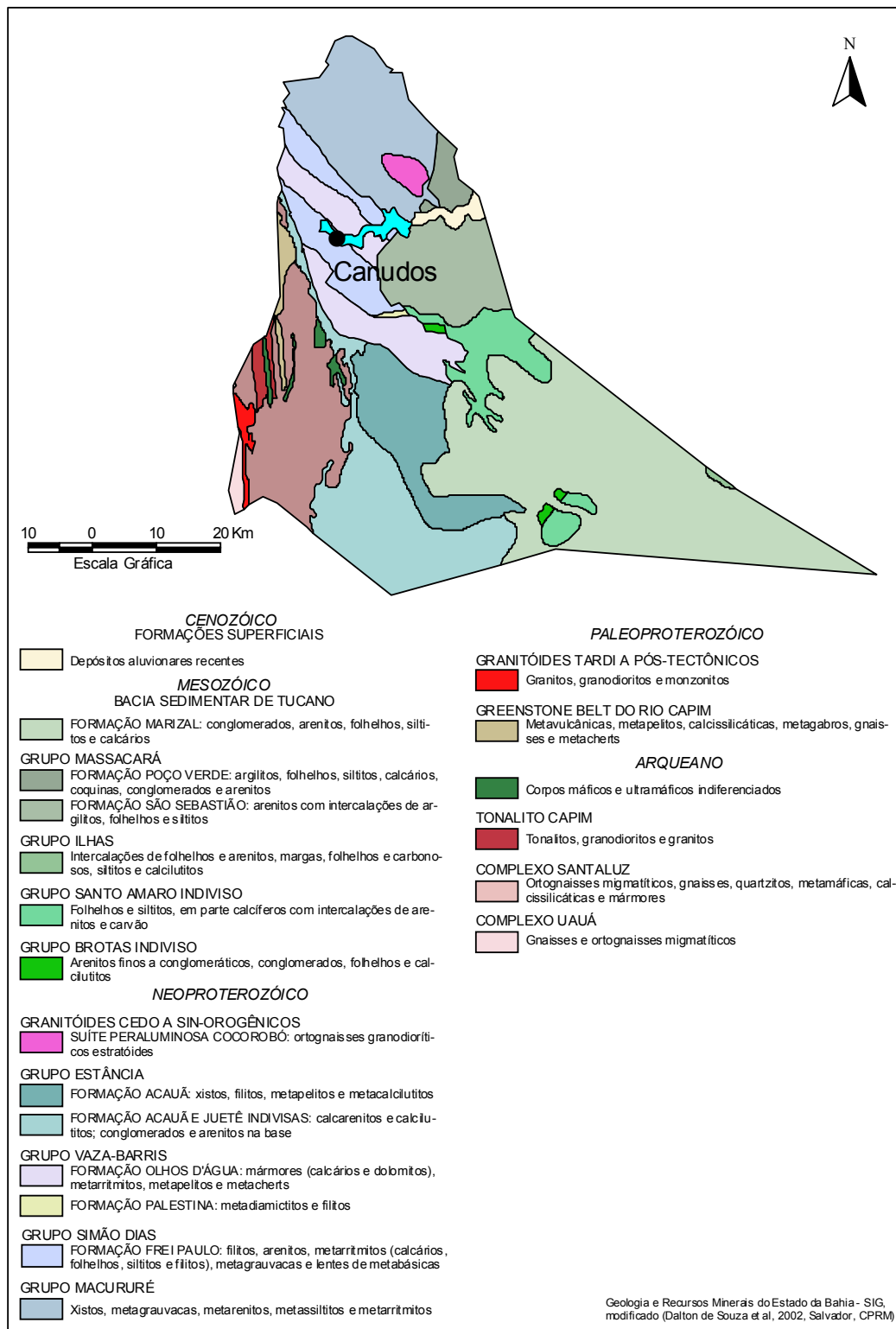
A norte, observam-se exposições da suíte Peraluminosa Cocorobó (ortognaisses granodioríticos estratóides cedo a sin-orogênicos).

Na porção leste e sudeste do município afloram os sedimentos da bacia de Tucano representados por: arenitos finos a conglomeráticos, conglomerados, folhelhos e calcilitos, do grupo Brotas Indiviso; folhelhos e siltitos, em parte calcíferos com intercalações de arenitos e carvão do grupo Santo Amaro Indiviso; intercalações de folhelhos e arenitos, margas, arenitos calcíferos, folhelhos carbonosos, siltitos e calcilitos do grupo Ilhas; arenitos com intercalações de argilitos,

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Canudos  
Estado - BAHIA**

folhelhos e siltitos da formação São Sebastião; argilitos, folhelhos, siltitos, calcários, coquinas, conglomerados e arenitos da formação Poço Verde (grupo Massacarà), e conglomerados, arenitos, folhelhos, siltitos e calcários da formação Marizal.

A leste da sede municipal, em pequeno trecho ao longo do rio Vaza-Barris, ocorrem depósitos aluvionares recentes, constituídos de areia com intercalações de argila e cascalho além de restos de matéria orgânica.



**Figura 3 – Esboço geológico.**

## 4.5. Recursos Hídricos

### 4.5.1. Águas Superficiais

A rede de drenagem local, no setor centro leste, predomina um padrão dendrítico resultante do seu modelamento, sobre rochas granito-gnáissicas e metasedimentares. A oeste apresenta uma distribuição retangular característico de regiões sedimentares. É caracterizada por rios temporários, tendo como representantes principais os riachos das Cabaças, Tarrachil, do Gentil, Cumeeira, do Bernardo, das Queimadas, e os rios do Salobro, Bendengó e do Rosário.

Apresentando regime fluvial perene, ocorre ao norte, atravessando o município, o rio Vaza-Barris em cuja bacia hidrográfica está inserida a área do mesmo.

As características geológicas, descritas anteriormente, a oeste, são desfavoráveis, à acumulação de água em reservatórios superficiais, em virtude do alto grau de infiltração das rochas que torna essa região uma área de recarga dos aquíferos da bacia sedimentar de Tucano. Já no setor centro leste, estas características são favoráveis, à acumulação de água em reservatórios superficiais (açudes, barreiros, etc.), em virtude do baixo grau de infiltração das rochas do embasamento.

### 4.5.2. Águas Subterrâneas

No Município de Canudos, pode-se distinguir cinco domínios hidrogeológicos: formações superficiais Cenozóicas, bacias sedimentares, carbonatos/metacarbonatos, metassedimentos/metavulcanitos e cristalino (Figuras 4 e 5).

As *formações superficiais Cenozóicas*, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de “aquífero granular”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d’água. Na área do município, este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Quaternário (depósitos aluvionares recentes); Terciário-Quaternário (depósitos colúvio-eluviais, coberturas detrito-lateríticas, coberturas detriticas indiferenciadas) e Terciário (grupo Barreiras). A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo, bastante comum, que os poços localizados neste domínio, captem água dos aquíferos subjacentes.

As *bacias sedimentares* são constituídas por rochas sedimentares bastante diversificadas, e representam os mais importantes reservatórios de água subterrânea, formando o denominado aquífero do tipo granular. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alto potencial, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta permeabilidade de suas litologias, que permite a exploração de vazões significativas. Em regiões semi-áridas, a perfuração de poços profundos nestas áreas, com expectativas de grandes vazões, pode ser a alternativa para viabilizar o abastecimento de água das comunidades assentadas tanto no seu interior quanto no seu entorno. Na área, este domínio está representado por unidades geológicas da bacia de Tucano.

Os *carbonatos/metacarbonatos* constituem um sistema aquífero desenvolvido em terrenos com predominância de rochas calcárias, calcárias magnesianas e dolomíticas, que têm como característica principal, a constante presença de formas de dissolução cárstica (dissolução química de rochas calcárias), formando cavernas, sumidouros, dolinas e outras feições erosivas típicas desses tipos de rochas. Fraturas e outras superfícies de descontinuidade, alargadas por processos de dissolução pela água propiciam ao sistema porosidade e permeabilidade secundária, que permitem acumulação de água em volumes consideráveis. Infelizmente, essa condição de reservatório hídrico subterrâneo, não se dá de maneira homogênea ao longo de toda a área de ocorrência. Ao contrário, são feições localizadas, o que confere elevada heterogeneidade e anisotropia ao sistema aquífero. A água, no geral, é do tipo carbonatada, com dureza bastante elevada.

Os *metassedimentos/metavulcanitos e cristalino* têm comportamento de “aquífero fissural”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nestes tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é na maior parte das vezes salinizada.

Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa no abastecimento nos casos de pequenas comunidades, ou como reserva estratégica em períodos de prolongadas estiagens.

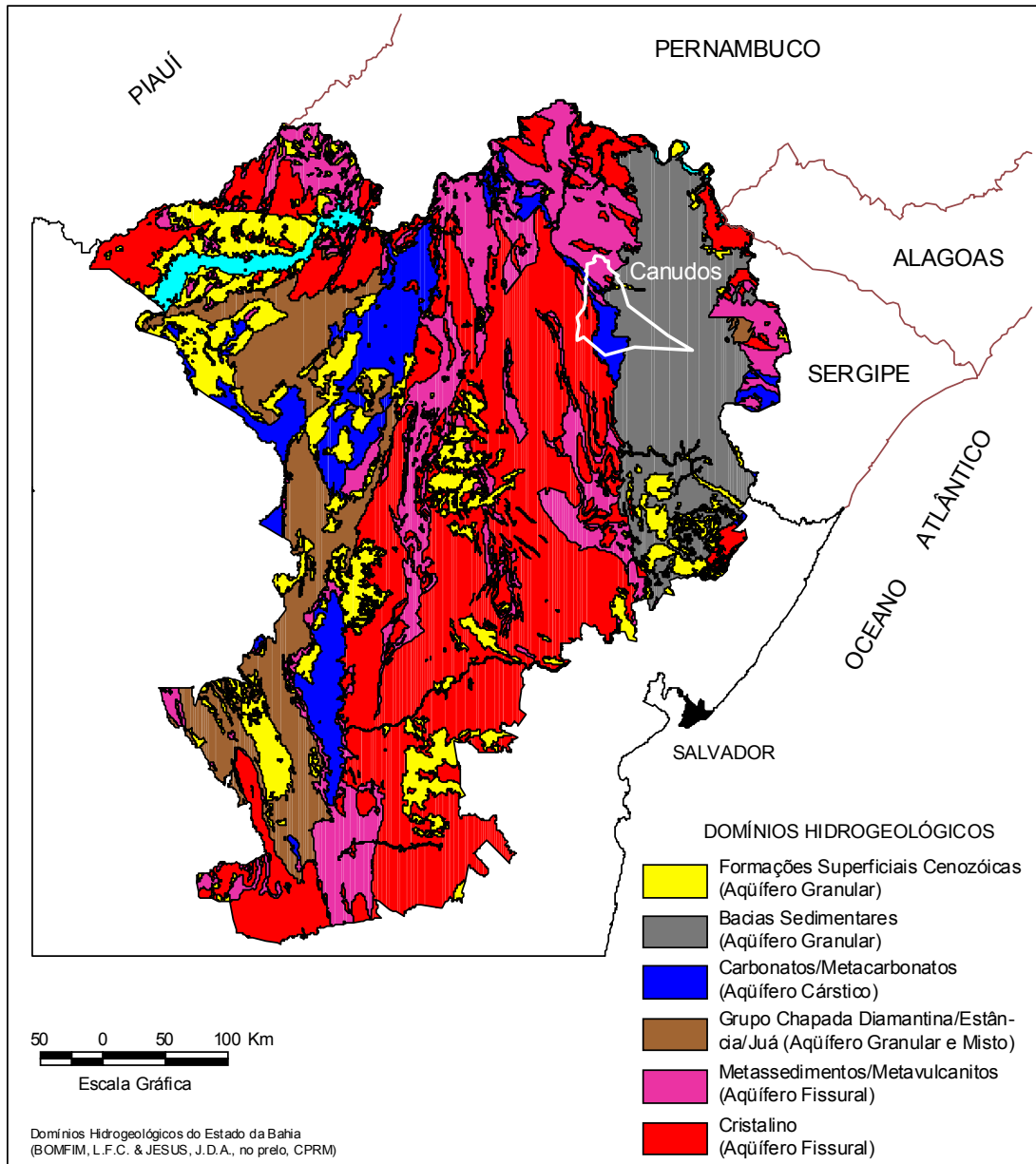


Figura 4 – Domínio hidrogeológico.

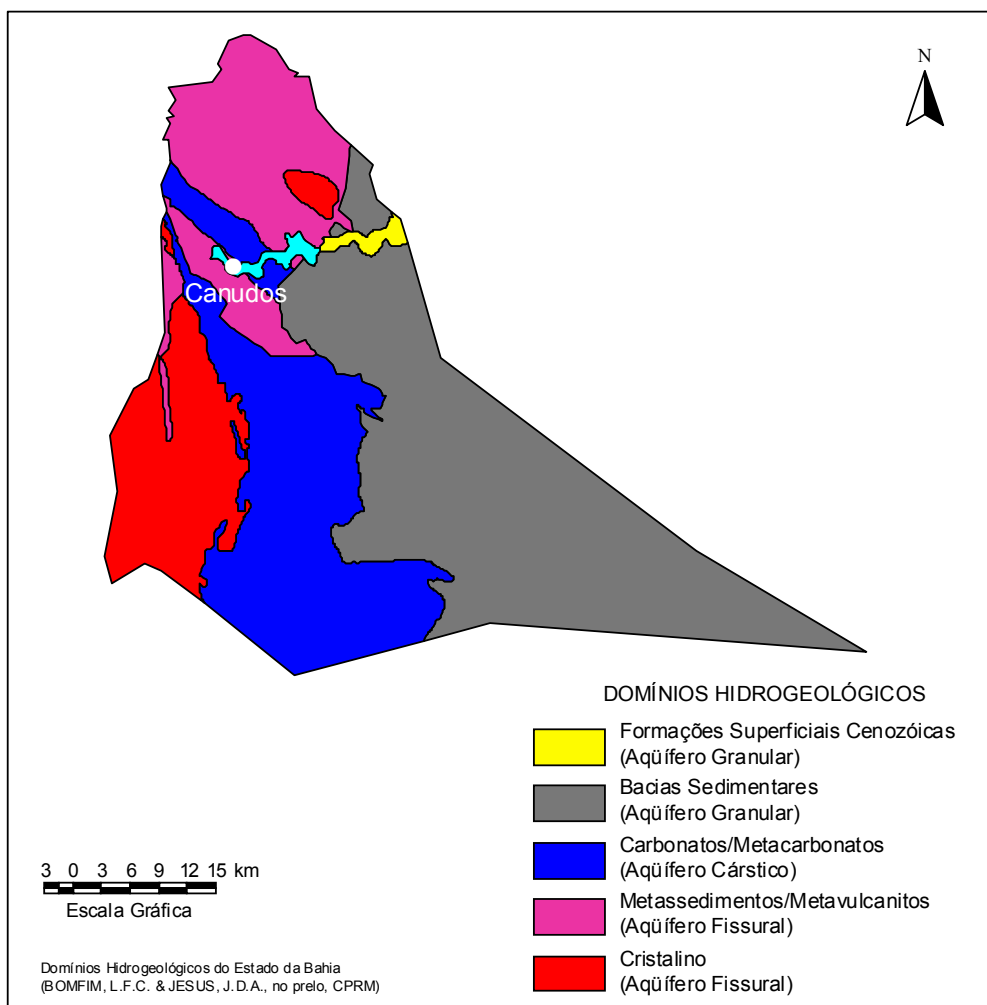
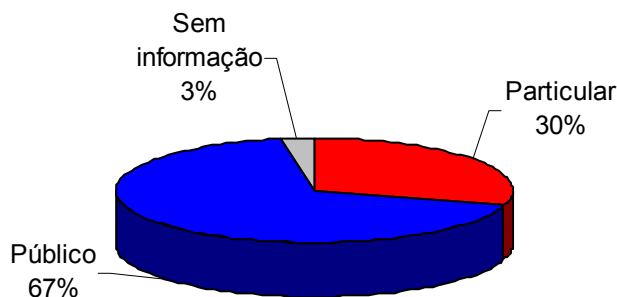


Figura 5 – Domínio hidrogeológico do município.

## 5. DIAGNÓSTICO DOS POÇOS CADASTRADOS

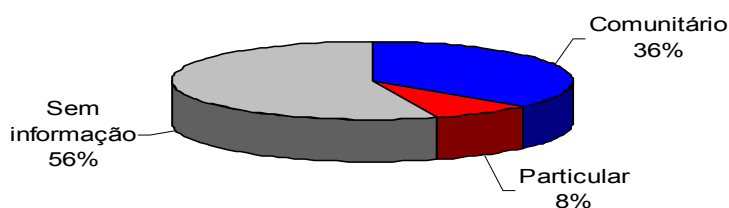
O levantamento realizado no município registrou a presença de 74 pontos d'água, sendo todos poços tubulares.

Com relação à propriedade do terreno onde estão localizados os poços cadastrados, pode-se ter: terrenos públicos, quando o terreno for de serventia pública e; particular, quando for de propriedade privada. Conforme ilustrado na figura 6, 22 poços encontram-se em terreno particular, 50 em terreno público e 2 poços não tiveram a propriedade definida.



**Figura 6** – Natureza da propriedade do terreno.

Quanto ao tipo de abastecimento a que se destina o uso da água, os poços cadastrados foram classificados em: comunitários, quando atendem a várias famílias e; particular, quando atendem apenas ao seu proprietário. A figura 7 mostra que 27 poços destinam-se ao atendimento comunitário, 6 poços destinam-se ao atendimento particular e 41 poços não tiveram a finalidade do abastecimento definida.



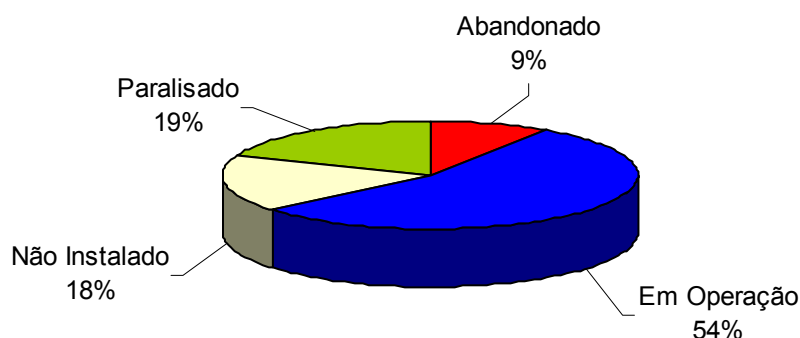
**Figura 7** – Finalidade do abastecimento dos poços.

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 1 e em termos percentuais na figura 8.

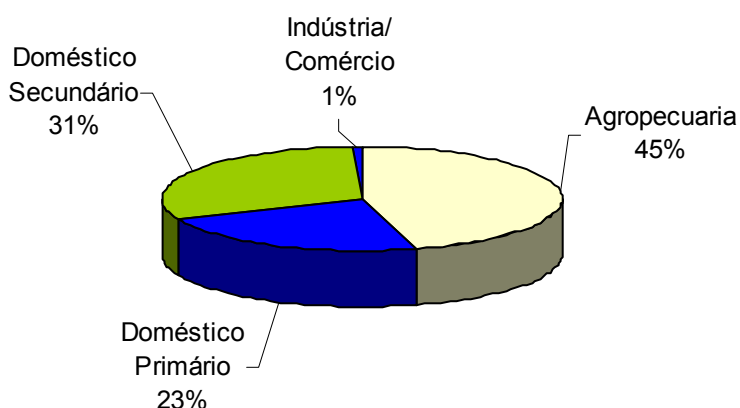
**Quadro 1** – Situação dos poços cadastrados conforme a finalidade do uso.

Natureza do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido
Comunitário	-	16	5	6	-
Particular	-	5	-	1	-
Indefinido	7	19	8	7	-
<b>Total</b>	7	40	13	14	-



**Figura 8** – Situação dos poços cadastrados em percentagem.

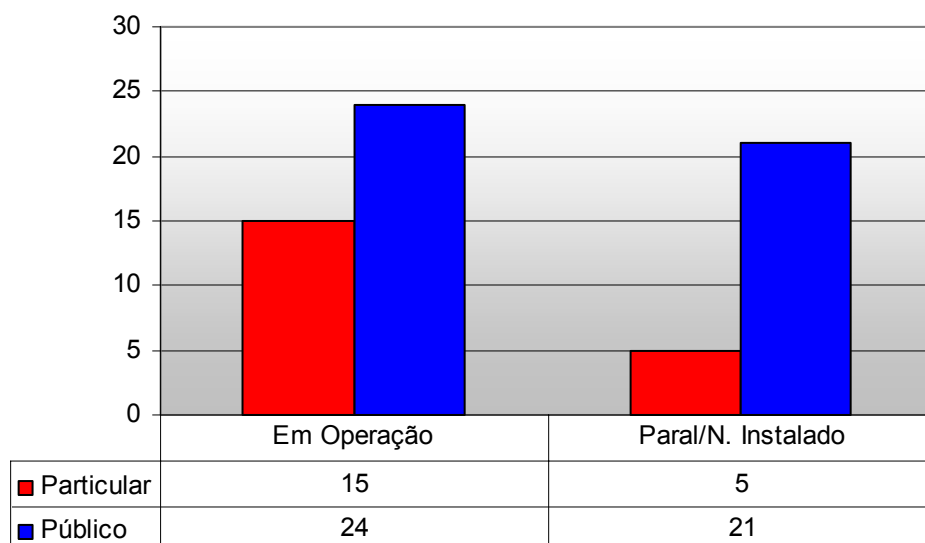
Em relação ao uso da água, 23% dos poços cadastrados são destinados ao uso doméstico primário (água de consumo humano para beber); 31% são utilizados para uso doméstico primário e secundário (água de consumo humano para beber e uso geral); e 45% para dessedentação animal, conforme mostra a figura 9. É importante ressaltar que todos os poços, anteriormente citados, podem apresentar outras finalidades de uso.



**Figura 9** – Uso da água.

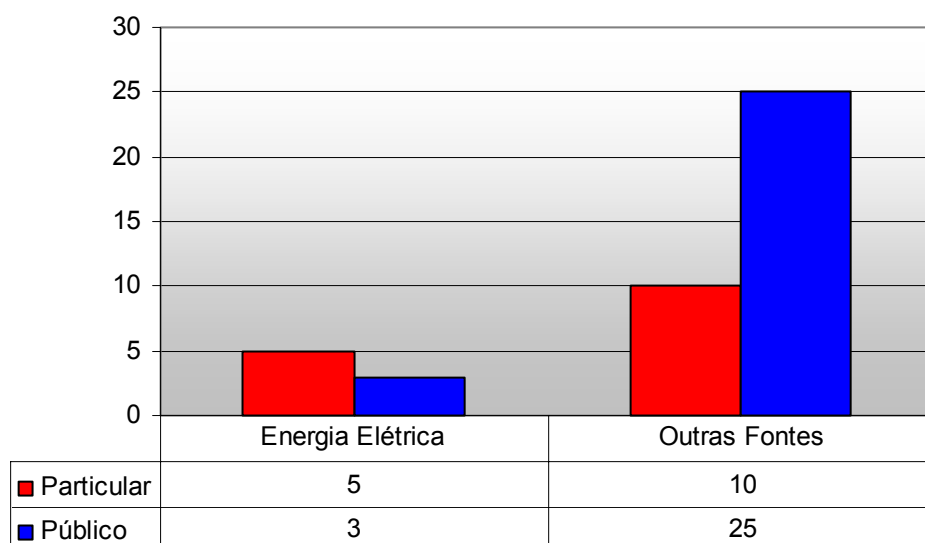
A figura 10 mostra a relação entre os poços tubulares em operação e os desativados (paralisados e não instalados). Dos 26 poços desativados, 21 são públicos e 5 são particulares, podendo todos virem a operar, somando suas descargas aos 39 poços em operação.





**Figura 10** – Relação entre poços em uso e desativados

Com relação à fonte de energia utilizada nos sistemas de bombeamento dos poços, a figura 11 mostra que 8 poços utilizam energia elétrica, sendo 5 particulares e 3 públicos, enquanto que 35 poços, sendo 10 particulares e 25 públicos, utilizam outras formas de energia.



**Figura 11** – Tipo de energia utilizada no bombeamento d'água.

### 5.2.3. 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 com o 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 totais dissolvidos (STD) é de 1.000

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.

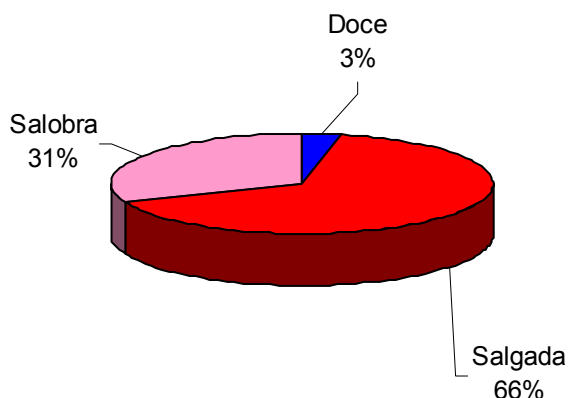
Para efeito de classificação das águas dos pontos cadastrados no município, foram considerados os seguintes intervalos de STD:

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 água de 58 poços tubulares. Os resultados das análises mostraram valores oscilando de 152,10 e 12.337,00 mg/L., com valor médio de 2.726,34 mg/L. Observando o quadro 2 e a figura 12, que ilustra a classificação das águas subterrâneas no município, verifica-se a predominância de água salgada em 66% dos poços cadastrados.

**Quadro 2**– Qualidade das águas subterrâneas no município conforme a situação do poço.

Qualidade da água	Em Uso	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
<b>Doce</b>	1	-	1	-	2
<b>Salobra</b>	13	3	2	-	18
<b>Salgada</b>	25	8	5	-	38
<b>Total</b>	39	11	8	0	58



**Figura 12** – Qualidade das águas subterrâneas do município.

## 6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

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

- A situação atual dos poços tubulares existentes no município é apresentada no quadro 3 a seguir:

**Quadro 3** – Situação atual dos poços cadastrados no município.

Natureza Do Poço	Abandonado	Em Operação	Não Instalado	Paralisado	Indefinido	Total
Público	5 (10%)	24 (48%)	11 (22%)	10 (20%)	-	50 (67%)
Particular	2 (9%)	15 (68%)	1 (5%)	4 (18%)	-	22 (30%)
Indefinido	-	1 (50%)	1 (50%)	-	-	2 (3%)
<b>Total</b>	7 (9%)	40 (54%)	13 (18%)	14 (19%)	-	74 (100%)

Com base nas conclusões acima estabelecidas podem-se tecer as seguintes recomendações:

- Os poços desativados e não instalados deveriam entrar em programas de recuperação e instalação de poços, visando o aumento da oferta de água da região;
- Poços paralisados em virtude de alta salinidade, deveriam ser analisados com detalhe (vazão, análise físico-química, nº de famílias atendidas, etc) para verificação da viabilidade da instalação de equipamentos de dessalinização;
- Todos os poços deveriam sofrer manutenção periódica para assegurar o seu funcionamento, principalmente, em tempos de estiagens prolongadas;
- Para assegurar a boa qualidade da água, do ponto de vista bacteriológico, devem ser implantadas, em todos os poços, medidas de proteção sanitária tais como: selo sanitário, tampa de proteção, limpeza permanente do terreno, cerca de proteção, etc.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Mapas Base dos municípios do Estado do Piauí]. Escalas variadas. Inédito.

LIMA, E. & LEITE, J. – 1978 – Projeto Estudo Global da Bacia Sedimentar do Parnaíba. Recife: DNPM/CPRM.

PESSOA, M. D. – 1979 – Inventário Hidrogeológico Básico do Nordeste. Folha Nº 18 – São Francisco – NE. Recife. SUDENE

SANTOS, E. J. dos (Org.) 1978 - Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba – Mapa Integração Geológico-Metalogenética. Esc. 1:500.000. Nota Explicativa – CPRM. Recife

VIEIRA, A. T.; FEITOSA, F. A. C. & BENVENUTI, S. M. P. - 1998 - Programa de Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará. Diagnóstico do Município de Caucaia. CPRM. Fortaleza

BONFIM, L. F. C.; COSTA, I. V. G & BENVENUTI, S. M. P. - 2002 – Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste. Estado de Sergipe. Diagnóstico do Município de Salgado. CPRM. Salvador

## **ANEXO 1**

---

### **PLANILHA DE DADOS DAS FONTES DE ABASTECIMENTO**

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Canudos  
Estado - BAHIA**

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)
DA029	AREA DE IRRIGACAO SETOR I	095236,0	390023,2	Poço tubular	Sem informação	120		Não Instalado	Não equipado		Agropecuaria,	
DA030	MATA BURRO	095253,0	385747,0	Poço tubular	Público	148		Não Instalado	Não equipado		Agropecuaria,	623,35
DA032	MANDACARU II	094823,9	385849,8	Poço tubular	Público	100		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Agropecuaria,	2223
DA033	POCINHO	094712,6	385856,5	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	984,1
DA034	MANDACARU	094741,5	385856,2	Poço tubular	Público	104		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	2197
DA035	MARIA PRETA	094901,1	390000,5	Poço tubular	Público	90		Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	1625
DA036	FAZENDA TRECHO	095040,0	390218,4	Poço tubular	Sem informação	80		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	1807
DA037	LAGOA DA BESTA ( POCOS DO AMANTE )	095429,3	390217,5	Poço tubular	Público	48		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	704,6
DA038	POCO DO ESTADO	095426,2	390133,9	Poço tubular	Público			Não Instalado	Não equipado		Indústria/Comércio,	
DA039	POCO DO HOSPITAL	095413,3	390139,0	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	1264,9
DA040	CACHOEIRA	100337,7	391300,3	Poço tubular	Público	70		Abandonado	Não equipado		,	
DA041	PENEDO	100459,7	391247,2	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	5583,5
DA042	SITIO DO DINO ( BEDENGO )	100621,1	391508,0	Poço tubular	Público	78		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	625,3
DA043	POCO DA PEDRA I	100554,3	390919,6	Poço tubular	Público	24		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3549
DA044	ESTACA ZERO	100943,5	390625,4	Poço tubular	Público	94		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1358,5
DA241	ARNEIRA	100208,3	385852,5	Poço tubular	Público	60		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3490,5
DA242	ROSARIO I	100406,7	385945,6	Poço tubular	Público	50		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	2255,5
DA243	ROSARIO II	100451,8	385928,6	Poço tubular	Público			Abandonado	Catavento		,	
DA244	RASO	100808,8	385950,3	Poço	Público	50		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Primário, Agropecuaria,	2671,5

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Canudos  
Estado - BAHIA**

				tubular								
DA245	BARAUNA	100932,6	390020,7	Poço tubular	Público	60		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	
DA246	RETIRO	101222,7	390139,9	Poço tubular	Público	48		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1989
DA247	RIO DO SOTURNO I	101308,8	390247,1	Poço tubular	Público	78		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	1963
DA248	RIO DO SOTURNO II	101308,1	390210,5	Poço tubular	Público	120		Não Instalado	Sarilho		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3627
DA249	RIO DO SOTURNO/FERREIRA	101359,5	390230,7	Poço tubular	Público	46		Não Instalado	Sarilho		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	4940
DA250	IPUEIRA I	100403,3	385654,0	Poço tubular	Público			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Agropecuaria,	741,65
DA251	IPUEIRA II	100403,4	385704,0	Poço tubular	Particular	45		Em Operação	Bomba injetora		Agropecuaria,	1566,5
DA252	JUETE OU PEDRO VELHO	100614,3	390321,6	Poço tubular	Público	78		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	976,3
DA253	ANGICO DESCASCADO	100733,5	390442,9	Poço tubular	Público	90		Paralisado	Catavento		Doméstico Primário, Agropecuaria,	
DA254	SA BENTO	100748,3	390710,9	Poço tubular	Público	30		Paralisado	Bomba injetora		Agropecuaria,	6181,5
DA255	CALUMBI DO TERTO	100420,6	390926,6	Poço tubular	Público	80		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Agropecuaria,	8404,5
DA256	CALUMBI	100359,3	390944,4	Poço tubular	Público			Abandonado	Catavento		,	
DA257	TANQUINHO	100233,8	391043,2	Poço tubular	Público			Não Instalado	Não equipado		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	4712,5
DA258	DENDEGO	095757,2	390923,7	Poço tubular	Público	45	1,2	Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuaria,	793
DA259	ALTO DA LAGOA (ALTO DAS TRES LAGOAS)	100438,0	391100,1	Poço tubular	Público	70		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	5447
DA260	ATANARIO	101212,3	391441,2	Poço tubular	Público	80		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3217,5
DA261	JUA	101109,1	391241,7	Poço tubular	Público	20		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	3503,5
DA262	ARARAS	101143,0	390939,6	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Agropecuaria,	4673,5
DA263	TOMAS	101014,2	390928,8	Poço tubular	Público	104		Abandonado	Não equipado		,	
DA264	CANUDOS VELHO	095355,3	390826,7	Poço tubular	Público	98		Não Instalado	Não equipado		,	4797
DA267	UMBUZEIRA	094609,2	391112,0	Poço tubular	Público	77,4		Paralisado	Catavento		Doméstico Secundário, Agropecuaria,	
DA268	SIMPLICIO	094556,3	390714,9	Poço	Público	80		Não	Não equipado		Agropecuaria,	636,35

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Canudos  
Estado - BAHIA**

				tubular				Instalado				
DA269	MALHADA DA ARUEIRA	095103,5	390650,2	Poço tubular	Público	30		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1547
DA270	BARRIGUDA II	094841,4	390655,9	Poço tubular	Público	43		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	12123
DA271	CARAMATE	094858,5	390823,4	Poço tubular	Público	80		Não Instalado	Não equipado		Doméstico Primário, Agropecuária,	3789,5
DA272	SITIO DE ANTONIO SILVANO	095206,8	390942,2	Poço tubular	Público			Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	3919,5
DA273	BARRIGUDA III	095849,3	390519,0	Poço tubular	Público			Não Instalado	Não equipado		Agropecuária,	5005
DA274	BARRIGUDA IV	095934,8	390424,8	Poço tubular	Público	89		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuária,	
DA275	barriguda i	095701,0	390505,7	Poço tubular	Público	52,9		Em Operação	Catavento		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1716
DB274	BAIXA VOLTA	101727,6	382946,7	Poço tubular	Público			Paralisado	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	152,1
DC105	BOM JARDIM	101426,3	384806,8	Poço tubular	Particular	50		Não Instalado	Não equipado		,	12337
DC106	BOM JARDIM/MARIA PRETA	101521,8	384849,4	Poço tubular	Particular	195		Paralisado	Bomba submersa		Agropecuária,	
DC107	VARGINHA	101702,9	385118,5	Poço tubular	Público	153		Abandonado	Não equipado		,	
DC125	FAZENDA TANGARA	101708,6	390424,5	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	941,85
DC129	VENEZA	101808,4	385924,0	Poço tubular	Público			Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1527,5
DC524	FAZENDA UNIAO	102024,4	390331,6	Poço tubular	Particular	76		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Secundário, Agropecuária,	1469
DC525	FAZENDA TEMOZIA	101941,0	390350,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1631,5
DC526	FAZENDA BARRIGUDA	101842,1	390134,3	Poço tubular	Particular	100		Em Operação	Compressor de ar		Agropecuária,	1911
DC527	FAZENDA BARRIGUDA	101914,8	390233,7	Poço tubular	Particular	120		Abandonado	Não equipado		,	
DC528	FAZENDA BARRIGUDA	101931,4	390329,2	Poço tubular	Particular	50		Paralisado	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuária,	897,65
DC529	FAZENDA BARRIGADA II	101857,6	390350,6	Poço tubular	Particular			Em Operação	Compressor de ar		Doméstico Secundário, Agropecuária,	1404
DC531	FAZENDA CABELO DA CUIA	101722,1	390420,3	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário,	2067
DC532	FAZENDA CABELO DA CUIA	101742,9	390449,8	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Agropecuária,	3068

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Canudos  
Estado - BAHIA**

DC533	FAZENDA CABELO DA CUIA	101735,9	390553,7	Poço tubular	Particular			Em Operação			Agropecuária,	1040
DC534	FAZENDA SANTA ISABEL	101800,8	390407,1	Poço tubular	Particular			Em Operação	Compressor de ar		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1599
DC535	FAZENDA UMBUZEIRO	101836,3	390403,2	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba submersa	Trifásica	Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1287
DC536	FAZENDA VARGEM DO IUA	101920,3	390014,5	Poço tubular	Particular			Paralisado	Bomba injetora		Agropecuária,	3542,5
DC537	FAZENDA JUREMA	101925,6	390005,6	Poço tubular	Particular			Abandonado	Não equipado		,	
DC538	FAZENDA JUREMA	101912,9	385931,1	Poço tubular	Particular	30		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	
DC539	SAO GABRIEL	101838,9	385938,6	Poço tubular	Particular	105		Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Secundário, Agropecuária,	1218,8
DC540	FAZENDA SAO GABRIEL	101922,8	390002,7	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1586
DC558	CURRALINO II	101727,0	383638,0	Poço tubular	Público	232		Em Operação	Bomba submersa		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	193,05
DC559	CURRALINO II	101730,0	383907,0	Poço tubular	Público	196		Paralisado	Não equipado		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	
DC579	FAZ. NOVORISO	101434,0	390504,0	Poço tubular	Particular	80		Em Operação	Compressor de ar		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1566,5
DC581	FAZ. CAMPO ALEGRE	101357,0	390506,0	Poço tubular	Particular			Em Operação	Bomba injetora		Doméstico Primário, Doméstico Secundário, Agropecuária,	1456



## **ANEXO 2**

---

### **MAPA DE PONTOS D'ÁGUA**

**Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea  
Diagnóstico do Município de Caldeirão Grande  
Estado - BAHIA**