

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO RECIFE

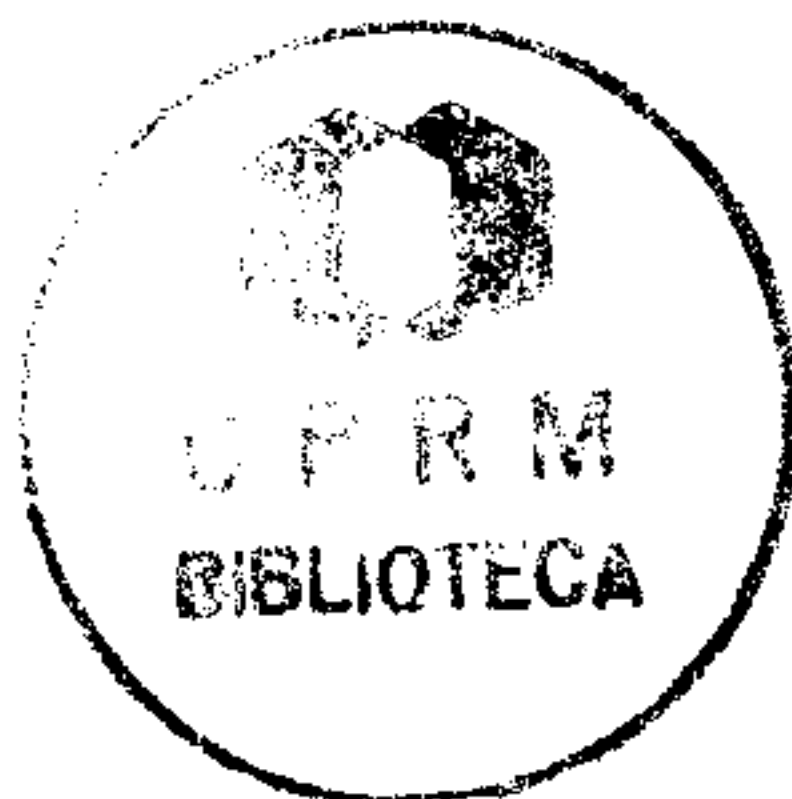
PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA A REGIÃO NORDESTE
PROJETO CADASTRAMENTO DE POÇOS

BASE MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
MUNICÍPIO DE APODI - RN

Série Hidrogeologia - Informações Básicas - Volume 21

José Ubaldo de Sá

Phl
012413



RECIFE
2000

Ministério de Minas e Energia - MME

Rodolpho Tourinho Neto
Ministro de Estado

Hélio Vitor Ramos Filho
Secretário Executivo

Luciano de Freitas Borges
Secretário de Minas e Metalurgia

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM
Serviço Geológico do Brasil

Umberto Raimundo Costa
Diretor-Presidente em Exercício

Umberto Raimundo Costa
Diretor de Geologia e Recursos Minerais - DGM

Paulo Antônio Carneiro Dias
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento - DRI

Thales de Queiroz Sampaio
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial - DHT

José de Sampaio Portela Nunes
Diretor de Administração e Finanças - DAF

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Humberto José T. R. de Albuquerque
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e Exploração

Marcelo Soares Bezerra
Superintendente Regional do Recife

Equipe Técnica

Enjôlras de A. Medeiros Lima
**Gerente de Hidrologia
e Gestão Territorial**

Ivo Figueirôa
**Gerente de Relações Institucionais
e Desenvolvimento**

José Carlos da Silva
**Supervisor de Hidrogeologia
e Exploração**

Antonio de Souza Leal
Coordenação Nacional

José Ubaldo de Sá
Jairo Fonseca Leite
João Alfredo da Costa Lima Neves
José Wilson de Castro Temóteo
Josias Barbosa de Lima
Saulo de Tarso Monteiro Pires

Revisão e Atualização
José Wilson de Castro Temóteo

Digitação
Ana Paula Rangel Jacques

Editoração Eletrônica
Claudio Scheid
Ana Paula Rangel Jacques

Analista de Informações
Dalvanise da Rocha S. Bezerrif

Coordenação Editorial
Serviço de Edição Regional Luciano Tenório de Macêdo
Travessa Francisco Silveira, s/n - Afogados - Recife/PE

Série Hidrogeologia - Informações Básicas, n. 21

SÁ, José Ubaldo de
Base municipal de informações das águas subterrâneas Município de Apodi /
José Ubaldo de Sá. Recife: CPRM, 2000.
16 p. il. (Série Hidrogeologia. Informações Básicas, 21)

"Programa de Água Subterrânea para a Região Nordeste. Projeto Cadastramento
de Poços".

1. Hidrogeologia. 2. Água Subterrânea. 3. Brasil. 4. Rio Grande do Norte.
I. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. II. Título

CDD 551.49

Capa: Mapa de Pontos de Água do Município de Apodi – RN (Números Ímpares)

Permitida a reprodução desde que mencionada a fonte

A Base Municipal de Informações das Águas Subterrâneas é um produto de informação hidrogeológica desenvolvido dentro do Programa de Água Subterrânea para a Região Nordeste, objetivando a disseminação de dados básicos relativos as possibilidades de existência de reservas de água no subsolo do município, do uso racional, dos pontos de captação e das necessidades de conservação.

Destina-se, especialmente, às autoridades municipais, planejadores e população local, possibilitando, a partir do conhecimento básico, definir ações capazes de resolver problemas de abastecimento de água e traçar metas de planejamento para a elaboração de planos de desenvolvimento e de aprofundamento de estudos específicos para a implementação do nível de conhecimento dos recursos hídricos e da utilização dos pontos de captação.

A fonte de informação inicial é o **SISTEMA DE INFORMAÇÕES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - SIAGAS**, mantido pela CPRM e composto de dados cadastrais dos pontos de água existentes no município, aos quais são adicionadas algumas observações de campo e outras informações disponíveis e necessárias para a tomada de decisões.

A **CPRM**, como **Serviço Geológico do Brasil** acredita plenamente que, ao oferecer aos municípios nordestinos as informações sucintas e objetivas dos seus recursos hídricos subterrâneos, esteja colaborando com os subsídios básicos indispensáveis à execução de estudos, ao aproveitamento planejado e à conscientização do cidadão.

1 - INTRODUÇÃO	01
2 - GENERALIDADES	02
2.1 Localização	02
2.2 Dados Populacionais	02
2.3 Aspectos Relativos ao Abastecimento	04
2.4 Atividades Econômicas	04
2.5 Aspectos Fisiográficos	04
3 - ASPECTOS GEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO	07
4 - CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ÁGUA	09
5 - ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO	10
6 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	13
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

Anexos: Catálogo de Pontos de Água

Anexo I - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Número do Poço - Características Locacionais

Anexo II - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características Gerais - Testes de Produção

Anexo III - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características de Cadastramento e Exploração - Dados de Exploração

Anexo IV - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características de Cadastramento e Exploração - Propriedades da Água

1 - Introdução

A pesquisa hidrogeológica no Brasil, na maioria das vezes, ficou a cargo dos órgãos governamentais, ora desenvolvida pelas Universidades, ora por órgãos ligados aos diversos Ministérios, ou ainda por setores ligados diretamente aos governos estaduais.

Entidades tais como ABAS (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas), ABRH (Associação Brasileira de Recursos Hídricos), entre outras, têm empenhado esforços no sentido de incentivar a pesquisa e divulgar resultados, objetivando o aproveitamento racional dos recursos hídricos subterrâneos.

A multiplicidade de órgãos envolvidos, com interesses nem sempre comuns, principalmente no tocante ao uso destes recursos, associado a falta ou aplicação de legislação específica pode comprometer de modo irreversível, e em futuro próximo, a exploração de alguns mananciais.

O Projeto Cadastramento de Poços desenvolvido pela **CPRM - Serviço Geológico do Brasil** é, sem dúvida, o primeiro passo para que se possa ter uma visão mais ampla dos níveis de aproveitamento e degradação dos diversos aquíferos, através de um acompanhamento planejado e de longo prazo.

O presente trabalho não objetiva aprofundar-se em questões técnicas de exploração e preservação, mas tão somente fornecer subsídios básicos indispensáveis a estudos que venham definir comportamentos futuros dos mananciais e, por conseguinte, possibilitar a tomada de posições técnicas correlacionadas para a gestão e exploração em bases sustentáveis.

Assim, é justificável que os diferentes tópicos aqui abordados sejam tratados de maneira sucinta, mas dentro da objetividade requerida.

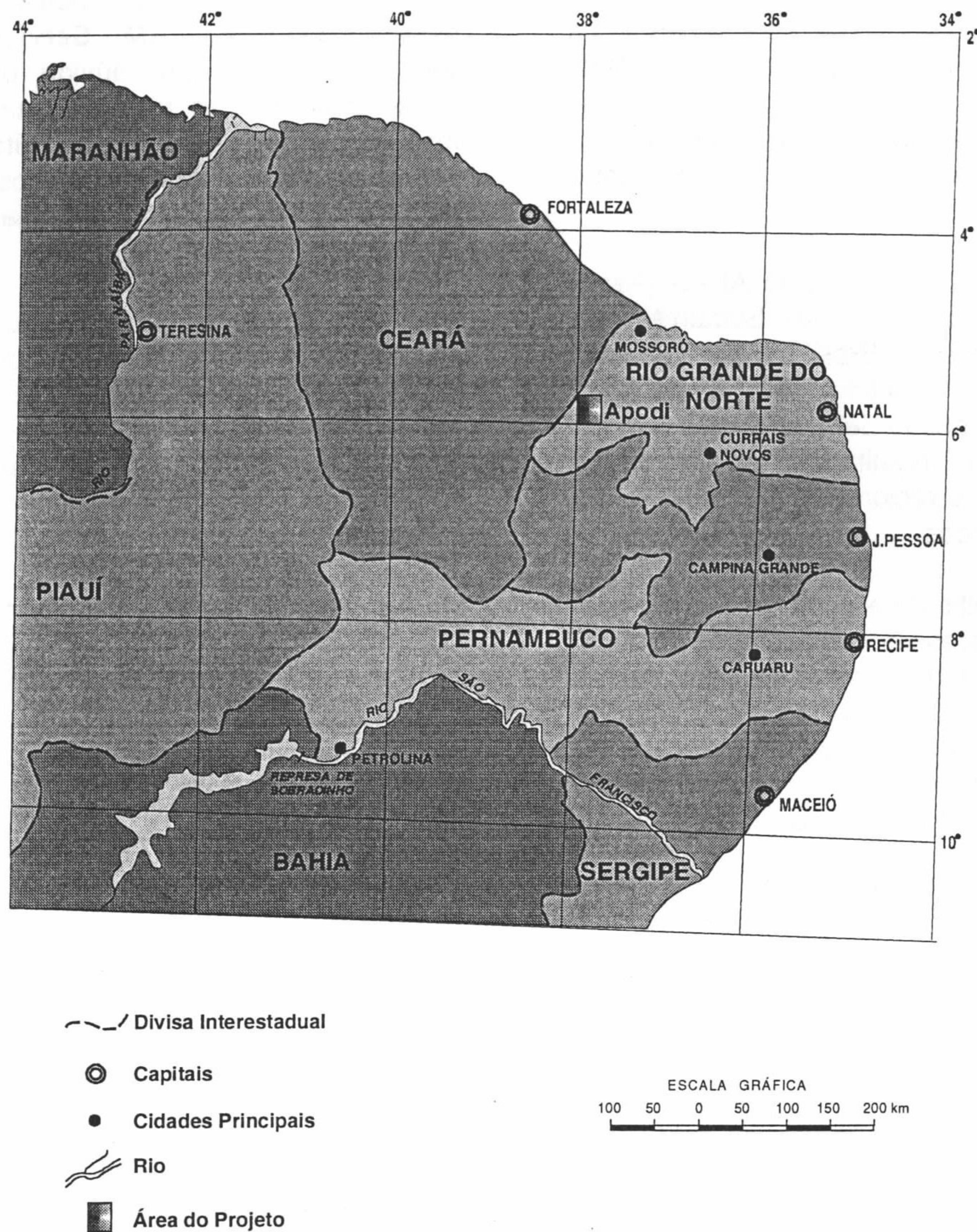


Figura 1 - Mapa de Localização

2.1 Localização

O município de Apodi situa-se na região oeste do Estado do Rio Grande do Norte, região definida como Chapada do Apodi, e delimitada pelas coordenadas UTM 9.344.200/9.401.800N, 600.070/650.600 E.

O município ocupa uma área territorial de 1.551 km², em sua maior parte dentro dos limites da Bacia Potiguar (Figura 1).

2.2 Dados Populacionais

O Município de Apodi conta com uma população de 30.414 habitantes, dos quais 51% estão distribuídos na zona urbana e 49% na zona rural (IBGE, contagem da população, 1996). A ocupação humana na área rural de Apodi pode ser considerada uniformemente distribuída em comparação a outras unidades político-administrativas emancipadas, não fugindo à regra os núcleos distritais, onde destacam-se as vilas de Soledade e Melancias (Figura 2).

+ 9418000
595000



LEGENDA

- Localidades Principais
- Vilarejos
- Estradas Principais
- Limite do Município

+ 9325000
661000

Figura 2 - Mapa Político

2.3 Aspectos Relativos ao Abastecimento

Seis poços no momento, abastecem a zona urbana da sede do município com consumo de água *per capita* da ordem de 90 litros/dia e capacidade instalada de 130 litros/dia por habitante. Apenas 28% desta população é atendida por rede de água e esgotos.

Sob o aspecto físico-químico, a qualidade da água fornecida é considerada como sendo de boa potabilidade, apresentando condutividade elétrica da ordem de 140 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e resíduo seco com valor próximo a 100 mg/l. Este consumo *per capita* está abaixo de uma média histórica normalmente considerada para zonas urbanas de clima quente e pode ser creditado ao percentual elevado da população não atendida pela rede de água e esgotos.

2.4 Atividades Econômicas

As diferentes atividades econômicas exploradas no município, notadamente no setor primário, podem ser responsabilizadas por uma distribuição de renda relativamente equilibrada.

O município tem na agropecuária sua principal base de atividade econômica, todavia, a ocorrência de hidrocarbonetos, já em fase de exploração pela PETROBRÁS, certamente proporcionará outro rumo de desenvolvimento.

Na pecuária destacam-se a criação de gado bovino e caprino, com ênfase para o segundo, enquanto que na atividade agrícola sobressaem-se a produção de caju (castanha) e algodão.

No campo da exploração dos recursos naturais salienta-se a produção de cal para a construção civil e a incipiente, mas promissora, exploração de pedras ornamentais, tendo o calcário da Formação Jandaíra como fonte de matéria prima comercialmente vendido como travertino.

Ocorre uma incipiente atividade turística na área de Soledade, com um pequeno sítio arqueológico, onde encontram-se notáveis inscrições rupestres e pinturas do homem pré-histórico, antigo habitante da região.

Complementando os destaques das atividades econômicas do município, pode-se relacionar a apicultura, tanto como atividade empresarial ligada a produção de caju, como de forma artesanal no cultivo de abelhas nativas da região.

2.5 Aspectos Fisiográficos

• Clima

Os principais elementos determinantes do clima, tais como ventos, relevo, precipitação e temperatura, direcionam a sua classificação como clima semi-árido (Bsh de Köppen), caracterizado por duas estações distintas, uma chuvosa e outra de estiagem.

• Ventos

Os ventos dominantes na estação chuvosa sopram preferencialmente no sentido SE-NW, como representantes da massa equatorial atlântica, e no sentido NE-SW na estação seca.

• Relevo

O relevo do município caracteriza-se por duas feições distintas, com cotas topográficas variando entre 30 m e 200 m relativas ao nível do mar.

A primeira feição ocupa a parte sul do município, formada por terrenos cristalinos com drenagem dendrítica e altitude média de 150 m. Já a segunda caracteriza-se pelo altiplano da Chapada do Apodi, formada por sedimentos com poder de filtração das águas pluviais e conseqüentemente, uma pobre rede de drenagem.

A feição hidrográfica principal do

município é formada pelo rio Apodi e seu afluente riacho da Barra que, juntos, formam praticamente toda rede de drenagem. A descarga do rio dentro dos limites do município é intermitente e se restringe ao período chuvoso do ano.

- **Precipitações e Evapotranspiração**

Levantamento de dados durante um período de 74 anos (SUDENE), incluindo três postos de observação, mostra uma média pluviométrica anual para o município de Apodi, de 747,8 mm. A mínima durante este período foi de 157,70 mm em 1919 e a máxima de 1.795,90 mm em 1985 (**Figura 3**).

Os meses mais chuvosos estendem-se de fevereiro a maio, com uma pluviometria média, de 590,80 mm para o período, enquanto que de junho a janeiro os índices mensais raramente atingem os 50 mm (**Figura 4**).

Durante o período observado, 1911 a 1985, constata-se que no mês de abril de 1985 ocorreu a maior precipitação, com índice de 501,7 mm. Enquanto a precipitação anual é da ordem de 747,8 mm, a evapotranspiração potencial média chega a 1.500 mm/ano, ou seja, um déficit igual à própria precipitação.

Amparados pelas altas taxas de infiltração nas aluviões e afloramentos das formações Açu e Jandaíra é possível estimar, para os aquíferos correspondentes, um balanço hídrico positivo, levando em consideração os meses de maiores precipitações, ou seja, a quantidade de água que infiltra no solo e não se perde por evaporação ou transpiração através da vegetação é maior que zero.

- **Temperaturas**

Com insolação média anual da ordem de 3.000 horas o município de Apodi tem nos meses de maio a agosto seu período mais frio do ano, sendo de outubro a janeiro o período mais quente, e a média anual situa-se em torno de 28° C.

- **Vegetação**

Destacam-se duas regiões naturais principais com características de solos e vegetação distintas: a caatinga na região sedimentar e o sertão na região de cristalino. Na caatinga a vegetação se apresenta com pequenas árvores e arbustos geralmente dotados de espinhos, enquanto que no sertão, além de arbustos, desenvolvem-se gramíneas, leguminosas e cactáceas. Na planície aluvial predomina a carnaúba.

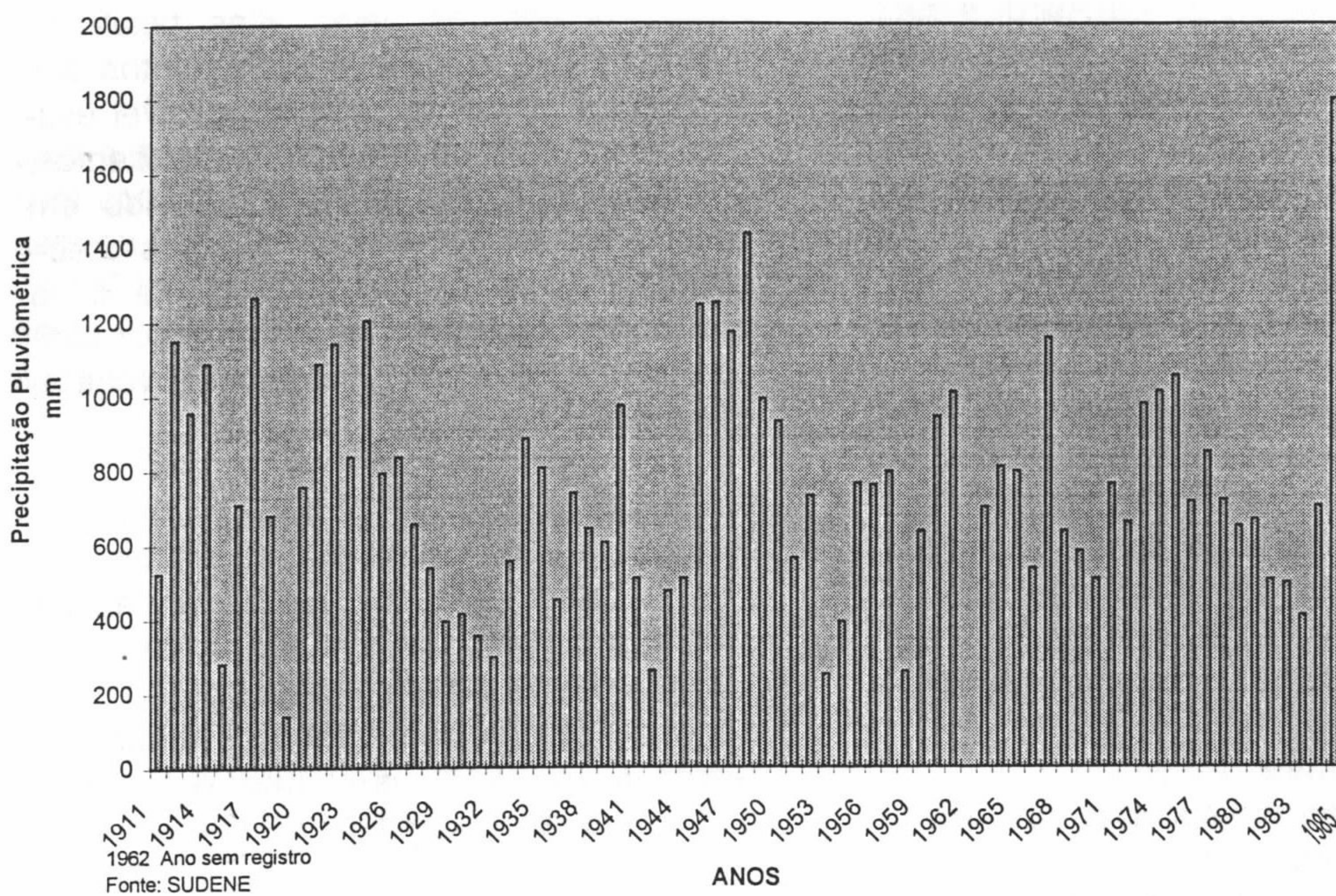
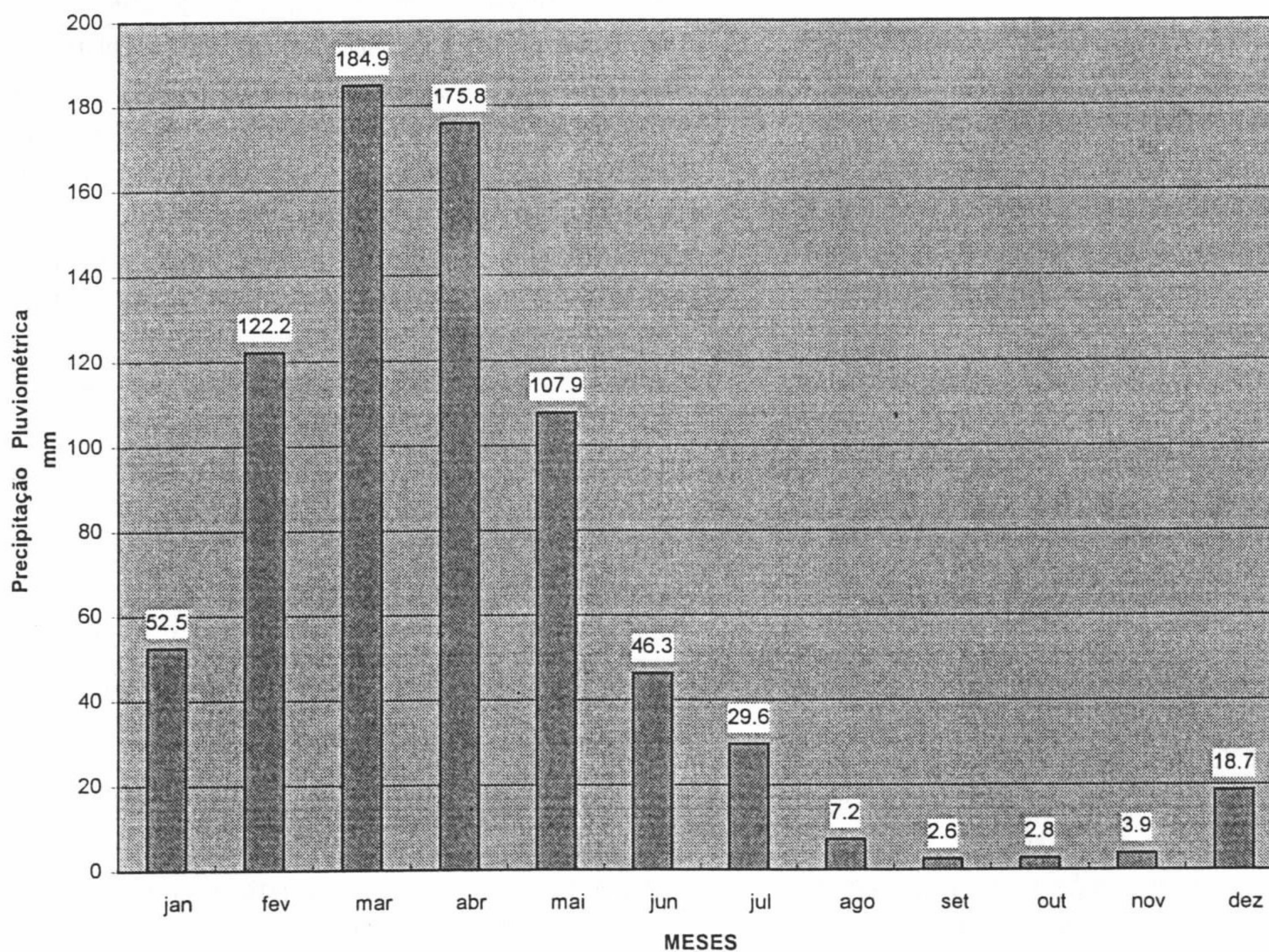


Figura 3 - Pluviometria Anual



Fonte: SUDENE - Dados pluviométricos mensais do Nordeste - RN
Período de observação: 74 anos

Figura 4 - Pluviometria Média Mensal

3 - Aspectos Geológicos do Município

Localizado no extremo Oeste do Estado do Rio Grande do Norte, o município de Apodi é praticamente dividido em duas regiões distintas, em termos de geologia: na parte sul ocorrem primordialmente rochas cristalinas do Pré-Cambriano; na parte central e norte ocorrem os sedimentos do Cretáceo e as aluviões quaternárias que compõem a Bacia Potiguar (Figura 5).

A parte da Bacia Sedimentar é constituída por sedimentos arenosos, argilosos e calcíferos, com espessura de até 3.000 metros ao Norte da área do município. Ocorre um *graben* nesta borda de bacia, sendo detectável apenas por métodos geofísicos, explicando assim a existência de um pacote sedimentar tão espesso próximo ao cristalino.

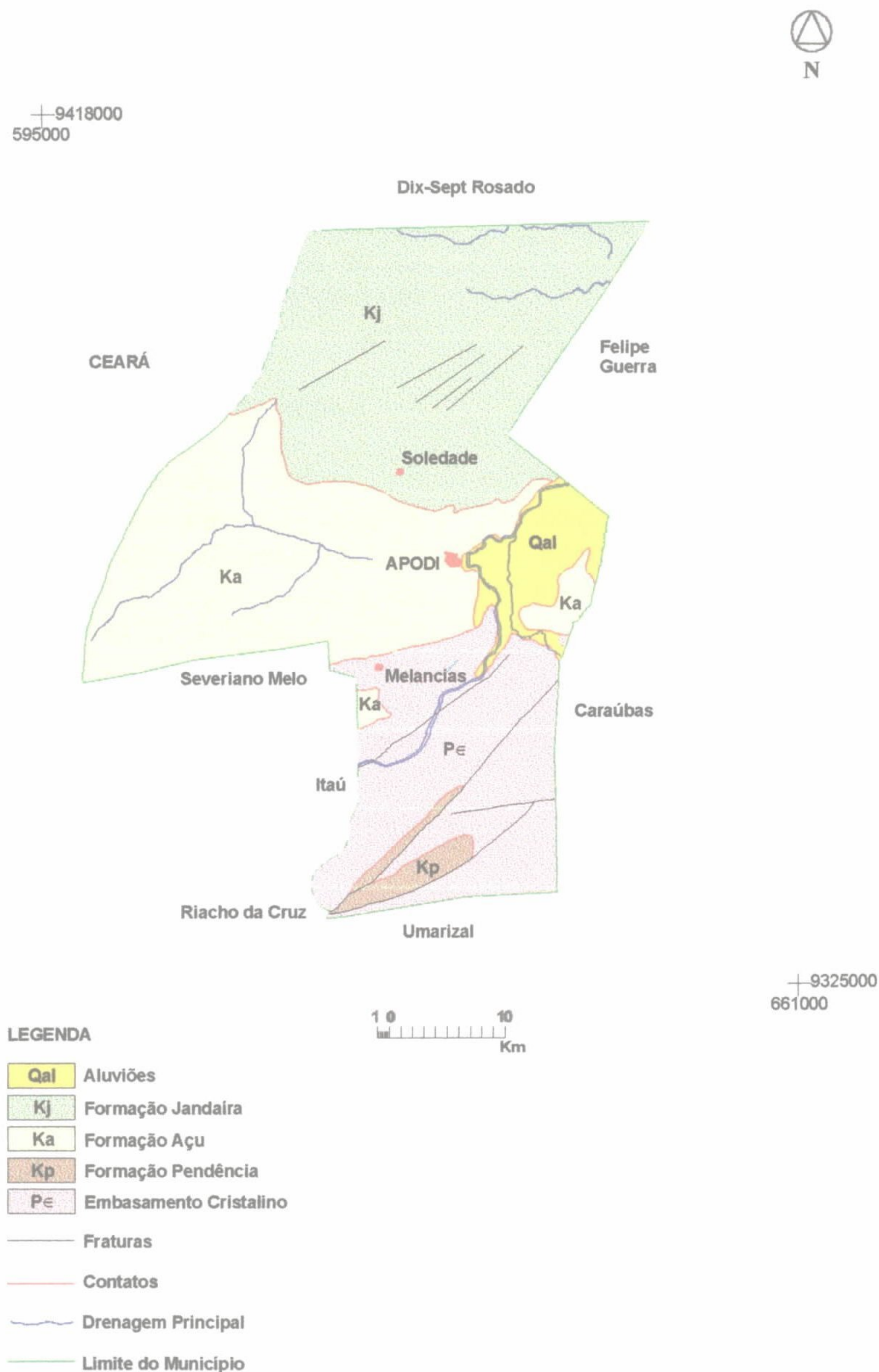


Figura 5 - Geologia de Apodi - RN (CPRM, 1978/Modificado)

➤ **Embasamento Cristalino (P_c)**

O Embasamento Cristalino ocupa uma área de 315 km² no sul do município de Apodi, sendo constituído predominantemente por rochas gnáissicas pré-cambrianas.

➤ **Formação Pendência (Kp)**

A Formação Pendência ocorre em subsuperfície, na porção norte do município, onde foi detectada através da perfuração de poços pela Petrobrás, sendo constituída por uma seqüência de arenitos finos, argilosos, intercalados com siltitos e folhelhos ricos em matéria orgânica. Também podem ocorrer conglomerados e arenitos grosseiros.

Existe ainda um afloramento de pequenas dimensões na região sul do município.

A Formação Pendência não foi considerada sob o aspecto hidrogeológico, em função da falta de captações e, conseqüentemente, de informações qualitativas e quantitativas sobre suas águas.

➤ **Formação Açú (Ka)**

A Formação Açú é considerada, do ponto de vista hidrogeológico, o mais importante sistema aquífero da bacia e assenta-se diretamente sobre o embasamento cristalino na região sul do município e sobre a Formação Pendência no extremo norte. É constituída por arenitos finos a grosseiros, por vezes conglomeráticos, de cor cinza claro, amarelada ou avermelhada, com intercalações de folhelhos e argilitos sílticos, especialmente em direção ao topo.

➤ **Formação Jandaíra (Kj)**

É a unidade superior do grupo Apodi, típica de planície de maré, constituída de calcários cremes e margas com intercalações de folhelhos, argilitos e evaporitos.

➤ **Sedimentos Quaternários (Qal)**

No município de Apodi os sedimentos quaternários são formados por depósitos aluvionares presentes nas margens do rio Apodi, cobrindo uma área de aproximadamente 92 km², com constituição predominante de leitos argilosos e profundidade da ordem de uma dezena de metros.

4 - Cadastramento dos Pontos de Água

Diferentes etapas foram desenvolvidas visando a elaboração do cadastramento de poços do município, dentro da racionalização exigida e dos objetivos almejados:

- Pesquisa bibliográfica relacionada aos aspectos geológicos e hidrogeológicos da Bacia Potiguar;
- Levantamento das fichas de todos os poços perfurados no município de Apodi por diferentes órgãos, tais como SUDENE, CDM, CPRM, e empresas de perfuração;

- Visita ao campo para a confirmação ou alteração dos dados disponíveis, em ficha, ou preenchimento de novos dados, na ausência de registro.

Com relação ao trabalho de campo, foram consistidos os dados catalogados, sempre que possível, com equipamentos portáteis ou através de informações dos proprietários, tais como: dados de localização, com medição de coordenadas; perfil construtivo do poço; medida da condutividade elétrica da água e coleta de amostra d'água para análise química.

5 - Aspectos Hidrogeológicos do Município

As águas subterrâneas contribuem com mais de 90% do volume d'água consumido no município, incluindo os diferentes usos: na irrigação, na pecuária e no abastecimento, tanto rural quanto urbano. Neste contexto é importante que se avance na racionalização da exploração dos recursos através de um gerenciamento planejado, enfocando os diferentes aspectos envolvidos, tais como métodos de captação, fatores relativos à exaustão e exposição aos contaminantes.

Quatro sistemas aquíferos subterrâneos, sendo um fissural, um cárstico e dois porosos, suprem satisfatoriamente as necessidades d'água do município, inclusive no período de estiagem que vai de agosto a dezembro.

1. Aquífero Fissural - Cobrindo uma área de 315 km² ou 21% da área do município, a exploração deste aquífero se faz presente nos períodos mais agudos das estiagens e direciona-se, essencialmente, ao consumo animal, em virtude de suas águas apresentarem altos graus de salinidade, com condutividade média medida de 1.900 µS/cm, e resíduo seco próximo de 1.250 mg/l. A exploração se faz através de poços com profundidade média de 63,00 m equipados, na sua maioria, com cataventos como unidade de bombeio. A profundidade está um pouco acima da média histórica atualmente recomendada para valores da ordem de 50,00 m.

O setor representado no mapa geológico de Apodi (**Figura 5**) como P_ε representa as áreas identificadas como aquífero fissural, onde foram catalogados dezoito poços, dos quais sete classificados como abandonados, ou seja, sem condições de uso.

2. Aquífero Cárstico - O segundo sistema aquífero explorado no município é a Formação Jandaíra, que ocorre na região norte do município, com uma área de 619 km², representada em mapa com a simbologia K_j. Foram catalogados 75 poços com profundidade média de 95,00 m, dos quais 62 estavam em operação, 8 abandonados e

5 a serem instalados. As águas exploradas deste aquífero destinam-se, preponderantemente, às necessidades pecuárias e pequenas irrigações.

Estima-se que seja explorado um volume da ordem de 283.000 m³/ano, o que corresponde a cerca de 25% do volume de águas subterrâneas exploradas no município.

A condutividade média das águas deste sistema aquífero é da ordem de 2.000 µS/cm, sofrendo variações significativas no espaço e no tempo. A variação no tempo está intimamente relacionada ao período chuvoso e de estiagem, quando o aquífero sofre recarga natural direta (aquífero livre) e, conseqüentemente, uma queda acentuada na sua condutividade. Já a variação no espaço está correlacionada aos diferentes graus de dissolução dos íons solúveis do calcário, do seu nível de silificação e do grau de fraturamento.

O levantamento cadastral foi realizado entre os meses de agosto e novembro, o que significa que os níveis d'água dos poços (cargas hidráulicas) apresentados em tabelas (**Anexos**), devem estar situados nos níveis mais baixos do ciclo anual anteriormente referido.

Da mesma forma da condutividade, os níveis d'água medidos ou observados nos poços de captação de água do aquífero Jandaíra, sofreram variações acentuadas a partir da interrupção do período chuvoso, em conseqüência de uma suposta comunicabilidade com o sistema aquífero inferior (Aquífero Açu), além de sua contribuição com a descarga de base da rede hidrográfica regional.

A vazão média dos poços explorados do Aquífero Jandaíra é da ordem de 2,3 m³/hora, vazão esta limitada muito mais pela capacidade dos equipamentos de bombeio (cataventos, em sua maioria), que pela potencialidade de produção dos poços, definindo-se assim uma compatibilização consumo x capacidade de bombeio.

Enquanto a vazão média observada nos testes de bombeio situa-se por volta de 3,8 m³/hora, a vazão média de exploração é da ordem de 2,3 m³/hora, o que demonstra uma subutilização da capacidade instalada de exploração. Por outro lado, observa-se que o tempo médio de bombeio desses poços situa-se por volta de 7 h/dia, o que representa mais uma vez a subutilização referida.

Pode-se estimar que, com a mesma rede de poços, seria possível incrementar os níveis de produção de água de 283.000 m³/ano para 792.000 m³/ano, apenas aumentando o tempo de bombeio médio/dia para 12 horas e elevando o nível de produção dos poços para as vazões de teste.

O sistema aquífero Jandaíra tem história de aproveitamento de longas datas e as locações das fontes de captação sempre foram definidas por critérios ligados as necessidades emergenciais de uso ou comodidade de distribuição, e nunca por critérios técnicos de potencialidade de exploração. Embora tal sistemática tenha sido uma constante, o número de poços secos não é significativo, o que sugere o alto grau de fraturamento ou zonas de dissolução da formação. É sugestivo que o emprego de métodos geofísicos, ou outros critérios técnicos, possam contribuir significativamente na detecção destas zonas de circulação com um conseqüente ganho de produtividade, tanto no que tange a quantidade quanto na qualidade destas águas.

Em diferentes pontos da bacia detectam-se zonas de dissolução com profundidades que variam desde a superfície até 250,00 metros, o que reforça a necessidade de se conhecer melhor este potencial.

Outro fator relativo ao uso das águas da Formação Jandaíra é a quase totalidade do seu aproveitamento nas irrigações de culturas agrícolas de subsistência ou de formação de pastagem forrageira. Considerando que no parágrafo anterior foram discutidos os fatores locação de po-

ços x capacidade de bombeio x potencialidade do aquífero e que não consta restrição ao uso dessas águas para a agricultura, cabe sugerir a exploração deste aquífero para os grandes projetos irrigados da região.

3. Aquífero Açú - O terceiro sistema aquífero explorado no município denomina-se Aquífero Açú e apresenta-se na região do Apodi, ora confinado (coberto) pelo calcário da Formação Jandaíra ora livre (áreas de afloramento), onde recebe recarga direta.

A área de exposição situa-se na faixa meio Oeste do município, representada por Ka no mapa geológico de Apodi, caracterizando-se por apresentar solos arenosos propícios a cultura agrícola do caju.

Foram catalogados 57 poços perfurados no sistema aquífero Açú, dos quais 51 estavam em funcionamento ou em condições de operacionalidade.

A Formação Açú incorpora, sem dúvida, o mais importante sistema aquífero da Bacia Potiguar, em virtude tanto de sua potencialidade de reserva e produção de água, quanto pela potabilidade de suas águas.

A Formação Açú cobre uma área dentro dos limites do município do Apodi de 1.197 km², correspondente a 5,44% da área emersa da bacia, avaliada em 22.000 km². Do ponto de vista econômico-social é responsável pelo fornecimento d'água para a maioria das áreas irrigadas do Estado do Rio Grande do Norte, e pelo abastecimento de vários municípios, incluindo-se aí a cidade de Mossoró.

Estimativas feitas através de observação do mapa geológico e das considerações hidrogeológicas permitiram definir que, dos 1.197 km² acima referidos, 676 km² encontram-se confinados, recobertos por calcários da Formação Jandaíra, e 521 km² apresentam-se aflorantes.

A exploração do aquífero Açú no perímetro do município, é mais significativa nas áreas de afloramento e nas concentrações urbanas, conforme mapa de pontos d'água do município de Apodi. Esta feição exploratória denota a incapacidade econômica dos pequenos e médios produtores rurais em arcar com os custos de investimentos na construção de poços de captação mais profundos.

Do ponto de vista físico-químico é evidente um enriquecimento mineralógico das águas do aquífero Açú, no sentido SW-NE (direção do fluxo), já que na cidade de Mossoró as águas do aquífero Açú apresentam condutividade da ordem de 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ou seja, sofrem incremento de 450 $\mu\text{S}/\text{cm}$, num percurso de 60 km. Vale salientar, entretanto, que este incremento de condutividade também está relacionado a possibilidade de drenança vertical descendente das águas do aquífero superior (Jan-

daíra) formado por rochas calcárias.

Estima-se que seja subtraído do aquífero Açú nos limites do município de Apodi, um volume de aproximadamente 910.000 m^3/ano , o que equivale a 70% do volume d'água subterrânea explorada.

4. Aquífero Aluvionar - As áreas aluvionares existentes no município localizam-se ao longo das margens do rio Apodi, numa extensão aproximada de 17 km. Não catalogou-se o universo de cacimbas e poços amazonas que abastecem as populações marginais do rio Apodi, mas para efeito de informação da importância deste manancial, um cacimbão localizado na Fazenda Miraselva, tem capacidade de produção de 70 m^3/hora . Também merece registro que a vizinha cidade de Felipe Guerra, até a presente data, tem seu suprimento d'água oriundo deste mesmo manancial.

6 - Conclusões e Recomendações

Dos 206 poços catalogados no município de Apodi, apresentados em mapas de pontos d'água (**Figura 6 e Figura 7**), 74 poços (35,9%) captam água da Formação Jandaíra, 59 (28,6%) da Formação Açú e apenas 17 poços (8,2%) foram identificados como sendo do aquífero fissural. 56 poços (27,2%) ou captam conjuntamente dos dois aquíferos principais (Açú/Jandaíra) ou não puderam ser identificados por falta de fontes de informações.

• PRESERVAÇÃO DOS AQUÍFEROS

No tocante aos aspectos relativos à poluição, faz-se necessário um monitoramento constante, visto que as áreas aflorantes do aquífero Açú são formadas por sedimentos friáveis de alta permeabilidade, apresentando assim, condições propícias tanto à recarga natural como vulnerabilidade à possíveis contaminações.

No momento, constata-se que a área do aquífero mais exposta aos efeitos da poluição (área de recarga) está sendo explorada prioritariamente pela cultura agrícola (caju), que em escala relativa, pouco necessita da aplicação de agrotóxicos.

Com relação à localização do depósito de lixo urbano (lixão) vale salientar que, apesar de o mesmo não estar diretamente posicionado sobre a área exposta do aquífero Açú, o lixo localiza-se em área de alta declividade e em zona de possíveis infiltrações para o aquífero. Por outro lado, um barramento a jusante impede que as águas de lixiviação alcancem, de imediato, o principal curso d'água da bacia, o rio Apodi.

Observa-se também a existência

de áreas dentro dos limites do município bem mais propícias aos depósitos de lixo urbano, sendo recomendável um estudo mais aprofundado a respeito.

• EXPLOTAÇÃO E RECARGA DO AQUÍFERO AÇU

Constitui uma área formada por 521 km² de sedimentos arenosos, friáveis, de relevo plano e por 715 km² de sedimentos argilo-arenoso ou afloramento de calcários da Formação Jandaíra.

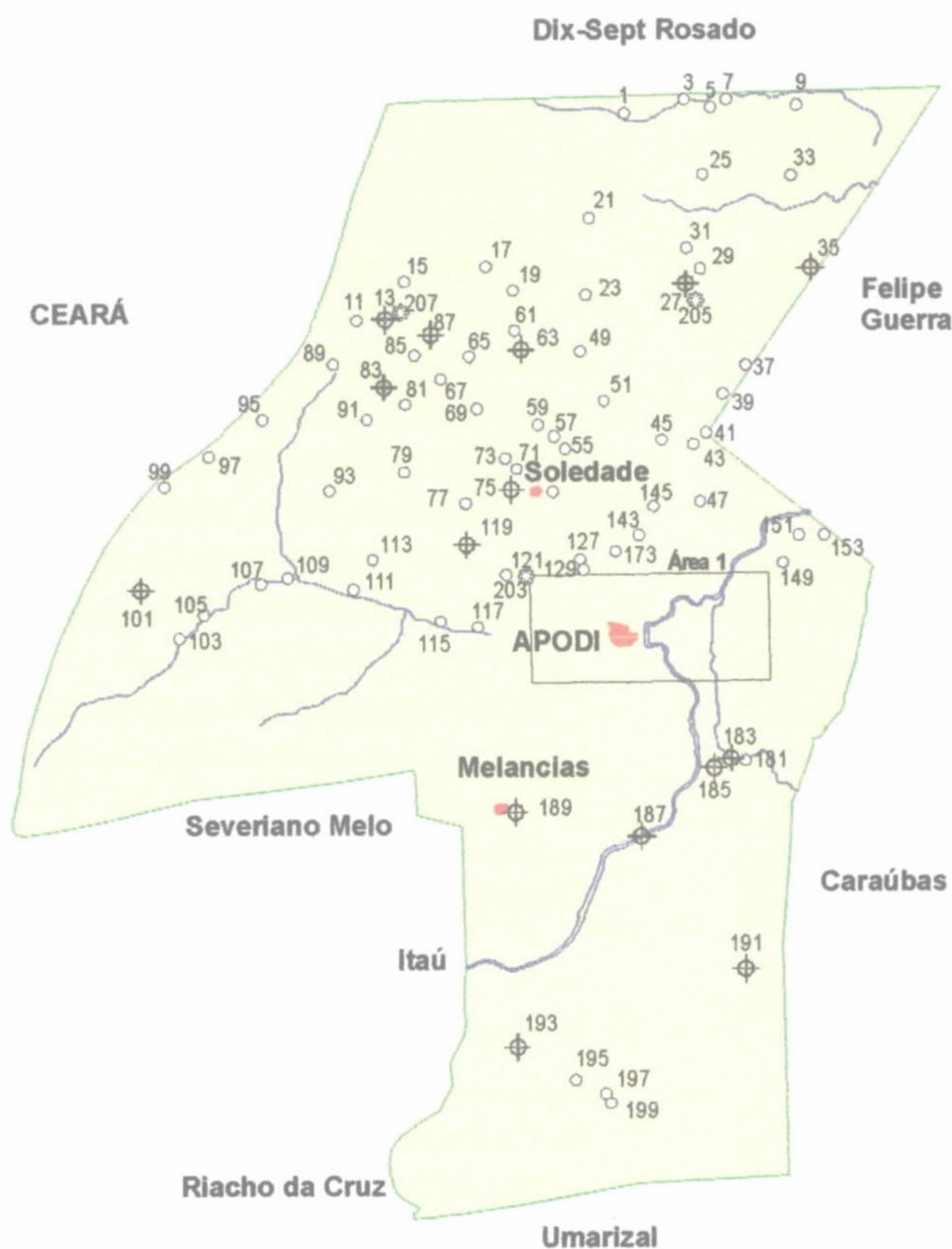
O índice de poços secos nestes sedimentos é inferior a 30%, ao mesmo tempo que é observada uma alta incidência de cavernas "inundadas", detectadas durante as perfurações. Seu relevo plano favorece a infiltração de águas fluviais.

Observa-se a oscilação anual dos níveis d'água dos poços perfurados na Formação Jandaíra, sendo que estes níveis estão fora do alcance das perdas por evapotranspiração.

Estudos desenvolvidos pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo), em 1993, observam em vários pontos da bacia, drenança de água no sentido vertical descendente, indicando uma possível contribuição do Aquífero Jandaíra para o Aquífero Açú. Entretanto, a falta de maiores informações impede qualquer avaliação quantitativa dessa recarga.

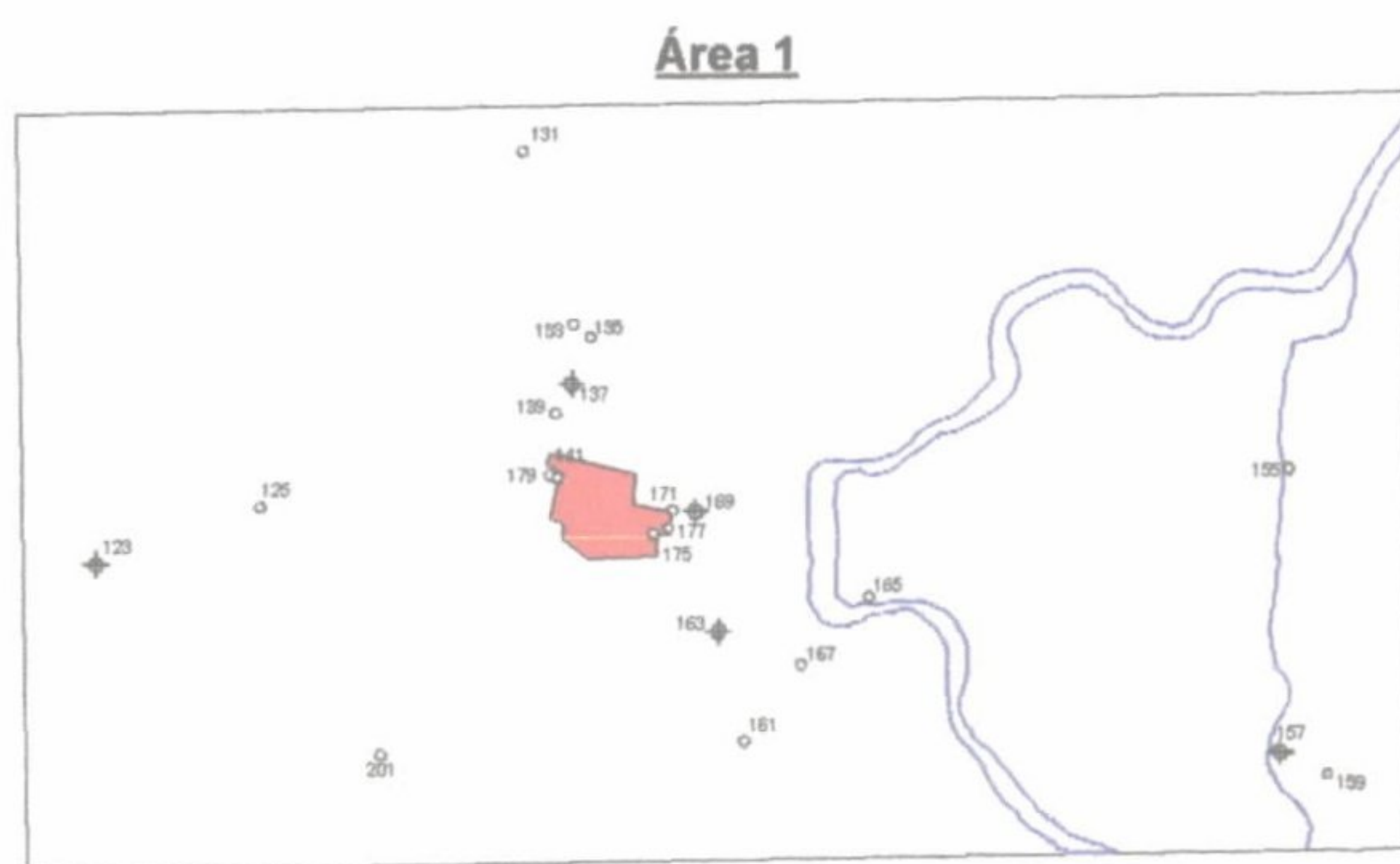
É sugestivo a implantação de projetos agrupecuários utilizando as águas do aquífero cárstico Jandaíra, deixando as águas do aquífero Açú, de melhor qualidade, para usos mais nobres, como o abastecimento humano.

+9418000
595000



LEGENDA

- Localidades Principais
- Poço Não Equipado
- Poço Abandonado
- Poço Operando
- Limite do Município
- Drenagem Principal



+9325000
661000

Figura 6 - Mapa de Pontos de Água (Números Ímpares)

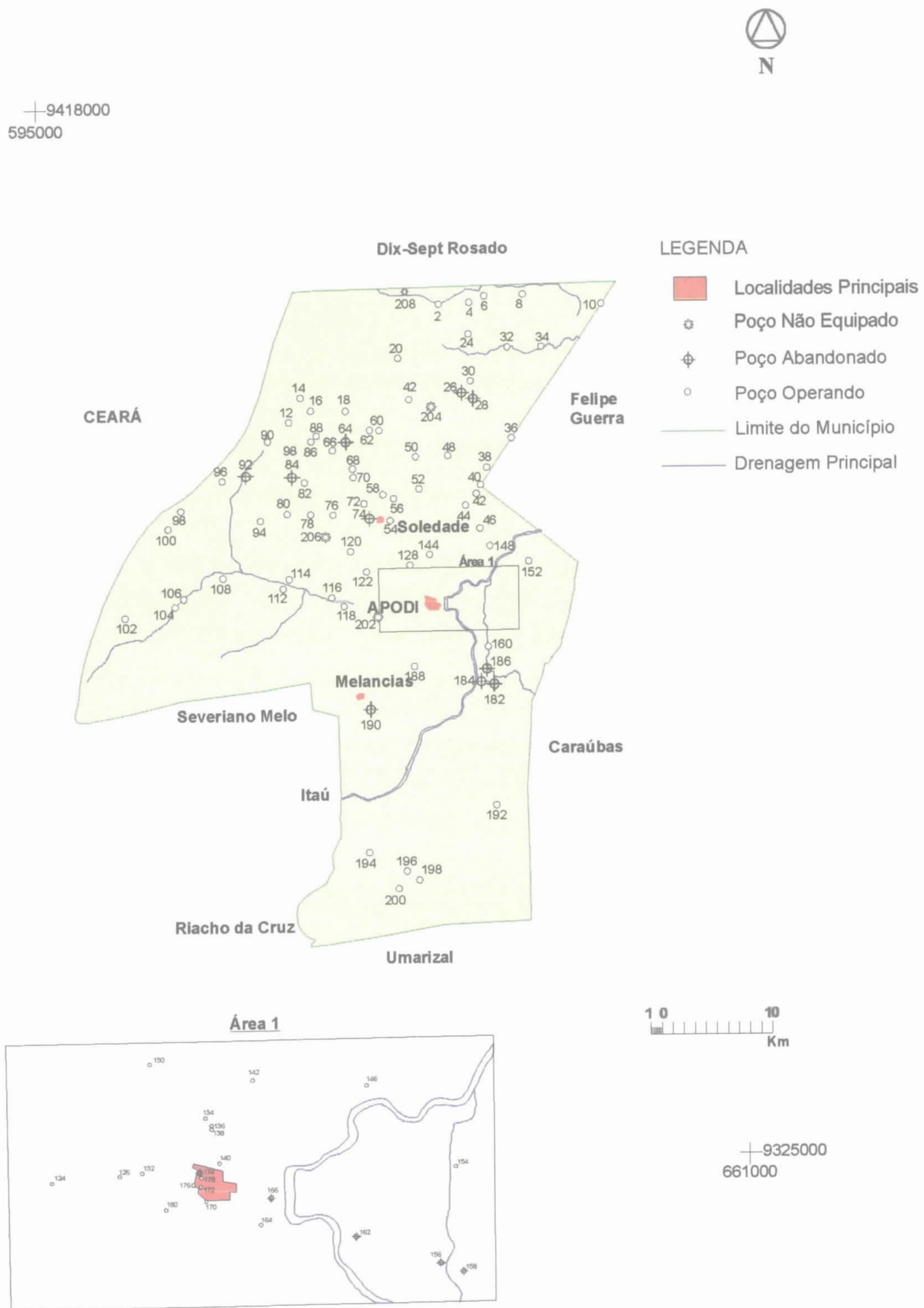


Figura 7- Mapa de Pontos de Água (Números Pares)

7 - Referências Bibliográficas

- BRASIL IBGE. *Atlas nacional do Brasil: região Nordeste*. Rio de Janeiro, 1992. "não paginado".
- BRASIL SUDENE. *Dados pluviométricos mensais do Nordeste – Estado do Rio Grande do Norte*. Recife, 1990. 240 p. il. (BRASIL SUDENE. Pluviometria, 4).
- COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; *Sistema de informações das águas subterrâneas – SIAGAS*. Recife, 1992.
- COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. *Mapa geológico preliminar do Rio Grande do Norte*. Recife, 1977. Escala 1:500.000.
- CUSTÓDIO, Emílio; LLAMAS, Manuel Ramon. *Hidrologia subterrânea*, Barcelona, Ed. Omega, 1983. 2v.
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. *Estudo hidrogeológico regional do Estado do Rio Grande do Norte*. Natal: Secretaria de Indústria e Comércio, 1982. 9v. il.
- MANOEL FILHO, João. *Inventário Hidrogeológico do Nordeste: folha nº 10 Jaguaribe - NE*. Recife: SUDENE, 1970, 343p. il. (BRASIL SUDENE. Hidrogeologia, 30).
- REBOUÇAS, A. da C; MANOEL FILHO, J; BENOIT, H. de Bacia Potiguar - *Estudo hidrogeológico*. Recife: SUDENE, 1967. 2v. il. (BRASIL SUDENE. Hidrogeologia, 15).

Catálogos de Pontos de Água

Anexo I - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Número do Poço - Características Locacionais

Anexo II - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características Gerais - Testes de Produção

Anexo III - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características de Cadastramento e Exploração - Dados de Exploração

Anexo IV - Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN
Características de Cadastramento e Exploração - Propriedades da Água

Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi – RN

Número do Poço - Características Locacionais

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
01	187	Sítio dos Goes	Isac Fernandes Neto	633.910	9.400.510
02	373	Sítio Goes	SUDENE	634.278	9.400.056
03	223	Faz. Caiçara	Sidney L. Galvão	636.980	9.401.231
04	312	Faz. Caiçara	Sidney Galvão	636.986	9.401.131
05	198	Faz. Caiçara	Luiz Gonzaga Oliveira	638.510	9.400.913
06	256	Faz. Caiçara	Luiz Gonzaga Oliveira	638.560	9.400.900
07	194	Faz. Caiçara	Querginaldo F. Amorim	639.110	9.401.212
08	402	Sítio Pau dos Ferros	José Mário Moraes	642.000	9.401.035
09	186	Faz. Pau dos Ferros	Ivo Freire	642.884	9.400.857
10	247	Sítio Alto Boa Vista	Antônio M. Rodrigues	649.933	9.400.824
11	354	São Sabino	José Soares Macedo	619.541	9.390.117
12	339	São Sabino III	José Adenilson	620.596	9.390.363
13	322	São Sabino	José Soares Macedo	621.000	9.390.400
14	342	Laje do Meio	Rosemiro F. Feitosa	621.580	9.392.283
15	261	Lajedo da Ovelha	-	622.095	9.391.957
16	241	Lajedo da Ovelha	Aiás R. da Costa	622.484	9.391.212
17	274	Sítio Campinas	-	626.451	9.392.889
18	209	Sítio Campinas	Governo do Estado	625.791	9.391.351
19	331	Coassu	Antônio Luiz Machado	627.807	9.391.585
20	321	Pereiro da Raiz	Claudionor Marinho Costa	630.466	9.395.698
21	323	Pereiro da Raiz	Claudionor Marinho Costa	631.865	9.395.251
22	328	Algodões	Joaquim Moraes	631.535	9.391.786

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
23	244	Algodões	-	631.646	9.391.275
24	404	São José	-	637.027	9.397.677
25	288	Sítio Manopla	Milton Sales	637.881	9.397.497
26	366	Primazia	Antônio Ari Lopes	636.287	9.392.500
27	375	Sítio Carrasco	Francisco Assis Lima	636.932	9.391.947
28	181	Sítio Carrasco	Francisco Assis Lima	637.025	9.391.907
29	257	Faz. Carrasco	Prefeitura	637.822	9.392.612
30	257	Faz. Carrasco	Isauro C. Oliveira	637.822	9.392.612
31	348	Sítio Carrasco	Francisco Alves Costa	637.069	9.393.486
32	215	Mulungu III	-	640.563	9.396.443
33	264	Riacho da Forquilha	Petrobrás	642.530	9.397.141
34	222	Mulungu II	-	642.878	9.395.528
35	248	Sítio Chiq. dos Bodes	Cleto Marinho	643.833	9.392.429
36	200	Sítio Cruzeiro	Paulo N. Medeiros	640.849	9.388.310
37	245	Taboleiro da Posse	Francisco Ferreira do Rosário	640.194	9.387.502
38	324	Miraselva	Cidalino Almeida	638.409	9.385.718
39	282	Miraselva	Pedro Avelino	638.349	9.385.124
40	240	Miraselva	José Sabino Lima	638.576	9.384.949
41	309	-	Paulo Neto	637.965	9.384.025
42	297	Olho D'Água	Antônio Francisco Duarte	637.866	9.383.900
43	197	Miraselva I	Francisco Dantas Farias	637.362	9.383.356
44	239	Primazia	Antônio A. Lopes	636.435	9.382.385
45	338	Sítio São Luiz	Adelino Batista	635.645	9.383.593
46	334	Santos Reis	Antônio Reis Costa	637.588	9.380.449
47	308	Faz. Caraiba	Raimundo F. R. Mota	635.239	9.380.310
48	332	São Manoel	Cidalino Almeida	634.835	9.386.928

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
49	346	Sítio Abreu	Erion Priva	631.316	9.388.358
50	254	Sítio São Domingos	Raimundo N. Costa	631.917	9.386.919
51	255	Faz. N.S. da Conceição	Fábio Soares	632.501	9.385.753
52	340	Quadra	Raimundo Maia Pinto	632.088	9.384.099
53	232	Soledade	Público	629.638	9.381.106
54	364	Vila Soledade	Antônio M. da Costa	629.450	9.381.296
55	253	Faz. Novo Rumo (Só Cai)	Evandro Paiva	630.057	9.382.215
56	291	Nova Descoberta	INCRA	630.217	9.383.683
57	307	Soledade	INCRA	629.850	9.384.042
58	290	Nova Descoberta	INCRA	629.533	9.384.150
59	306	Soledade	INCRA	629.063	9.384.512
60	383	Sítio Abreu	Erion Paiva	628.990	9.388.433
61	371	Sítio Quixabeirinha	SUDENE	627.950	9.389.487
62	370	Sítio São Pedro	Luiz Reis França	628.044	9.388.666
63	238	Sítio João Pedro	Fábio Soares	628.250	9.388.634
64	263	Nova Esperança	Francisco Rosendo Abreu	625.580	9.388.402
65	236	Nova Esperança	Francisco Costa	625.532	9.388.182
66	318	Planalto	Adrião Francisco Costa	624.370	9.387.679
67	344	Boca da Mata	Constantino Costa	623.910	9.386.959
68	205	Sítio João Pedro	João Pedro	626.193	9.385.908
69	246	Faz. Aurora da Serra	Gurgel Cunha	625.832	9.385.603
70	311	Faz. Aurora da Serra	Tatiana Cunha	626.370	9.385.087
72	251	Sítio Visão (INCRA)	Simplicio Pery Souza	627.234	9.382.859
73	289	Sítio Visão (INCRA)	INCRA	627.820	9.382.455
74	329	-	Governo Estado	627.139	9.381.988
75	227	Soledade	Público	627.461	9.381.252

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
76	336	São Francisco	Francisco Pereira Silva	625.263	9.380.693
77	276	Sítio São Francisco	Antônio Gomes Sobrinho	624.177	9.381.961
78	391	Sítio Rancho do Jucá	Eufrasio V. Souza	623.166	9.381.456
79	287	Alto da Aroeira	João Salvador Rodrigues	622.430	9.381.841
80	296	Sítio Lona	Luiz Sabino Costa	621.870	9.382.091
81	234	Lagoa do Feijão	Justo Rego	620.133	9.385.017
82	235	João da Roça	Francisco da Costa	621.999	9.385.993
83	333	São João da Roça	Manoel Francisco Costa	621.794	9.386.046
84	327	Sto. Antônio	Antônio João Costa	620.850	9.386.631
85	337	Sto. Antônio II	Antônio J. da Costa	620.854	9.386.638
86	237	Sítio Baixinha	Antônio D. Costa	622.427	9.388.369
87	260	Baixa do Tubarão	Francisco Lucas Carvalho	623.190	9.389.307
88	265	Baixa do Tubarão	Público	623.365	9.389.312
89	180	Sítio São Sabino	Francisco Pereira Sobrinho	618.791	9.388.993
90	384	Sítio Serraria	Manoel Francisco Costa	618.482	9.388.461
91	243	Faz. Sto. Antônio	-	618.173	9.387.965
92	365	Baixa Verde	Abreu Junior	617.950	9.384.700
93	326	Faz. Baixa Verde	Francisco Assis Carvalho	616.523	9.385.484
94	313	Baixa da Telha	Francisco Assis Carvalho	617.779	9.381.376
95	400	Lagoa Escondida	Governo do Estado	618.840	9.379.780
96	341	Sítio Empresa	Joaquim Pinto Chaves	614.393	9.384.901
97	242	Sítio Empresa	Manoel Antônio Souza	612.078	9.384.276
98	330	Juazeiro	Francisco Erismar Regis	611.296	9.383.550
99	281	Sítio Juazeiro II	Francisco Barros Oliveira	610.246	9.382.467
100	258	Sítio Novo Oriente	Aldo Lobo Porto	608.920	9.381.997
101	252	-	José de Biá	607.794	9.376.556

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
102	285	Sítio Nova Descoberta	Francisco Germano	606.546	9.374.120
103	286	Sítio São Bento	Tota	605.187	9.373.179
104	335	Floresta	Adonias S. Souza	609.906	9.373.640
105	275	Sítio Fortuna	Adonias Soares Souza	609.658	9.373.952
106	272	Floresta	Raimundo Cândido	610.556	9.374.661
107	273	Floresta	Lourival Bezerra	611.301	9.374.837
108	284	Lagoa Tapada	José Muniz	614.122	9.376.529
109	280	Sítio Bela Fonte	Francisco Forte Melo	614.865	9.377.234
111	206	Lagoa do Mato	Francisco Rufino da Silva	619.045	9.376.065
112	207	Lagoa do Mato II	Edmilson	619.718	9.376.012
113	225	Lagoa do Mato	Jaime Rego	619.580	9.376.072
114	305	Sta. Isabel	Sobrinho	620.063	9.377.739
115	212	Sítio Retiro	Luiz Antônio Torres	622.874	9.375.264
116	226	Córregos	-	623.925	9.374.443
117	210	Sítio Córrego II	SEPLAN	624.429	9.374.176
118	204	Sítio Carrasco	SEPLAN	625.698	9.374.147
119	233	Faz. Pé da Serra	José Alves	625.170	9.378.505
120	358	Sítio Riacho Pé de Serra	Cícero Regis	625.677	9.378.575
121	351	Sítio Saquinho	João Alexandre Filho	627.128	9.378.029
122	224	Sítio Barro Branco	José Gomes Pinto	627.199	9.376.882
123	407	Sítio Barra	SEPLAN	627.673	9.374.094
124	217	Sítio Ponta I	-	629.300	9.373.500
125	279	Sítio Ponta	Fábio	629.677	9.373.890
126	218	Sítio Ponta II	José Evilásio Moraes	630.543	9.373.895
127	278	Sítio Carnaubinha	Agostinho Moreira	631.123	9.373.993
128	231	Lagoa do Clementino	Isauro C. Oliveira	631.052	9.377.760

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
129	229	Base Física Chap. Apodi	CAERN	631.268	9.377.259
130	219	Base Fís. Chap. Apodi I	CAERN	631.615	9.376.817
131	214	Base Física Chap. Apodi	CAERN	631.810	9.376.303
132	199	Faz. Refúgio	Luiz Sabino	632.535	9.376.444
133	277	Missões	-	631.605	9.374.046
134	376	Oficina Escola	Prefeitura Municipal	632.900	9.375.170
135	301	Hotel Chapada	Francisco Valdevino Alves	632.971	9.375.167
136	249	Passeio Hotel	Raimundo Costa	633.103	9.375.009
137	302	Sede do Município	Humberto C. B. Costa	633.040	9.375.087
138	361	AABB	B. Brasil	632.881	9.374.756
139	405	Hospital Hélio Morais	Governo do Estado	633.105	9.374.960
140	380	Baixa da Alegria	-	632.768	9.374.544
141	412	Lagoa Seca II	SEPLAN	633.258	9.374.239
142	269	Praça da Maternidade	Governo do Estado	632.755	9.374.076
143	211	Apodi dos Encantos	SEPLAN	633.976	9.375.959
144	259	Canto da Vara	Raimundo Maia Pinto	632.985	9.378.228
145	262	Faz. Reis Magos	Vicemar Duarte	634.287	9.379.076
146	408	Sítio Pequé	-	634.230	9.378.922
147	298	Sítio Canabrava Seca	Francisco Reinaldo Costa	636.434	9.375.789
148	299	Sítio Vertentes	-	638.622	9.378.840
149	295	São Lourenço	João Francisco Morais	639.810	9.377.494
150	189	Juncal	Chiquito Bezerra	640.399	9.376.024
151	190	Juncal	Benedito J. Morais	641.863	9.377.440
152	300	São Lourenço	Benedito José Morais	642.753	9.378.780
153	292	São Lourenço	Prefeitura	644.020	9.378.726
154	188	Rio Novo	Benedito J. Morais	641.857	9.377.445

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
155	191	-	Luiz Casado	638.258	9.374.086
156	192	-	Luiz Casado	638.236	9.374.074
157	294	Baixa Fechada	Isauro C. Oliveira	637.944	9.372.092
158	353	Sítio Trapia	Alcimar Santiago	638.130	9.372.013
159	368	Trapia II	João Alcimar Santiago	638.430	9.371.900
160	196	Trapia	-	638.474	9.371.851
161	409	Sítio Ponta D'Água	Francisco Xavier Freire	633.420	9.371.014
162	410	Sítio Bico Torto	Francisco Vareta	634.100	9.372.146
163	293	Baixa Fechada	Cirilo Gama	636.155	9.372.722
164	357	Sítio Bico Torto	José Sabino	633.923	9.372.923
165	250	Sítio Bico Torto	Antônio Filastro	634.107	9.372.954
166	392	Sítio Espinheirinho	Isauro C. Medeiros	635.090	9.373.162
167	356	Sítio Cruz das Almas	Júlio Marinho	634.351	9.373.518
168	379	Sítio Bico Torto	Francisco Gomes Lima	634.545	9.372.671
169	203	Lagoa Seca I	Francisco Sales Pinto	634.315	9.374.120
170	314	Colégio Ferreira Lima	CAERN	633.774	9.373.815
171	216	Malvinas	CAERN	632.962	9.373.456
172	317	Lagoa Seca	Público	633.623	9.373.806
173	320	B. Brasil	B. Brasil	632.860	9.373.749
174	230	Canto da Vara	Prefeitura	632.979	9.377.959
175	325	-	Governo do Estado	632.798	9.374.059
176	343	Alvorada	Prefeitura	633.467	9.373.647
177	362	Baixa das Missões	-	632.680	9.373.800
178	347	Cooperativa	Coop. Agrícola	633.570	9.373.694
179	387	Praça da Redenção	Prefeitura Municipal	632.879	9.373.948
180	303	Maternidade	CAERN	632.712	9.374.071

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
181	389	Faz. Água Fria	SEPLAN	639.659	9.366.871
182	396	Lagoa Rada I	Governo do Estado	639.000	9.366.978
183	395	Lagoa Rasa II	SEPLAN	638.722	9.367.020
184	390	Sta. Rosa II	Valdomiro P. Viana	637.962	9.366.824
185	393	Sta. Rosa II	Fundeminas	637.962	9.366.824
186	385	Sta. Rosa	Francisco Moreira	637.568	9.367.517
187	394	Sta. Cruz	Maurilio	634.120	9.363.340
188	411	Baixa Grande	Francisco Paulo	631.402	9.368.361
189	315	Melancias	Melquisedeque Oliveira	627.615	9.365.413
190	268	Melancias	Torrinho	627.269	9.364.991
191	397	Barro Vermelho	Governo do Estado	639.550	9.356.443
192	271	Barro Vermelho	Público	638.568	9.355.905
193	381	Bezerros II	SUDENE	627.419	9.352.448
194	266	-	Francisco Pércles Amorim	627.100	9.352.023
195	220	Faz. Novo Horizonte	Francisco Assis Carvalho	630.527	9.350.747
196	267	Faz. Novo Horizonte I	Francisco Assis Carvalho	630.267	9.350.422
197	228	Faz. Novo Horizonte IV	Francisco Assis Carvalho	632.070	9.349.973
198	221	Faz. Novo Horizonte III	Francisco Assis Carvalho	632.218	9.349.820
199	270	Sucupira	Severino Lopes Reis	632.241	9.349.685
200	377	Sítio São Paulo	Vital Amorim	629.549	9.348.813
201	304	FUNDEVAP	FUNDEVAP	632.102	9.373.306
202	6729	Sítio Ponta	Raimundo da Costa Pinto**	629.379	9.374.017
203	6730	Sítio Jurema	Raimundo Nonato de Oliveira**	629.342	9.378.177
204	6731	Algodão	Sebastião Alves do Rosado**	634.824	9.391.833
205	6732	Sítio Carrasco	João Sebastião da Costa**	637.717	9.392.001
206	6733	São Francisco	José de Paiva Pinto**	624.879	9.380.668

Anexo I

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS LOCACIONAIS			
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	LOCALIDADE	PROPRIETÁRIO	COORDENADAS UTM - MC 39	
				E	N
207	6735	Lage do Meio	José Targino de Freitas**	622.026	9.391.724
208	6734	Sítio Alegre	Geroncio Lima de Góes**	632.503	9.402.315

(*) Código de acesso ao SIAGAS - Sistema de Informações das Águas Subterrâneas

(**) Poço público construído com recursos do "Programa de Ações Emergenciais de Combate aos Efeitos da Seca"

Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi – RN

Características Gerais - Testes de Produção

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFU-RA-DORA	AQÜIFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
01	1964	CONESP	Jandaíra	150	196,00	12,80	57,00	4,40	0,10
02	1983	CDM	Jandaíra	150	93,00	5,00	64,00	1,40	0,02
03	1992	-	Jandaíra	150	150,00	9,30	77,60	0,31	0,01
04	1976	CASOL	Jandaíra	150	100,00	8,00	57,00	0,60	0,01
05	1974	CASOL	Jandaíra	150	53,00	2,00	15,00	-	-
06	1992	Pref. Municipal	Jandaíra	150	90,00	-	-	-	-
07	1978	CDM	Jandaíra	150	96,00	3,13	51,96	4,00	0,08
08	1986	CDM	Jandaíra	150	101,00	1,90	69,20	1,00	0,01
09	1965	CONESP	-	150	230,00	3,50	61,70	6,88	0,19
10	1982	-	Jandaíra	150	-	-	-	-	-
11	1981	CDM	Açu	150	150,00	64,70	90,00	2,40	0,09
12	1944	DNOCS	Jandaíra	150	90,00	70,00	70,50	2,20	4,40
13	1943	DNOCS	Jandaíra	-	-	76,00	78,00	2,00	1,00
14	1932	DNOCS	-	150	96,00	67,00	68,00	2,00	2,00
15	1994	-	-	150	-	-	-	-	-
16	1979	-	Jandaíra	150	120,00	60,00	-	-	-
17	-	-	Jandaíra	150	-	-	-	-	-
18	1986	CDM	-	150	90,00	18,00	22,00	2,00	0,50
19	1992	DNOCS	Jandaíra	175	160,00	20,00	34,00	-	-
20	1972	DNOCS	Jandaíra	150	200,00	33,00	60,00	6,00	0,22
21	1964	DNOCS	Jandaíra	175	171,00	31,00	60,00	1,95	0,07
22	1944	DNOCS	-	175	130,00	30,00	44,50	5,00	0,34
23	-	-	Jandaíra	175	-	-	-	-	-

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFU-RADORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
24	1985	CDM	Jandaíra	150	100,00	27,80	78,40	0,46	0,01
25	1982	CDM	Jandaíra	150	-	-	-	-	-
26	-	Pref. Municipal	-	-	-	-	-	-	-
27	1983	CDM	-	150	140,00	103,00	-	-	-
28	1981	CDM	Jandaíra	150	70,00	3,49	4,78	45,00	34,80
29	1942	-	Jandaíra	150	140,00	-	-	-	-
30	1969	-	Jandaíra	150	175,00	-	-	-	-
31	1970	COCESA	Jandaíra	125	175,00	39,80	44,00	2,30	0,55
32	1994	CDM	Jandaíra	150	80,00	4,00	11,00	3,20	0,45
33	1994	Petrobrás	-	225	3.200,00	-	-	-	-
34	1991	-	Jandaíra	175	60,00	8,00	17,00	4,20	0,47
35	1992	-	-	-	-	-	-	-	-
36	1973	CASOL	Jandaíra	150	105,00	25,00	80,00	1,56	0,03
37	1962	-	Jandaíra	150	86,00	25,00	27,00	0,50	0,25
38	1955	DNOCS	Jandaíra	150	60,00	16,00	-	5,40	-
39	1991	DNOCS	Jandaíra	150	60,00	14,00	-	0,50	-
40	1943	-	Jandaíra	150	65,00	8,00	-	-	-
41	1976	CASOL	Jandaíra	150	80,00	12,00	24,00	6,00	0,50
42	1994	-	Jandaíra	150	72,00	6,00	-	2,00	-
43	1974	CASOL	Jandaíra	150	51,00	14,00	15,00	4,30	0,24
44	1986	-	-	150	90,00	-	-	-	-
45	1963	DNOCS	Jandaíra	150	80,00	20,00	-	-	-
46	1965	DNOCS	Jandaíra	-	50,00	12,80	15,00	-	-
47	1974	CASOL	Jandaíra	150	105,50	14,40	22,60	3,00	0,36
48	1952	DNOCS	Jandaíra	175	96,00	49,00	60,00	2,50	0,23
49	1981	CDM	-	150	185,00	21,80	24,90	13,00	4,19

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFURAÇÃO	ENTIDADE PERFURADORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
50	1992	-	-	100	81,00	20,00	21,00	4,00	4,00
51	1984	Prof. Municipal	-	150	86,00	15,00	-	12,00	-
52	1950	DNOCS	Jandaíra	150	75,00	25,00	45,00	3,50	0,17
53	1969	CDM	Jandaíra	150	80,50	18,00	-	10,00	-
54	1978	CDM	Jandaíra	150	102,50	6,00	8,00	15,00	7,5
55	1976	-	Açu	150	96,00	30,00	-	-	-
56	1991	1ª BEC	-	150	84,00	15,00	-	1,00	-
57	1995	CPRM	Açu	200	272,00	69,00	77,00	32,00	4,00
58	1991	CDM	-	150	84,00	-	-	-	-
59	1995	CPRM	Açu	200	267,00	70,00	76,00	40,00	6,66
60	1982	CDM	Jandaíra	150	126,00	30,10	39,00	10,30	1,16
61	1983	CDM	Jandaíra	150	91,00	41,50	56,60	2,70	0,18
62	1980	CDM	Jandaíra	-	100,00	21,20	-	24,00	-
63	-	DNOCS	-	150	110,00	31,50	-	-	-
64	-	-	Jandaíra	-	150,00	-	-	-	-
65	-	-	Jandaíra	150	105,00	-	-	-	-
66	1962	DNOCS	Jandaíra	150	82,00	59,00	62,00	1,50	0,50
67	1936	DNOCS	Jandaíra	150	78,00	32,00	61,00	1,50	0,05
68	1987	CDM	Jandaíra	150	60,00	11,40	12,10	7,40	10,60
69	1963	DNOCS	Jandaíra	150	60,00	17,00	41,00	1,80	0,07
70	1972	CASOL	-	150	70,00	12,00	16,00	15,00	3,75
72	1994	1ª BEC	Jandaíra	150	57,00	2,00	-	-	-
73	1991	1ª BEC	Jandaíra	150	80,00	-	30,00	0,50	-
74	1942	DNOCS	-	-	160,00	43,00	-	3,70	-
75	1991	CDM	Jandaíra	250	68,00	-	-	-	-
76	1965	DNOCS	Jandaíra	150	38,00	10,00	22,00	3,00	0,25

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFU-RA-DORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
77	1994	CDM	Jandaíra	150	75,00	12,00	-	0,80	-
78	1984	CDM	Jandaíra	150	66,00	45,20	52,40	0,19	0,03
79	1986	-	Jandaíra	150	70,00	50,00	-	1,00	-
80	1986	-	Açu	150	180,00	120,00	-	1,20	-
81	-	-	Açu	150	125,00	90,00	-	-	-
82	1972	-	-	150	67,00	32,00	-	-	-
83	1963	DNOCS	Jandaíra	150	70,00	25,00	55,00	3,20	0,11
84	1966	DNOCS	Jandaíra	-	77,00	-	-	-	-
85	1966	DNOCS	Açu	150	91,50	87,00	-	2,00	-
86	1982	CDM	-	150	70,00	48,60	60,80	0,32	0,03
87	1985	-	-	-	65,00	-	-	-	-
88	1994	-	Jandaíra	150	72,00	61,00	-	-	-
89	1981	CDM	Jandaíra	150	150,00	50,60	94,90	1,80	0,04
90	1982	CDM	Jandaíra	150	150,00	39,20	93,60	1,60	0,03
91	1986	-	Açu	150	120,00	93,00	-	-	-
92	1976	CASOL	Açu	-	120,00	43,00	76,00	1,00	0,03
93	1942	DNOCS	Jandaíra	150	71,00	15,00	-	5,50	-
94	1976	CASOL	Açu	150	160,00	76,00	110,00	4,00	0,12
95	1984	CDM	-	150	120,00	78,00	-	-	-
96	1946	DNOCS	Açu	-	72,00	57,00	-	2,50	-
97	1980	CDM	-	150	93,00	71,40	-	5,00	-
98	1943	DNOCS	Açu	150	180,00	78,00	79,00	-	-
99	1975	-	Açu	150	133,00	115,00	-	-	-
100	1994	Pref. Municipal	-	150	142,00	-	-	-	-
101	1992	Pref. Municipal	Açu	175	160,00	-	-	-	-
102	1971	-	Açu	150	160,00	100,00	-	1,20	-

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFURA-DORA	AQÜÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
103	1980	-	Açu	150	200,00	120,00	-	-	-
104	1949	DNOCS	Açu	150	176,00	11,30	106,00	2,15	0,02
105	1986	Pref. Municipal	-	150	66,00	41,00	-	2,00	-
106	1976	CDM	Açu	150	66,00	37,00	-	3,50	-
107	1982	CDM	-	150	72,00	42,00	-	-	-
108	1986	-	Açu	150	50,00	20,00	-	4,00	-
109	1994	CDM	Açu	150	109,80	46,00	-	5,00	-
111	1987	CDM	Açu	150	60,00	30,00	35,20	3,00	0,58
112	1987	CDM	Açu	150	52,00	24,00	27,80	3,60	0,95
113	1992	-	Açu	150	90,00	29,20	30,90	4,50	2,65
114	1949	-	Açu	150	-	-	-	-	-
115	1986	CDM	Açu	150	70,00	27,00	28,11	5,20	4,68
116	1992	-	Açu	150	50,00	28,50	29,10	1,70	2,83
117	1986	CDM	Açu	150	45,00	18,60	20,50	3,60	1,89
118	1987	CDM	Açu	150	69,00	5,00	18,90	7,20	0,52
119	1981	-	Açu	150	50,00	-	-	-	-
120	1980	CDM	Açu	-	83,00	32,40	38,80	7,20	1,12
121	1981	CDM	Açu	150	102,00	38,80	47,70	16,30	1,83
122	1992	CDM	Açu	150	76,00	30,50	31,70	4,40	3,67
123	1986	CDM	Açu	150	68,00	19,10	22,50	6,00	1,76
124	1992	CDM	-	-	53,00	-	-	-	-
125	1986	Pref. Municipal	Açu	150	-	-	-	1,00	-
126	1993	CDM	Açu	150	60,00	21,70	28,40	7,00	1,04
127	1987	Pref. Municipal	Açu	150	48,00	13,00	-	2,00	-
128	1968	-	Açu	150	112,00	-	-	-	-
129	1993	CDM	Açu	225	125,00	23,50	26,00	17,00	6,80

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFURA-DORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
130	1993	CDM	Açu	200	122,00	31,50	36,20	16,00	3,40
131	1993	CDM	Açu	225	125,00	29,20	33,00	15,90	4,18
132	1979	CDM	Açu	150	90,00	32,5	47,00	12,60	0,87
133	1992	DNOCS	Açu	150	60,00	30,00	-	2,5	-
134	1983	CDM	Açu	150	95,00	32,60	35,60	-	-
135	1983	CDM	Açu	150	101,00	34,40	39,00	4,50	0,98
136	1980	Pref. Municipal	Açu	150	64,00	34,00	-	-	-
137	1983	CDM	-	-	48,00	35,00	-	-	-
138	1980	CDM	Açu	150	106,00	30,00	44,30	18,00	1,26
139	1986	CDM	Açu	150	100,00	33,60	36,50	7,20	2,48
140	1983	CDM	Açu	150	100,00	38,10	47,20	5,14	0,56
141	1985	CDM	Fissural	-	70,00	11,00	16,10	8,57	1,68
142	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	1986	CDM	Açu	175	98,00	29,90	35,90	7,50	1,23
144	1982	-	Açu	150	103,00	26,00	-	3,50	-
145	1990	-	Jandaira	150	70,00	61,00	-	-	-
146	1986	-	Jandaira	150	66,00	26,60	28,40	4,60	2,55
147	1993	-	Açu	150	47,00	10,00	-	5,00	-
148	1982	-	Açu	150	-	-	-	-	-
149	1993	-	Açu	150	47,00	10,00	-	5,00	-
150	1974	CONESP	-	-	96,00	22,00	32,80	13,20	1,22
151	1974	CONESP	-	50	50,00	4,50	-	-	-
152	1984	-	Aluvião	150	30,00	-	-	5,00	-
153	1955	Pref. Municipal	Açu	150	96,00	6,00	-	5,00	-
154	1974	CONESP	-	-	160,00	4,01	28,59	24,70	1,00
155	1974	CONESP	-	150	40,00	4,00	10,84	44,00	6,43

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFU-RADORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
156	1974	CONESP	-	50	40,00	4,00	-	-	-
157	1972	CONESP	-	200	-	-	-	-	-
158	1980	CDM	Açu	150	32,00	3,00	10,60	4,80	0,63
159	1978	CDM	-	200	44,00	4,80	5,80	24,00	24,00
160	1978	CDM	Jandaíra	200	44,00	4,83	5,79	24,00	25,00
161	1985	CDM	Fissural	150	53,00	10,80	35,90	0,60	0,02
162	1985	CDM	Fissural	150	63,00	7,90	36,00	-	-
163	1969	CONESP	-	150	-	-	-	-	-
164	1980	CDM	-	-	40,00	-	-	-	-
165	1993	Pref. Municipal	-	150	65,00	-	-	-	-
166	1984	CDM	Açu	150	55,00	5,10	6,30	9,60	8,00
167	1980	CDM	-	-	60,00	5,10	13,20	28,80	3,55
168	1983	CDM	Jandaíra	-	77,00	11,00	52,60	0,98	0,02
169	1985	CDM	-	-	71,00	-	-	-	-
170	1973	CASOL	-	-	110,5	12,00	19,00	20,00	2,85
171	1992	CDM	Fissural	150	52,50	14,20	18,00	6,08	1,60
172	1981	CDM	Jandaíra	150	80,00	22,00	31,40	8,40	0,89
173	1980	DNOCS	Jandaíra	150	92,30	16,00	26,00	18,00	1,80
174	1945	DNOCS	-	150	96,00	-	-	-	-
175	1955	DNOCS	Jandaíra	-	47,00	27,00	30,00	4,60	1,53
176	1964	DNOCS	-	150	50,00	20,00	-	3,00	-
177	1977	CDM	-	-	93,00	-	-	-	-
178	1980	CDM	Açu	150	66,00	19,00	31,50	6,20	0,50
179	1984	CDM	Açu	150	98,00	28,00	32,20	7,20	1,71
180	1983	CAERN	Açu	150	104,00	20,00	-	8,00	-
181	1984	CDM	Fissural	150	39,60	3,00	18,10	1,57	0,10

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFU-RADORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NIVEL ESTÁTICO (m)	NIVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m³/h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m³/h/m)
182	1984	CDM	-	-	60,00	-	-	-	-
183	1984	CDM	Fissural	150	63,50	17,30	41,30	0,43	0,02
184	1984	CDM	Fissural	150	63,00	3,00	29,80	-	-
185	1984	CDM	-	-	60,00	2,60	35,00	0,62	0,02
186	1984	CDM	Fissural	150	60,00	8,00	-	-	-
187	1984	CDM	Fissural	-	63,50	4,70	15,80	3,00	0,27
188	1985	CDM	Fissural	-	42,00	18,10	31,10	0,73	0,06
189	1969	CONESP	Fissural	150	45,00	1,50	35,30	3,50	0,10
190	-	-	Fissural	150	-	-	-	-	-
191	1984	CDM	Fissural	-	60,00	-	-	-	-
192	1993	-	Fissural	150	13,00	1,60	10,00	4,00	-
193	1983	CDM	Fissural	-	123,00	25,00	34,20	-	-
194	-	CDM	Fissural	125	51,00	4,00	7,40	1,00	0,29
195	1993	-	Fissural	200	100,00	13,30	37,90	5,20	0,21
196	1989	-	-	150	-	-	-	-	-
197	1993	CDM	-	200	114,00	10,00	58,20	4,30	0,09
198	1993	CDM	Fissural	200	100,00	28,50	37,50	5,00	0,55
199	-	DNOCS	-	150	-	-	-	-	-
200	1983	CDM	Pendência	-	99,00	18,40	66,20	2,50	0,05
201	1972	-	-	150	-	-	-	-	-
202	1998	A.R. Constr.	Jandaíra/Açu	150	100,00	13,00	54,00	12,00	0,29
203	1998	A.R. Constr.	Jandaíra	150	115,00	59,00	90,00	5,50	0,18
204	1998	A.R. Constr.	Jandaíra	150	120,00	41,00	79,13	0,58	0,02
205	1999	PROPOÇO	Jandaíra	150	184,00	39,26	66,01	3,60	0,13
206	1999	A.R. Constr.	Jandaíra/Açu	150	72,00	13,20	42,34	1,30	0,04

Anexo II

CARACTERÍSTICAS GERAIS						TESTE DE PRODUÇÃO			
CA-DAS-TRO	ANO PERFU-RAÇÃO	ENTIDADE PERFURA-DORA	AQUÍFERO CAPTADO	Ø REVEST. (mm)	PROF. (m)	NIVEL ESTÁTICO (m)	NIVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO DE TESTE (m ³ /h)	VAZÃO ESPECÍFICA (m ³ /h/m)
207	1999	PROPOÇO	Jandaira	150	70,00	10,00	27,72	3,40	0,19
208	1999	PROPOÇO	Jandaira	150	153,00	26,62	89,28	1,20	0,02

Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN

Características de Cadastramento e Exploração - Dados de Exploração

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
01	187	05/10/1994	Operando	12,80	-	1,50	Catavento
02	373	15/10/1994	Operando	5,00	-	0,30	Catavento
03	223	17/09/1994	Operando	9,30	-	0,30	Catavento
04	312	15/10/1994	Operando	8,00	-	0,50	Catavento
05	198	15/10/1994	Operando	2,00	-	0,30	Catavento
06	256	23/08/1994	Operando	-	-	0,60	Catavento
07	194	01/10/1994	Operando	3,13	-	0,30	Compressor
08	402	15/10/1994	Operando	1,09	-	1,50	Catavento
09	186	20/09/1994	Operando	3,50	-	0,90	Compressor
10	247	10/09/1994	Operando	-	-	0,50	Catavento
11	354	17/08/1994	Operando	64,70	-	4,00	Bomba submersa
12	339	17/08/1994	Operando	70,00	-	2,00	Bomba pistão
13	322	10/10/1994	Abandonado	76,00	-	-	-
14	342	18/08/1994	Operando	67,00	-	4,00	Bomba submersa
15	261	20/08/1994	Operando	-	-	-	Falta
16	241	18/08/1994	Operando	60,00	-	6,00	Bomba submersa
17	274	20/08/1994	Operando	-	-	-	Compressor
18	209	15/10/1994	Operando	18,00	-	1,00	Catavento
19	331	15/10/1994	Operando	20,00	-	2,00	Catavento
20	321	15/10/1994	Operando	33,00	-	6,00	Compressor
21	323	17/08/1994	Operando	31,00	-	1,00	Compressor
22	328	24/08/1994	Operando	30,00	-	0,50	-
23	244	10/10/1994	Operando	-	-	0,40	Compressor

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NIVEL ESTÁTICO (m)	NIVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
24	404	24/08/1994	Operando	27,80	-	0,30	Catavento
25	288	25/08/1994	Operando	-	-	0,30	Catavento
26	366	15/10/1994	Abandonado	-	-	-	-
27	375	10/08/1994	Abandonado	103,00	-	-	-
28	181	25/08/1994	Abandonado	3,49	-	-	-
29	257	15/08/1994	Operando	-	-	3,00	Compressor
30	257	25/08/1994	Operando	-	-	0,80	Compressor
31	348	15/10/1994	Operando	39,80	-	1,00	Compressor
32	215	15/09/1994	Operando	4,00	-	0,80	Catavento
33	264	15/08/1994	-	-	-	-	-
34	222	20/09/1994	Operando	8,00	-	0,50	Catavento
35	248	10/10/1994	Abandonado	-	-	-	-
36	200	15/10/1994	Operando	25,00	-	9,00	Compressor
37	245	10/10/1994	Operando	25,00	-	0,50	Catavento
38	324	26/08/1994	Operando	16,00	-	0,60	Catavento
39	282	26/08/1994	Operando	14,00	-	0,50	Catavento
40	240	26/08/1994	Operando	8,00	-	1,30	Catavento
41	309	26/08/1994	Operando	12,00	-	6,00	Compressor
42	297	11/09/1994	Operando	6,00	-	2,00	Catavento
43	197	10/09/1994	Operando	14,00	-	0,80	Catavento
44	239	26/08/1994	Ocioso	-	-	-	-
45	338	26/08/1994	Operando	20,00	-	1,00	Bomba injetora
46	334	11/09/1994	Operando	12,80	-	-	Compressor
47	308	11/09/1994	Operando	14,4	-	2,00	Bomba injetora
48	332	26/08/1994	Operando	49,00	-	-	Bomba injetora

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NIVEL ESTÁTICO (m)	NIVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
49	346	15/10/1994	Ocioso	21,80	-	-	-
50	254	24/08/1994	Operando	20,00	-	4,00	Compressor
51	255	24/08/1994	Operando	15,00	-	12,00	Bomba submersa
52	340	24/08/1994	Operando	25,00	-	2,00	Compressor
53	232	09/09/1994	Operando	18,00	-	10,00	Bomba submersa
54	364	09/09/1994	Operando	6,00	-	0,50	Compressor
55	253	24/08/1994	Operando	30,00	-	8,00	Compressor
56	291	09/09/1994	Operando	15,00	-	1,00	Catavento
57	307	14/03/1994	Operando	69,00	-	32,00	Bomba submersa
58	290	09/09/1994	Ocioso	-	-	-	-
59	306	08/03/1994	Operando	70,00	-	40,00	Bomba submersa
60	383	20/08/1994	Operando	30,10	-	9,00	Compressor
61	371	20/08/1994	Operando	41,50	-	1,50	Catavento
62	370	15/10/1994	Operando	21,20	-	0,50	Catavento
63	238	15/10/1994	Abandonado	31,50	-	-	-
64	263	09/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
65	236	09/09/1994	Operando	-	-	3,00	Compressor
66	318	17/08/1994	Operando	59,00	-	8,00	Catavento
67	344	18/08/1994	Operando	32,00	-	1,00	Bomba pistão
68	205	20/08/1994	Operando	11,40	-	1,00	Catavento
69	246	12/10/1994	Operando	17,00	-	0,50	Catavento
70	311	15/10/1994	Operando	12,00	-	2,50	Compressor
72	251	09/09/1994	Operando	2,00	-	4,00	Catavento
73	289	09/09/1994	Operando	-	-	0,50	Catavento
74	329	17/09/1994	Abandonado	43,00	-	-	-

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
75	227	09/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
76	336	18/08/1994	Operando	10,00	-	-	Catavento
77	276	19/08/1994	Operando	12,00	-	0,08	Catavento
78	391	19/08/1994	Operando	45,20	-	0,10	Catavento
79	287	19/08/1994	Operando	50,00	-	1,00	Catavento
80	296	18/08/1994	Operando	120,00	-	1,20	Bomba injetora
81	234	20/08/1994	Operando	20,00	-	9,00	Bomba submersa
82	235	18/08/1994	Operando	32,00	-	1,00	Catavento
83	333	18/08/1994	Operando	25,00	-	1,00	Catavento
84	327	15/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
85	337	18/08/1994	Operando	87,00	-	0,50	Bomba submersa
86	237	18/08/1994	Operando	48,60	-	0,30	Bomba injetora
87	260	18/08/1994	Ocioso	-	-	-	-
88	265	18/08/1994	Operando	61,00	-	0,30	Catavento
89	180	17/08/1994	Operando	50,60	-	2,00	Bomba submersa
90	384	18/08/1994	Operando	39,20	-	3,00	Bomba submersa
91	243	10/10/1994	Operando	93,00	-	0,40	Compressor
92	365	17/09/1994	Abandonado	43,00	-	-	-
93	326	17/08/1994	Abandonado	15,00	-	-	-
94	313	17/08/1994	Operando	76,00	-	4,00	Bomba submersa
95	400	18/08/1994	Abandonado	78,00	-	-	-
96	341	17/08/1994	Operando	57,00	-	4,50	Bomba submersa
97	242	18/08/1994	Operando	71,40	-	5,00	Bomba submersa
98	330	17/09/1994	Operando	78,00	-	7,00	Bomba submersa
99	281	17/08/1994	Operando	115,00	-	6,00	Bomba submersa

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
100	258	22/08/1994	Operando	-	-	-	-
101	252	22/08/1994	Ocioso	-	-	-	-
102	285	20/08/1994	Operando	100,00	-	1,20	Compressor
103	286	20/08/1994	Operando	120,00	-	-	Compressor
104	335	17/08/1994	Operando	11,30	-	-	-
105	275	18/09/1994	Operando	41,00	-	-	-
106	272	18/08/1994	Operando	37,00	-	3,50	Bomba submersa
107	273	18/08/1994	Operando	42,00	-	2,00	Bomba submersa
108	284	19/08/1994	Operando	20,00	-	4,00	Bomba injetora
109	280	19/08/1994	Ocioso	46,00	-	-	Falta
111	206	20/08/1994	Operando	30,00	-	1,50	Bomba injetora
112	207	20/08/1994	Operando	24,00	-	1,10	Bomba injetora
113	225	20/08/1994	Operando	29,20	-	5,00	Compressor
114	305	15/10/1994	Operando	-	-	2,00	Bomba pistão
115	212	20/08/1994	Operando	27,00	-	1,20	Bomba injetora
116	226	20/08/1994	Operando	28,50	-	1,70	Bomba submersa
117	210	20/08/1994	Operando	18,60	-	2,50	Bomba injetora
118	204	20/08/1994	Operando	5,00	-	3,00	Bomba injetora
119	233	15/10/1994	Abandonado	-	-	-	-
120	358	19/08/1994	Operando	32,40	-	-	Bomba submersa
121	351	19/08/1994	Operando	38,80	-	0,60	Catavento
122	224	20/08/1994	Operando	30,50	-	0,05	Manual
123	407	19/08/1994	Operando	19,10	-	2,00	Bomba injetora
124	217	20/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
125	279	16/08/1994	Operando	-	-	1,00	Catavento

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
126	218	20/08/1994	Operando	21,70	-	2,50	Bomba injetora
127	278	16/08/1994	Operando	13,00	-	2,00	Bomba injetora
128	231	27/08/1994	Operando	-	-	3,00	Compressor
129	229	15/08/1994	Ag. instalação	23,50	-	-	-
130	219	15/09/1994	Operando	31,20	-	40,00	Bomba submersa
131	214	15/09/1994	Operando	29,20	-	25,00	Bomba submersa
132	199	09/09/1994	Operando	32,50	-	5,00	Compressor
133	277	16/08/1994	Operando	30,00	-	2,50	Compressor
134	376	12/07/1994	Operando	32,60	-	2,00	Bomba submersa
135	301	18/10/1994	Operando	34,40	-	5,00	Bomba submersa
136	249	13/09/1994	Operando	34,00	-	2,50	Compressor
137	302	20/10/1994	Abandonado	35,00	-	-	-
138	361	15/10/1994	Operando	30,00	-	5,00	Compressor
139	405	12/09/1994	Operando	33,60	-	4,00	Bomba submersa
140	380	13/09/1994	Operando	38,10	-	0,70	Compressor
141	412	13/09/1994	Operando	11,00	-	2,00	Compressor
142	269	15/10/1994	Abandonado	-	-	-	-
143	211	15/10/1994	Operando	29,90	-	10,00	Bomba submersa
144	259	22/08/1994	Operando	26,00	-	3,50	Compressor
145	262	09/09/1994	Operando	61,00	-	0,30	Catavento
146	408	11/09/1994	Operando	26,60	-	0,50	Catavento
147	298	11/10/1994	Operando	10,00	-	5,00	Bomba submersa
148	299	11/09/1994	Operando	-	-	1,00	Compressor
149	295	11/09/1994	Operando	10,00	-	5,00	Bomba submersa
150	189	20/10/1994	Abandonado	22,00	-	-	-

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NIVEL ESTÁTICO (m)	NIVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
151	190	01/01/1974	-	4,50	-	-	-
152	300	11/09/1994	Operando	-	-	5,00	Bomba submersa
153	292	11/09/1994	Operando	15,00	-	3,00	Bomba injetora
154	188	11/09/1994	Operando	4,01	-	-	-
155	191	11/09/1994	Fechado	4,50	-	44,00	-
156	192	11/09/1994	Fechado	4,50	-	-	-
157	294	11/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
158	353	15/10/1994	Abandonado	3,00	-	-	-
159	368	11/09/1994	Abandonado	4,80	-	-	-
160	196	11/09/1994	Operando	4,83	-	-	-
161	409	19/08/1994	Operando	10,80	-	0,50	Catavento
162	410	12/09/1994	Operando	7,90	-	1,00	Catavento
163	293	11/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
164	357	12/09/1994	Obstruído	-	-	-	-
165	250	12/09/1994	Operando	-	-	4,00	Bomba submersa
166	392	12/09/1994	Operando	5,10	-	0,10	Bomba manual
167	356	12/09/1994	Obstruído	5,10	-	-	-
168	379	12/09/1994	Operando	11,00	-	0,30	Bomba sapo
169	203	12/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
170	314	13/09/1994	Abandonado	12,00	-	-	-
171	216	15/09/1994	Operando	14,20	-	6,00	Bomba submersa
172	317	13/09/1994	Operando	22,00	-	7,00	Compressor
173	320	13/09/1994	Operando	16,00	-	20,00	Bomba submersa
174	230	27/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
175	325	13/09/1994	Abandonado	27,00	-	-	-

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
176	343	13/09/1994	Operando	20,00	-	1,50	Compressor
177	362	18/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
178	347	15/10/1994	Operando	19,00	-	3,50	Bomba submersa
179	387	17/10/1994	Operando	28,00	-	10,00	Bomba submersa
180	303	12/09/1994	Operando	20,00	-	8,00	Bomba submersa
181	389	12/09/1994	Operando	3,00	-	0,80	Catavento
182	396	12/09/1994	Abandonado	-	-	-	-
183	395	12/09/1994	Abandonado	17,30	-	-	-
184	390	12/09/1994	Abandonado	3,00	-	-	-
185	393	18/08/1994	Abandonado	2,60	-	-	-
186	385	12/11/1994	Abandonado	8,00	-	-	-
187	394	18/08/1994	Abandonado	4,70	-	-	-
188	411	19/08/1994	Operando	18,10	-	0,60	Compressor
189	315	17/08/1994	Ocioso	1,50	-	-	-
190	268	19/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
191	397	18/08/1994	Abandonado	-	-	-	-
192	271	19/08/1994	Operando	1,60	-	4,00	Bomba injetora
193	381	18/08/1994	Abandonado	25,00	-	-	-
194	266	20/08/1994	Operando	4,00	-	1,00	Catavento
195	220	20/08/1994	Operando	13,30	-	5,00	Bomba submersa
196	267	20/08/1994	Operando	-	-	5,00	Bomba submersa
197	228	20/08/1994	Operando	10,00	-	4,00	Bomba submersa
198	221	20/08/1994	Operando	28,50	-	-	-
199	270	19/08/1994	Operando	-	-	2,00	Catavento
200	377	18/08/1994	Operando	18,40	-	2,00	Catavento

Anexo III

Nº DO POÇO		CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO					
CADAS- TRO	SIAGAS (*)	DATA DO CADASTRO	SITUAÇÃO DO POÇO	DADOS DE EXPLORAÇÃO			
				NÍVEL ESTÁTICO (m)	NÍVEL DINÂMICO (m)	VAZÃO (m³/h)	EQUIPAMENTO DE BOMBEIO
201	304	13/09/1994	Operando	-	-	0,60	Bomba injetora
202	6729	13/10/1998	Não instalado	-	-	-	-
203	6730	16/10/1998	Não instalado	-	-	-	-
204	6731	15/12/1998	Não instalado	-	-	-	-
205	6732	07/03/1999	Não instalado	-	-	-	-
206	6733	06/03/1999	Não instalado	-	-	-	-
207	6735	09/03/1999	Não instalado	-	-	-	-
208	6734	07/03/1999	Não instalado	-	-	-	-

(*) Código de acesso ao SIAGAS

Poços Tubulares Profundos no Município de Apodi - RN

Características de Cadastramento e Exploração - Propriedades da Água

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
01	2.535	-	Muito salobra	Pecuário	-
02	1.890	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
03	2.640	8,0	Muito salobra	Pec./Doméstico	-
04	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
05	1.815	7,0	Muito salobra	Pecuário	-
06	1.800	8,0	Salobra	Pecuário	-
07	2.060	8,0	Salobra	Pecuário	-
08	3.570	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
09	1.335	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
10	1.890	8,0	Salobra	Pecuário	-
11	200	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
12	1.575	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
13	-	-	-	-	-
14	645	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
15	-	-	-	-	-
16	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
17	1.800	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
18	150	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
19	915	8,0	Boa	Múltiplo	-
20	1.575	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
21	6.160	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
22	390	-	Boa	Doméstico	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
23	1.890	7,0	Salobra	Pecuário	-
24	1.890	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
25	1.215	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
26	-	-	-	-	Poço seco
27	-	-	-	-	Poço seco
28	-	-	-	-	-
29	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
30	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
31	6.160	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
32	-	-	-	Pecuário	-
33	-	-	-	-	Poço petróleo
34	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
35	-	-	-	-	-
36	2.640	8,0	Muito salobra	Pec./Irrigação	-
37	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
38	915	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
39	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
40	1.215	8,0	Salobra	Pec./Irrigação	-
41	1.185	8,0	Salobra	Irrigação/Pec.	-
42	915	6,0	Boa	Múltiplo	-
43	1.170	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
44	-	-	-	-	-
45	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
46	2.640	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
47	1.185	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
48	2.640	-	Muito salobra	Pecuário	-
49	-	-	-	-	-
50	915	8,0	Boa	Múltiplo	-
51	900	7,0	Boa	Múltiplo	-
52	1.215	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
53	1.890	8,0	Muito salobra	Múltiplo	-
54	1.215	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
55	200	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
56	510	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
57	130	7,7	Boa	Múltiplo	-
58	-	-	-	-	-
59	137	7,8	Boa	Pec./Doméstico	-
60	1.215	8,0	Salobra	Múltiplo	-
61	1.215	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
62	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	Transf. em Cacimbão
63	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-
65	1.200	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
66	1.575	7,5	Salobra	Pec./Doméstico	-
67	390	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
68	1.215	8,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
69	-	-	-	Pecuário	-
70	525	7,5	Boa	Pecuário	-
72	1.530	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
73	1.260	7,5	Salobra	Pec./Doméstico-	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
74	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-
76	2.640	-	Muito salobra	Pecuário	-
77	1.890	8,0	Salobra	Domést./Irrig.	-
78	2.640	8,0	Muito salobra	Doméstico	-
79	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
80	200	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
81	810	-	Boa	Múltiplo	-
82	510	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
83	9.000	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
84	-	-	-	-	-
85	200	7,0	Boa	Múltiplo	-
86	510	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
87	-	-	-	-	Poço em cond. uso
88	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
89	9.000	8,0	Salgada	Pecuário	-
90	1.890	8,0	Salobra	Pecuário	-
91	200	6,0	Boa	Doméstico	-
92	-	-	-	-	-
93	-	-	-	-	-
94	150	6,0	Boa	Múltiplo	-
95	-	-	-	-	-
96	200	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
97	1.215	8,0	Salobra	Múltiplo	-
98	200	6,0	Boa	Múltiplo	-

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
99	100	7,0	Boa	Múltiplo	-
100	-	-	-	-	Falta executar teste
101	-	-	-	-	Poço não desenvolvido
102	510	7,0	Boa	Múltiplo	-
103	705	-	Boa	Pec./Doméstico	-
104	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	Aguardando Unidade de Bombeamento
106	-	-	-	Pec./Doméstico	-
107	1.890	6,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
108	450	7,0	Boa	Múltiplo	-
109	390	6,0	Boa	-	-
111	525	6,5	Boa	Pec./Doméstico	-
112	200	6,5	Boa	Pec./Doméstico	-
113	200	6,0	Boa	Doméstico	-
114	100	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
115	200	6,5	Boa	Doméstico	-
116	200	6,0	Boa	Doméstico	-
117	200	6,5	Boa	Doméstico	-
118	150	6,5	Boa	-	-
119	-	-	-	-	-
120	200	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
121	200	7,0	Boa	Doméstico	-
122	200	7,0	Boa	Doméstico	-
123	200	6,5	Boa	Pec./Doméstico	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
124	-	-	-	-	Poço seco
125	200	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
126	200	6,0	Boa	Múltiplo	-
127	510	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
128	200	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
129	-	-	-	-	-
130	100	6,0	Boa	Doméstico	-
131	100	6,0	Boa	Doméstico	-
132	100	7,0	Boa	Doméstico	-
133	200	6,0	Boa	Pec./Doméstico	-
134	-	6,5	-	Doméstico	-
135	-	7,0	Boa	Doméstico	-
136	705	7,5	Boa	Lazer	-
137	-	-	-	-	-
138	-	-	Boa	Lazer	-
139	200	6,5	Boa	Público	-
140	100	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
141	1.215	-	Salobra	Pec./Doméstico	-
142	-	-	-	-	-
143	100	7,0	Boa	Doméstico	-
144	200	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
145	1.110	7,0	Salobra	Pecuário	-
146	915	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-
147	100	7,0	Boa	Múltiplo	-
148	510	8,0	Boa	Pec./Doméstico	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
149	390	-	Boa	Pec./Doméstico	-
150	-	-	-	-	-
151	-	-	-	-	Piezômetro
152	-	-	-	Doméstico	-
153	285	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
154	-	-	-	Múltiplo	Transf. em Cacimbão
155	-	-	-	-	-
156	-	-	-	-	Piezômetro
157	-	-	-	-	-
158	-	-	-	-	-
159	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	Transf. em Cacimbão
161	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
162	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
163	-	-	-	-	-
164	-	-	-	-	-
165	915	8	Boa	Abast. Público	-
166	200	7,0	Boa	Doméstico	-
167	-	-	-	-	-
168	2.070	8,0	Muito salobra	Pec./Doméstico	-
169	-	-	-	-	-
170	-	-	-	-	-
171	1.215	8,0	Salobra	Doméstico	-
172	915	7,5	Boa	Doméstico	-
173	915	7,5	Boa	Pec./Doméstico	-

Anexo IV

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
174	-	-	-	-	-
175	-	-	-	-	-
176	390	7,5	Boa	Pec./Doméstico	-
177	-	-	-	-	-
178	200	7,5	Boa	Doméstico	-
179	200	6,5	Boa	Doméstico	-
180	200	-	Boa	Doméstico	-
181	2.640	8,0	Muito salobra	Pecuário	-
182	-	-	-	-	Poço seco
183	-	-	-	-	-
184	-	-	-	-	-
185	-	-	-	-	-
186	-	-	-	-	Poço seco
187	-	-	-	-	-
188	1.890	5,0	Muito salobra	Pecuário	-
189	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-
191	-	-	-	-	-
192	1.800	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
193	-	-	-	-	-
194	1.575	8,0	Salobra	Pecuário	-
195	1.110	7,0	Salobra	Múltiplo	-
196	915	7,0	Boa	Pec./Irrigação	-
197	-	-	-	Pec./Irrigação	-
198	-	-	-	-	Aguard. equipamento bombeio

CADAS- TRO	CARACTERÍSTICAS DE CADASTRAMENTO E EXPLORAÇÃO				OBSERVAÇÕES
	PROPRIEDADES DA ÁGUA				
	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA (μ S/cm)	pH	SABOR	USO DA ÁGUA	
199	1.000	7,0	Salobra	Pec./Doméstico	-
200	915	7,0	Boa	Pec./Doméstico	-
201	915	8,0	Boa	Lazer	-
202	-	-	-	-	-
203	1609	7,2	-	Pec./Doméstico	-
204	2770	7,4	-	Pec./Doméstico	-
205	-	-	-	Pec./Doméstico	-
206	-	-	-	Pec./Doméstico	-
207	960	8,1	-	Múltiplo	-
208	5190	8,0	-	Pec./Doméstico	-

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

Sede

SGAN Quadra 603 - Conjunto "J" - Parte A - 1º andar
CEP: 70830-030 - Brasília - DF
Telefones: (061)312-5252 - (061)223-5253 (PABX)
Fax: (061)225-3985

Escritório Rio de Janeiro

Av. Pasteur, 404 - Urca - CEP: 22292.040
Rio de Janeiro - RJ
Telefones: (021)295-5337 - (021)295-0032 (PABX)
Fax: (021)295-6347

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

Telefone: (021)295-5804
Fax: (021)295-5804
E-Mail: thales@crystal.cprm.gov.br

Departamento de Hidrologia

Telefone: (021)295-4546
Fax: (021)295-6347
E-Mail: peixinho@crystal.cprm.gov.br

Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento

Telefone: (021)295-5837
Fax: (021)295-5947
E-mail: pdias@crystal.cprm.gov.br

Divisão de Documentação Técnica

Telefones: (021)295-5997
Fax: (021)295-5897
E-Mail: seus@crystal.cprm.gov.br

Superintendência Regional de Belém

Av. Dr. Freitas, 3645 - Marco - CEP: 66095-110
Belém - PA
Telefones: (091)226-0016 - (091)246-8577 (PABX)
Fax: (091)246-4020
E-Mail: cprmbe@cprmbe.gov.br

Superintendência Regional de Belo Horizonte

Av. Brasil, 1731 - Funcionários - CEP: 30140-002
Belo Horizonte - MG
Telefones: (031)261-3037 - (031)261-5977 (PABX)
Fax: (031)261-5585
E-Mail: cprmbh@estaminas.com.br

Superintendência Regional de Goiânia

Rua 148, 485 - Setor Marista - CEP: 74170-110
Goiânia - GO
Telefones: (062)281-1342 - (062)281-1522 (PABX)
Fax: (062)281-1709
E-mail: cprmgo@zaz.com.br

Superintendência Regional de Manaus

Av. André Araújo, 2160 - Aleixo
CEP: 69065-001 - Manaus - AM
Telefones: (092)663-5533 - (092)663-5640 (PABX)
Fax: (092)663-5531
E-Mail: suregma@internext.com.br

Superintendência Regional de Porto Alegre

Rua Banco da Província, 105 - Santa Teresa
CEP: 90840-030 - Porto Alegre - RS
Telefones: (051)233-4643 - (051)233-7311(PABX)
Fax: (051)233-7772
E-Mail: cprm_pa@portoweb.com.br

Superintendência Regional do Recife

Rua das Pernambucanas, 297 - Graças - CEP:
52011-010
Recife - PE
Telefone: (081)221-7456 (PABX)
Fax: (081)221-7645
E-Mail: cprm@fisepe.pe.gov.br

Superintendência Regional de Salvador

Av. Ulisses Guimarães, 2862
Centro Administrativo da Bahia - CEP: 41213.000
Salvador - BA
Telefones: (071)230-0025 - (071)230-9977 (PABX)
Fax: (071)371-4005
E-Mail: cprmsa@bahianet.com.br

Superintendência Regional de São Paulo

Rua Barata Ribeiro, 357 - Bela Vista - CEP:01308-000
São Paulo - SP
Telefones: (011)256-6955
E-Mail: cprmsp@uninet.com.br

Residência de Fortaleza

Av. Santos Dumont, 7700 - 4º andar - Papicu
CEP: 60150-163 - Fortaleza - CE
Telefones: (085)265-1726 - (085)265-1288 (PABX)
Fax: (085)265-2212
E-Mail: refort@secrel.com.br

Residência de Porto Velho

Av. Lauro Sodré, 2561 - Bairro Tanques-
CEP: 78904-300 - Porto Velho - RO
Telefones: (069)223-3165 - (069)223-3544 (PABX)
Fax: (069)221-5435
E-Mail: cprmrepo@enter-net.com.br

Residência de Teresina

Rua Goiás,312 - Sul - CEP: 64001-570 - Teresina - PI
Telefones: (086)222-6963 - (086)222-4153 (PABX)
Fax: (086)222-6651
E-Mail: cprmrest@enter-net.com.br