

2056-5

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

196

C P R M - D I D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	2056 - 5
N.º de Volumes:	1 V: —
PHL - 010863	

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS
ESCALA 1:100.000
FOLHA SB.24-Z-B-II - CURRAIS NOVOS
RELATÓRIO FINAL

Mário Dias Pessoa

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

1987

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

ESCALA 1:100.000

FOLHA SB.24-Z-B-II - CURRAIS NOVOS

Geólogo Executor

Coordenador Técnico

Mário Dias Pessoa

Luiz Peixoto de Siqueira

APRESENTAÇÃO

Este relatório refere-se ao Projeto Mapas de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos na escala 1:100.000, executado na área da folha Currais Novos. O Projeto é mais uma realização do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, no campo da Hidrogeologia, sendo executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM através do convênio DNPM/CPRM, fazendo parte do Programa de Levantamento Geológico Sistemático do Brasil - PLGSB, Subprograma Mapas de Previsão de Recursos Hídricos do Nordeste.

O Projeto, que vem sendo desenvolvido em caráter experimental desde fins de 1984, abrangendo inicialmente quatro (4) folhas, foi alvo de aperfeiçoamentos sucessivos no que tange à fixação de conteúdo dos mapas finais e legenda, envolvendo discussões da equipe executora com técnicos do DNPM e de outros órgãos, em três encontros realizados em Recife (setembro, 1985), Salvador (novembro, 1985) e Fortaleza (abril, 1986).

A coordenação do projeto, a nível nacional, vem sendo exercida pelos geólogos Adelino Gregório Alves por parte do DNPM e Luiz Peixoto de Siqueira por parte da CPRM, contando ainda com a consultoria do geólogo Waldemir Barbosa da Cruz.

Os mapas finais deste Projeto - Carta Hidrogeológica e Carta de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos - têm por objetivos principais apresentar de modo sistemático, um conjunto de informações básicas necessárias à orientação de todos os interessados no aproveitamento de águas subterrâneas e delimitar as áreas mais promissoras quanto a este recurso com indicação dos respectivos usos e obras de captação

Acompanham o texto deste relatório os mapas finais já citados, o Catálogo de Pontos d'Água e, na forma de apêndice, os dados relativos a avaliação hidrogeológica das aluviões.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

- 1 - INTRODUÇÃO
- 2 - METODOLOGIA E SISTEMÁTICA
 - 2.1 - Coleta e análise preliminar de dados
 - 2.2 - Elaboração de mapas-base preliminares
 - 2.3 - Trabalhos de campo
 - 2.4 - Análise e reinterpretação dos dados
 - 2.5 - Elaboração dos mapas finais
- 3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA
- 4 - ASPECTOS GEOLÓGICOS
- 5 - HIDROGEOLOGIA
- 6 - INDICAÇÕES SOBRE O USO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E OBRAS DE CAPTAÇÃO RECOMENDADAS
- 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- 8 - ANEXOS
 - 8.1 - Catálogo de Pontos d'Água
 - 8.2 - Carta Hidrogeológica da Folha Currais Novos, Escala 1:100.000 (Envelope)
 - 8.3 - Carta de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos da Folha Currais Novos, Escala 1:100.000 (Envelope)
- 9 - APÊNDICE - ESTUDO COMPLEMENTAR DE AQUÍFEROS ALUVIAIS

1 - INTRODUÇÃO

O Projeto em apreço foi criado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, objetivando avaliar as potencialidades hidrogeológicas dos diversos tipos de terrenos presentes na região do semi-árido nordestino, delimitando áreas com possibilidade de armazenar e fornecer água subterrânea, não só para o consumo humano, como também para os rebanhos.

Localiza-se, onde predominam rochas cristalinas pré-cambrianas, abrangendo uma superfície de, aproximadamente 54.000 km², envolvendo dezoito (18) folhas na escala 1:100.000 das quais já foram executadas 4 (quatro) sendo, dentre elas, a folha Currais Novos, objeto deste relatório (Fig. 1), apresentando uma superfície de 3.025 km² delimitada pelas seguintes coordenadas: 36°30'-37°00'WG e 6°00'-6°30'S.

Na escolha das referidas folhas o DNPM levou em conta os seguintes pré-requisitos:

- a - carência de água;
- b - maior número possível de pessoas a serem beneficiadas;
- c - Condicionamento geológico propício ao acúmulo e fornecimento de água;
- d - a não existência de trabalhos similares já executados ou em execução por outras entidades.

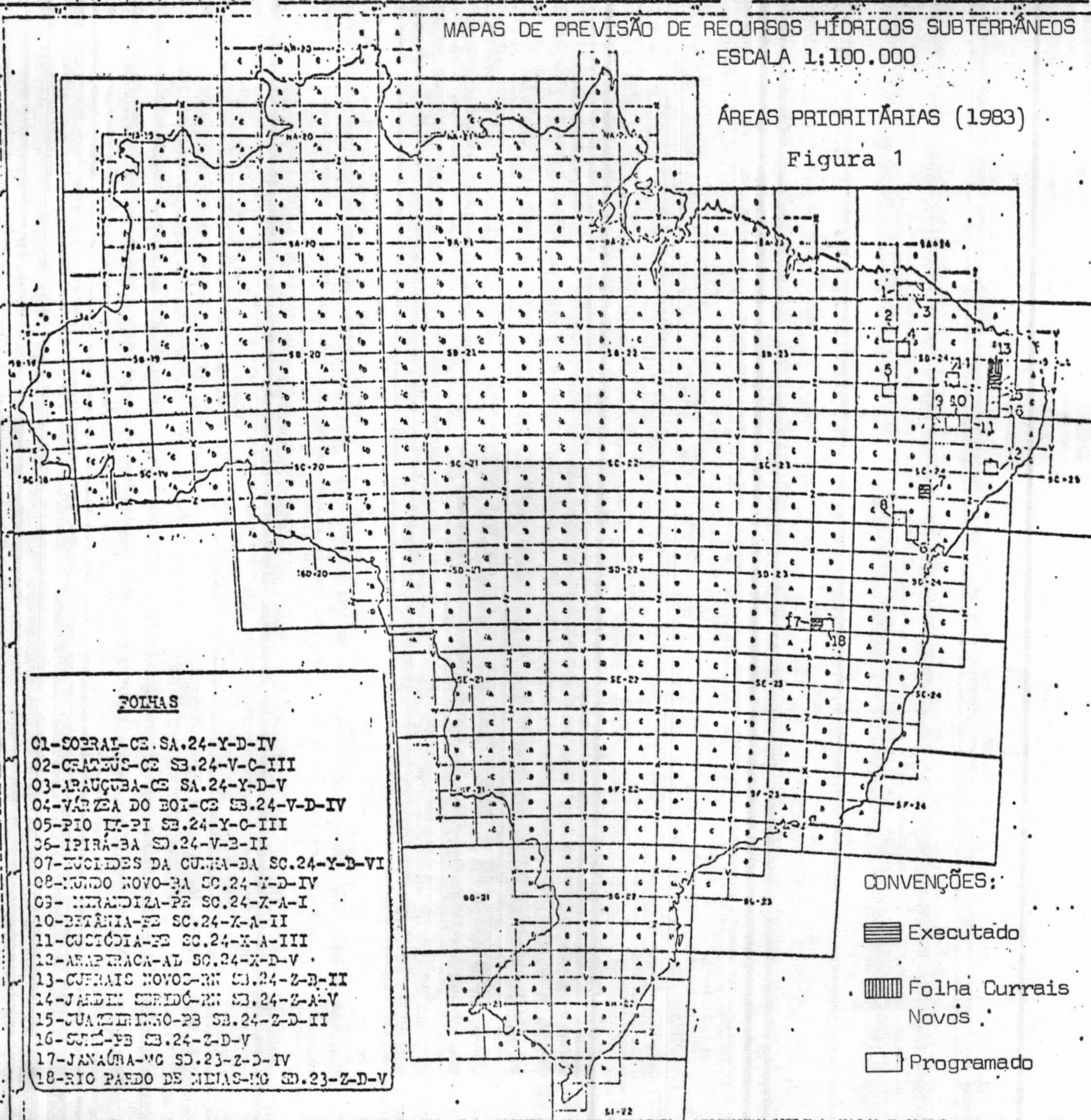
Os dois mapas finais do Projeto destinam-se a dois tipos de usuários. A Carta Hidrogeológica, cujo objetivo principal é reunir todas as informações básicas necessárias ao planejamento da captação e aproveitamento de água subterrânea, que envolve principalmente locação e perfuração de poços ou execução de serviços de outra natureza, destina-se aos técnicos em geral e empresas públicas ou privadas ligadas ao setor da hidrogeologia. A Carta de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos, obtida a partir da interpretação dos dados contidos na Carta Hidrogeológica, entre outros, consta essencialmente da delimitação de zonas aquíferas com destaque das vazões e salinidades previstas ou predominan

MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

ESCALA 1:100.000

ÁREAS PRIORITÁRIAS (1983)


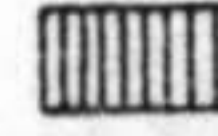
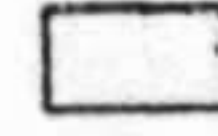
Figura 1



FOLHAS

- 01-SORRAL-CE SA.24-Y-D-IV
- 02-CRATÉUS-CE SB.24-V-C-III
- 03-ARAUCUBA-CE SA.24-Y-D-V
- 04-VÁRZEA DO BOI-CE SB.24-V-D-IV
- 05-PIO IX-PI SB.24-Y-C-III
- 06-IPIRÁ-BA SD.24-V-B-II
- 07-TUCIDES DA CURRA-BA SC.24-Y-B-VI
- 08-MUNDO NOVO-BA SC.24-Y-D-IV
- 09-MIRANDIZA-PE SC.24-X-A-I
- 10-BETÂNIA-PE SC.24-X-A-II
- 11-CUSTÓDIA-PE SC.24-X-A-III
- 12-ARAPRACA-AL SC.24-X-D-V
- 13-CURRAIS NOVOS-RN SB.24-Z-B-II
- 14-JARDIM SERIDÓ-RN SB.24-Z-A-V
- 15-JUAZEIRINHO-PB SB.24-Z-D-II
- 16-SUMÉ-PE SB.24-Z-D-V
- 17-JANAÚRA-MG SD.23-Z-D-IV
- 18-RIO PARDO DE MEIAS-MG SD.23-Z-D-V

CONVENÇÕES:

-  Executado
-  Folha Currais Novos
-  Programado

tes, e destina-se ao público em geral interessado em informações mais diretas acerca da distribuição das águas subterrâneas e seu aproveitamento. É dotada, por isso, de um texto explicativo fornecendo, para cada zona aquífera individualizada, as indicações sobre uso e obras de captação recomendadas.

Estes mapas foram elaborados a partir de todos os dados de natureza hidrogeológica, geológica, hidroclimatológica disponíveis e obtidos em trabalhos adicionais de campo, tornando indispensável a execução prévia de mapas temáticos especiais, essencialmente os mapas litológico, estrutural, de pontos d'água com suas características hidrodinâmicas e de pontos d'água com uso atual.

Na representação cartográfica adotada foram utilizadas tramas (litologia e vazão) combinadas com símbolos, letras e índices numéricos para individualização dos diversos parâmetros essenciais constantes dos mapas finais, bem como para propiciar a obtenção de cópias copiativas.

2 - METODOLOGIA E SISTEMÁTICA

A execução do projeto abrangeu 5 (cinco) etapas sucessivas com os respectivos procedimentos técnicos a seguir:

2.1 - Coleta e análise preliminar de dados

Nesta etapa foram coletados, junto a diversas entidades que lidam com pesquisa e aproveitamento de águas subterrâneas, os dados bibliográficos de interesse do projeto incluindo, 20 (vinte) relatórios técnicos referentes à hidrogeologia, geologia, hidrologia e climatologia, 2 (dois) mapas hidrogeológicos, 2 (dois) mapas geológicos nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, mapas planimétricos na escala 1:100.000, fotografias aéreas nas escalas 1:40.000 e 1:70.000, imagens de radar na escala 1:100.000, imagens de satélite na escala 1:100.000, informações técnicas sobre cerca de 80 (oitenta) pontos d'água e dados sócio-econômicos.

Todas as informações coletadas foram analisadas quanto à sua consistência, precisão e confiabilidade, com vistas a selecionar as que viriam a ser utilizadas com segurança no desenvolvimento do projeto.

2.2 - Elaboração dos mapas-base preliminares

Além da base planialtimétrica elaborada em caráter definitivo, a partir do mapa planialtimétrico na escala 1:100.000, foram elaborados, com base nos trabalhos existentes sobre a área e analisados na etapa inicial do projeto, os seguintes mapas-base:

A base litológica contendo apenas os grandes grupos litológicos predominantes - gnaisse, migmatito, quartzito, arenito e aluvião - de modo a atender às necessidades próprias da cartografia hidrogeológica em áreas de predominância de rochas cristalinas e cristalofilianas fraturadas. A base estrutural mostrando todos os dados coletados na bibliografia cartográfica, incluindo falhas, fraturas, eixos de dobras, lineações, foliações, etc. A base de pontos d'água contendo poços tubulares, poços manuais, fontes, etc., - cada um deles representado por um símbolo característico no qual se indica o aquífero captado, o número de ordem, a profundidade, os níveis estático e dinâmico, a vazão horária e o resíduo seco. A base de pontos d'água com uso atual mostrando por meio de convenções, o tipo de uso atual das obras de captação existentes.

Esta etapa abrangeu a análise e interpretação dos dados geológicos, climatológicos, hidrológicos e hidrogeológicos selecionados na etapa anterior. Através da análise geológica foram identificadas as feições litológicas e estruturais de interesse especial quanto à ocorrência de águas subterrâneas. A análise climatológica e hidrológica visou selecionar informações relativas à classificação climática, regimes térmico e pluviométrico, balanço hídrico, umidade, insolação, evapotranspiração, etc. A análise hidrogeológica possibilitou visualizar as condições hidrogeológicas da área, a densidade e distribuição dos pontos d'água e sua relação com a litologia e estrutura, orientando o planejamento

das subseqüentes atividades de campo. Para cada ponto d'água foi preenchida a ficha de cadastro que possibilitou a posterior elaboração do Catálogo de Pontos d'Água.

2.3 - Trabalhos de campo

A etapa de campo compreendeu as seguintes atividades principais: inventário hidrogeológico, detalhamento geológico-estrutural e estudo complementar de aquíferos aluviais.

O inventário hidrogeológico abrangeu um total de 103 (cento e três) pontos d'água com suas respectivas características, assinalados no catálogo já referido, anexo 8.1. Para cada ponto d'água foi preenchida uma ficha de cadastro onde constam observações e medidas da profundidade do nível estático, condutividade, pH e temperatura da água, principalmente.

O detalhamento geológico-estrutural foi dirigido para os aspectos litológicos e estruturais de interesse hidrogeológico, visando definir os condicionamentos de armazenamento e qualidade das águas subterrâneas e, tendo como destaque, o estudo de fraturas nas áreas cristalinas. As fraturas registradas foram examinadas quanto às feições que permitissem reconhecê-las e classificá-las como fraturas abertas ou fechadas, tendo suas atitudes medidas, e foram analisadas no seu conjunto com vistas a se determinar as ordens ou sistemas de fraturas mais promissores para a produção de água subterrânea, respeitados os condicionamentos morfoclimatológicos de cada área de suas ocorrências.

Os aquíferos aluviais, nos trechos sem obras de captação, tiveram sua extensão e limites determinados com o auxílio de fotografias aéreas nas escalas 1:70.000 e 1:40.000, e foram pesquisados por meio de furos de trado complementados por sondagens do tipo barra-mina para determinação da composição litológica e granulométrica e espessura média saturada, visando a estimativa de vazão de exploração e de reservas hídricas, tendo sido estimadas as salinidades correspondentes com o auxílio de um condutímetro portátil. Os detalhes deste estudo complementar de aquífe

ros aluviais constituem um apêndice que faz parte deste relatô
rio.

2.4 - Análise e reinterpretação dos dados

Após a etapa de campo procedeu-se a análise e reinterpretação dos dados abrangendo: correções e ajustes das bases litológica, estrutural e de poços, elaboração do Catálogo de Pontos d'Água, tratamento estatístico dos dados de vazão dos poços e de salinidade das águas, estimativa das características hidrodinâmicas e hidráulicas, e das reservas acumuladas nos aquíferos granulares visando a posterior elaboração dos mapas finais.

2.5 - Elaboração dos mapas finais

Os dois mapas finais - Carta Hidrogeológica e Carta de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos - anexos, em envelopes, foram montados por processo fotográfico combinando, em cada caso, um certo número dos mapas-base já referidos, nas formas definitivas, com seus conteúdos adequadamente dosados para evitar sobrecarga gráfica. Este processo de montagem foi grandemente facilitado por serem os mapas-base construídos adotando-se convenções em preto e branco (tramas, símbolos, letras e índices numéricos) sobre papel transparente indeformável.

A Carta Hidrogeológica contém a combinação dos dados registrados sobre as bases planialtimétrica, litológica especializada, estrutural especializada e de pontos d'água. Resultou, assim, um mapa com um fundo geológico sobre o qual aparecem os dados hidrológicos e hidrogeológicos. Na Nota Explicativa correspondente foram destacados os diversos dados relativos a relevo, topografia, clima, vegetação e solos, complementando o elenco de parâmetros essenciais aos estudos de previsão de recursos hídricos subterrâneos.

A Carta de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos tem como fundo a combinação das bases planialtimétrica e de uso

atual de pontos d'água sobre o qual se assenta a interpretação extraída da Carta Hidrogeológica, na forma de zoneamento das áreas favoráveis à captação de água subterrânea, expresso em termos de variações de vazões e salinidades previstas ou predominantes, função dos diversos fatores condicionantes em jogo, quais sejam, predominantemente litologia, estrutura (fraturamento), relevo (morfologia e altitude), clima (pluviometria) e hidrografia.

A Carta de Previsão de Recursos Hídricos indica, basicamente, a distribuição das áreas com maior probabilidade de aproveitamento de água subterrânea, apresenta uma previsão sobre o seu potencial e qualidade (salinidade) e contém indicações sobre seu uso e recomendações quanto aos tipos de obras de captação mais adequadas.

A caracterização e delimitação das zonas aquíferas obedeceu aos seguintes limites de vazão e salinidade a seguir:

a - Vazão Provável (m ³ /h)	b - Salinidade Prevista ou Predominante (mg/l)
> 100	α < 500
40 - 100	β = 500 - 1.000
10 - 40	γ = 1.000 - 2.500
2 - 10	δ = 2.500 - 4.000
0,5 - 2	ε = 4.000 - 10.000
< 0,5	φ > 10.000

A formulação das indicações de uso das águas subterrâneas e obras de captação recomendadas levou em conta as características gerais e especificidades de cada tipo de zona aquífera. Nas recomendações de uso para consumo humano, consumo animal e irrigação foram respeitados os limites de salinidade do Quadro 1 organizado de acordo com HEM, 1959.

3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA

A Folha Currais Novos localiza-se em sua maior parte na micro-região do Seridó, na parte meridional do Estado do Rio Gran

QUADRO 1

Classificação das águas para consumo humano, animal e irrigação de acordo com a salinidade

USO	CLASSES	TSD (mg/l)
Consumo Humano	Boa	0 - 500
	Passável	500 - 1.000
	Medíocre	1.000 - 2.000
	Má	2.000 - 4.000
	Potabilidade momentânea	4.000 - 8.000
	Não potável	superior a 8.000
Consumo Animal	(Animais)	
	Aves	até 2.860
	Porcos	até 4.290
	Cavalos	até 6.435
	Gado leiteiro	até 7.150
	Gado de corte	até 10.000
Ovinos	até 12.900	
Irrigação	(Condições de uso)	
	Irrigação de qualquer planta	inferior a 100
	Irrigação da maior parte das culturas em solos permeáveis	100 - 200
	Irrigação de plantas de fraca tolerância salina em solos lixiviados	200 - 500
	Irrigação de plantas de boa tolerância salina em solos bem drenados	500 - 1.500
	Geralmente não servem para irrigação. Excepcionalmente usadas para plantas de altíssima tolerância salina em solos bem drenados	1.500 - 3.200
	Utilizável apenas para palmeiras em solos muito permeáveis	superior a 3.200

TSD = Total de sais dissolvidos (salinidade)

FONTE. HEM, 1959

de do Norte. Compreende totalmente os municípios de Florânia, São Vicente e Cruzeta e parcialmente os municípios de Currais Novos, Acari, São José do Seridó, Caicó, Jacurutu, Lagoa Nova, Carnaúba dos Dantas e Jardim do Seridó. O relevo apresenta-se bastante variado. A zona ocidental e sudeste é serrana, com relevo fortemente ondulado com cotas variando predominantemente entre 300 e 700 m; ao norte a feição mais destacada é o extenso chapadão que compõe a denominada Serra de Santana, parte mais elevada da folha, com cerca de 740 m de altitude; na zona central dominam superfícies mais baixas, planas a onduladas, com cotas variando entre 200 e 300 m, aproximadamente, com suave inclinação para o sul, enquanto no quadrante noroeste estão as menores altitudes, com cotas mínimas de até 80 metros.

O clima dominante em toda a folha é do tipo BSh, segundo Koppen, definido como moderadamente quente com chuvas de inverno. A pluviometria média anual é de 550 mm. O regime de chuvas caracteriza-se por um período seco e um período chuvoso que vai de janeiro a maio. O trimestre mais chuvoso é fevereiro-março-abril, no qual se precipitam 65% dos totais anuais. A pluviometria é muito variável e de distribuição irregular. Em Currais Novos registraram-se mínima de 265,6 mm, em 1915 e máxima de 1.041 mm, em 1974, enquanto que, em um mesmo ano (1955) as alturas de chuva mostraram variações de 281,9 mm, em Currais Novos, a 659,1 mm, em Florânia. A temperatura média anual oscila entre 27°C e 28°C sendo a amplitude térmica inferior a 5°C; o trimestre mais quente é outubro-novembro-dezembro; a umidade relativa do ar mantém-se entre 66% e 70% em março-abril-maio, alcançando valores mínimos, abaixo de 56%, em setembro-outubro-novembro, que corresponde ao trimestre de insolação mais elevada; a evapotranspiração real, calculada segundo Turc, é de 517 mm/ano, cerca de 97% da precipitação média.

A rede hidrográfica é típica da região semi-árida, desenvolvendo-se quase que exclusivamente sobre terrenos cristalinos, praticamente impermeáveis, com raras ocorrências de depósitos aluviais. Os rios, todos de pequeno porte e temporários, ca

racterizam-se por um regime torrencial, em estreita dependência com o regime pluviométrico. Entre os principais cursos d'água destacam-se os rios Picuí, Acauã, São José e Quimproró, todos afluentes da bacia do rio Piranhas, situado fora da área. Nestes rios, aproveitando as condições naturais favoráveis, foram construídos grandes reservatórios de água de superfície, dentre os quais destacam-se o açude Mal. Dutra (Gargalheira) no rio Acauã, açude de Cruzeta no rio Quimproró, açude Cauaçu, açude Currais Novos e açude Totoró, cujos volumes d'água acumulados totalizam, cerca de, 100 milhões de metros cúbicos. As águas dos açudes são usadas para o abastecimento de cidades (Currais Novos, Acari e Cruzeta), comunidades rurais (Gargalheira) e para irrigação em áreas localizadas no vale do rio São José. Quanto às águas subterrâneas, seu uso mais comum é no abastecimento de comunidades rurais e para a pecuária; em áreas aluviais, nos vales de alguns rios, as águas são bastante utilizadas para o abastecimento de cidades (São José do Seridó e Florânia), em atividades de mineração (minas Brejuí, Barra Verde e Tungstênio do Brasil) e em pequena irrigação (Morriños).

Os tipos de vegetação e de solos mostram estreita relação com a topografia: nas áreas mais baixas predominam os solos areno-argilosos restritos aos leitos e terraços aluviais com vegetação baixa a rala (gramíneas, leguminosas e malváceas) - capim mimoso, jurema, pereiro, marmeleiro, ipê, juazeiro, angico, etc.; nos trechos de altitude intermediária os solos são argilo-arenosos com vegetação relativamente densa de maior porte - catingueira, craibeira, xique-xique, cardeiro, palma, coroa de frade, etc.; nas partes mais altas, como sobre as chapadas, os solos são arenosos e a vegetação é densa, havendo aí o desenvolvimento das chamadas lavouras xerófitas como a mandioca, o sisal, a algaroba, a palma forrageira, etc.

De acordo com o censo de 1980 da Fundação IBGE, a população total da área atinge cerca de 79.374 habitantes assim distribuídos: 42.892 (54%) nas sedes municipais e 36.482 (46%) na zona rural. A densidade demográfica é, aproximadamente, 26 hab./km². A economia tem por base a agricultura e a pecuária. São cultiva

dos principalmente o algodão, o feijão e o milho, destacando-se o algodão do Seridó, que, pela sua qualidade, constitui uma boa fonte de divisas. De acordo com levantamento efetuado em 1982, existem nos municípios que compõem a folha, 45.676 bovinos, 15.966 ovinos, 5.756 caprinos e 5.407 suínos. Outra atividade econômica importante é a mineração. O município de Currais Novos possui grandes reservas de minério de tungstênio (scheelita) que são exploradas pelas minas de Brejuí, Barra Verde e Tungstênio do Brasil.

A principal via de acesso à área é a BR-227 que liga Currais Novos e Acari a Natal, capital do Estado. O sistema viário tem melhorado nos últimos anos com a construção de novos trechos asfaltados entre Currais Novos e Florânia e entre Cruzeta e São José do Seridó. A área é bem servida de energia, inclusive com eletrificação parcial do meio rural.

4 - ASPECTOS GEOLÓGICOS

A área é constituída predominantemente de rochas cristalinas e cristalofilianas, de idade PréCambriana, representadas por gnaisses e migmatitos do embasamento e metamorfitos de cobertura referentes ao conjunto de rochas supracrustais. Estas rochas mostram-se parcialmente cobertas por sedimentos terciários da formação Serra dos Martins, eluviões e aluviões recentes. As rochas do embasamento, que ocorrem na metade oeste da folha, apresentam estruturas redobradas de formas ovais e amebóides. As supracrustais, a leste, caracterizam-se por dobramentos contínuos e longilíneos com planos de foliação axial desenvolvidos na direção regional NNE-SSW e com eixos mostrando oscilação no seu comportamento, propiciando o surgimento de depressões e culminações axiais, associados a deslocamentos transcorrentes. Este comportamento estrutural sofre interferência nas áreas onde ocorre o posicionamento de massas diapíricas praticamente presentes em todos os quadrantes da folha. A área apresenta-se intensamente fraturada. O

fraturamento dominante dispõe-se nas direções diagonais N-NW e W-NW, sendo visíveis ainda ordens de fraturas NE e NW, respectivamente paralelas e transversais ao dobramento regional. As unidades litológicas com características hidrogeológicas similares, foram reunidas em grandes grupos litológicos que são descritos a seguir.

Gnaisses e migmatitos (p_{egnmi}) - Neste grupamento com estruturas diversas se associam, nas mesmas proporções, gnaisses e migmatitos. Os gnaisses são representados por biotita ou hornblenda gnaisses que apresentam geralmente coloração cinza a esverdeada e pronunciado bandamento devido a alternância de leitos claros quartzo-feldspáticos e escuros constituídos por máficos. Entre os migmatitos, predominam os do tipo homogêneo com faixas subordinadas de migmatitos heterogêneos. São rochas predominantemente leucocráticas, de composição granítica, granulação média a grosseira assemelhando-se, muitas vezes, a um granito.

Anfibolito (p_{af}) - Rocha de cor verde, bem bandada, algo alterada, constituída principalmente de hornblenda e epidotozoisita, encontrada sob forma lenticular e intercalada, em geral, nas rochas do complexo basal.

Muscovita-quartzitos (p_{eqt}) - Rochas de cor cinza-creme esbranquiçada, com foliação marcante, granulação fina a média, aflorando em forma de bancos escalonados. Constituídas principalmente de quartzo, com muscovita subordinada e feldspato em leitos alternados. Secundariamente, ocorrem granada e biotita além de acessórios. No quadrante SE formam serras alongadas, na direção NE-SW. No quadrante SW, se prolongam até proximidades de São Vicente sob a forma de um longo horizonte clástico e no quadrante NW ocorrem como cristas alongadas a W de Florânia.

Calcário metamórfico (p_{amc}) - Estas rochas ocorrem principalmente na porção sudoeste da folha em uma larga faixa que se prolonga no sentido nordeste até a região de São Vicente. São constituídas essencialmente de calcita, podendo conter secundariamente, feldspato, tremolita, actinolita e epidoto. Apresentam cor branco-cinza a azulada, boa recristalização, granulação média a

grosseira, textura sacaroidal e são comumente bandadas.

Micaxistos (pemx) - Ocorrem praticamente em todos os quadrantes da folha da qual ocupam cerca de 50%, sendo amplamente expostas numa faixa que se estende desde o centro-sul até o quadrante nordeste. São constituídos de xistos de variado grau metamórfico apresentando auréolas de termometamorfitos intercalados com migmatitos que envolvem maciços granitóides como o de Totoró e Serra da Garganta. Os xistos de mais alto grau estão representados por biotita-xisto granatífero com cordierita, estaurolita, silimanita e andaluzita. Os xistos verdes ocupam a zona central de uma estrutura sinclinal na região de Cruzeta e apresentam cor cinza-esverdeada, granulometria fina homogênea, laminação planar paralela definida por acamamento de minerais micáceos.

Granitóides (pegr) - Representam uma associação complexa de granitos porfiróides, dioritos, hornblenda-gnaisses, biotita-gnaisses oftálmicos, lentes ou enclaves de micaxisto e restos de rochas calcissilicáticas. Distribuem-se em todos os quadrantes da folha constituindo maciços granitóides diapíricos.

Gabróides (pegb) - São rochas de cor verde-escura a preta, granulação média, textura isotrópica, compostas de minerais ferro-magnesianos e plagioclásio. Ocorrem no quadrante nordeste formando núcleos em áreas de relevo arrasado.

Diabásio e basalto (Tdb) - Apresentam-se no quadrante nordeste sob a forma de diques descontínuos, aproximadamente paralelos, de direção leste-oeste. Possuem cor cinza-escura a preta com tons esverdeados, textura ofítica, subofítica e intergranular e aspecto maciço.

Arenito (Tar) - Pacote arenítico com espessura de 40 metros formando chapadões com altitude aproximada de 740 metros sobre rochas do embasamento. É constituído, na base, por arenitos esbranquiçados, mal selecionados, caulínicos, homogêneos, localmente conglomeráticos e com faixas silicificadas endurecidas. A porção média a superior consta de arenitos amarelos, vermelhos e arroxeados, finos a médios, mal selecionados e argilosos. O topo

das chapadas compõe-se de crostas lateríticas de cores vermelho-arroxeadas formadas por seixos angulosos de quartzo unidos por cimento ferruginoso.

Eluvião (TQel) - Depósitos clásticos grosseiros inconsolidados com espessura em torno de 10 metros. Consta de areias esbranquiçadas, mal selecionadas, de granulação fina a grosseira, sobrepondo-se a níveis amarelo-avermelhados mais heterogêneos, com intercalações de argila, tendo na parte basal horizontes conglomeráticos. Ocorrem apenas no quadrante SW.

Aluvião (Qal) - Depósitos arenosos e areno-argilosos localmente conglomeráticos. Consta de areias cremes e brancas, de granulação média a grosseira, constituídas predominantemente de grãos de quartzo com pequena quantidade de feldspato e palhetas de mica, com intercalações silticas e argilosas.

5 - HIDROGEOLOGIA

Na folha Currais Novos, as águas subterrâneas estão armazenadas: em rochas sedimentares consolidadas (arenitos) e inconsolidadas (aluviões e eluviões) que constituem os aquíferos porosos ou granulares; e em trechos fraturados das rochas ígneas e metamórficas que constituem o domínio dos aquíferos fraturados. Foi inventariado um total de 103 pontos d'água - cerca de 1 ponto d'água por cada 30 km² - compreendendo, 54 poços tubulares em aquíferos fraturados, 13 poços tubulares em arenito e 36 poços rasos em aluvião, dos quais 28 são tubulares e 8 são poços de grande diâmetro ou manuais. Além de serem em número reduzido e de se apresentarem, frequentemente, com dados incompletos, os poços são mal distribuídos na folha, observando-se vários trechos com pequeno número ou ausência total de pontos d'água, onde se torna praticamente impossível uma melhor avaliação da capacidade de produção dos aquíferos e da qualidade das águas subterrâneas. Nesses trechos a avaliação dos aquíferos foi inferida considerando as suas características litoestruturais e condições morfológicas, em com

paração com outras áreas próximas avaliadas com base nos dados técnicos disponíveis.

Os aquíferos granulares, de potencial mais elevado, correspondem às aluviões dos rios Picuí, Currais Novos e Acauã, à montante do açude Marechal Dutra (Gargalheira), e aluviões do rio Acauã à, sudeste de Acari, entre as localidades de Maria Ferreira e Salgadinho e do rio São José, entre Umbuzeiro e Morrinho. Nessas áreas, os depósitos aluviais são constituídos, em geral, de areia grossa e cascalho, à exceção das aluviões do rio São José onde predominam areias médias, com intercalações de argila. Em geral, atingem larguras de 250 a 650 m com espessura de 4 a 12 m. Cerca de 33 poços rasos, sendo 27 tubulares e 6 poços de grande diâmetro (manuais), construídos nessas aluviões, indicam uma vazão específica média, em torno de $14 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$. As vazões previstas se situam entre 10 e $40 \text{ m}^3/\text{h}$ para rebaixamentos em torno de 1 a 2 metros. A qualidade das águas varia de boa a regular com total de sais dissolvidos (TSD) de 300 a $1.500 \text{ mg}/\text{l}$. Existem outros aquíferos aluviais menos importantes, dentre os quais destacam-se os do riacho Condado perto de Florânia, riacho Quincoê, riacho Jardim e rio São José, entre Cruzeta e Umbuzeiro. Nestes locais, dominam, em geral, depósitos aluviais mais estreitos com largura entre 150 a 300 m e espessura de 3 a 8 m, além de uma textura mais fina das areias, o que permite inferir vazões entre 5 e $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Não há dados sobre a qualidade das águas, podendo-se esperar totais de sais dissolvidos inferiores a $1.500 \text{ mg}/\text{l}$. O aquífero aluvial é aproveitado em alguns locais para consumo humano, consumo animal e abastecimento industrial (atividade de mineração).

O aquífero granular representado pelos arenitos caulínicos silicificados das serras de Santana, Tapuio e Cajueiro (quadrante nordeste da folha) ocupa uma superfície de, aproximadamente, 240 km^2 . As reservas exploráveis são constituídas pela vazão de escoamento natural estimada em $1,44 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$, com base numa pluviometria de $600 \text{ mm}/\text{ano}$ e taxa de infiltração de 1% e uma parte das águas de saturação estimada em $1,2 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$, admi

tindo-se um rebaixamento médio de 5 m. Trata-se, porém, de um aquífero de modestas possibilidades hídricas, devido ao modo de ocorrência - pacote arenítico com espessura média de 40 metros formando chapadões sobre o substrato cristalino - e ao fenômeno de silicificação. Os poços tubulares, em geral, fornecem vazões inferiores a 2 m³/h, com rebaixamentos da ordem de 15 m, sendo as águas com TSD de 500 a 1.700 mg/l, usadas para o consumo humano e consumo animal. Alguns poços, com vazões mais elevadas como os de nºs 54, 55 e 67, devem estar localizados sobre pequenas depressões das rochas fissuradas subjacentes aos arenitos.

Os aquíferos fraturados se distribuem em todos os quadrantes da folha, em trechos onde as condições morfológicas e litostruturais são favoráveis ao aproveitamento de água subterrânea. Observa-se, em geral, que os gnaisses, migmatitos e quartzitos apresentam maior densidade de fraturamento que os micaxistos e granitóides, embora a intensidade dos esforços tectônicos tenha variado de um local para outro da área. As fraturas aproximadamente transversais e longitudinais, originadas por esforços de tração, e portanto abertas, acham-se realçadas, sobre o mapa, tendo em vista sua importância do ponto de vista hidrogeológico. As fraturas abertas, que controlam a drenagem ou situadas em trechos suavemente ondulados, são juntas ou falhas com maior possibilidade de conter água em condições de aproveitamento. Em profundidade, as fraturas ou entradas d'água são encontradas nos poços perfurados pela CDM-RN, na percentagem de 87% até 40 m, e de 13% no intervalo de 40 a 60 m. A profundidade média dos poços é inferior a 60 metros.

Os 54 poços tubulares dos aquíferos fraturados da folha Currais Novos distribuem-se do seguinte modo: 20 poços produtores e 11 poços secos nos gnaisses e migmatitos, 11 poços produtores e 5 poços secos nos micaxistos, 1 poço produtor e 3 poços secos nos granitóides e 2 poços produtores e 1 poço seco em calcário metamórfico. Os poços estão concentrados em trechos planos a suavemente ondulados dos quadrantes nordeste e sudoeste, onde podem ser considerados representativos apenas para os gnaisses, migmatitos

e micaxistos. Analisando pois, conjuntamente, os dados técnicos de um total de 31 poços produtores referentes a estas litologias, obtêm-se os seguintes resultados médios: capacidade específica 0,45 m³/h/m, vazão 5,4 m³/h para um rebaixamento de 12m e TSD 1.600 mg/l. Estes resultados foram extrapolados para os trechos centro-oeste, noroeste e norte da folha que não dispõem de dados hidrogeológicos, porém apresentam características morfológicas e litoestruturais semelhantes. Próximo às vertentes sul e oeste da serra de Santana, as condições hidrogeológicas são mais promissoras em áreas de relevo plano e ondulado, considerando que a ali mentação e infiltração de água nas fraturas parecem facilitadas, a partir de contribuições do pacote arenítico, seja através de fontes ou através de filtração vertical descendente, onde as fra turas são superpostas pela cobertura sedimentar. Nesta área po de-se obter poços com capacidade específica em torno de 1 m³/h/m e uma vazão de 10 a 15 m³/h para rebaixamento até 15 m. As águas representam TSD variando de 600 a 1.100 mg/l.

As áreas sem interesse hidrogeológico compreendem os trechos de relevo ondulado a fortemente ondulado com cristas e es carpas abruptas, declividade forte, etc., em quase todos os tipos litológicos. Abrangem, também, os trechos que, embora planos a su avemente ondulados, apresentam-se quase sem fraturas ou com fratu ras fechadas em rochas dos tipos granitóide, gabróide, anfibolito e micaxisto. Em alguns desses trechos, onde apenas a morfologia é favorável, como a oeste do povoado de Brejuí, no povoado de Boi Selado e perto da localidade de Dina Marques ao norte de Cruzeta, os poços perfurados pela CDM-RN no período 1983-85 - poços n^{os} 4, 5, 6, 26, 28, 29 e 56 - resultaram secos.

6 - INDICAÇÕES SOBRE O USO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E OBRAS DE CAP TAÇÃO RECOMENDADAS

Foram individualizados, na Folha Currais Novos, 8 (oi to) tipos de zona aquífera, a seguir enumeradas com suas caractê

rísticas principais (salinidade e vazão) e recomendações sobre o uso e obras de captação.

- 1 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para todos os fins, com salinidade predominante ou prevista inferior a 500 mg/l e perspectivas de vazão de 10 a 40 m³/h. As obras de captação recomendadas são poços rasos, de grande diâmetro (manuais) ou tubulares, com profundidades de até 12 metros, visto que os aquíferos são trechos aluviais.
- 2 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano, consumo animal e irrigação com restrições devido à salinidade predominante ou prevista que é de 1.000 a 2.500 mg/l e às perspectivas de vazão de 10 a 40 m³/h. As obras de captação são poços tubulares com profundidade de até 60 metros, considerando que os aquíferos são rochas duras fraturadas.
- 3 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano, consumo animal e irrigação em áreas restritas devido às perspectivas de vazão de 2 a 10 m³/h. A salinidade predominante ou prevista é inferior a 500 mg/l. As obras de captação recomendadas são poços rasos, de grande diâmetro (manuais) ou tubulares, com profundidades de 4 a 12 metros, visto que os aquíferos são trechos aluviais estreitos.
- 4 - Zona aquífera com as mesmas características da zona 3, no que se refere ao uso, vazão e obras de captação das águas subterrâneas, porém com salinidade predominante ou prevista de 500 a 1.000 mg/l.
- 5 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano, consumo animal e eventual irrigação em áreas restritas devido à salinidade predominante ou prevista de 1.000 a 1.500 mg/l e vazão provável de 2 a 10 m³/h. As obras de captação recomendadas são poços rasos, de grande diâmetro (manuais) ou tubulares, com pro

- fundidades de 4 a 12 metros, considerando que os aquíferos são trechos aluviais estreitos.
- 6 - Zona aquífera com as mesmas características da zona 5 referentes ao uso, à salinidade e vazão das águas subterrâneas, porém, as obras de captação recomendadas são poços tubulares com profundidades de até 60 metros, visto que os aquíferos são rochas duras fraturadas.
 - 7 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano e consumo animal, com vazões de 0,5 a 2 m³/h e salinidade predominante ou prevista de 500 a 1.000 mg/l. As obras de captação recomendadas são poços tubulares com profundidades de até 40 metros, considerando que os aquíferos são rochas arenosas consolidadas.
 - 8 - Zona aquífera com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano e consumo animal, com salinidade predominante ou prevista de 1.000 a 2.500 mg/l e vazão provável de 0,5 a 2 m³/h. As obras de captação recomendadas são poços tubulares com profundidades de até 60 metros, visto que os aquíferos são rochas duras fraturadas.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, J.P.T. Inventário hidrogeológico básico do nordeste. Folha nº 15: Jaguaribe-SE, Recife, SUDENE - Div. Documentação, 1971, 187 p. il. mapa (in bolso) (Brasil. SUDENE. Hidrogeologia, 32).
- ALBUQUERQUE, J.P.T. Contribuição ao conhecimento do sistema cristalino do Estado da Paraíba como meio aquífero. Anais do 3º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Fortaleza, 1984. Vol. II, pp. 489-511.
- ALBUQUERQUE, J.P.T. Vocação sócio-econômica dos sistemas aquíferos do semi-árido paraibano. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Brasília, 1986, pp. 544-548.

- BRASIL, DNPM. Projeto Scheelita do Seridó. Recife, DNPM/CPRM, 1980. Vols. I, II e VIII.
- BRASIL, DNPM. Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais Folha Caicó, escala 1:250.000. Recife, DNPM, 1982.
- BRASIL, SUDENE. Banco de Dados Hidroclimatológicos do Nordeste. Recife, SUDENE, 1985.
- COSTA, W.D. Aquíferos aluviais como suporte agropecuário no nordeste. Anais do 3º Congresso Brasileiro da ABAS. Fortaleza, 1984, vol. I, pp. 431-40.
- COSTA, W.D. Análise dos fatores que atuam no aquífero fissural. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Brasília, 1986, pp. 289-302.
- COSTA, W.D. Avaliação dos critérios de locação de poços em rochas cristalinas. Anais do I Simpósio Nacional de Água Subterrânea em Rochas Fraturadas. Belo Horizonte, 1985, pp. 133-143.
- CRUZ, W.B. A qualidade da água em rochas fraturadas. Anais do I Simpósio Nacional de Água Subterrânea em Rochas Fraturadas. Belo Horizonte, 1985, pp. 40-54.
- HEM, J.D. Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water. Geological Survey Water-Supply Paper 1473 U.S. Government Printing Office, Washington, 1959.
- IBGE. Censo Demográfico: dados distritais/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, IBGE, 1982, 23 v.: tab - (Recenseamento geral do Brasil, 1980, 9.: v. 1, t. 3, n. 8).
- IBGE. Produção da pecuária municipal/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1973-1974, v. 3 (1975), Rio de Janeiro. IBGE, 1976.
- LADEIRA, A.E. Contribuição da geologia estrutural à pesquisa de águas subterrâneas em rochas fraturadas. I Simpósio Nacional de Águas Subterrâneas em Rochas Fraturadas. Belo Horizonte, 1985.

- LEAL, A.S. Legenda para mapas hidrogeológicos. Recife, SUDENE. Div. Documentação, 1973.
- LEAL, J.M. Captação de água subterrânea em terrenos cristalinos. Recife, SUDENE, 1984.
- MONTEIRO, L.C.C. Barragens subterrâneas: uma alternativa para suprimento de água na região semi-árida. Anais do 3º Congresso Brasileiro da ABAS. Fortaleza, 1984, vol. I, p. 421-30.
- SIQUEIRA, L. Contribuição da geologia a pesquisa de água subterrânea no cristalino. Recife, SUDENE, 1963, 51 f. mimeog. ilustr.
- SOUZA, M.F. Avaliação do 1º Ciclo de Debates do PROHIDRO - Segmento águas subterrâneas. Anais do 3º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Fortaleza, 1984, Vol. I, pp. 177-202.
- SOUZA, M.F. Correlação entre a pluviometria e o resíduo das águas subterrâneas do aquífero fissurado do Estado da Paraíba. Anais do 3º Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Fortaleza, 1984, Vol. II, pp. 31-43.
- PESSOA, M.D., ALARICO, A.F.M. & MORAES, F. - Projeto Mapas de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos, escala 1:100.000. Anais do I Simpósio Nacional de Águas Subterrâneas em Rochas Fraturadas. Belo Horizonte, 1985. ABAS.
- MENTE, A., PESSOA, M.D. & LEAL, O. - Mapa Hidrogeológico do Brasil, escala 1:5.000.000, Brasil, DNPM, 1984.
- SIQUEIRA, L.P., PESSOA, M.D., LEAL, O. & CRUZ, W.B. - PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS, ESCALA 1:100.000 - Roteiro Metodológico de Execução e Diretrizes para Elaboração de Relatório Final. Rio de Janeiro, CPRM. 1987. Inédito.

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS
NA ESCALA 1:100.000

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

CATÁLOGO DE PONTOS D'ÁGUA / Folha: Currais Novos

Nº	Símbolo	LOCALIZAÇÃO				DATA			CARACTERÍSTICAS DO POÇO							EQUIPAMENTO		Resíduo Seco (mg/l)	Órgão Executor	Aquífero Captado	Nº						
		Local	Município	Estado	Proprietário	Coordenadas			Perfuração	Cotejo	Prof. (m)	Prof. NE (m)	Cota NE (m)	BOCA		ND (m)	Rebaixamento(m)					Vazão (m³/h)	V. Esp. m³/h/m	Unidade de bombeamento	Reservatório (m³)		
						X (UTM-10m)	Y (UTM-10m)	Z (m)						β	h(m)												
001	Faz. Pintura	Acari	RN	IPT	L-757	N-9293,6	310	29.04.81		40,00	0,60		6"	1,00	12,40	11,60	2,58	10,348			1,419	CDM	Granito	001			
002	Pai Mané I	Acari	RN	IPT	L-762	N-9295	380	08.07.81		60,00	4,00		6"					seco					CDM	Migmatito	002		
003	Pai Mané II	Acari	RN	SUDENE	L-762,2	N-9.295,2	370	21.08.83		45,50	+0,90		6"	0,80	24,72	25,62	1,20	0,045	Catavento	5,00	2,199	CDM	Migmatito	003			
004	Soia	Acari	RN	SUDENE	L-763,2	N-9.297,6	350	12.04.84		60,00			6"					seco					CDM	Granito	004		
005	Talhado	Acari	RN	SUDENE	L-735,4	N-9.299,4	350	05.04.84		60,00			6"					seco					CDM	Biotita-gn	005		
006	Soledade	Acari	RN	SUDENE	L-765,8	N-9.295,5	320	06.04.84		60,00			6"					seco					CDM	Biotita-gn	006		
007	Cardeiro	Acari	RN	SUDENE	L-763,6	N-9.295,5	350	06.07.84		60,00	3,00		6"	0,50	23,00	20,00	2,57	0,117	Catavento	5,00	996	CDM	Migmatito	007			
008	Ingá	Acari	RN	SUDENE	L-762,9	N-9.283,1	280	17.04.84		45,00			6"					seco					CDM	Granito	008		
009	Quixaba I	Acari	RN	SUDENE	L-750,5	N-9282	270	13.04.84		45,00			6"					seco					CDM	Migmatito	009		
010	Quixaba II	Acari	RN	SUDENE	L-760,5	N-9282	270	14.04.84		45,00			6"					seco					CDM	Migmatito	010		
011	Trepitê I	Caicó	RN	Aderbal Costa	L-725,3	N-9.283,2	210	23.08.80		60,00	16,60		6"		28,00	20,00	0,60	0,032			485	CDM	Gnaíse-ng	011			
012	Trepitê II	Caicó	RN	Aderbal Costa	L-725,3	N-9283,2	210	23.08.80		30,00			6"					seco					CDM	Gnaíse-ng	012		
013	Serraria I	Caicó	RN	SUDENE	L-726,2	N-9286,6	205	11.11.83		60,00	6,00		6"					0,06					CDM	Gnaíse-ng	013		
014	Caçeira do Cardeiro	Caicó	RN	SUDENE	L-728,2	N-9289,3	210	09.11.83		60,00	7,00		6"					0,27					CDM	Biotita-xisto	014		
015	Quixaba	Caicó	RN	SUDENE	L-729,7	N-9299,9	210	08.11.83		60,00			6"					seco					CDM	Calcarão	015		
016	Várzea Comprida	Caicó	RN	SUDENE	L-725,5	N-9289,1	190	06.11.83		60,00	12,00		6"		32,00	20,00	11,60	0,588					CDM	Gnaíse-ng	016		
																			Catavento								
017	Alegre	Caicó	RN	Antonio Alves Azevedo	L-722,3	N-9293,2	205	22.08.83		51,60	8,50		6"		25,00	15,50	1,24	0,075			4,215	CDM	Gnaíse-ng	017			
018	São Bernardo	Caicó	RN	SUDENE	L-722,2	N-9284,6	190	11.11.83		60,00	6,00		6"		26,00	20,00	1,29	0,05			2,100	CDM	Gnaíse-ng	018			
019	Serraria II	Caicó	RN	SUDENE	L-724,6	N-9286,8	190	15.12.83		58,00	20,10		6"		35,10	16,00	12,00	0,758			2,466	CDM	Gnaíse-ng	019			
020	Dorinha	Caicó	RN	Paulo Alves da Nobrega	L-723,3	N-9303,6	215	12.12.84		60,00	5,00		6"		21,60	16,60	4,50	0,714					CDM	Gnaíse-ng	020		
021	Empinhoiro	Caicó	RN	SUDENE	L-732,4	N-9289,8	235	21.09.84		60,00	1,50		6"		26,23	24,73	1,36	0,055					CDM	Calcarão	021		
022	Geneziú	Caicó	RN	Tomaz Salustino	L-731	N-9.295,8	240	20.10.83		53,00	15,00		6"	1,00	35,00	20,00	5,30	0,266					DNOCs	Gnaíse-ng	022		
																			Catavento								
023	Massena	Caicó	RN	Tomaz Salustino	L-731,8	N-9.291,9	250	10.12.83		60,00	15,00		6"	1,00	35,00	20,00	6,60	0,333			5,396	DNOCs	Gnaíse	023			
																			Motor-bomba	10,00							
024	Quero Quatrado	Caicó	RN		L-727,8	N-9.284,5	230	17.01.74		53,00	12,30		6"	1,00	18,00	5,70	14,40	2,526						Calcarão	024		
																									3,654		
025	Faca Redonda	Cruzeta	RN	Silvio Bezerra de Melo	L-735,9	N-9.293,7	280	10.07.80		61,00	12,00		6"		12,00	1,00	12,00	12,000					DNOCs	Gnaíse-ng	025		
026	Riacho do Veio	Cruzeta	RN	Proj. Nordeste/SAG	L-743,9	N-9297,2	210	02.02.85		70,00			6"					seco					CDM	Micaxisto	026		
027	Pitombeira	Cruzeta	RN	SUDENE	L-745,1	N-9290,2	234	10.07.84		60,00			6"					seco					CDM	Micaxisto	027		
028	Milungu	Cruzeta	RN	SUDENE	L-740,3	N-9296,8	260	19.07.84		60,00			6"					seco					CDM	Micaxisto	028		
029	Riacho Salgado	Cruzeta	RN	Proj. Nordeste/SAG	L-745,7	N-9295,5	235	03.02.85		70,00			6"					seco					CDM	Micaxisto	029		
030	Pau Legal	Cruzeta	RN	Proj. Nordeste/SAG	L-742,1	N-9295,9	240	04.02.85		60,00			6"					1,00					CDM	Micaxisto	030		
031	Sítio Jardim	Cruzeta	RN	SAG/DEPA	L-739,7	N-9294,4	250	26.07.84		60,60	9,80		6"		13,41	3,61	4,00	1,108	Motor-bomba	5,00	742	CDM	Micaxisto	031			
																									476		
032	Tanandú I	Currais Novos	RN	SAG	L-772	N-9313,7	360	20.12.84		58,00			6"					0,27							Migmatito	032	
033	Tanandú II	Currais Novos	RN	SAG	L-771,7	N-9313,6	360	27.12.84		60,00	2,50		6"		25,00	20,50	5,60	0,272							Migmatito	033	
																				Motor-bomba	5,00	1,172					
034	Tanandú III	Currais Novos	RN	SAG	L-772	N-9312,2	355	10.04.84		50,00	4,50		6"		25,00	20,50	7,50	0,267			815				Migmatito	034	
																				Motor-bomba	5,00						
035	Faz. Fuma da Onça	Currais Novos	RN	SUDENE	L-774,4	N-9317,2	370	22.05.84		60,00	2,50		6"		7,10	4,85	12,00	2,629			933	CDM	Biotita-xisto	035			
036	Lagoão	Currais Novos	RN	SUDENE	L-767,2	N-9317,9	410	21.04.85		60,00	5,70		6"		20,00	14,70	9,00	0,226			1,107				Micaxisto	036	
037	Travessão	Currais Novos	RN	Proj. Nordeste/SAG	L-769,7	N-9310,1	405	09.02.85		52,00	9,50		6"		12,29	1,72	2,00	1,734								Micaxisto	037

(*) Cotas de superfície

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS
NA ESCALA 1:100.000

CATÁLOGO DE PONTOS D'ÁGUA / Folha: Currais Novos

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

Nº	Símbolo	LOCALIZAÇÃO						DATA		CARACTERÍSTICAS DO POÇO							EQUIPAMENTO		Resíduo Seco (mg/l)	Órgão Executor	Aquífero Captado	Nº			
		Local	Município	Estado	Proprietário	Coordenadas			Perfuração	Coleta	Prof (m)	Prof NE (m)	Cota NE (m)	BOCA		ND (m)	Rebaixamento (m)	Vazão (m³/h)					V. Esp. (m³/h/m)	Unidade de bombeamento	Reservatório (m³)
						X (UTM-km)	Y (UTM-km)	Z (m)*						Ø	h(m)										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eletrônica	5,00	-	-			
033	-	Buraco da Lagoa I	Currais Novos	RN	Gov. Estado	L-770,2	N-9.324,2	705	-	-	33,00	9,00	6"	0,50	-	-	1,60	-	-	DNQCS	5,00	-	038		
039	-	Buraco da Lagoa II	Currais Novos	RN	Gov. Estado	L-770,2	N-9.324,2	705	29.05.51	-	55,60	5,00	8"	0,50	25,00	20,00	1,20	0,050	-	DNQCS	5,00	-	039		
040	-	Buraco da Lagoa III	Currais Novos	RN	Gov. Estado	L-770,2	N-9.324,2	705	-	-	35,00	10,00	8"	0,50	30,00	20,00	1,20	0,050	-	DNQCS	5,00	-	040		
041	-	Buraco da Lagoa IV	Currais Novos	RN	Gov. Estado	L-770,2	N-9.324,2	705	-	-	33,00	12,00	8"	0,50	30,00	18,00	1,20	0,036	-	DNQCS	10,00	-	041		
042	-	Vaca Braba	São Vicente	RN	SAG/CEPA	L-752,2	N-9304	235	09.08.84	-	60,00	1,65	6"	-	31,00	29,15	1,29	0,044	-	-	1,457	CDM	Micaxisto	042	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
043	-	Pará Velho I	São Vicente	RN	-	L-753,1	N-9.317,8	720	-	-	-	-	6"	-	-	0,68	-	-	Catavento	5,00	-	-	043		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
044	-	Pará Velho II	São Vicente	RN	-	L-753,1	N-9.317,8	720	-	-	-	-	6"	-	-	0,50	-	-	Catavento	5,00	-	-	044		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
045	-	Baixa do Sítio I	São Vicente	RN	-	L-758,6	N-9.322,2	680	-	-	-	-	6"	-	-	0,50	-	-	Catavento	5,00	-	-	045		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
046	-	Baixa do Sítio II	São Vicente	RN	-	L-758,6	N-9.322,2	680	-	-	-	-	6"	-	-	1,20	-	-	Catavento	5,00	-	-	046		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,15	-	-	-		
047	-	Florânia-sede	Florânia	RN	Prefeitura	L-741,7	N-9.322,7	310	20.10.64	-	53,10	9,00	6"	-	35,00	25,00	2,30	0,088	-	-	-	-	Gnaissos-rg	047	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
048	-	Dizimiro II	Florânia	RN	Joaquim A. Filho	L-499,3	N-9.313,2	315	10.07.63	-	52,00	30,00	6"	-	46,00	16,00	2,20	0,136	-	-	-	-	Gnaissos-rg	048	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
049	-	Pov. Laurentino Cruz	Florânia	RN	Prefeitura	L-752,5	N-9.320,5	720	29.10.80	17.06.85	42,00	-	6"	-	-	-	0,60	-	Catavento	5,00	-	-	Arenito	049	
050	-	Patacorô	Florânia	RN	SAG/CEPA	L-745,4	N-9315,9	325	09.08.84	-	60,00	1,90	6"	-	22,00	20,10	11,90	0,593	-	-	1,051	-	Gnaissos-rg	050	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Moto-bomba	5,00	-	-	-		
051	-	Caçara I	Florânia	RN	Sec. Saúde Pública	L-744,9	N-9307,5	250	16.05.83	-	35,00	-	6"	-	-	-	seco	-	-	-	-	-	Gnaissos-rg	051	
052	-	Caçara II	Florânia	RN	Sec. Saúde Pública	L-744,9	N-9307,5	250	20.05.83	-	35,00	2,50	6"	-	-	-	0,20	-	-	-	-	-	Gnaissos-rg	052	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
053	-	Viçosa Grande	Lagoa Nova	RN	Gov. Estado/SEPLAN	L-773,3	N-9.325,1	660	07.09.04	-	30,00	7,09	6"	-	22,94	15,85	0,29	0,016	-	-	-	-	Arenito	053	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
054	-	Sítio de Dentro I	Lagoa Nova	RN	-	L-767	N-9.324,5	700	05.09.79	-	50,50	-	6"	-	-	-	seco	-	-	-	-	-	Arenito	054	
055	-	Sítio de Dentro II	Lagoa Nova	RN	-	L-767	N-9.324,5	700	19.09.79	-	45,00	25,17	6"	-	31,00	5,13	0,60	0,116	-	-	-	-	Arenito	055	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
056	-	Boi Selado	Jucurutu	RN	CE/SSP	L-733,2	N-9333,9	60	09.11.81	-	60,00	26,00	6"	-	-	-	seco	-	-	-	-	-	Granito	056	
057	-	Viçôcio	São José do Seridó	RN	SUDENE	L-733	N-9285,1	180	08.10.83	-	60,00	6,70	6"	-	33,10	26,40	0,51	0,019	-	-	1,489	CDM	Biot.-xisto	057	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
058	-	Tapera (Mosquita)	São José do Seridó	RN	SUDENE	L-735,6	N-9287,2	190	09.10.83	-	40,00	2,40	6"	-	14,75	12,35	24,00	1,543	-	-	277	CDM	Biot.-xisto	058	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
059	-	Faz. Bonita	São José do Seridó	RN	SUDENE	L-733,6	N-9.266,6	165	20.07.84	-	60,00	1,80	6"	-	32,45	30,65	1,20	0,039	-	-	1,056	CDM	Xisto	059	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
060	-	Olho d'Água	São José do Seridó	RN	SAG/CEPA	L-731,4	N-9283,7	175	-	-	60,00	1,80	6"	-	29,99	28,19	1,50	0,053	-	-	791	CDM	Gnaissos	060	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
061	-	Gulabinha	São José do Seridó	RN	-	L-729,9	N-9.281,5	170	03.01.84	-	40,00	4,00	6"	-	22,00	18,00	3,20	0,177	Catavento	5,00	-	-	1º BEC	Gnaissos	061
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
062	-	Caçazeiras	São José do Seridó	RN	-	L-735,4	N-9.281,5	180	02.07.84	-	45,00	6,00	6"	-	25,00	19,00	3,70	0,193	Catavento	5,00	586	-	1º BEC	Micaxisto	062
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
063	-	Seridó I	Jardim do Seridó	RN	Edson da Cunha	L-739,8	N-9.281,5	240	02.80	-	45,00	4,97	6"	-	31,47	31,50	0,59	0,031	-	-	-	-	Micaxisto	063	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
064	-	Seridó II	Jardim do Seridó	RN	-	L-739,8	N-9.281,5	240	-	-	35,60	-	6"	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	Micaxisto	064	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
065	-	Esadruço	Cruzeta	RN	SUDENE	L-733,4	N-9.290	225	29.03.84	-	42,00	4,00	6"	-	23,00	19,00	2,40	0,137	-	-	-	-	-	065	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
066	-	Usari	Cruzeta	RN	SUDENE	L-739,6	N-9.289,2	210	27.04.84	15.03.85	45,00	3,00	6"	1,00	30,00	27,00	0,70	0,035	Eletrônica	5,00	-	-	-	Gnaissos	066
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
067	-	Divão do Batuz	Florânia	RN	SUDENE	L-753,7	N-9.316,7	720	19.80	-	40,00	17,00	6"	-	27,00	10,00	3,50	0,020	Eletrônica	10,00	-	-	3º BEC	Arenito	067

(*) Cotas aproximadas

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS
NA ESCALA 1:100.000

CATÁLOGO DE PONTOS D'ÁGUA / Folha: Currais Novos

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

Nº	Símbolo	LOCALIZAÇÃO					DATA		CARACTERÍSTICAS DO POÇO							EQUIPAMENTO		Resíduo Seco (mg/l)	Órgão Executor	Aquifero Caplado	Nº			
		Local	Município	Estado	Proprietário	Coordenadas			Perfuração	Coleta	Prof (m)	Prof NE (m)	Cota NL (m)	BOCA		ND (m)	Reboixo-mento(m)					Vazão (m³/h)	Unidade de bombeamento	Reservatório (m³)
						X (UTM-km)	Y (UTM-km)	Z (m)*						Ø	h(m)									
								17.05.85												553		Areito	-	
068		Bulhões	Acarí	RN	Fundecinas	L-766,5	N-9.294,5	305	25.05.84		7,50	2,85		6"		3,93	1,07	18,00	Eletrobomba		3,397	CDM	Aluvião	058
069		Barra do Comgatal	Acarí	RN	Proj. Seridó/CEPA	L-753,9	N-9.282,7	240	15.10.83		5,10	1,05		6"		2,15	1,09	20,30	Eletrobomba			CDM	Aluvião	059
070		Sede do Município	São José do Seridó	RN	Prefeitura	L-734,7	N-9.286,3	190	28.07.77		5,60	3,68		6"		4,02	0,41	2,40	Eletrobomba			CDM	Aluvião	070
071		Sede do Município	São José do Seridó	RN	Prefeitura	L-742,7	N-9.322,4	190	27.07.77		5,30	3,72		6"		3,95	0,24	3,50	Eletrobomba			CDM	Aluvião	071
072		Sítio Condado I	Florânia	RN	SUDENE	L-742,7	N-9.322,4	315	02.09.83		9,55	3,78		6"		4,23	0,45	11,53	Eletrobomba		1,052	CDM	Aluvião	072
073		Sítio Condado II	Florânia	RN	SUDENE	L-742,7	N-9.322,4	315	12.09.83		9,40	3,95		6"		4,90	0,53	11,53	Eletrobomba		1,057	CDM	Aluvião	073
074		Sítio Condado III	Florânia	RN	SUDENE	L-742,7	N-9.322,4	315	05.11.83		7,50	3,69		6"		4,62	0,93	9,00	Eletrobomba			CDM	Aluvião	074
075		Sítio Condado IV	Florânia	RN	SUDENE	L-742,7	N-9.322,4	315	08.11.83		5,30	4,13		6"		5,51	1,38	15,10	Eletrobomba			CDM	Aluvião	075
076		Sítio Condado V	Florânia	RN	SUDENE	L-742,7	N-9.322,4	315	10.11.83		5,70	3,91		6"		4,32	0,48	4,00	Eletrobomba			CDM	Aluvião	076
077		Colégio Jesus Menino	Currais Novos	RN	SUDENE	L-774,8	N-9.306,3	330	03.02.84		8,00	2,32		6"		5,14	2,75	13,00	Eletrobomba		700	CDM	Aluvião	077
078		Totará	Currais Novos	RN	SUDENE	L-769,9	N-9.312,5	370	09.02.84		5,30	3,30		6"		4,53	1,21	16,25	Eletrobomba			CDM	Aluvião	078
079		Saco dos Veados	Currais Novos	RN	SUDENE	L-766	N-9.306,1	380	10.02.84		7,20	3,24		6"		5,05	1,82	13,00	Eletrobomba		1,590	CDM	Aluvião	079
080		Riacho Fechado	Currais Novos	RN	SUDENE	L-775	N-9.303,2	310	18.02.84		5,10	2,57		6"		3,68	1,11	16,25	Eletrobomba		1,078	CDM	Aluvião	080
081		Sede Lavanderia	Currais Novos	RN	SUDENE	L-773,9	N-9.306,3	315	30.09.83		4,50	0,61		6"		2,03	1,22	10,83	Eletrobomba		1,522	CDM	Aluvião	081
082		Furna da Onça	Currais Novos	RN	SUDENE	L-774,8	N-9.316,2	370	05.04.84		7,00	2,21		6"		2,90	0,09	19,90	Eletrobomba		3,050	CDM	Aluvião	082
083		Sítio Cascavel	Currais Novos	RN	SUDENE	L-776,3	N-9.315	360	13.10.83		5,05	2,95		6"		3,23	0,27	4,00	Eletrobomba		530	CDM	Aluvião	083
084		Rio Totará AAB	Currais Novos	RN	Fundecinas	L-774,6	N-9.306,2	310	03.02.84		10,00	3,15		6"		4,98	1,83	13,16	Eletrobomba		1,952	CDM	Aluvião	084
085		São Francisco	Currais Novos	RN	Fundecinas	L-775,8	N-9.300,3	320	05.02.84		5,35	1,87		6"		2,55	0,68	18,25	Eletrobomba			CDM	Aluvião	085
086		Sede do Município	São Vicente	RN		L-755,6	N-9.312,3	310	12.12.80		5,58	1,50		6"		3,04	0,14	2,80	Eletrobomba			CDM	Aluvião	086
087		Sede do Município	São Vicente	RN		L-755,6	N-9.312,3	310	18.03.80		5,05	1,58		6"		2,65	1,07	6,00	Eletrobomba			CDM	Aluvião	087
088		Sede do Município	São Vicente	RN		L-755,6	N-9.312,3	310	20.03.81		5,25	1,60		6"		2,00	0,92	7,20	Eletrobomba			CDM	Aluvião	088
089		Sede do Município	São Vicente	RN		L-755,6	N-9.312,3	310	24.02.81		5,77	1,50		6"		2,04	0,54	6,00	Eletrobomba			CDM	Aluvião	089
090		Quilombo Prejil	Currais Novos	RN	Mina Brásil	L-772,9	N-9.299,1	305	15.12.78		6,00	0,50		4m	5,30	2,60	2,10	27,50	Eletrobomba		325	CDM	Aluvião	090
091		Quilombo Barra Verde	Currais Novos	RN	Mina Brásil	L-772,8	N-9.293,3	303	30.09.81		6,00	0,71		4m	5,00	1,05	0,38	30,50	Eletrobomba		256		Aluvião	091
092		Mina Barra Verde	Currais Novos	RN	Mina Barra Verde	L-771,1	N-9.297,7	293	28.07.82		11,00	3,50		6"	1,00	4,29	0,79	18,00	Eletrobomba				Aluvião	092
093		Mina Barra Verde	Currais Novos	RN	Mina Barra Verde	L-771,1	N-9.297,7	295	20.10.82		11,50	3,25		6"	1,00	4,00	0,75	21,00	Eletrobomba				Aluvião	093
094		Mina Barra Verde	Currais Novos	RN	Mina Barra Verde	L-771,1	N-9.297,7	295	18.05.83		10,74	4,90		6"	1,00	7,05	2,15	12,00	Eletrobomba				Aluvião	094
095		Mina Barra Verde	Currais Novos	RN	Mina Barra Verde	L-771,1	N-9.297,7	295	26.09.83		10,12	4,93		6"	1,00	5,80	0,87	11,00	Eletrobomba				Aluvião	095
096		Vin. Turystônio do Brasil	Currais Novos	RN	Mina Turystônio do Brasil	L-771,1	N-9.297,7	290	01.12.83		10,00			6"				10,00	Eletrobomba				Aluvião	096
097		Faz. Inã	Acarí	RN	Município Salvão	L-763,5	N-9.283	270			4,50	2,55		6"		3,50	0,95	14,50	Eletrobomba				Aluvião	097
098		Angicos	Acarí	RN	Waldemar Coraneta	L-752,3	N-9.288,7	240			7,50	1,00		2,10m		4,00		5,00	Diáfragma				Aluvião	098
099		Duque	S. Vicente	RN	Prefeitura	L-750	N-9.309,4	200			12,00			2m		1,00	20,00					CDM	Aluvião	099
100		Badurico	Cruzeta	RN	Nozimo	L-733,1	N-9.299,1	215			5,00	2,00		2m		3,00	1,00	10,00	Eletrobomba				Aluvião	100
101		Lanchinha	Florânia	RN	Francisco B. Gama	L-755,6	N-9.323,2	690			9,50	1,20		2m		2,50	1,30	5,00	Diáfragma				Aluvião	101
102		Fatacorô	Florânia	RN	Prefeitura	L-766,9	N-9.316	320						2m				5,00	Moto-bomba				Aluvião	102
103		Sede do Município	São José do Seridó	RN	Prefeitura	L-734,7	N-9.286,3	190	15.12.81		9,00	4,50		3m	2,50	4,30	0,30	12,50	Eletrobomba			CDM	Aluvião	103

(*) Cotas aproximadas

9 - APÊNDICE - ESTUDO COMPLEMENTAR DE AQUÍFEROS ALUVIAIS

1 - OBJETIVOS

Este estudo complementar objetivou avaliar, do ponto de vista hidrogeológico, as áreas aluviais da Folha Currais Novos sem obras de captação, porém com possibilidade de aproveitamento de água subterrânea boa para consumo humano, consumo animal e irrigação, caracterizando-as de acordo com os princípios estabelecidos para elaboração dos Mapas de Previsão de Recursos Hídricos Subterrâneos.

2 - LOCALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Com o auxílio de fotografias aéreas e das bases planialtimétricas e de poços, foram selecionados para estudos, no âmbito da Folha Currais Novos, os seguintes trechos de rios e riachos (Figura 1) com depósitos aluviais passíveis de conter água subterrânea em condições de aproveitamento:

- . Rio São José, entre Cruzeta e São José do Seridó: 4 (quatro) áreas (SJ-1, SJ-2, SJ-3 e SJ-4).
- . Rio Picuí, entre as Fazendas Aba da Serra e Barra Verde: 1 (uma) área (P-1).
- . Riacho Jardim, entre as localidades de Malhada e Badaruco 1 (uma) área (J-1).

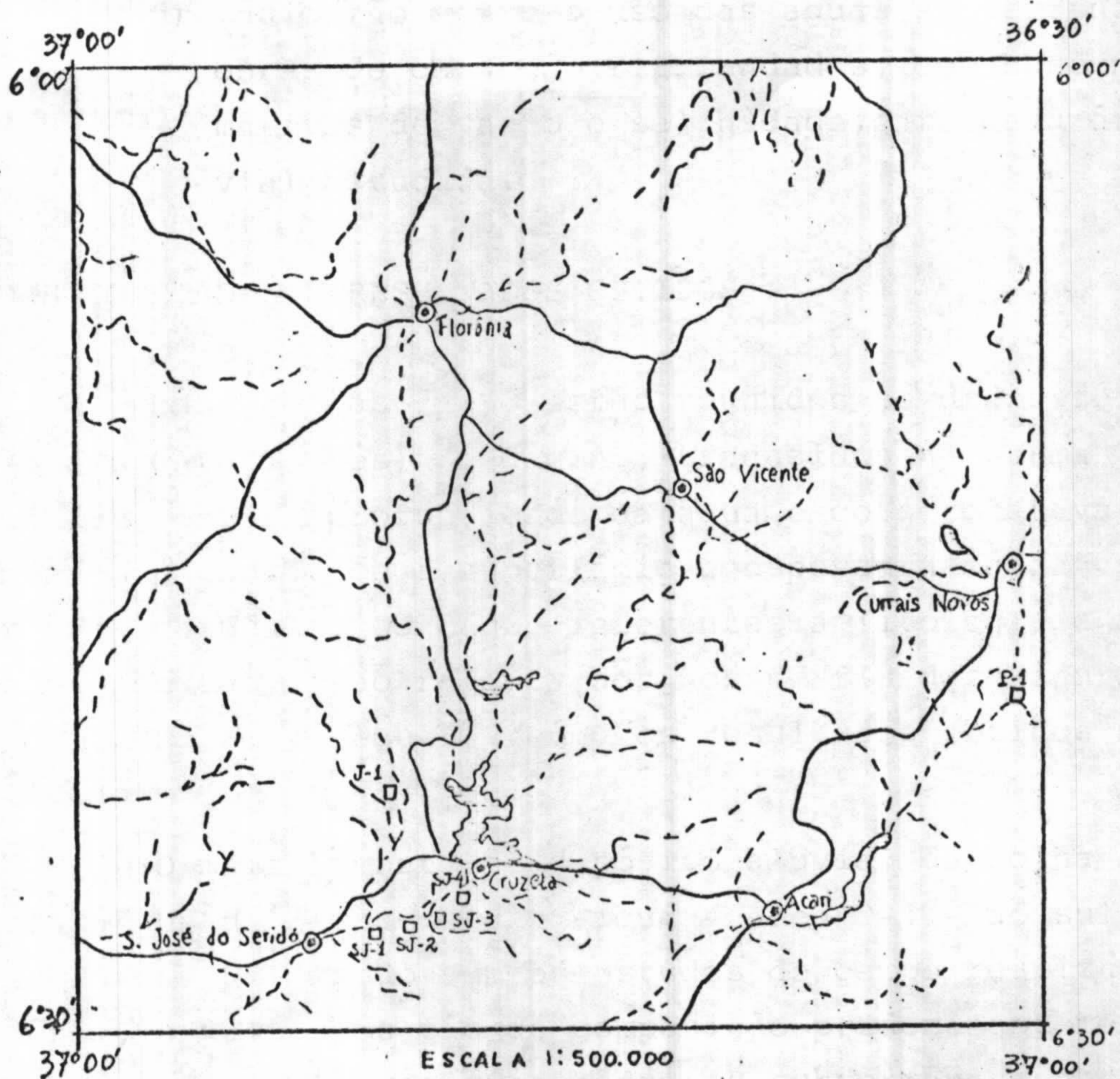
3 - METODOLOGIA

A metodologia adotada para avaliação hidrogeológica das áreas aluviais selecionadas consistiu em:

- a) execução de sondagens a traço preferencialmente em seções transversais ao rio complementadas por sondagens do tipo barra-mina, para definição da espessura e composição litológica aproximada até o "bed-rock".
- b) medições do nível das águas nas sondagens executadas.

PROJETO MAPAS DE PREVISÃO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS
 ESCALA 1:100.000 - FOLHA CURRAIS NOVOS
 ESTUDO COMPLEMENTAR DE AQUIFEROS ALUVIAIS

LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS ESTUDADAS



CONVENÇÕES

- ⊙ - CIDADES
- - PRINCIPAIS AÇUDES
- - - - RIOS E RIACHOS
- - DIVISA INTERESTADUAL
- SJ-1 - ÁREA ALUVIAL ESTUDADA
- ~ - ESTRADAS PRINCIPAIS

FIGURA 1

- c) estimativa do total de sais dissolvidos na água com o auxílio de um condutivímetro portátil.
- d) estimativa das perspectivas de vazão de exploração com o emprego da Tabela 1.
- e) estimativa das reservas hídricas subterrâneas, utilizando-se o volume aluvial saturado e a porosidade específica estimada para cada litologia produtora.
- f) indicação sobre o uso das águas subterrâneas e obras de captação recomendadas, com base nas estimativas de vazão e salinidade, para cada área aluvial estudada.

4 - DADOS COLETADOS E RESULTADOS OBTIDOS

Nas Tabelas 2 e 3 estão reunidos os dados referentes a 73 (setenta e três) sondagens, traduzidos na forma de profundidade total, profundidade da água e cota relativa em cada sondagem executada e a superfície e espessura média saturada por área estudada. Os dados referentes a litologia e respectivas espessuras estão registrados nos perfis das Figuras 2 a 7. O Quadro 1, a seguir, reúne os resultados obtidos nesta avaliação.

O mais importante depósito aluvial da Folha é o da Fazenda Aba da Serra no rio Picuí - Área P-1 - ao sul de Currais Novos. De acordo com os estudos de campo realizados nesta área, as aluviões são de composição predominantemente arenosa grosseira. As reservas hídricas subterrâneas nesta área foram estimadas em $1.865 \times 10^3 \text{ m}^3$, considerando uma extensão de 7.000 metros, uma largura média de 300 metros, uma espessura média saturada de 4,5 metros e uma porosidade específica de 20% para a composição litológica.

QUADRO 1 - RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DAS ALUVIÕES DA FOLHA CURRAIS NOVOS

ÁREA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA MÉDIA SA- TURADA (m)	POROSIDADE ESPECÍFICA (%)	RESERVAS HÍ- DRICAS SUB- TERRÂNEAS (x 10 ³ m ³)	VAZÃO DE EX- PLORAÇÃO* (m ³ /h)	SALINIDADE PREDOMINANTE (mg/l)	USO INDICADO	OBRAS DE CAPTAÇÃO
SJ-1	4.000	150	2,37	15	213	7	500-1.000	Consumo huma- no e animal e irrigação em áreas res- tritas	Poços manuais e tubulares de 4 a 12 metros de pro- fundidade
SJ-2	3.000	300	1,69	15	289	9	500-1.000	"	"
SJ-3	3.750	400	1,47	15	330	5	500-1.000	"	"
SJ-4	2.500	400	2,97	10	297	5	500-1.000	"	"
J-1	6.000	85	1,97	15	150	5	500-1.000	"	"
P-1	7.000	300	4,44	20	1.865	35	< 500	Todos os fins	"

* As vazões de exploração estimadas, levaram em conta um rebaixamento máximo de 1 (um) metro (vide Tabela 1).

CLASSIFICAÇÃO DE AQUIFEROS

		Coeficiente de permeabilidade = K			T ₁	T ₂	Vazão específica	Vazão específica	Vazão
		cm/seg	m/dia	m/s	E=10m m ² /dia	E=50m m ² /dia	m ³ /dia/m	m ³ /h/m	Q m ³ /h rebaixamen- to = 10m
MUITO BOM	GRAVA	3	2.592	3.10 ⁻²	25.920	129.600	18.581	774	7.740
BOM		0,7	604,8	7.10 ⁻³	6.048	30.240	4.287	178	1.780
BOM	AREIA GROSSA	01	86,4	1.10 ⁻³	864	4.320	617	25	250
REGULAR		0,05	43,2	5.10 ⁻⁴	432	2.160	308	12,8	128
POBRE	AREIA FINA	9.10 ⁻³	7,7	9.10 ⁻⁵	77	385	55	2,3	23
		5.10 ⁻³	4,3	5.10 ⁻⁵	43	215	30	1,25	12,5
MUITO POBRE	SILTE	2.10 ⁻³	1,7	2.10 ⁻⁵	17	85	12	0,5	5
		7.10 ⁻⁴	0,6	7.10 ⁻⁶	6	30	4	0,16	1,6
IMPERMEÁVEL	ARGILA	1.10 ⁻⁵	0,008	9.10 ⁻⁸	0,08	0,4	5,7 x 10 ⁻²	0,002	0,02
		< 10 ⁻⁵	< 0,008	< 9.10 ⁻⁸	< 0,08	< 0,4			

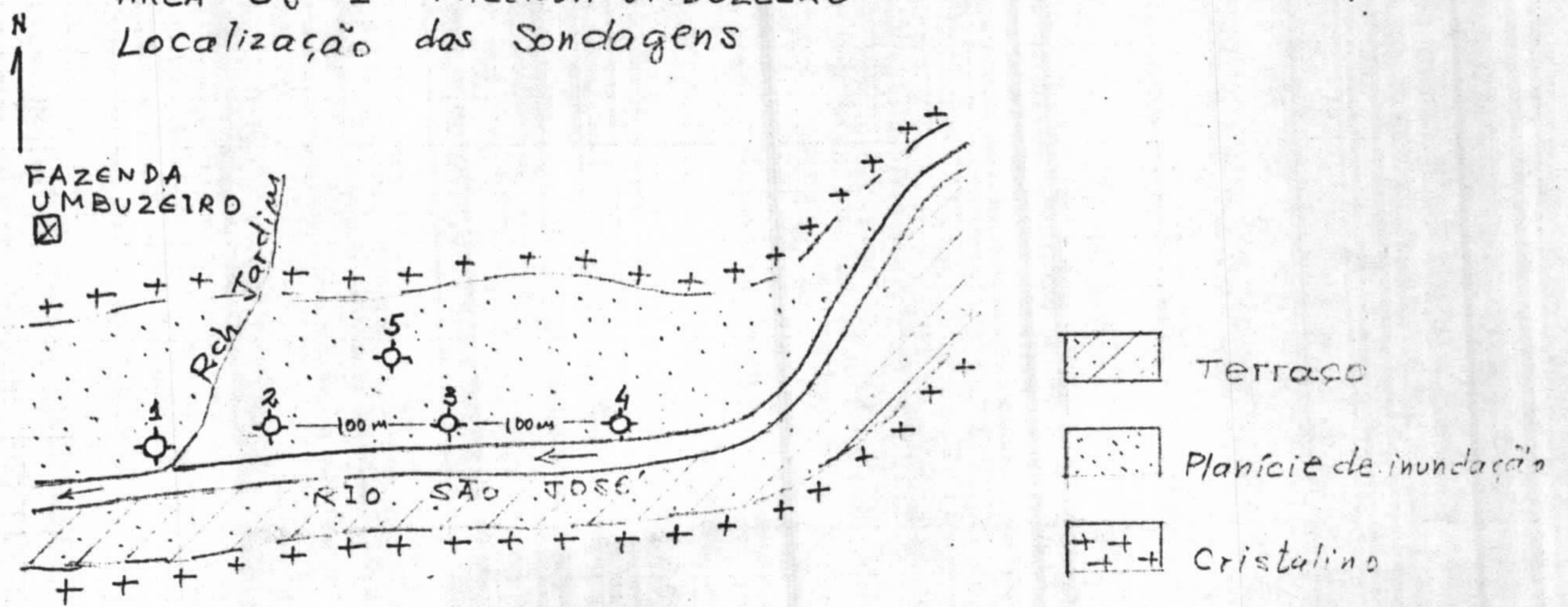
RIO ou RIACHO	Nº da ÁREA	LOCAL/MUNICÍPIO/ESTADO	CARACTERES das SONDAgens	SONDAgens											ÁREA (km ²)	ESPESSURA MEDIA SAT. (m)	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
R I O S Ã O J O S É	SJ-1	Umbuzeiro/Cruze- ta/Rio Grande do Norte.	Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
			Prof. total	7,00	5,15	5,23	3,00	5,95	3,30	4,80	4,76	4,60	4,86	5,20			
			Prof. da água	2,95	3,00	2,90	-	3,00	-	-	2,90	2,80	3,00	2,90			
			Cota relativa	4,00	4,00	3,80	3,00	3,50	4,00	4,30	4,40	4,40	4,30	4,30			
				Número	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
				Prof. total	5,30	5,52	6,26	5,36	4,78	4,90	4,52	4,73	5,30	5,30	4,26		
				Prof. da água	2,80	2,85	2,90	3,00	2,80	1,50	2,50	2,70	1,50	2,80	3,00		
				Cota relativa	4,20	4,30	4,00	4,10	4,00	1,00	3,50	3,80	2,00	4,00	5,00		
				Número	23	24										0,6	2,37
				Prof. total	4,50	3,70											
				Prof. da água	3,50	3,00											
				Cota relativa	4,00	2,50											
R I O S Ã O J O S É	SJ-2	Perimetro irriga- do de Cruzeta/Cru- zeta/Rio Grande do Norte.	Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0,9	1,69	
			Prof. total	4,05	4,85	5,40	6,00	5,90	6,10	6,36	6,84	5,25	6,75	7,10			
			Prof. da água	2,66	2,80	4,40	3,80	4,00	4,20	4,56	5,00	5,00	4,60	5,00			
			Cota relativa	2,00	2,00	4,20	4,30	4,30	4,30	4,30	4,20	4,20	4,20	4,30			
				Número	1	2	3	4	5						1,5	1,47	
				Prof. total	5,10	4,70	6,50	4,70	6,25								
				Prof. da água	5,00	-	-	2,95	3,68								
				Cota relativa	3,00	3,00	3,10	3,50	4,00								

TABELA 2

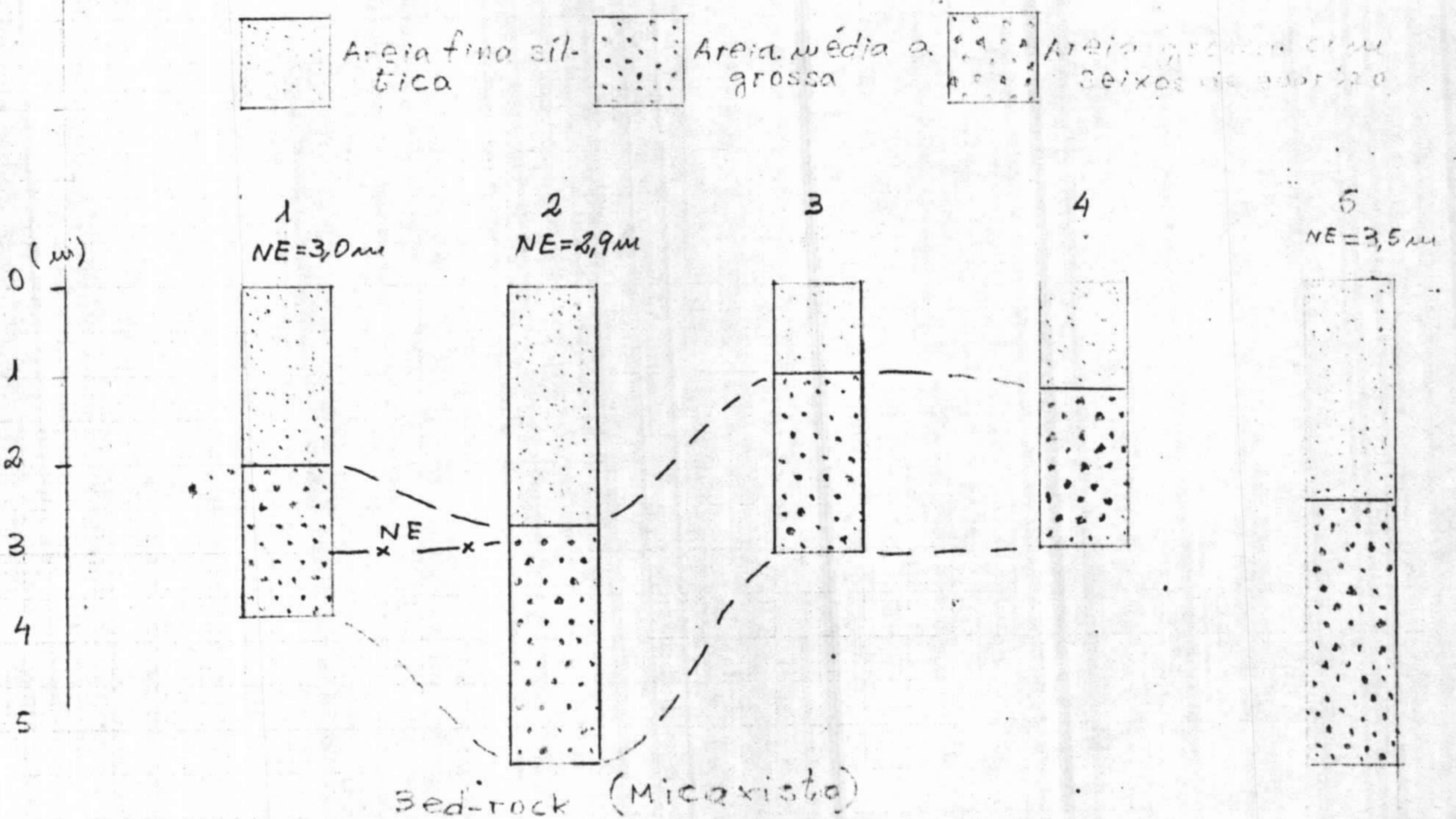
RIO ou RIACHO	Nº da ÁREA	LOCAL/MUNICÍPIO/ESTADO	CARACTERES das SONDAGENS	SONDAGENS											ÁREA (km ²)	ESPESSURA MÉDIA SAT. (m)
				1	2	3	4	5								
RIO SÃO JOSÉ	SJ-4		Número	1	2	3	4	5							1,0	2,97
			Prof. total	7,50	6,30	5,50	4,60	6,30								
			Prof. da água	5,20	2,79	2,05	1,90	3,40								
			Cota relativa	5,00	5,00	4,50	4,50	4,50								
RIACHO JARDIM	J-1	Fazenda Malhada/ Cruzeta/Rio Grande do Norte	Número	1	2	3	4							0,5	1,92	
			Prof. total	3,60	3,45	4,15	4,10									
			Prof. da água	1,80	2,00	2,00	1,80									
			Cota relativa	1,50	1,50	1,50	1,50									
PICUI	P-1	Fazenda Aba da Serra/ Currais Novos/ Rio Grande do Norte.	Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			Prof. total	2,10	2,70	2,96	4,53	6,60	4,36	8,99	9,21	9,36	9,36	10,36		
			Prof. da água	-	-	2,90	3,00	2,80	2,60	2,60	2,65	2,60	2,60	2,65		
			Cota relativa	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,00	2,00	2,00		
RIO			Número	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
			Prof. total	5,20	8,46	8,45	6,80	7,80	8,85	7,54	6,30	6,00	5,13	4,24		
			Prof. da água	3,00	2,70	2,65	2,70	2,50	2,30	2,00	2,00	2,20	2,50	2,70		
			Cota relativa	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,50	2,00	1,80	2,00	0,00	0,00		
				Número	23	24									2,1	4,44
				Prof. total	4,60	3,70										
				Prof. da água	-	-										
				Cota relativa	0,00	0,00										

TABELA 3

FIGURA 2 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIO SÃO JOSÉ
 AREA SJ-1 - FAZENDA UMBUZEIRO
 Localização das Sondagens

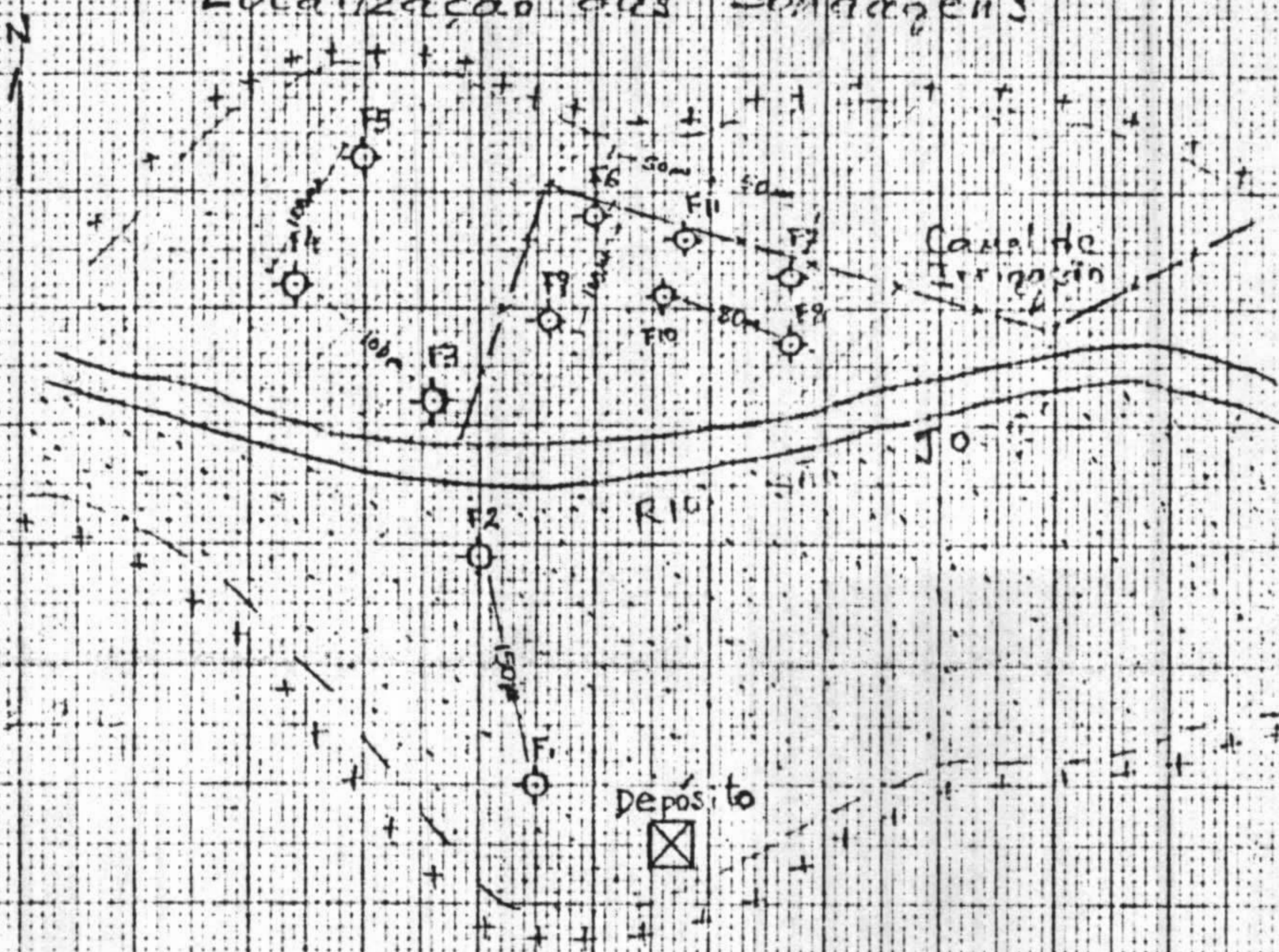




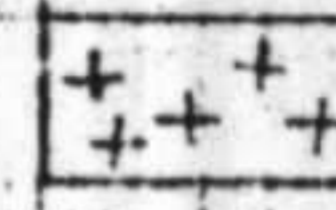
Faz. Umbuzeiro



Cálculo: P. S. ...

FIGURA 3 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIO SÃO JOSÉ
 ÁREA SJ-2 - PERÍMETRO IRRIGADO DE CRUZETA (NÚCLEO 2)
 Localização das Sondagens



-  Terraço
-  Planície de inundação
-  Cristalino

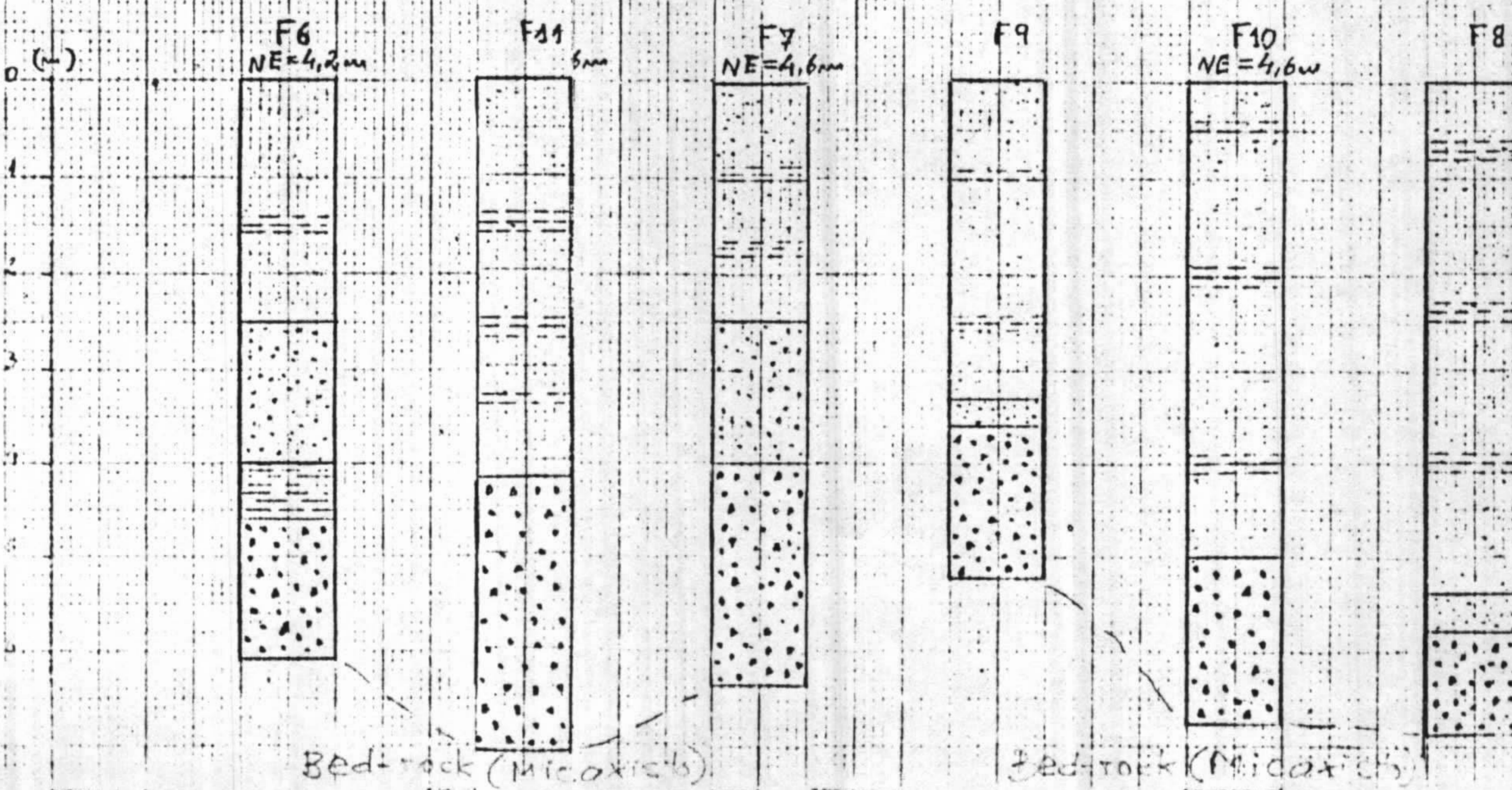
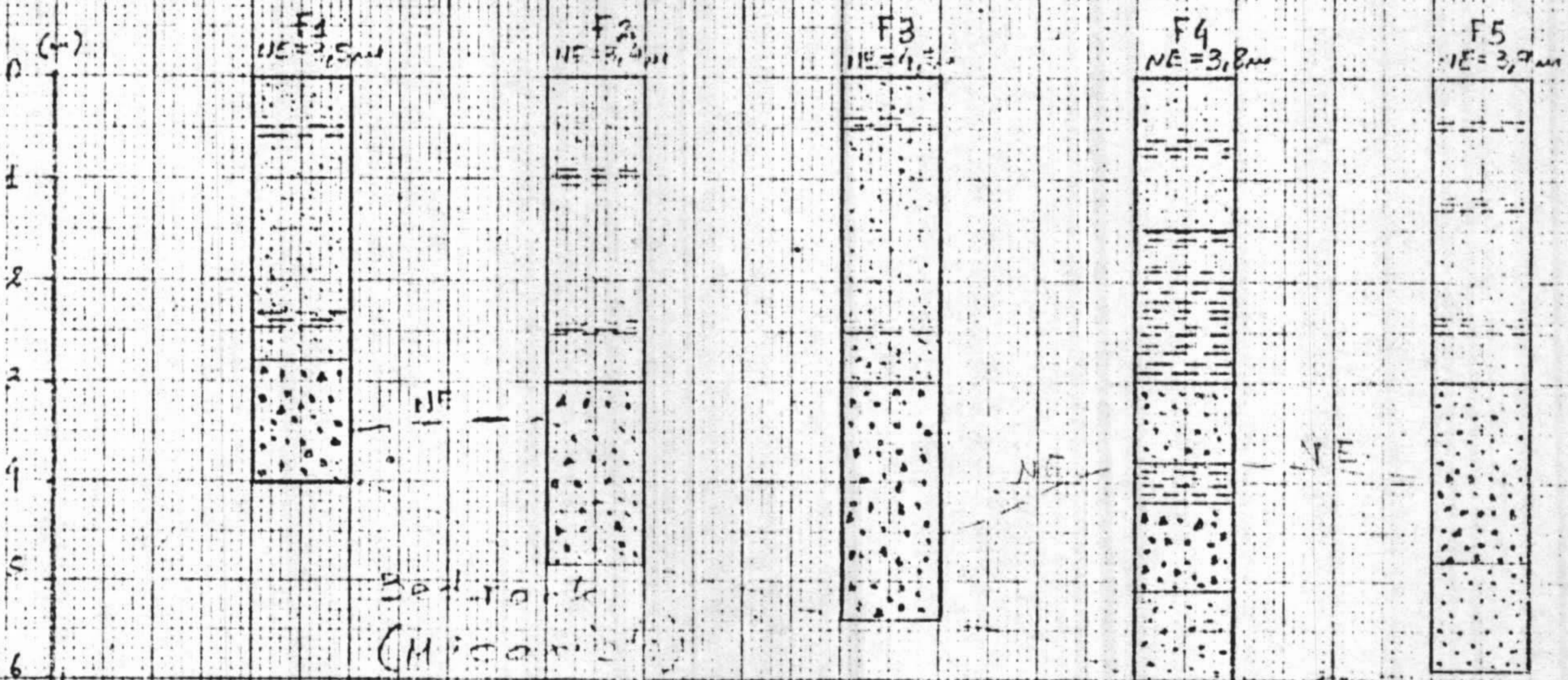


FIGURA 4 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIO SÃO JOSÉ
Área SJ-3 - PERÍMETRO IRRIGADO DE CRUZETA
Localização das Sondagens

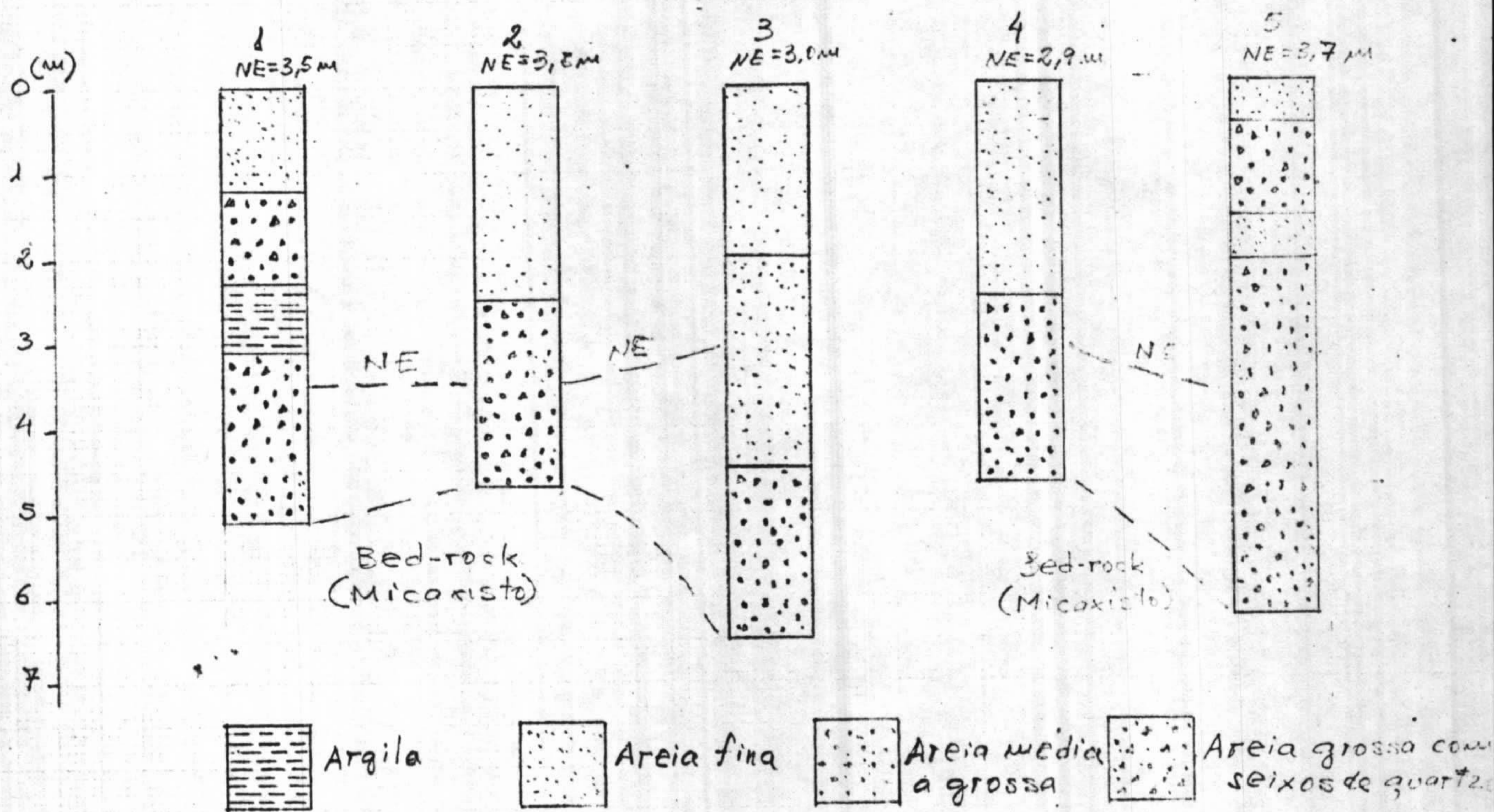
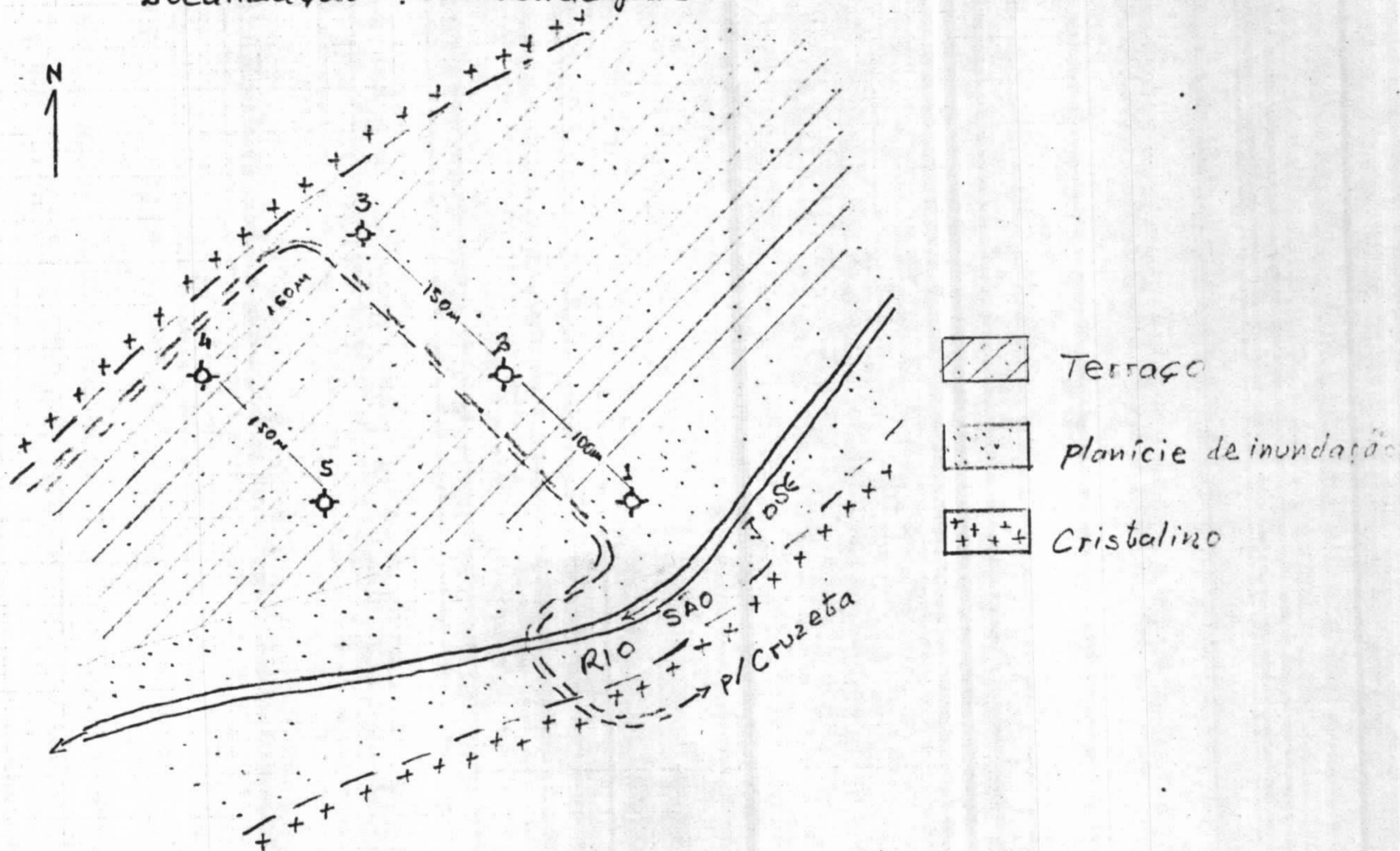
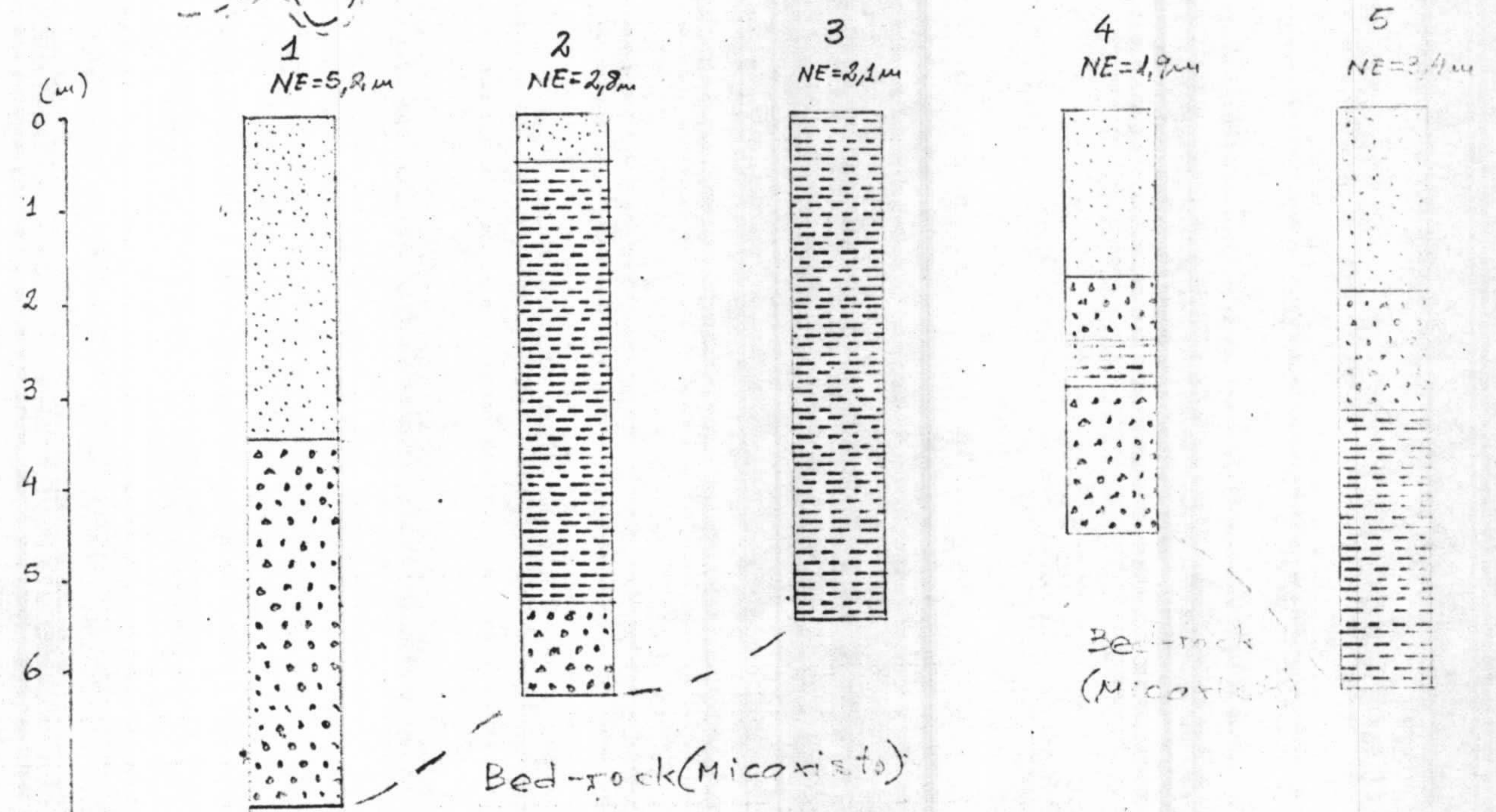
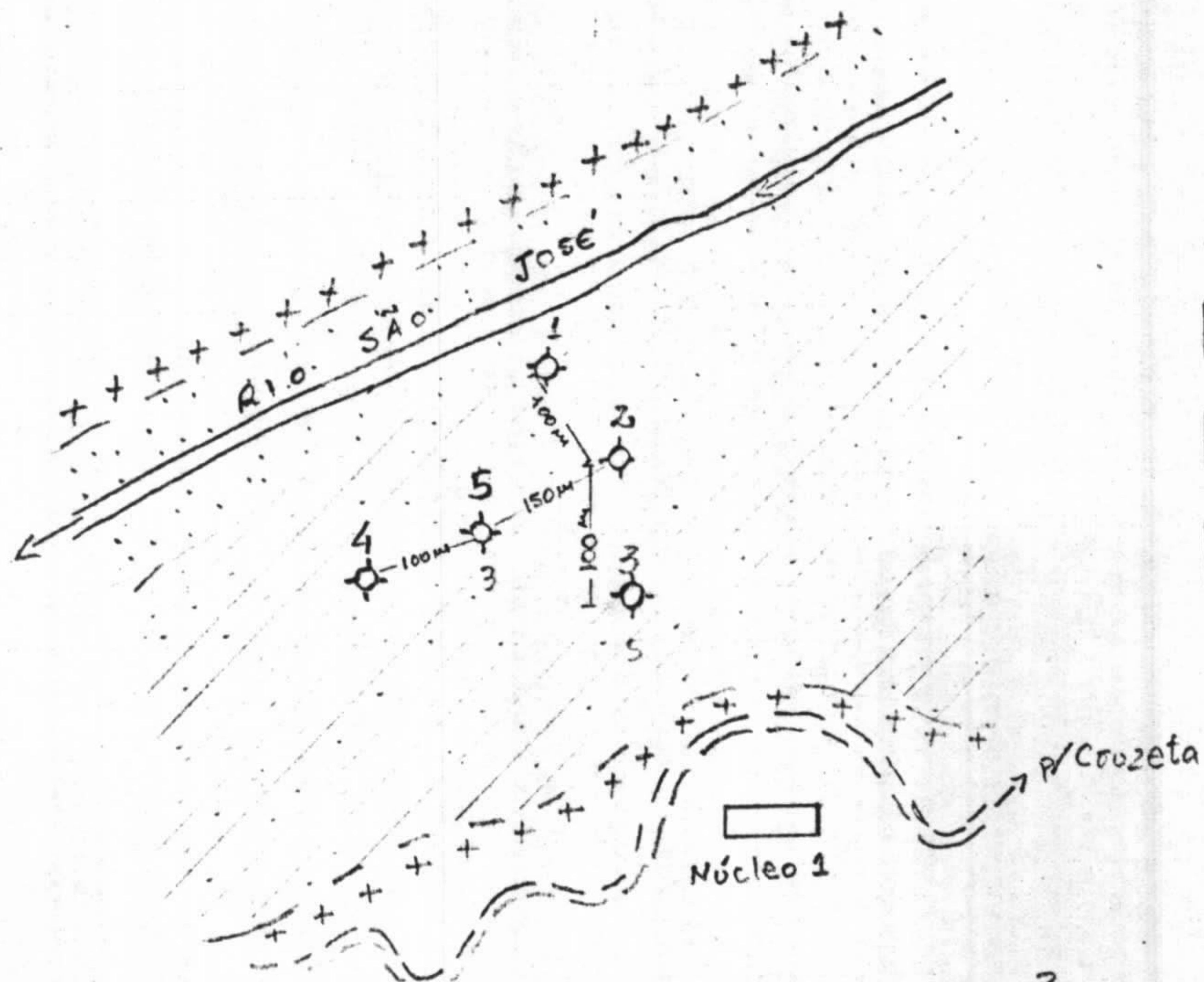


FIGURA 5 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIO SÃO JOSÉ
 AREA SJ-4 - PERÍMETRO IRRIGADO DE CRUZETA (NUCLEO 1)
 Localização das Sondagens



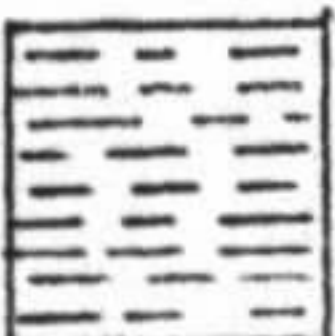

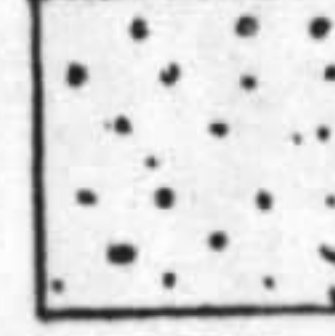

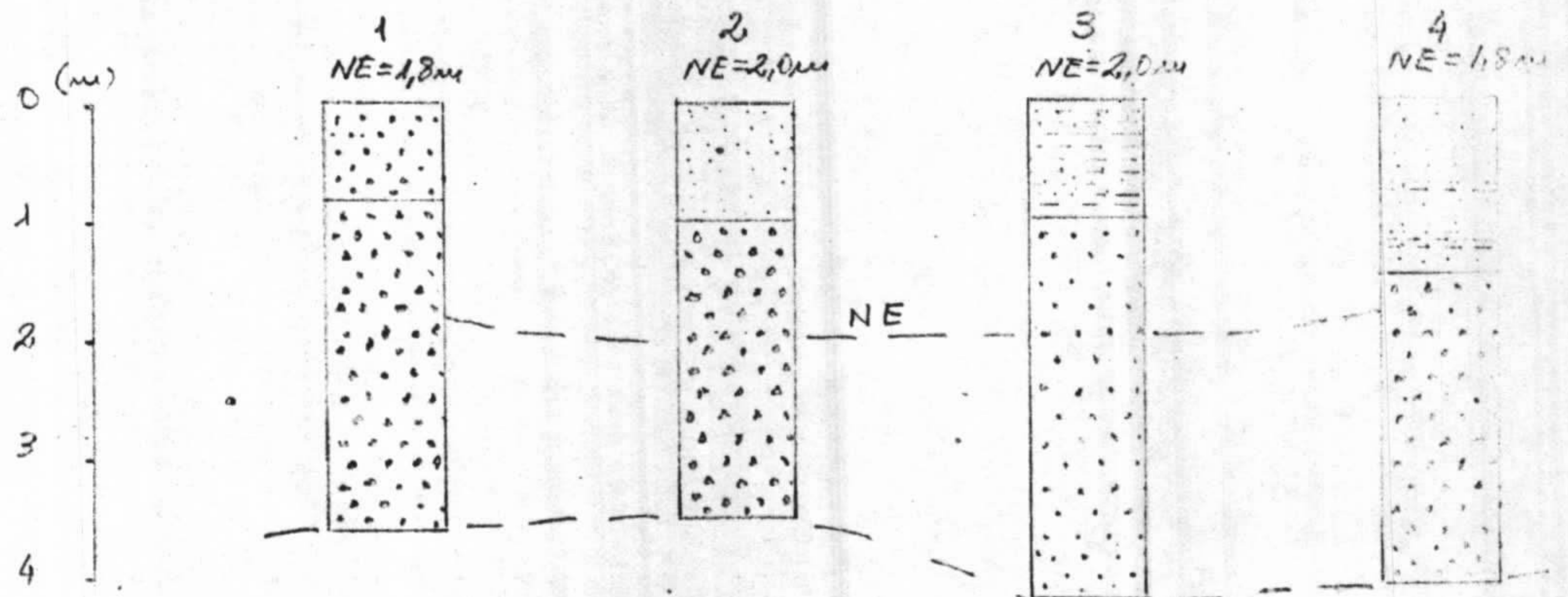
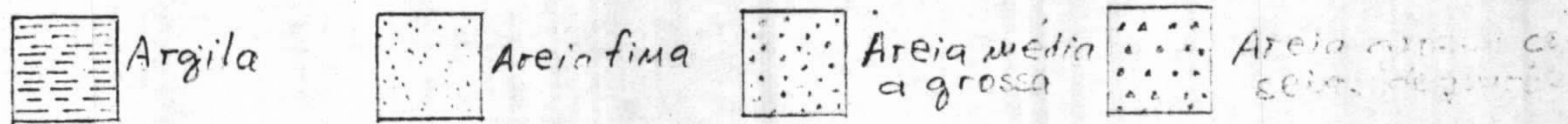
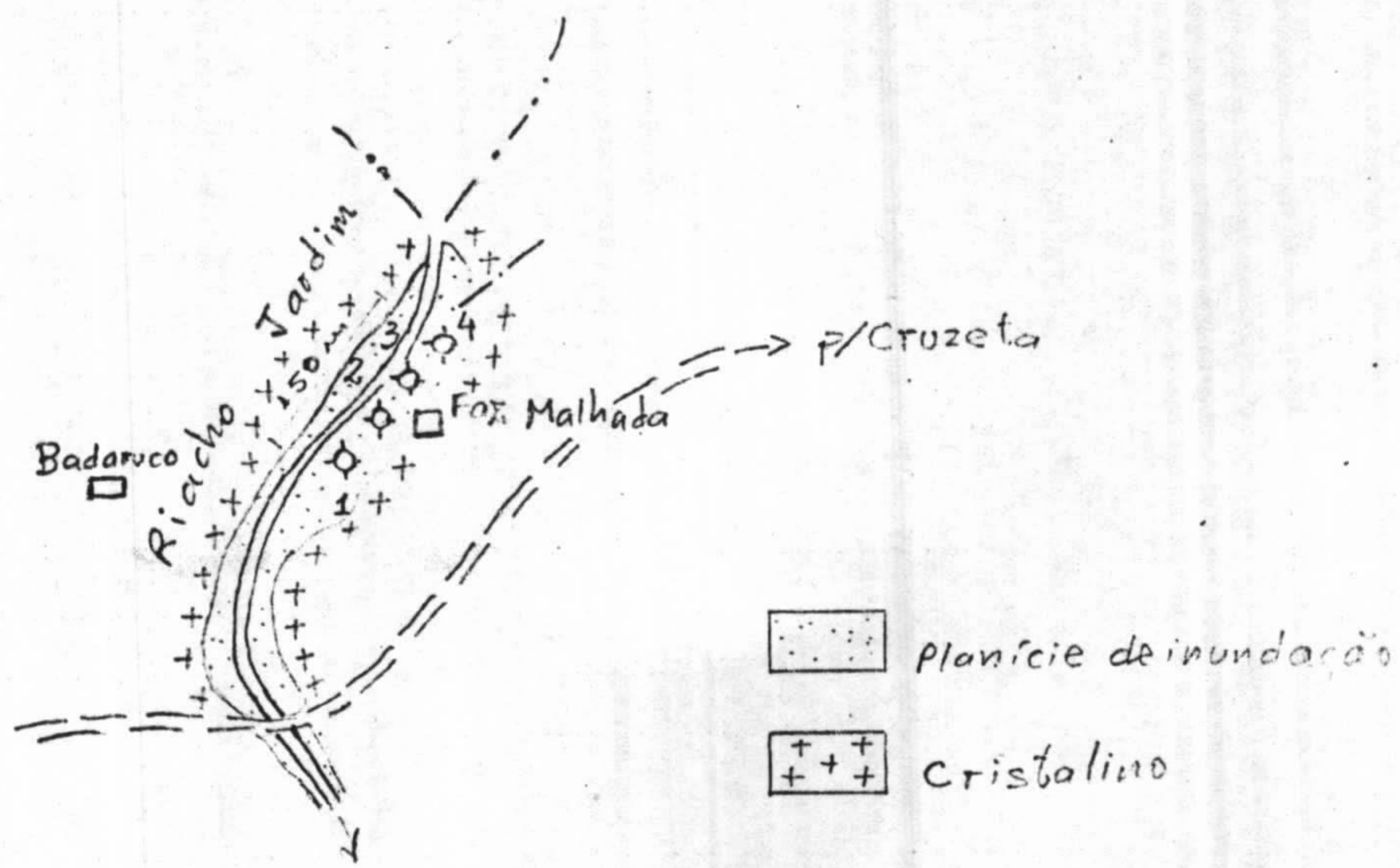
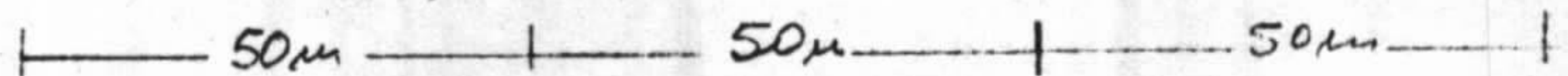
-  Argila
-  Areia fina
-  Areia média a grossa
-  Areia grossa com seixo de quartzo

FIGURA 6 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIACHO JARDIM
ÁREA J-1 - Fazenda MALHADA
LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS



Bed-rock (Micaxisto)



J-1 - F. Malhada

FIGURA 7 - ESTUDO DAS ALUVIÕES DO RIO PICUI
 ÁREA P-1 - FAZENDA ABA DA SERRA
 Localização das sondagens

