

Auto do Poço 2434/RE/72
de 22/12/72
OSY

RELATÓRIO FINAL DO POÇO
ICS-01-PI
MUNICÍPIO DE CAPITÃO DE CAMPOS

PHL
008305
2006

CPRA	I 96	SUREMI SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO		
Relatório n.º	280-5	
N.º de Volumes:	1	V.: -
OSTENSIVO		

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

RELATÓRIO DO POÇO LCS-01-PI

M U N I C Í P I O DE CAPITÃO DE CAMPOS

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
AGÊNCIA RECIFE

S U M Á R I O

1. INTRODUÇÃO
2. GEOLOGIA
 - 2.1 - Geologia Regional
 - 2.2 - Geologia Local
3. ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS
4. PERFURAÇÃO
5. COMENTÁRIOS GERAIS
6. DADOS GERAIS

ANEXOS:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA

PERFIL LITOLÓGICO E DADOS DE CONSTRUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A perfuração do poço LCS-01-PI, tem como finalidade reforçar o sistema de abastecimento d'água da cidade de Capitão de Campos. A cidade situa-se na Micro-Região de Campo Maior, possuindo as seguintes coordenadas geográficas: $4^{\circ}27'46''$ de latitude sul e $41^{\circ}57'26''$ de longitude W Gr. Conta com uma população de 1.746 habitantes que se abastece de águas de chafarizes alimentados por poços profundos, de paredes abertas, os quais não apresentam requisitos para atender às exigências do projeto de abastecimento, fazendo-se premente a construção de novos poços.

2. GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

As rochas que ocorrem na área do Projeto são pertencentes à Bacia Sedimentar do Maranhão. É sobretudo uma bacia paleozóica, embora apareçam retalhos sob a forma de testemunhos tabuliformes, pertencentes à era mesozóica, tais como as Formações Pastos Bons, Motuca e Sambaíba, repousando discordantemente sobre a sequência paleozóica.

Toda a borda oriental da bacia, caracterizada pela zona de afloramentos das formações paleozóicas, é cortada por intrusões diabásicas, em forma de diques e sills que ocasionaram modificações tectônicas muito localizadas. O tectonismo da bacia, foi tipicamente epirogenético, do que decorreram dobramentos suaves, além de um pronunciado fraturamento das camadas incompetentes.

A natureza litológica das formações que constituem a sequência paleozóica é predominantemente clássica, embora não deixem de ocorrer sedimentos de origem química, tais como anidrita, calcários, etc. As camadas afloram segundo uma direção geral N-S a NE-SW, com um ligeiro mergulho para W, formando uma estrutura homoclinal, cuja espessura pode atingir centenas de metros. Ao longo do extremo leste da bacia, a sua representação basal (Formação Serra Grande), repousa discordantemente sobre o substrato cristalino metamorfozizado e de relevo ondulado.

O quadro a seguir, é uma tentativa de comparação entre a natureza litológica das formações aflorantes na área do Projeto (com base na coluna estratigráfica de Mesner e Wooldridge - 1964) e os aspectos hidrogeológicos observados no decorrer da atual programação.

QUADRO DA ESTRATIGRAFIA DA BACIA DO MARANHÃO NA ÁREA DO PROJETO E SEUS ASPECTOS HIDROGEOLOGÍCOS

ERA	PERÍODO	FORMAÇÃO	LITOLOGIA	ASPECTOS HIDROGEOLOGÍCOS
MESOZÓICA	JURÁSSICO	CORDA	Arenito claro, granulação fina-grosseira, subangular-arredondados, ferruginosos.	Suas limitadas faixas de ocorrências, não permitem avaliações hidrogeológicas particulares.
		BASALTO	Soleiras e diques de <u>diabásio</u> instruídos nas formações abaixo.	Permeabilidade de fratura incipiente; redução de permeabilidade das formações em caixantes nas zonas de contato; influência nas direções locais dos fluxos d'água.
	TRIÁSSICO	SAMBAÍBA	Arenito róseo-vermelho, granulação fina, seixos ocasionais, arcóxico, argiloso.	Suas limitadas faixas de ocorrência, não permitem avaliações hidrogeológicas particulares.
		PASTOS BONS	Siltito e folhelho de coloração variegada. Camadas estreitas de arenito argiloso.	Suas limitadas faixas de ocorrência, não permitem avaliações hidrogeológicas particulares.
NEO-PALEOZÓICA	PERMIANO	MOTUCA	Arenitos finos, siltitos e folhelhos avermelhados c/intercalações de anidrita.	As possibilidades aquíferas ficam reduzidas às faixas arenosas, em geral fornecendo pequenas vazões.
		PEDRA DE FOGO	Predominam bancos espessos de folhelho e siltito, com intercalações de chert eolítico, siltito e evaporitos, coloração variegada.	Fraca permeabilidade dos seus sedimentos e presença de águas, com certo grau de salinidade, reduzem as possibilidades dos mesmos.
	CARBONÍFERO	Sup PIAUÍ Inf	Na parte superior predomina uma sequência de folhelhos e argilitos de cor variegada c/intercalações de dolomito. Na parte inferior predominam bancos espessos de arenito fino a médio, pouco argiloso, róseo-avermelhado, subarredondado.	A situação hidrogeológica desta porção assemelha-se à Formação Pedra de Fogo, sobreposta. Vazões rezoáveis e água de boa qualidade foram observadas nessa porção NOTA: Um banco de arenito claro, descontínuo, pode ser encontrado na capa da formação. Denomina-se arenito Saraiva e apresenta boas condições como aquífero.

NEO-PALEOZOICA	CARBONÍFERO	POTI	Arenito fino-médio, subanguloso, argiloso, ocasionalmente grossieiro; - siltito cinza, micáceo, carbonoso. Folhelhos preto, micáceo, carbonoso nas partes inferiores.	Boa permeabilidade nas faixas arenosas, intenso diaclasamento; situa-se entre os mais importantes aquíferos da bacia.
		LONGÁ	Folhelho cinza-escuro, físsil, micáceo. Siltito-cinza, micáceo, finamente laminado, silicificado.	Fraca permeabilidade, desempenha importante papel em zonas onde confina os arenitos da parte superior da Formação Cabeças.
		CABEÇAS	Predominam arenitos médios a finos, ocasionalmente grosseiros, argilosos. Siltito laminado e folhelho micáceo de coloração vermelha e roxa.	Os níveis arenosos, notadamente os da porção superior, apresentaram condições hidrogeológicas excelentes, sendo mais limitados os resultados da faixas onde a alternância arenito/folhelho/siltito foi observada.
		PIMENTEIRAS	Consiste numa alternância entre bancos, às vezes espessos, de arenito fino, argiloso, subangular, cinza-vermelho; folhelho cinza-escuro/vermelho, micáceo e finas lâminas de siltito. A porção inferior é mais arenosa, cinza-clara, com finas lâminas de silte e folhelho.	Este regime de deposição cíclica, chega a oferecer em certas áreas, um caráter confinante para as águas contidas nos níveis arenosos intercalados nos bancos de folhelho impermeável. As vazões de poços nessa formação, não foram muito significativas e as suas águas podem ser um pouco ferruginosas.
	SILURIANO	SERRA GRANDE	Arenito mal selecionado, subangular, branco, caulínico, conglomerático; siltito e folhelho cinza-escuro, micáceo na passagem para Pimenteiras.	Excelentes condições hidrogeológicas nas faixas confinadas pela Formação Pimenteiras, o que não se observa nas zonas de recarga onde funciona com aquífero livre.
EQ-PALEOZOICA			EMBASAMENTO CRISTALINO	Sem comentários particular, uma vez que não foi alcançado pelas sondagens realizadas.

2.2 - Geologia Local

A cidade de Capitão de Campos repousa sobre sedimentos pertencentes à Formação Cabeças. Localmente esta formação está representada principalmente por siltitos de coloração cinza a creme até arroxeadas e arenitos de granulção fina, de cor vermelha a amarela, mostrando algumas vezes, intercalações de folhelhos. No furo LCS-01-PI a formação acima descrita só foi interceptada até à profundidade de 13,00m, face à presença do diabásio. Verificaram-se na área intrusões diabásicas que promoveram uma elevada silicificação e fraturamentos nas rochas existentes.

O contato com a formação sobreposta, Longá, verifica-se aproximadamente a 20Km a oeste da cidade, onde se faz bem representada por folhelhos laminados de coloração cinza, bastante compactos.

3. ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS

A Formação Cabeças é o aquífero explorado na área e representa um dos mais importantes da Bacia do Maranhão. Localmente o meio aquífero acha-se interceptado por intrusões diabásicas que reduziram consideravelmente a permeabilidade do aquífero. No poço LCS-01-PI, foi constatada a presença de diabásio à profundidade de 13,00m, sendo encerrada a perfuração aos 14,20m, uma vez que não se tinha idéia da espessura e tendo em consideração a pequena possibilidade desta rocha para o armazenamento d'água, foi julgada anti-econômica a continuação dos trabalhos. Poços localizados na área leste da cidade, perfurados pelo DNOCS atingiram a profundidade da ordem de 70 a 80m, provavelmente as paralisações destas perfurações estão ligadas à presença do diabásio, tais poços fornecem vazões médias de $8\text{m}^3/\text{h}$. Portanto, a localização ideal para perfuração de poços situa-

se a leste da cidade.

4. PERFURAÇÃO

Para a realização da perfuração utilizou-se uma sonda de marca Prominas, com capacidade para atingir 400,00m de profundidade na condição de se iniciar a perfuração com $\varnothing = 16''$ e concluí-la com $\varnothing = 6''$. Com o fim de sustar os desmoronamentos superficiais, utilizaram-se 6,60m de revestimento primário de 10".

Ao atingir a profundidade de 13,00m foi constatada a presença de diabásio e não se tendo idéia da sua espessura, foi julgada anti-econômica a continuação da perfuração.

5. COMENTÁRIOS GERAIS

a) Pelas observações geológicas na área, os sedimentos reinantes são pertencentes à Formação Cabeças.

b) Ocorreram na área intrusões diabásicas que provocaram uma acentuada silicificação e fraturamentos das rochas existentes.

c) A perfuração do poço LCS-01-PI, foi encerrada aos 14,20m em vista de ter-se atingido o diabásio à profundidade de 13,00m e por não se ter idéia da sua espessura foi considerada anti-econômica a sua continuação.

d) Aconselha-se a perfuração do segundo poço na área leste da cidade, uma vez que poços perfurados pelo DNOCS, possuidores de profundidades da ordem de 70m a 80m fornecem vazões de $8m^3/h$ a $10m^3/h$.

6. DADOS GERAIS

Poço : LCS-01-PI

Início : 03/04/72

Conclusão : 06/04/72

Local : Capitão de Campos

Interessado : D.N.P.M.

Locação : D.N.P.M.

Responsável Técnico : Humberto Rabelo

Sondador : Rosendo Olinto Barbosa

Profundidade Perfurada : 14,20m

Diâmetro de Perfuração : 10"

Cota do Poço : 130,00m

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA DO POÇO LCS-01-PI

De 0,00 a 13,00m - Arenito de granulação fina a média,
coloração amarela, boa coerência.

13,00 a 14,20m - Diabásio.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
 DEPARTAMENTO NACIONAL
 DA PRODUÇÃO MINERAL
 4º Distrito-Nordeste

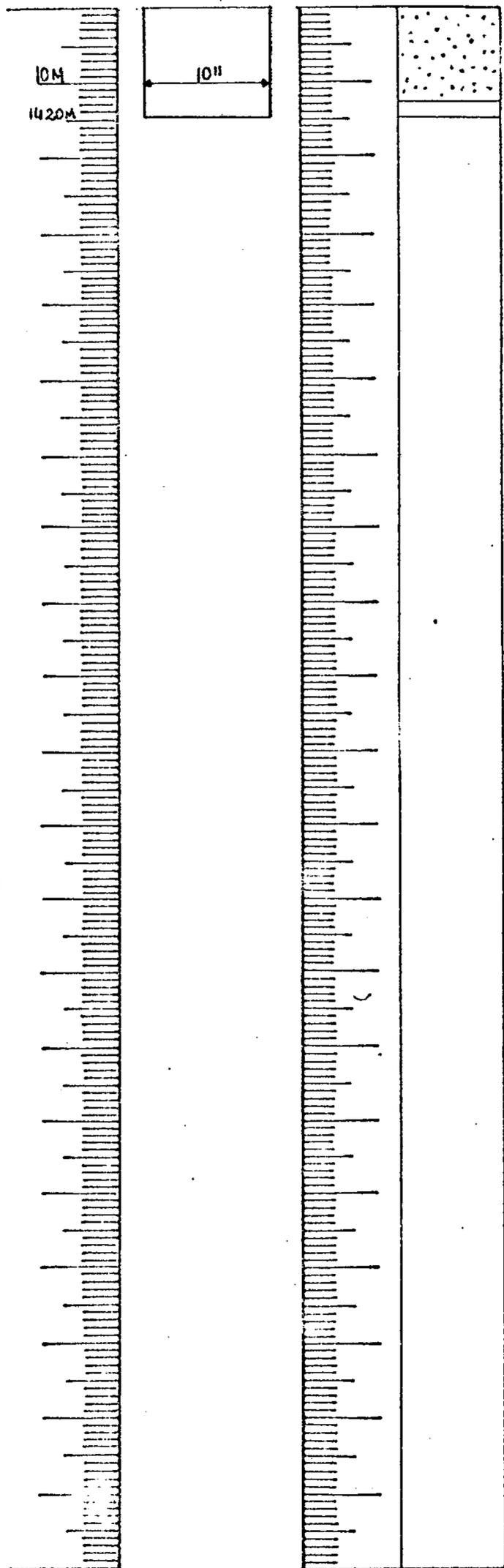


COMPANHIA DE PESQUISA
 DE RECURSOS MINERAIS
 Agência Recife

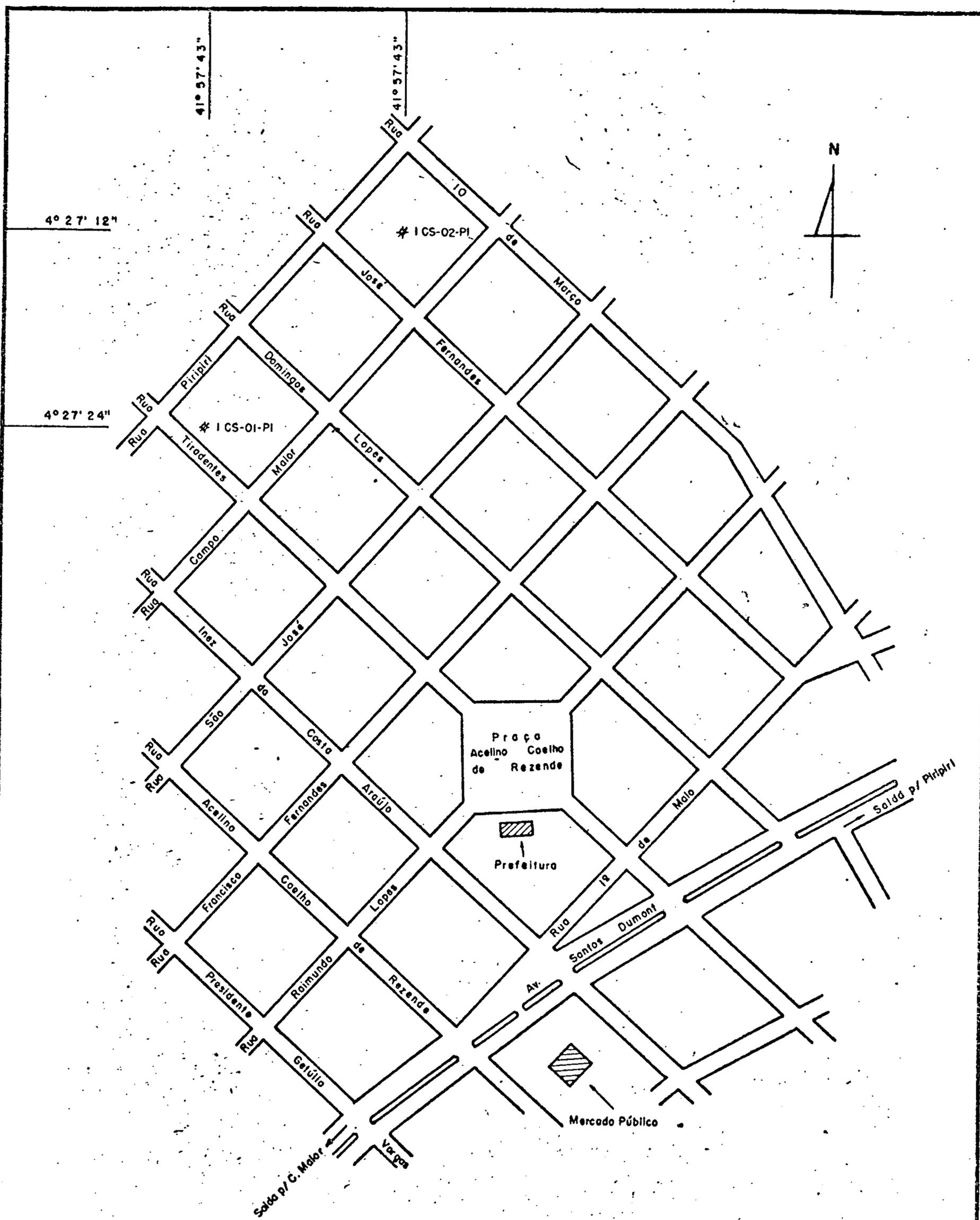
CONVÊNIO DNPM/CPRM
 PROJETO:
 ÁGUA SUBTERRÂNEA NO PIAUÍ

POÇO: ICS-01-PI
 LOCAL: CAPITÃO DE CAMPOS
 MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS ESTADO: PIAUÍ
 INTERESSADO: D. N. P. M.
 NÍVEL ESTÁTICO: - DINÂMICO: -
 VAZÃO: -
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: HUMBERTO RABELO

DESENHO DO POÇO	LITOLOGIA	DESCRIÇÃO	LITOLÓGICA
-----------------	-----------	-----------	------------



OBS: Poço aterrado.



MME

MINISTERIO DAS MINAS E ENERGIA
 DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
 4º Distrito Nordeste



COMPANHIA DE PESQUISA
 DE RECURSOS MINERAIS
 Agência Recife

CONVÊNIO DNPM / CPRM

PROJETO:
ÁGUA SUBTERRÂNEA NO PIAUÍ

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

POÇOS : 1 CS-01-PI
 1 CS-02-PI

CIDADE : Capitão de Campos
 ESTADO : Piauí

DATA 25/09/72. ESCALA 1/4000.