

SALGEMA IND. QUÍMICAS S/A

0268

ex. 3

PROJETO G. RECIFE
RELATÓRIO FINAL DO POÇO 4MA-01-AL

MFN 156703
005218

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA

RECIFE SUREG - RE set 1977	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório N.º	0268
N. de volumes:	1 v: -
Reg:	902177 28103177

Introdução

Conforme o termo de ajuste celebrado entre a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, - CPRM e a Salge ma Indústrias Químicas S/A, estabelecida a Av. Assis Chateaubriand 5260, Maceió, Estado de Alagoas, ficou ajustado a perfuração de um poço tubular em terrenos pertencentes a Salge ma.

S U M Á R I O

1 - GENERALIDADES

1.1 - Localização

1.2 - Objetivo

1.3 - Locação

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

2.2 - Geologia Local

3 - ASPECTO HIDROGEOLÓGICO

4 - SONDAGEM

4.1 - Perfuração

4.2 - Completação

4.3 - Desenvolvimento

5 - EQUIPAMENTO UTILIZADO

6 - ANEXOS

6.1 - Perfil de sondagem, log do tempo de penetração e descrição litológica.

6.2 - Dados Gerais sobre o poço

6.3 - Distribuição das Horas de Trabalho.

1.1 - LOCALIZAÇÃO

O poço tubular d'água 4MA-01-AL, situa-se no bairro do Bebedouro, município de Maceió, Estado de Alagoas, em terreno pertencente a SALGEMA - Indústrias Químicas S/A.

1.2 - OBJETIVO

O objetivo principal do poço eram as areias da Formação Piaçabuçu para exploração das águas subterrâneas nela armazenadas, com a finalidade de suprir a demanda necessária à extração de sal que ocorre nesta área, a cerca de 900 metros de profundidade.

1.3 - LOCAÇÃO

A locação do poço ficou sob a responsabilidade do cliente e localiza-se sobre sedimentos da Bacia Alagoas/Sergipe, próximo ao nível da Lagoa Mandaú.

2 - GEOLOGIA

2.1 - Geologia Regional

A Bacia Sedimentar Costeira Alagoas - Sergipe é uma fossa tectônica do tipo meio Graben, com sedimentos neopaleozóicos, mesozóicos e cenozoicos, mergulhando suavemente em direção ao mar e delimitada a oeste por um sistema de falhas.

Na área de Maceió o Grupo Barreiras é constituído por areias quartzosas com intercalações de argilas arenosas e siltitos, normalmente pouco consolidados, com espes

sura máxima em torno de 170 metros.

A Formação Piaçabuçu é representada por seu Membro Superior Marituba, constituído por clásticos grossos pouco consolidados, maciços ou com estratificação incipiente. Predominam areias feldspáticas, arenitos médios, grosseiros ou conglomeráticos com poucas intercalações argilosas na parte superior. É comum a presença de pirita. Em sua secção inferior ocorrem calcários e argilas calcíferas. Em Maceió a espessura deste membro varia de 70 a 120 metros.

2.2 - Geologia Local

Na área de captação, localizada no bairro de Bebedouro, próxima a Lagoa Mundaú, a sequência se inicia com os sedimentos do Grupo Barreiras, constituído por areias de granulometria média a muito grossa, quartzosa, com óxido de ferro, argilas de cores variegadas, predominando avermelhadas e cremes, geralmente com boa plasticidade. Sua espessura verificada foi da ordem de 36 metros.

O restante da secção (até os 90 metros) é representado pelo Membro Marituba que se inicia com uma argila muito plástica, de cor preta a cinza escuro, piritosa, representando o topo da Formação Piaçabuçu (Membro Marituba) naquele local, passando para uma camada arenosa média a grossa, piritosa, depois argilas arenosas até 61 metros. Desta profundidade até os 84 metros verificou-se a existência de uma camada de areia com granulometria variando de média a grosseira, quartzosa com traços de argila. De 84 a 90 me

tros tem-se uma camada de argila muito plástica de cor cinza, intercalada com finas camadas de areia.

3 - ASPECTO HIDROGEOLÓGICO

De um modo geral o aquífero ocorre nos intervalos de 42 a 84 metros. As areias dos níveis superiores, formam também um aquífero que pode ser considerado do tipo livre ou de "Water-Table" com forte anisotropia e permeabilidade vertical muito baixa em relação à horizontal.

Em detalhe as condições que ocorrem nesta área podem ser esquematizadas segundo um modelo de aquífero artesiano limitado no topo por um "aquitard" sobreposto por um aquífero do tipo livre ou de "Water-table" de forte anisotropia. A base do aquífero assenta também sobre outro "aquitard" representado pela camada de argila.

4 - SONDAGEM

Para a execução dos trabalhos relativos a perfuração de um poço produtor d'água, foi deslocada uma sonda Failing 1.500 CF devidamente equipada para o tipo de serviço contratado.

4.1 - Perfuração

Esta etapa foi iniciada em 5/3/77 e concluída em 7/3/77 perfazendo um total de 13:00 horas. A perfuração foi efetuada com diâmetro de 17 1/2" da superfície até a profundidade de 90 metros.

4.2 - Completação

Concluída a etapa de perfuração e após as devidas verificações das amostras de calha coletadas para estudo granulométrico e comparativo com as dos poços já existentes na área (Campo Salmoura), foi iniciada a etapa de completação do poço. O poço ficou revestido, encascalhado e cimentado de acordo com o pedido da fiscalização, conforme o perfil anexo 6.2 , em números como segue.

Revestido de :

0,00	m	até	57,23	m	- Canos 9 5/8 OD (8,921"ID) tipo K-55 e peso 36 lb/pi
57,23	m	até	58,23	m	- Redução metálica de 9 5/8" /6 5/8"
58,23	m	até	84,00	m	- Canos galvanizado 6 5/8" OD (6"ID)

Distribuição dos filtros JOHNSON INOX ($\varnothing = 0,75$ mm)

Intervalo

58,23	m	-	60,63	m
62,63	m	-	71,34	m
74,33	m.	-	82,00	m

- Encascalhamento: o poço foi devidamente encascalhado, de baixo para cima, mediante um fluxo contínuo de água e cascalho de granulometria variável de 1,20 a 2,80 mm, através de um conduto de 1 1/4" "ID", conforme especificação da fiscalização.
- Cimentação : o espaço anular foi cimentado totalmente com uma pasta de cimento. (14.1 lb/gal), utilizando-se uma bomba de lama G. DENVER de 7 1/4"/8" e uma coluna de 40 me

tros de cano galvanizado, colocada lateralmente a câmara de bombeamento.

4.4 - Desenvolvimento

Após o término da espera da cura do cimento (24 horas) o poço foi devidamente desenvolvido com o auxílio da sonda até o ponto em que se observou a não mais saída de areia.

4.4 - Teste de Produção

O teste de produção foi executado pelo próprio cliente com um compressor de ar, durante um período de 5:20' horas contínuas. A vazão obtida, medida com o auxílio de um tambor com capacidade de 220 litros e de um cronômetro, foi de 58 m³/h.

5 - EQUIPAMENTO UTILIZADO

Durante os trabalhos do poço 4MA-01-AL foi utilizado o equipamento abaixo relacionado.

- Uma sonda Failing 1500 CF, devidamente equipada.
- Um caminhão Mercedes
- Uma Brasília
- Um laboratório Baroid, para análise de lama
- Um conversor de solda elétrica e um conjunto de solda a oxigênio.

6. ANEXOS .

6.1 - PERFIL DE SONDAGEM, LOG DO TEMPO
DE PENETRAÇÃO E DESCRIÇÃO LITOLÓGICA.



POÇO 4MA-01-AL

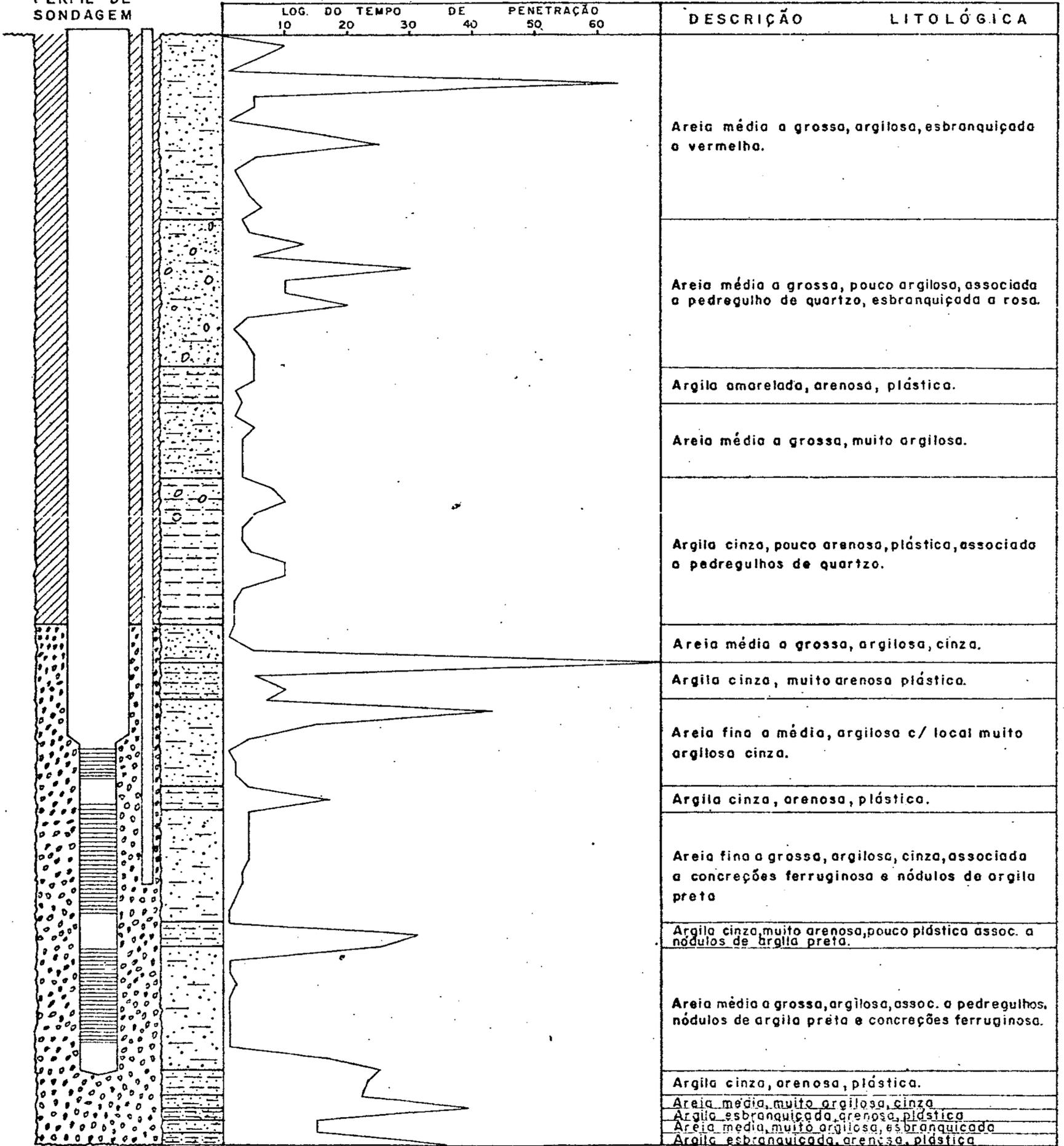
INTERESSADO : SALGEMA

PROFUNDIDADE: 90,00 m

MUNICÍPIO: MACEIÓ

ESTADO : ALAGOAS

PERFIL DE
SONDAGEM



Esc. Vertical 1:50

6.2 - Dados Gerais Sobre o Poço

Poço : 4MA-01-AL

Localidade: BEBEDOURO - Município de Maceió

Estado : Alagoas

Início : 05/03/77

Término : 22/03/77

Interessado: SALGEMA IND. QUÍMICAS S/A.

Locação: Bebedouro

Profundidade : 90,00 m

Diâmetro de perfuração: 17 1/2" de 0,00 até 90,00

Revestimento: 0,00m até 90,00m - canos 9 5/8" OD

Encascalhamento: 48,00m até 90,00m - GRAN. de
1,20 a 2,80 mm

Cimentação : 0,00 m até 48,00 m

Nível Estático : 6,20 m

Nível Dinâmico : 23,9 m

Vazão : 58 m³/h

6.3 DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS DE TRABALHO

DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS DE TRABALHO

ATIVIDADES	ESPECIFICAÇÕES	TEMPO (h)	%	LEGENDA
MUDANÇA E INSTALAÇÃO		8	4,9	
REPAROS	BOMBA DE LAMA	1	0,8	
PERFURAÇÃO	17 ^{1/2}	13	7,9	
C. LAMA		1	0,8	
MANOBRANDO		3	1,8	
CIRCULANDO		2	1,2	
CIMENTANDO		26	15,9	
COMPLETANDO		19	11,6	
REPASSANDO		8	4,9	
DESENVOLVENDO		13	7,9	
PÁRADA	C. TANQUES DE LAMA	8	69 69 42,3	
	A. ÁGUA	5		
	A. REVESTIMENTO	52		
	A. MATERIAIS	4		
TOTAL		163	100	

GRÁFICO PERCENTUAL DAS HORAS DE TRABALHO

