

GEO SYSTEM
Engenharia, Geologia e Meio Ambiente

**MEMORIAL DESCRIPTIVO E RELATÓRIO
TÉCNICO DO TESTE DE BOMBEAMENTO**

**JOSÉ BANDEIRA BEZERRA
(POSTO DE COMBUSTÍVEIS JB)**

CNPJ – 23.872.857 / 0001 - 05

Serrota / Apuiarés / CE



Apuiarés, Maio de 2019

GEO system – Engenharia, Geologia e Meio Ambiente
Rua Eusébio de Queiroz, 101 – Eusébio Center – Sala 115
Eusébio / CE - Fones: (85) 4108 0025 – (85) 9 9982 8681
CNPJ – No. 10.157.651 / 0001 - 43

www.geosystemgma.com.br

SUMÁRIO

1.0) APRESENTAÇÃO

2.0) ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

3.0) RECURSOS HÍDRICOS

3.1) Águas Superficiais

3.2) Águas Subterrâneas

3.2.1) Domínios Hidrogeológicos

4.0) SERVIÇOS REALIZADOS

5.0) RESULTADOS OBTIDOS

6.0) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.0) ANEXOS

7.1) Registro Fotográfico

7.2) Ficha do teste de bombeamento

7.3) ART / CREA/CE

1.0) APRESENTAÇÃO

Apuiarés é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na microrregião do Médio Curu, mesoregião do Norte Cearense. Sua área é de 565,1 km² que corresponde a 0,27% da área do estado do Ceará.

A Coordenada do Empreendimento: POSTO JB

Poço Tubular Profundo – 462242 E 9573221 N

Após a realização do teste de capacidade de produção do Poço Tubular Profundo conduziu a vazão de produção de 3,600 m³/h, com dimensionamento de produção de 43,20 m³ / dia durante 12 horas de bombeamento / dia.

2.0) ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

Clima

Tropical quente semi-árido na porção oeste do território e tropical semi-árido brando na porção leste^[7] com chuvas concentradas de fevereiro a abril. A média anual registrada na sede é de 763 mm.

Hidrografia e recursos hídricos

As principais fontes de água são o rio Curu e riachos dos Tanques

Relevo e solos

As principais elevações são o serrote Tamanduá e a serra Pintada.

Vegetação

Caatinga arbustiva densa.



Figura 1 – Localização do município de APUIARÉS em relação ao Estado do Ceará

4.0) SERVIÇOS REALIZADOS

No PTP - poço tubular profundo foi realizado teste de bombeamento, e observado a recuperação, a vazão medida foi pelo método volumétrico através de um balde de 20 (vinte) litros.

O equipamento de bombeamento utilizado consistiu de uma bomba submersa e o acompanhamento do ND (nível dinâmico) foi feito com um medidor de nível elétrico.

No quadro abaixo estão sintetizadas as principais informações sobre o teste realizado enquanto as tabelas com os dados de bombeamento são apresentados nos anexos.

QUADRO 01
TESTE DE BOMBEAMENTO REALIZADO

Poço 4"	Prof. (m)	NE (m)	ND (m)	ho (m)	Q (m ³ /h)	sw (m)	Q/sw (m ³ /h/m)	duração (min)
Poço Tubular	70,00	5,45	22,50	64,55	3,600	17,05	0,211	360

NE – Nível Estático (m)

ND – Nível dinâmico (m)

ho – coluna d'água (m)

Q – vazão (m³/h)

Q/sw – vazão específica (m³/h/m)

Sw – rebaixamento (m)

5.0) RESULTADOS OBTIDOS

- Capacidade de Produção do poço

A Capacidade máxima possível de produção do poço foi estimada em função do rebaixamento máximo disponível (sd) de acordo com o nível dinâmico encontrado no teste de vazão.

O quadro abaixo mostra a condição de exploração do poço.

- **Vazão específica** – $0,211 \text{ m}^3/\text{h/m}$
- **Nível Dinâmico** – 22,50 m
- **Nível Estático** – 5,45 m
- **Rebaixamento disponível (RD)** = $(\text{ND} - \text{NE})$
 $= 22,50 - 5,45$
 $= 17,05$
- **Capacidade de produção (vazão específica x RD)**
 $= 0,211 \times 17,05 \text{ m}$

$$= 3,600 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Demanda diária = $Q \times \text{tempo de bombeio}$
 $= 3,600 \text{ m}^3/\text{h} \times 12,00 \text{ horas/dia}$
$$= 43,20 \text{ m}^3 / \text{DIA}$$

6.0) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

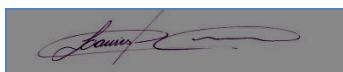
Os testes de bombeamento realizados permitiram estabelecer as seguintes conclusões e recomendações:

- O Poço Tubular Profundo pode fornecer produção de **3,600 m³/h**, e qualidade de água boa para atender ao uso do empreendimento.
- O quadro abaixo mostra as condições de exploração.

QUADRO 02 CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO

Poço 6"	Prof. (m)	NE (m)	ND (m)	Q (m ³ /h)	Tempo de bombeio (h)
Poço Tubular	70,00	5,45	22,50	3,600	12:00

- Recomendamos também o monitoramento dos níveis de água (NE e ND) do poço explorado, visando obter elementos dos parâmetros hidrodinâmicos que permitam se necessário fazer uma reavaliação das condições de exploração.

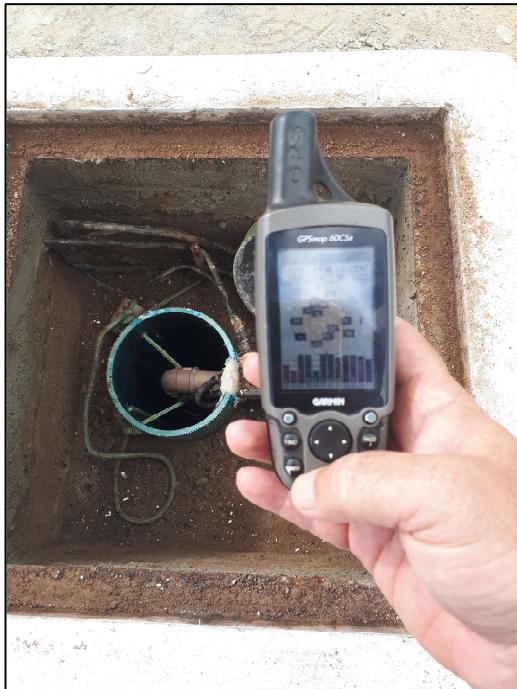


Lauriston Ferreira Gomes Neto
Geólogo / MSc Hidrogeologia
CREA / CE 11.155 - D

7.0) ANEXOS

- 7.1) Registro Fotográfico
- 7.2) Ficha do teste de bombeamento
- 7.3) ART / CREA/CE

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotos 01 e 02 – Poço tubular – Georreferenciado – GPS Garmin 60CSx



Foto 03 – Execução do Teste de Bombeamento - Medição do NE e ND



Foto 04 – Execução do Teste de Bombeamento - Medição da Vazão

GEO SYSTEM
Engenharia, Geologia e Meio Ambiente

GEO system – Engenharia, Geologia e Meio Ambiente
Rua Eusébio de Queiroz, 101
Eusébio Center – Sala 115 - Eusébio – CE – CEP: 61.760-000
Fones – (85) 4108 0025 – (85) 9 9982 8681
CNPJ – 10.157.651 / 0001 - 43
www.geosystemgma.com.br