



Ocorrência e Características Construtivas de Poços Escavados em Aluvião – Trecho Alto do Rio Capibaribe - PE

*Anderson L. R. de Paiva, Danilo J. Silva, Jaime J.
da S. P. Cabral, Ricardo A. P. Braga e Tiago O.
Caetano*



**SIMPÓSIO DE
RECURSOS HÍDRICOS
DO NORDESTE**

4 a 7 / novembro / 2014 ★ Natal ★ RN



ABRH
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS

Introdução



- A convivência com a seca no semiárido;
- Tecnologias empregadas para aproveitar melhor e de forma sustentável as águas precipitadas;
- Aluvião, reserva hídrica;
- Cacimbas, cacimbões, poços amazonas e só escavados.

Área de Estudo

- Área do projeto Águas de Areias;
- 79 km de extensão;
- Nos territórios de Poção (de clima Tropical Chuvoso), Brejo da Madre de Deus, Jataúba e Santa Cruz do Capibaribe (Depressão Sertaneja).

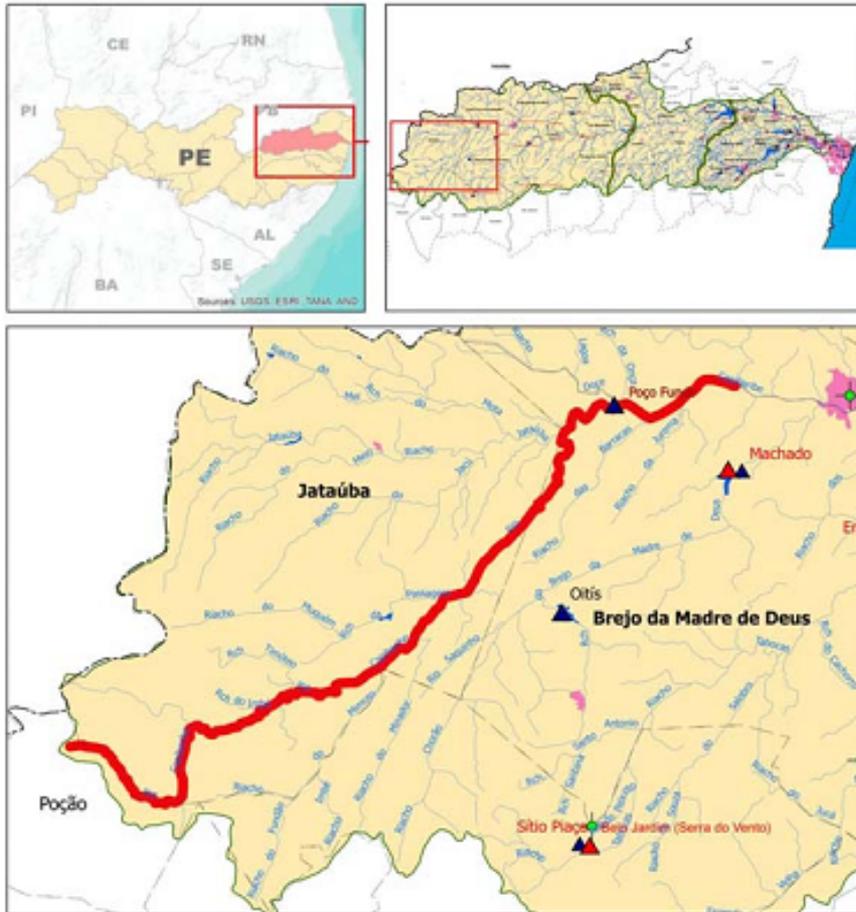


Figura 1 - Localização da área de estudo, no Alto Rio Capibaribe.

Metodologia



- Realização de visitas in loco, realizadas de janeiro a abril de 2014;
- A área está dividida no projeto em três trechos:
 - Trecho 1 (nascente até bacia hidráulica de Poço Fundo);
 - Trecho 2 (bacia hidráulica da barragem de Poço Fundo);
 - Trecho 3 (barragem até confluência com o riacho Arapuá).
- Foram visitados 22 povoados.

Metodologia

Poço nº*		Trecho		Localidade	
Responsável					
Coordenadas Geográficas					
Latitude			Longitude		
Coordenadas UTM					
Data		Hora		Trecho	
m/s		Me		Fotos Nº*	
Tipo de poço					
<input type="checkbox"/> Amazonas <input type="checkbox"/> Só escavado					
Altura da parede acima do aluvião (m)					
Diâmetro (m)		Profundidade atual (m)		Espessura de parede (m)	
Tipo de material da parede do poço					
Revestido?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Se sim, descreva abaixo:					
Possui drenos?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Se sim, descreva abaixo:					
Como é a zona de filtro?					
Tem tampa?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Se sim, descreva as condições:					
Níveis d'água		Dinâmico		Referência	
Estático					
Localização na seção					
<input type="checkbox"/> Margem direita <input type="checkbox"/> Margem esquerda <input type="checkbox"/> Centro					
Situação atual do poço					
<input type="checkbox"/> Ativo <input type="checkbox"/> Inativo					
Descrição					

Vazão (m³/s):		Meses do ano em que o poço é utilizado	
Potência da bomba:			
Uso da bomba (voto):			
Diâmetro de tubulação(m)		Período de construção	
Sucção		Recalque	
Comprimento de tubulação (m)		Recalque	
Sucção		Recalque	
Qualidade aparente da água			
Construção do poço			
<input type="checkbox"/> Governo <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Parceria			
Conhece outros métodos construtivos?		Motivo da escolha do método	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quem efetuou a obra?			
<input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Empresa <input type="checkbox"/> Terceiros			
Remunerados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
O poço tem diminuído a vazão/ recarga com o tempo?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Descreva motivo aparente se houver			
Alguns problemas com o poço?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Se sim, descreva abaixo:			
Alguns problemas com a manutenção do poço?			
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Se sim, descreva abaixo:			
Finalidade d'água do poço			
Em épocas de cheias o poço é ou já foi coberto pela correnteza?			
<input type="checkbox"/> Sim, raramente <input type="checkbox"/> Sim, geralmente <input type="checkbox"/> Nunca			
Responsável pela aplicação do formulário			
<input type="checkbox"/> Danilo Jamulino Silva <input type="checkbox"/> Tiago Oliveira Castano			
Observações e comentários			

Dados Levantados:

- Informações do Proprietário;
- Características da captação;
- Geometria do poço (trena);
- Condições de uso;
- Regime de bombeamento;
- Problemas identificados;
- Coordenadas (GPS portátil);
- Fotos etc.

Ficha de Campo.

Resultados e Discussão

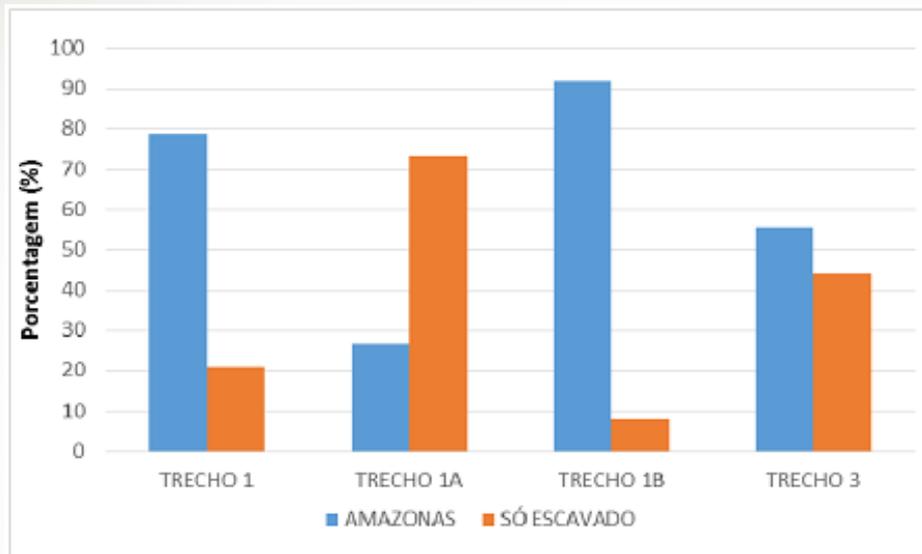


Figura 2 - Tipos de poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trecho.

- 119 poços;
- 84 (74%) amazonas e 35 (26%) só escavados;
- Subdivisão do Trecho 1;
- Poços escavados emergencialmente no Trecho 3.

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Profundidade dos poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trechos.

Profundidade	Total	Trecho				Amazonas	Só Escavado
		1	1A	1B	3		
Máximo	10,00	10,00	6,00	10,00	6,00	10,00	10,00
Mínimo	0,40	1,00	1,60	1,00	0,40	0,40	1,35
Média	4,13	4,54	2,92	4,95	3,40	4,50	3,40
Desvio Padrão	1,74	1,88	1,20	1,80	1,14	1,76	1,84

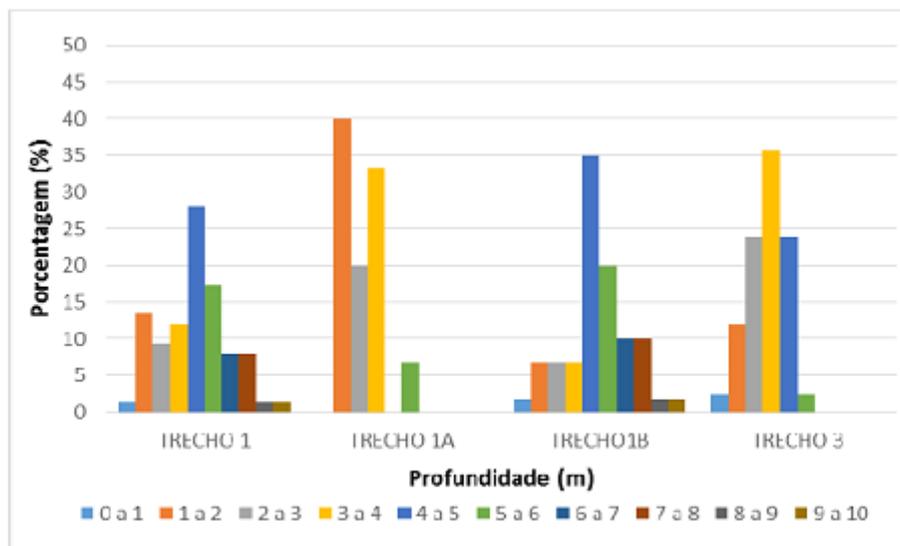


Figura 3 - Distribuição das profundidades dos poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trechos.

Resultados e Discussão

Tabela 2 - Diâmetros dos poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trechos.

Diâmetro	Total	Trecho				Amazonas	Só Escavado
		1	1A	1B	3		
Máximo	20,00	12,00	12,00	4,00	20,00	7,00	20,00
Mínimo	0,90	1,40	1,40	1,45	0,90	0,90	1,50
Média	3,70	3,02	4,63	2,60	4,84	2,72	6,05
Desvio Padrão	2,76	1,68	2,90	0,74	2,76	1,07	3,93

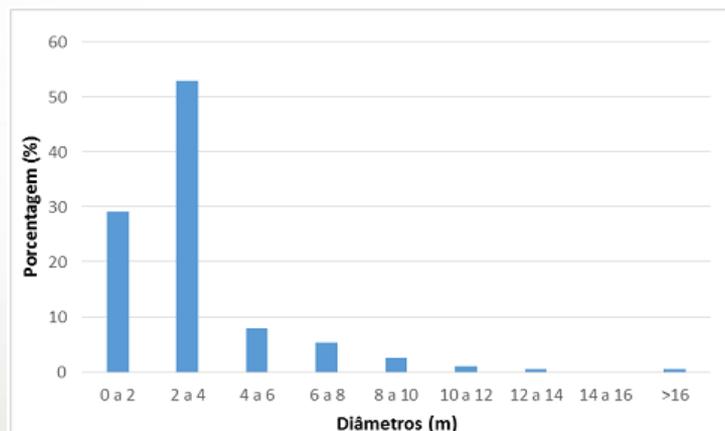


Figura 4 - Distribuição de diâmetros dos poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe.

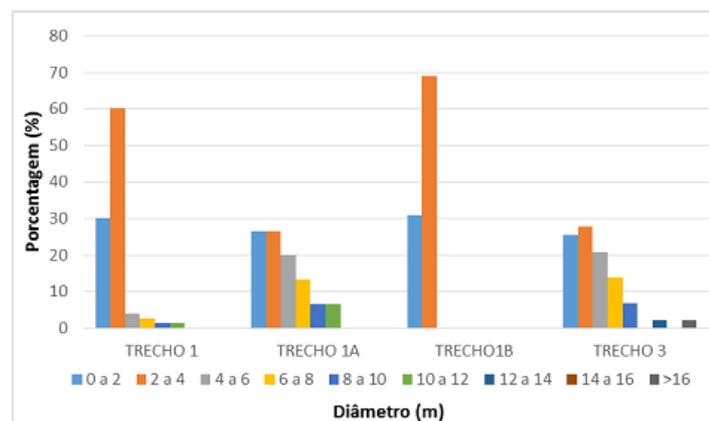


Figura 5 - Distribuição de diâmetros dos poços na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trechos.

Resultados e Discussão

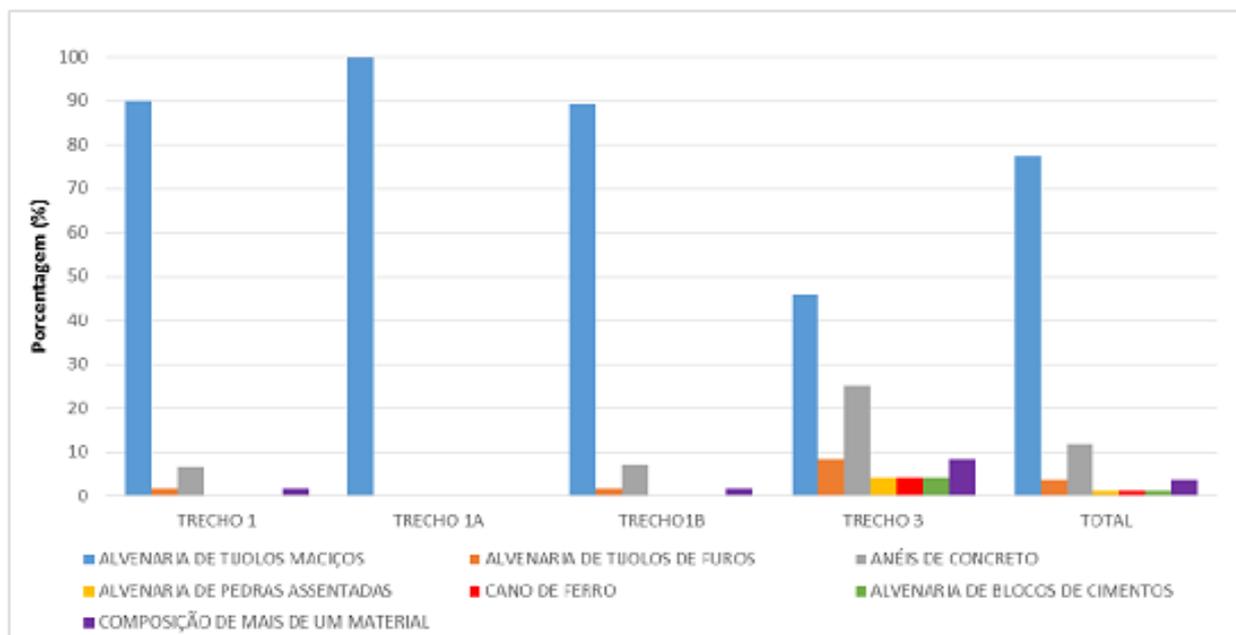


Figura 6 - Distribuição dos tipos de materiais utilizados nos poços amazonas na aluvião do Alto Rio Capibaribe, por trechos.

Resultados e Discussão



- 81% dos poços amazonas não possuem tampa (Contaminação, Segurança, Quedas);
- Poços são escavados, basicamente, no centro da calha;
- Com a seca, poços apresentavam baixo nível.
 - 45 poços com nível menor que 1m;
 - 23 com nível entre 1m e 2m.

Considerações Finais



- Melhor alternativa -> anéis de concreto;
- Poços de tijolos maciços:
 - Deterioração do tijolo;
 - Deformação das paredes;
 - Rachaduras.
- A falta de tampa, na imensa maioria dos poços, causas riscos de poluição e de acidentes;
- Poços só escavados apresentam vulneráveis a poluição e tendem a ser totalmente obstruídos na próxima cheia.

Agradecimentos



Águas de Areias

Patrocínio

