



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

EM CIMA SECA, EMBAIXO A BONANÇA: ÁGUA SUBTERRÂNEA COMO ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO PARA COMUNIDADES NO SEMIÁRIDO.

Pires, Antônia Dávila Amaro (1); Lima, Hylana Régia Gonçalves de (1); Vlândia Pinto Vidal de Oliveira (2).

(1) Graduanda em Geografia, Universidade Federal do Ceará – davilaamaro@gmail.com

(1) Graduanda em Geografia, Universidade Federal do Ceará - hylanalima@yahoo.com.br

(2) Orientadora, Professora titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará, Coordenadora do Laboratório de Pedologia e Planejamento Ambiental.

INTRODUÇÃO

A água, como recurso fundamental da existência humana, sempre é um assunto polêmico quando se trata de sua escassez ou excesso. O nordeste do Brasil é conhecido por ter boa parte do seu território inserido no semiárido, e o Ceará tem a maior parte do seu território dentro do semiárido nordestino, 150 municípios de 184 estão inseridos nesse contexto. Quando voltamos nosso foco de análise para o semiárido encontramos um balanço hídrico negativo que ocorre devido as precipitações médias anuais serem inferiores a 800 mm, ter uma alta taxa de insolação média ao ano, altas temperaturas e taxas de, evaporação e umidade relativa do ar média em torno de 50%. Diante de todas as adversidade provocadas pela seca, os órgãos públicos se voltam em esforços para tentar diminuir o êxodo rural decorrente da falta de água no sertão. O estado do Ceará está inserido na depressão sertaneja que possui embasamento cristalino, e por isso tem pouco potencial em armazenamento de água no subterrâneo, embora seja conhecida a existência de fissuras geológicas que permitam tal proeza natural. Em algumas dessas comunidades inseridas no sertão nordestino, em realidade distante de grandes reservatórios superficiais de água, ou mesmo beneficiados por sistema de adutoras, em vista o alto custo para beneficia-los, tem-se no subsolo a chave para solucionar o abastecimento de água destes. Diante de estudo prévio, seguindo as leis que regem tal forma de exploração de recurso natural, e aprovado a perfuração de poços deve-se analisar alguns fatores: Como bem comum a todos e visto que o uso é de benefício público, quem será responsável pela gestão deste recurso? Como a comunidade se faz inserida neste contexto? Quais riscos se envolvem nesse processo de captação? Sabe-se que a legislação evolui para melhor amparar essa exploração, o que se faz evidente pelo aumento no número de perfuração de poços na região sudeste do Brasil diante da crise hídrica noticiada no começo do ano. Nas demais páginas faremos uma breve explanação sobre o sistema que substitui cada vez mais o arcaísmo de abastecimento por “carros-pipas”.

METODOLOGIA

No intento de esclarecer os questionamento pré-existentes, estipulemos algumas etapas de análise:

1. Analisando a legislação pertinente a classificação e exploração deste recurso natural, temos:

De acordo com o Código das Águas:

“Art. 96 – Parágrafo Único: se o aproveitamento das águas





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

subterrâneas de que se trata este artigo prejudicar ou diminuir as águas públicas dominicais ou públicas de uso comum ou particulares, a administração competente poderá suspender as ditas obras e aproveitamentos.

Art. 98 – São expressamente proibidas construções capazes de poluir ou inutilizar, para uso ordinário, a água do poço ou nascente alheia, a ele preexistentes.

Art. 101 – Depende de concessão administrativa a abertura de poços em terrenos de domínio público. (Código das Águas, 1943) ”

Em vista do nosso foco de análise, o sertão cearense, vemos em vinculação pela mídia a recente descoberta de um reservatório subterrâneo na área que compreende Crateús, segundo notícias temos que a população se beneficiará desta água até 2016, afastando o “fantasma” da falta de água de suas portas. Para se explorar um poço deve-se adquirir a outorga pelo uso da água. Que se faz por meio de elaboração de estudo hidrogeológicos, munido a estudos prévios de impacto ambiental, anexados a uma gama de demais burocracias legais, que são analisadas e acompanhadas, no Ceará, pela COGERH (Companhia de Gestão de Recursos Hídricos), SOHIDRA (Superintendências de Obras Hidráulicas) e CAGECE (Companhia de Água e Esgoto do Ceará). Compete a estas junto com a gestão participativa, em resposta das prefeituras municipais, junto a população, garantir a forma mais adequada para uso deste recurso. As águas subterrâneas, em alguns casos também são de monitoramento da CPRM (Serviço Geológico do Brasil). Esta registra no Ceará, até 08 de setembro de 2015, um total de 21.697 poços perfurados. Dentre estes lembremos dos poços perfurados em busca de petróleo (em regiões mais próximas das fronteiras do estado do Rio Grande do Norte) ou mesmo os pilotos no processo de captação de água cuja a vazão alta e a ausência de tubulação para armazenamento desta água o deixou jorrar milhões de litros, sendo água de boa qualidade perdida. Esses casos ainda existem por todo o nosso país. Alguns destes poços estão vedados, outros chegaram a cessar naturalmente. Diante desses acidentes ambientais a legislação evoluiu tendo como exemplo a Resolução 92/2008 do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, com critérios e procedimentos gerais para proteção e conservação das águas subterrâneas e a Resolução 107/2010 do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, em planejamento, implementação e a operação da Rede Nacional de Monitoramento Integrado Quantitativo Qualitativo de Águas Subterrâneas, bem como outras demais.

2. A problemática da seca e a obtenção da água para as comunidades afetadas pela escassez deste recurso:

As comunidades que se inserem no semiárido nordestino possuem núcleo urbano pequeno e rural, a atividade agropecuária divide a economia, junto com a indústria (aos mais desenvolvidos) e o comércio. Como resposta a falta de água temos até agosto deste ano 36 poços perfurados em todo o Estado (chegar tabela 01 na página seguinte)

3. Da qualidade dos poços:

Deve-se lembrar que os solos destas áreas sofrem intemperismo físico e possuem acidez natural acentuada de forma que a qualidade destes poços, podem ser questionáveis, sendo fundamental o tratamento desta água por dessalinizadores. CPRM e SOHIDRA são responsáveis pela prestação deste serviço. A legislação estadual pertinente aos recursos hídricos de forma ampla, deixa a competência conjunta de COGERH, SOHIDRA e CAGECE, sendo a outorga de uso, a captação e manutenção dos

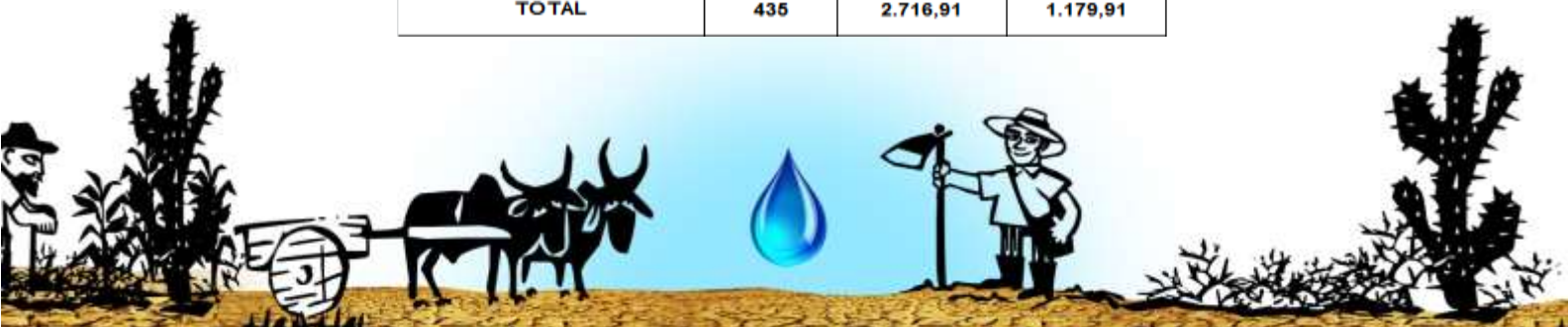




SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

poços perfurados, bem como os estudos de viabilidade destes, e tratamento e distribuição final da água, em papel respectivo.

SITUAÇÃO DE POÇOS PERFURADOS EM 2015				
	Município	Poços	Demanda Requerida (80L/dia/hab) (m³/h)	Demanda Atendida 80L/dia/hab (m³/h)
		Perfurados (Nº)		
1	Boa Viagem	71	168,89	67,60
2	Canindé	1	0,00	3,00
3	Catunda	25	42,12	11,50
4	Coreaú	16	66,44	118,84
5	Crateús	21	398,72	36,70
6	Forquilha	8	112,96	21,00
7	Fortaleza	1	0,00	1,40
8	Groairas	4	69,40	10,00
9	Ibicuitinga	9	69,19	1,50
10	Independência	27	93,60	46,30
11	Ipaporanga	12	0,00	17,70
12	Ipueiras	6	39,92	9,70
13	Iracema	5	94,08	5,80
14	Itaitinga	2	0,00	1,80
15	Milhã	1	15,58	3,00
16	Mombaça	18	173,19	128,30
17	Monsenhor Tabosa	1	74,04	1,20
18	Moraujo	10	29,99	10,60
19	Morrinhos	7	64,44	57,40
20	Novo Oriente	10	124,11	81,80
21	Parambu	5	101,07	21,50
22	Pedra Branca	9	0,00	3,00
23	Pereiro	1	58,61	0,00
24	Quixadá	1	0,00	0,00
25	Quiterianópolis	5	64,60	13,00
26	Quixeramobim	75	289,33	161,00
27	Russas	1	0,00	2,70
28	Santana do Acaraú	6	78,24	80,50
29	Santa Quitéria	14	18,76	13,00
30	São Luis do Curu / Croatá	10	65,21	120,50
31	Senador Sá	17	31,91	43,37
32	Sobral	11	0,00	15,70
33	Tamboril	7	74,40	10,70
34	Tauá	1	210,68	10,00
35	Tejuçuoca	4	41,62	0,00
36	Uruoca	13	45,80	51,80
TOTAL		435	2.716,91	1.179,91





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Tabela 01: Situação de Poços perfurados em 2015.
Fonte: SOHIDRA2015

RESULTADO E DISCUSSÃO

A solução estava embaixo de nós, porém nem esta água possui a qualidade que se anseia, ao que necessita. A necessidade de tratamento prévio desta água para consumo, se faz necessária para abastecimento humano. A perfuração de poços, quando requerida pela prefeitura, em grande parte dos casos se faz em caráter emergencial, sendo a população apenas comunicada do fato. Os custos iniciais são oriundos de fundos da união. Sabendo do potencial exploratório de cada região, deve-se incrementar nas políticas públicas dos municípios a adoção de inserção de poços para abastecimento da população, bem como alternativas para substituí-los ou conservá-los para uso prolongado.

CONCLUSÕES

Leis, Resoluções, Monções... muito se foi e é criado de forma a melhor amparar a forma de captação e uso deste recurso. Diante da crise hídrica instalada no país, anunciada pelo fraco regime de chuvas esperado, partimos para a exploração, em caráter emergencial, porém de forma invasiva em determinadas porções do país, sem atentarmos nos riscos ambientais gerados. Em solo cearense, a perfuração de poços se fez necessária aos municípios em situação crítica, como mencionado anteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Código das Águas. Decreto Nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm>.

Dias, C., Barbour, E., Modesto, R. & Casarini, D. 2008. A importância do monitoramento das águas subterrâneas na gestão dos recursos hídricos. In: Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 15. Natal: ABAS. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-815.pdf>>.

Zoby, J. & Matos, B. 2002. Águas subterrâneas no Brasil e sua inserção na Política Nacional de Recursos Hídricos. In: Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 12, Florianópolis. Disponível em: <<http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/23802/15867>>.

