



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

A QUESTÃO HÍDRICA NO SEMIÁRIDO BAIANO: CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA E AS TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA

Carolina Silva Ribeiro¹

¹ Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia – UFBA, E-mail: minacarol@gmail.com

RESUMO: O Estado da Bahia possui mais de 69% de seu território dentro de uma área de clima semiárido. A escassez hídrica aliada à fragilidade do sistema de gestão de recursos hídricos gerou uma série de conflitos pelo uso da água no Estado. A captação de água pluvial se apresenta como uma das soluções ao problema de escassez de água, permitindo a convivência com a seca. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo identificar a existência de tecnologias alternativas de aproveitamento de água de chuva implantadas na porção centro norte do semiárido baiano como medidas de mitigação dos efeitos da seca. Foram identificadas um total de 829 tecnologias presentes na região, sendo elas: cisterna calçadão de 52 mil litros, barreiro-trincheira, cisterna calçadão adaptada para roça, cisterna enxurrada, tanques de pedra, barraginha, barragem subterrânea e Bomba D'Água Popular (BAP). Quanto à finalidade do uso, constatou-se que tais tecnologias são mais voltadas para a produção agrícola e a dessedentação de animais.

Palavras-chaves: Escassez hídrica; Conflitos pelo uso da água; Aproveitamento de água de chuva.

INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro tem uma extensão territorial de 980.133,079 km. Pertence a esse espaço geográfico oito Estados da região da Nordeste – Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe – mais o Norte de Minas Gerais. O semiárido compreende 56,46% da região Nordeste (MEDEIROS, S. de S. *et al*, 2013).

No Brasil, a região semiárida foi pioneira na captação de águas pluviais. O aproveitamento de água de chuva possibilita às famílias a convivência com a semiaridez. Dentre as tecnologias mais utilizadas no semiárido brasileiro para suprir a deficiência de água para consumo humano, produção agrícola e dessedentação de animais no meio rural destacam-se: a cisterna de placas, a cisterna-calçadão, a cisterna-enxurrada, o barreiro de salvação, a barragem subterrânea, o barreiro-trincheira, o caxio, a barraginha, o tanque de pedra ou caldeirão e a captação de água “in situ”.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

O Estado da Bahia possui 69,31% de seu território dentro de uma área de clima semiárido (MEDEIROS, S. de S. *et al*, 2013). Nessa região, a ocorrência de chuvas é irregular e a maioria da população depende da criação de animais e da agricultura para sobreviver. A escassez hídrica aliada à fragilidade do sistema de gestão de recursos hídricos gerou uma série de conflitos pelo uso da água no Estado. A porção centro norte do semiárido no Estado compreende os municípios de Jacobina, Juazeiro, Miguel Calmon, Mirangaba, Morro do Chapéu, Ourolândia, Várzea Nova, Umburanas e Campo Formoso, apresenta elevado déficit hídrico e possui um histórico de conflitos pelo uso da água. A captação de água pluvial se apresenta como uma das soluções ao problema de escassez de água, permitindo a convivência com a seca. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo identificar a existência de tecnologias alternativas de aproveitamento de água de chuva implantadas na porção centro norte do semiárido baiano.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir de Severino (2007), infere-se que a metodologia utilizada neste trabalho, quanto aos objetivos é de caráter exploratório e, quanto à natureza das fontes utilizadas classifica-se como revisão bibliográfica.

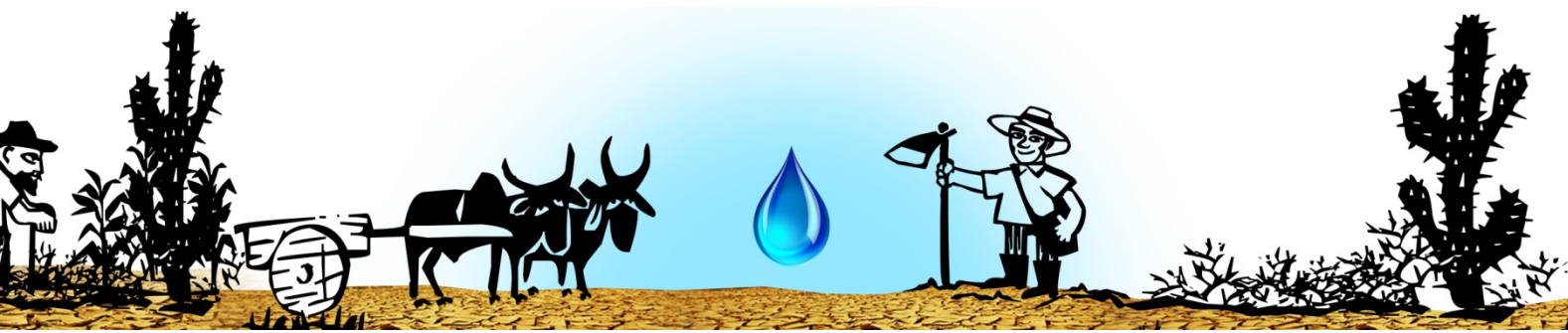
Como procedimento de pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico, visando identificar as principais tecnologias de aproveitamento de água pluvial utilizadas no semiárido para mitigar os efeitos da escassez de água.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porção centro-norte do Estado da Bahia integra os municípios de Campo Formoso, Jacobina, Juazeiro, Miguel Calmon, Mirangaba, Morro do Chapéu, Ourolândia, Umburanas e Várzea Nova. De acordo com UFBA (2003) os indicadores urbanos ambientais destacam os problemas hídricos como sendo os mais graves na região.

Os conflitos pelo uso da água na região datam da década de 80, quando empresários e pequenos irrigantes passaram a disputar as escassas águas. Na comunidade de Campo dos Cavalos no município de Juazeiro, em 7 de fevereiro de 1984, deu-se um conflito armado: a fiação elétrica foi desligada para bloquear as motobombas e permitir que a água descesse até suas roças; dois empresários acompanhados de capangas foram ao local para religar a energia e no confronto ambos acabaram mortos (SIQUEIRA, 2010). Novos conflitos surgiram e, em 1989, o governo do Estado editou a Portaria nº 77, limitando a superfície a ser irrigada e, a nível municipal, a prefeitura de Juazeiro editou a Lei nº 047/87 proibindo a instalação de novas bombas e reservatórios, além de delimitar as áreas irrigadas e de tabelar o uso da água (SIQUEIRA, 2010).

O quadro de escassez hídrica presente na região que ocasiona conflitos, dentre outros fatores, faz com que a demanda dos pequenos agricultores por água para produção e também para





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

abastecimento humano não seja suprida de forma equitativa. Dessa forma, faz-se necessário a utilização de tecnologias alternativas de captação de água para atender às necessidades de subsistência das famílias salitreiras.

De acordo com os dados coletados junto à ASA Brasil, a porção centro norte do semiárido baiano utiliza 829¹ tecnologias alternativas de aproveitamento de água (Figura 1). O maior uso é o da cisterna-calçadão 52 mil litros, 45% do total, seguido do barreiro-trincheira e da cisterna calçadão adaptada para roça, ambas com 21%. Quanto aos municípios, Juazeiro destaca-se com o maior número de tecnologias identificadas, 48% (Figura 2).

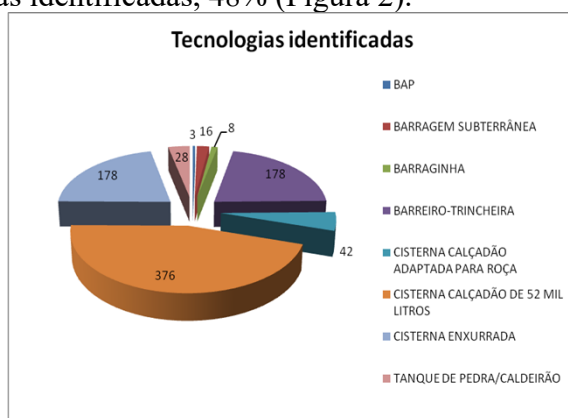


Figura 1. Tecnologias identificadas, Centro Norte do semiárido baiano

Fonte: Elaboração própria.

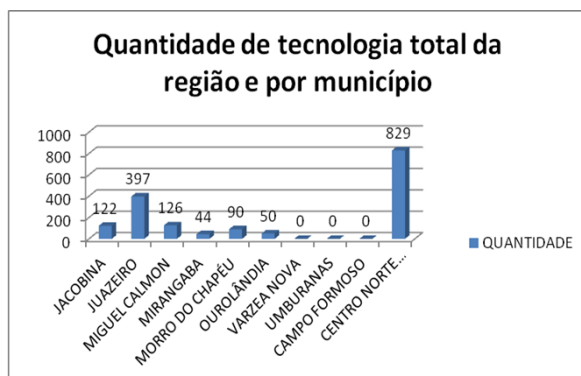


Figura 2. Quantidade de tecnologias identificadas por municípios, Centro Norte do semiárido baiano

Fonte: Elaboração própria.

As Figuras 3 a 8, mostram os tipos de tecnologia identificada nos municípios que a possuem. Jacobina, Juazeiro, Miguel Calmon, Ourolândia e Mirangaba, dentre as tecnologias identificadas, maior utilização da cisterna-calçadão de 52 mil litros. Já em Morro do Chapéu a tecnologia alternativa identificada predominante é o barreiro-trincheira.



1. A Cisterna D'Água Popular (BAP) foi identificada na região, mas esta aproveita água de poços tubulares para consumo humano.



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

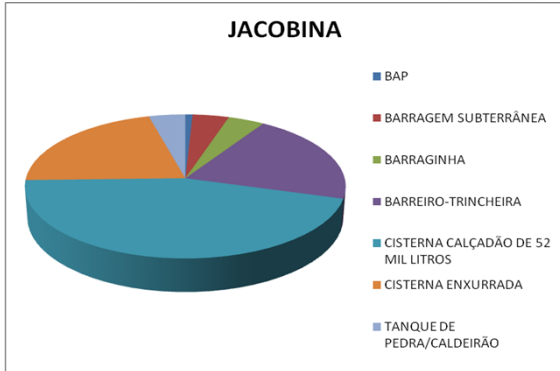


Figura 3. Tecnologias alternativas utilizadas em Jacobina, Bahia
Fonte: Elaboração própria.

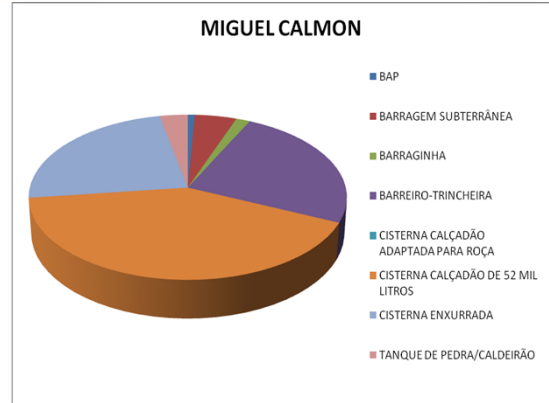


Figura 4. Tecnologias alternativas utilizadas em Miguel Calmon, Bahia
Fonte: Elaboração própria.

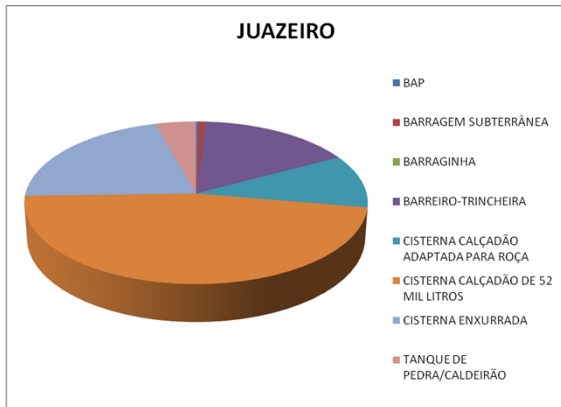


Figura 5. Tecnologias alternativas utilizadas em Juazeiro, Bahia
Fonte: Elaboração própria.

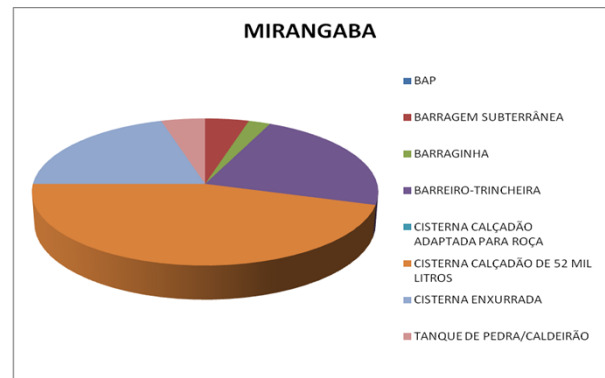


Figura 6. Tecnologias alternativas utilizadas em Mirangaba, Bahia
Fonte: Elaboração própria.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

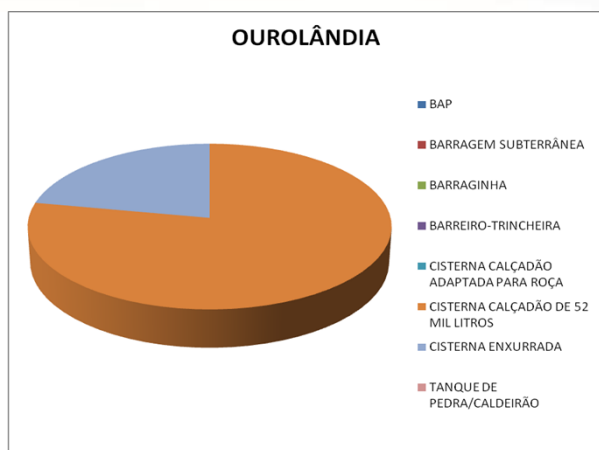


Figura 7. Tecnologias alternativas utilizadas em Ouro-lândia, Bahia
Fonte: Elaboração própria.

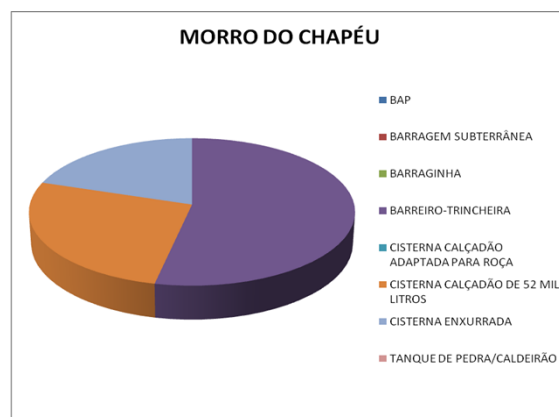


Figura 8. Tecnologias alternativas utilizadas em Morro do chapéu, Bahia
Fonte: Elaboração própria.

Na região de estudo constatou-se que com a necessidade de convivência no semiárido frente à escassez de água, as famílias utilizam para subsistência mais tecnologias alternativas de aproveitamento de água de chuva voltadas para a produção agrícola e a dessedentação de animais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de tecnologias de aproveitamento de água de chuva em regiões semiáridas tanto para consumo humano quanto para produção agrícola e dessedentação animal apresenta-se como alternativa de sucesso para o acesso à água. Como pôde ser observado na porção centro norte do semiárido baiano pela quantidade expressiva de tecnologias identificadas. Assim, tecnologias alternativas se apresentam como uma solução para as famílias do semiárido terem acesso água e possibilitam a convivência com a semiaridez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL Portaria n 89, de 16 de março de 2005, do Ministério da Integração Nacional, e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 17 de março de 2005, na Seção 1, Edição nº 52.
- MEDEIROS, S. de S.; CAVALCANTE, A. de M. B.; MARIN, A. M. P.; TINÔCO, L. B. de M.; SALCEDO, I. H.; PINTO, T. F. Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro. Campina Grande: INSA, 2012.103p.. Disponível em: <www.insa.gov.br>. Acesso em: 19/12/2013.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.
- SIQUEIRA, R. Conflito pela água no Rio Salitre. Combate Racismo Ambiental. 2010. Disponível em: <<http://racismoambiental.net.br>>. Acesso em: 02 jan. 2014.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). Projeto de Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco - Sub-projeto: Plano de Gerenciamento Integrado da Bacia do rio Salitre (PLANGIS), ANA/GEF/PNUMA/OEA/SRH. 2003

