



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

PERCEPÇÃO, MANEJO, E USO DA ÁGUA DE CHUVA EM COMUNIDADES RURAIS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Bruno Andrade de Freitas (1); Anderson Oliveira de Sousa (1); Julia Andréia da Nóbrega (2); Alécia Lucélia Gomes Pereira (3);

(1) *Universidade Estadual da Paraíba; brunoandraderc@hotmail.com@hotmail.com*

(1) *Universidade Estadual da Paraíba; Anderson-ufo-gba@hotmail.com*

(2) *Universidade Estadual da Paraíba; julia_junco@gmail.com*

(3) *Universidade Estadual da Paraíba; alecia_lucelia@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

A água é um bem essencial à vida, a sua escassez atinge vários pontos da esfera global, e sua disponibilidade tem sido crescentemente limitada, principalmente em regiões áridas e semiáridas. Segundo dados oficiais do Ministério da Integração, o Semiárido brasileiro abrange uma área de 969.589,4 km² e compreende 1.133 municípios de nove estados do Brasil: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Abriga cerca de 22 milhões de pessoas, que representam 11,8% da população brasileira, caracteriza-se pelo déficit hídrico, mas é o semiárido mais chuvoso do planeta, apresentando uma média pluviométrica que varia de 200 a 800 milímetros por ano. O período chuvoso concentra-se em aproximadamente quatro meses e o elevado déficit hídrico se associa com a alta taxa de evapotranspiração, de até 3000 mm/ano, ou seja, a evaporação é três vezes maior do que a chuva que cai. (ASA, Articulação no Semiárido).

Diversas são as políticas voltadas para amenizar o problema dos recursos hídricos na região semiárida, na qual podemos destacar o Programa de Formação e Mobilização para a convivência com o semiárido (P1MC), gerenciado pela Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), e com o apoio do governo federal. Criado em 2003, o Programa 1 Milhão de Cisternas é destinado a famílias da zona rural com renda até meio salário mínimo, por membro da família, e tem por objetivo beneficiar cerca de cinco milhões de pessoas, em toda região semiárida, com água potável para beber e cozinhar, através das cisternas de placas.

Com a implantação das cisternas, na região do semiárido, surge um problema relacionado com a sua construção e o seu manejo incorreto, que pode afetar a qualidade de água e trazer doenças, caso a coleta e armazenamento não sejam realizados de forma adequada, pois é de fundamental importância que a água consumida não apresente riscos a saúde da população.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Nesse contexto a presente pesquisa tem por objetivo identificar a principal fonte de água utilizada pelos agricultores do município de ARARUNA-PB, avaliando a percepção dos mesmos quanto ao seu uso, técnicas de manejo e a finalidade da água.

METODOLOGIA

O município de Araruna-PB, com área de 245,723 km², está localizado na Microrregião do Curimataú Oriental e na Mesorregião Agreste Paraibano do Estado da Paraíba, e abriga segundo dados do IBGE (2013) uma população de 19.653 habitantes, possuindo uma densidade demográfica de 76,83 hab/Km. O município de Araruna-PB que por seu índice pluviométrico, índice de aridez e o risco de seca está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005, condição que dificulta o abastecimento adequado de água para população.

Foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório através de visitas nas comunidades de Macapá e Guaribas, por meio de um questionário sócio ambiental e semiestruturado, de natureza mista, contendo questões objetivas e subjetivas, conforme sugerido por Silva (2001), acompanhado de observações direcionadas ao local de trabalho. O questionário foi aplicado, abrangendo uma população de 20 famílias, 10 de cada comunidade descrita. Participaram do estudo todas as famílias que recebiam em suas casas os pesquisadores e aceitavam participar voluntariamente da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ORIGEM DA ÁGUA E SUAS FINALIDADES

Foi questionado aos moradores das comunidades Macapá e Guaribas, a origem da água para o consumo da família. A partir da análise das respostas, observou-se que 94% dos moradores utilizam água da chuva, armazenada em cisternas, para o consumo próprio, tendo em vista que a maioria das residências nas comunidades não dispõe de água encanada.

Quando questionados sobre a origem das cisternas, observou-se que em 63% das cisternas das comunidades foram construídas por programas do Governo Federal, especificamente temos o P1MC em parceria com o Ministério de Desenvolvimento Social de Combate a Fome (MDS), o que demonstra um alto investimento do Governo Federal no combate a escassez hídrica da região semiárida, uma vez que segundo o MDS, cada cisterna custa em média 1,6 mil reais para ser construída.

A tabela 1 a seguir mostra a distribuição da finalidade da água de cisternas da população das comunidades Macapá e Guaribas. A maioria da população utiliza a água armazenada para mais de uma finalidade.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

TABELA 1
Usos da água da cisterna

BEBER E COZINHAR.	100%
BEBER, COZINHAR E HIGIENE PESSOAL.	89,5%
BEBER, COZINHAR, HIGIENE PESSOAL E LAVAR ROUPA.	73,5%
IRRIGAÇÃO E OUTROS	0%

Fonte: Autor

Esses resultados corroboram com o de Neto et al. (2013), que avaliando o uso da água das cisternas no semiárido baiano, verificou que as finalidades prioritárias das águas em cisternas pela população também eram beber e cozinhar. As figuras a seguir ilustram a opinião dos moradores em relação à qualidade da água da cisterna, e se a mesma é suficiente para o ano todo.

Com uma breve análise da figura 1 observa-se que 90% dos agricultores consideram a água das cisternas de boa qualidade para o consumo humano. De acordo com a Figura 2, 80% dos

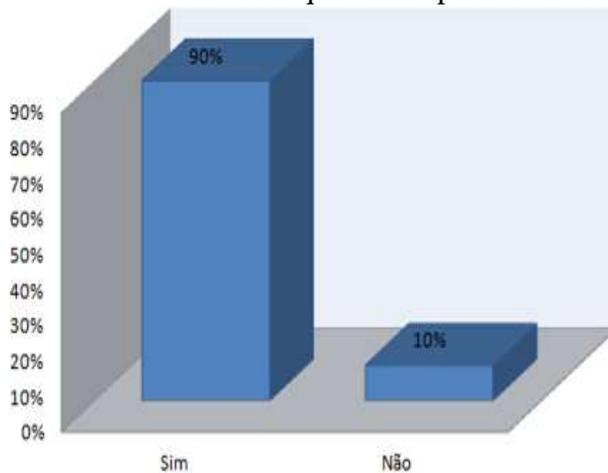


Figura 1. Você considera a água da cisterna de boa qualidade?

Fonte: Autor

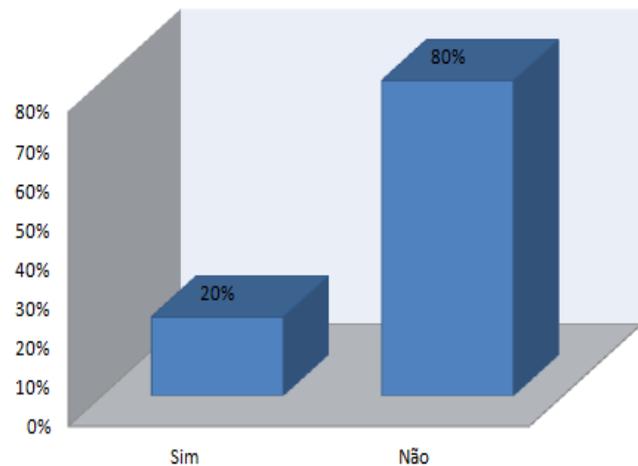


Figura 2. A água da cisterna é suficiente para o ano todo?

Fonte: Autor





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

moradores responderam que a água é insuficiente para o ano todo, e ainda 70% dos agricultores afirmaram que não há carros-pipa fazendo o reabastecimento de água nas cisternas.

Tavares (2009) afirma que durante período de estiagem no semiárido, pode faltar água devido ao uso inadequado da mesma, a qual deve ser usada exclusivamente para beber, bem como as cisternas construídas pelo governo, têm capacidade para atender uma família de até cinco pessoas, excedendo esse número aumenta o risco de falta d'água.

ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE MANEJO E TRATAMENTO DA ÁGUA

Com relação aos diferentes métodos de manejo que as famílias utilizam como forma de melhorar e preservar a qualidade da água, uma barreira sanitária eficiente feita por 80% da população nessas comunidades é o descarte das primeiras águas da chuva, pois estas primeiras águas lavam o telhado das casas que pode conter fezes de animais e poeiras podendo contaminar a água da cisterna, comprometendo assim sua qualidade, aumentando a turbidez da mesma. Outra prática bastante utilizada pela população é a de lavar e desinfetar a cisterna, pelo menos uma vez ao ano, para não ocorrer mistura da água antiga com a água nova, e se a cisterna for de placas não a deixar vazia, pois pode comprometer a sua estrutura, causando rachaduras e infiltrações.

Por último, foi indagado se a população realiza alguma forma de tratamento na água utilizada para beber, e qual seria essa forma de tratamento. Após análise dos resultados conclui-se que apenas 43% da população trata a água da cisterna para beber, por meio da cloração, aplicando-se o cloro a água e da filtração, utilizando filtros de barro, e também adicionando pequenas quantidades de hipoclorito de sódio a água; o percentual restante de 57% afirmou que a água armazenada já era própria para o consumo, sem necessidade de tratamento.

CONCLUSÕES

Através dos resultados foi possível concluir que as cisternas constituem a principal fonte de armazenamento de água para o consumo humano e doméstico, em comunidades rurais do semiárido, e se apresenta como uma boa alternativa de acesso à água, devido a sua eficiência e seu custo benefício.

É necessário reconhecer o sucesso e a importância da participação do governo em projetos como forma de amenizar a escassez de água em regiões semiáridas, no qual podemos destacar o P1MC, pois é notório em nosso país o quanto é difícil criar políticas públicas que de fato contemplem toda a população que realmente dela necessita, logo é preciso que o programa continue atingindo seus objetivos e proporcionando melhores condições de vida e trabalho as comunidades





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

de regiões semiáridas.

Os moradores das comunidades pesquisadas demonstraram uma boa percepção em relação ao manejo da água, quando adotam barreiras sanitárias eficientes, evitando a entrada de resíduos dentro das cisternas. Por outro lado, apesar de considerarem a água da cisterna de boa qualidade, menos da metade dos moradores realizam tratamento na água que utilizam para beber. Diante disso, deve haver um reforço pelas autoridades públicas dos serviços de saúde, nos programas de monitoramento de qualidade da água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASA – Articulação no Semiárido Brasileiro. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/portal/Default.asp>>. Acesso em: 30 de Abril de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 30 de Abril de 2014.

NETO, S. D. M.; SANTOS, B. D.; MEDEIROS, S. S.; AZEVEDO, V. A. C.; JUNIOR, L. G. G.; ALMEIDA, C. W. Percepção, manejo e uso da água das cisternas em comunidade do semiárido baiano. Revista Educação Agrícola Superior, v.28, p.56-62, 2013.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

TAVARES, A. C. Aspectos físicos, químicos e microbiológicos da água armazenada em cisternas de comunidades rurais no Semiárido paraibano. 2009. 27f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba/ Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande – PB, 2009.

