



## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **POLÍTICA PÚBLICA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: CONSTRUÇÃO E VIABILIDADE DE CISTERNAS NA REGIÃO DE IRECÊ-BA**

Marcio Santos da Silva<sup>1</sup>; Francisco de Assis da Silva<sup>1</sup>; Jackson Silva Nóbrega<sup>2</sup>; Maria Tatiane Leonardo Chaves<sup>3</sup>; Renato Pereira de Lira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande; marcyyo@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande; diassis47@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande; jacksonnobrega@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande; taty\_leonardo@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Campina Grande; renatolira100@hotmail.com

#### **RESUMO**

A seca é um fenômeno natural que tem registro histórico no Nordeste brasileiro desde o ano de 1552. Embora tenha caráter natural e aconteça, geralmente, na mesma região, a seca ocorre em diferentes conjunturas sociais e incide, negativamente, nas condições de vida da população. No semiárido do Nordeste brasileiro a precipitação média anual encontra-se numa amplitude que varia de 250 a 800 mm anuais, distribuídos entre três e cinco meses do ano. Na região que compreende o município de Irecê-BA, essa precipitação gira em torno de 550 mm. Deste modo, este trabalho teve como objetivo caracterizar as políticas públicas de convivência com o semiárido na região de Irecê-BA. A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de junho e julho de 2015, na região de Irecê-BA, que está localizada na região semiárida. O referido questionário foi aplicado ao representante do Centro de Assessoria do Assuruá, entidade não governamental que coordena os projetos de convivência com o semiárido na região de estudo. Os dados resultantes da pesquisa foram analisados e gerados os resultados finais desse trabalho. Dentre os projetos de convivência com o semiárido coordenado pelo CAA, se destaca o projeto cisternas, cujo objetivo é a captação e armazenamento de água de qualidade para o consumo humano e produção de alimentos; o Projeto Cidades Sustentáveis que tem por objetivo ampliar a capacidade e habilidade de produção econômica e estímulo para o protagonismo político de famílias e grupos sociais em situação de pobreza e vulnerabilidade; P1MC e P1+2 que visa levar água para produzir os sertanejos. Com esse estudo, conclui-se que as políticas públicas voltadas para convivência com semiárido, vem sendo realizadas de formas eficaz, quando coordenadas pela sociedade civil organizada, porém, muito ainda precisa ser realizado por parte do poder público para que essa realidade seja amenizada e que as famílias possam conviver da melhor forma possível com as intempéries da região semiárida.

Palavras Chaves: Intempéries, Precipitação média anual, Armazenamento de água





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **INTRODUÇÃO**

A seca é um fenômeno natural que tem registro histórico no Nordeste brasileiro desde o ano de 1552 (VILLA, 2001). Embora tenha caráter natural e aconteça, geralmente, na mesma região, a seca ocorre em diferentes conjunturas sociais e incide, negativamente, nas condições de vida da população (PASSADOR; PASSADOR, 2010).

No semiárido do Nordeste brasileiro a precipitação média anual encontra-se numa amplitude que varia de 250 a 800 mm anuais, distribuídos entre três e cinco meses do ano (LOPES, 2006). Na região que compreende o município de Irecê-BA, essa precipitação gira em torno de 550mm. O semiárido brasileiro abrange 1,133 municípios com uma área de 969.589,4 km<sup>2</sup>, correspondendo a quase 90% da população do Nordeste e mais a região setentrional de Minas Gerais (AB`SÁBER, 2003).

Para suprir a deficiência de água para consumo humano no meio rural e urbano destaca-se a cisterna como uma tecnologia simples e capaz de captar e armazenar uma água limpa e indicada para o consumo humano (PASSADOR e PASSADOR, 2010). A cisterna é uma tecnologia milenar, porém, até pouco tempo não existiam alternativas que viabilizassem sua utilização de forma extensiva. No início dos anos 80, a Embrapa Semiárido realizou pesquisas sobre materiais alternativos para construção do reservatório e de áreas de captação de água, tendo em vista que a maioria dos telhados das residências não era adequada em tamanho ou qualidade para captar o volume de água necessário às famílias durante o período seco (SILVA e PORTO, 1982).

A partir desses estudos, surgiram alguns modelos e, atualmente fomentam o programa de governo P1MC, que tem como principal objetivo fornecer água potável para um milhão de famílias no Semiárido (ASABRASIL, 2004).

Segundo Silva (2003), a valorização da captação e armazenamento adequado da água de chuva é apenas o início de uma mudança cultural que se pretende construir na região. Ao lado das cisternas para abastecimento familiar, a Articulação do Semiárido vem disseminando práticas e tecnologias apropriadas de manejo de recursos hídricos e de agroecologia que fortaleça a agricultura familiar.

Deste modo, este trabalho teve como objetivo caracterizar as políticas públicas de convivência com o semiárido na região de Irecê-BA.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de junho e julho de 2015, na região de Irecê-BA, que está localizada na região semiárida. Essa região apresenta como principal característica, a irregularidade de chuvas que frequentemente ocasionam o fenômeno das secas.

A região de Irecê-BA possui uma extensão territorial de 27.490,80 Km<sup>2</sup>, composto por 20 municípios, com uma população 403.070 habitantes, dos quais





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

155.392 vivem na área rural, o que corresponde a 38,55% do total. Possui 41.011 agricultores familiares, 1.532 famílias assentadas.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na determinação da área de estudo; levantamento bibliográfico pertinente ao assunto abordado na elaboração da pesquisa através de materiais já publicados sobre o tema por meio de revisão de literatura em livros, artigos científicos, documentos diversos, páginas oficiais de órgãos governamentais e não governamentais na internet e estudo de informações acerca das tecnologias sociais de captação de água de chuva. Em seguida foi realizada a coleta de dados através de aplicação de questionário semiestruturado, visando verificar a quantidade de cisternas e o número de famílias que estão sendo beneficiadas pelos mais diversos programas voltados para a convivência com o semiárido, através do uso de cisternas para o consumo humano como também cisternas de produção.

O referido questionário foi aplicado na sede da entidade, as perguntas foram feitas ao representante do Centro de Assessoria do Assuruá, ONG não governamental que coordena os projetos de convivência com o semiárido na região de estudo. Os dados resultantes da pesquisa foram analisados e gerados os resultados finais desse trabalho.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A irregularidade de chuvas no semiárido do Nordeste por sua vez acarreta grandes malefícios para a população inserida nesse contingente. Contrariando a perspectiva do combate à seca, as tecnologias sociais de captação de água da chuva tanto para o consumo humano, como para a produção de alimentos, buscam uma nova possibilidade de convivência com o semiárido, neste sentido algumas políticas públicas estão sendo contingenciadas para que essa realidade possa ser diferente, que o sofrimento das famílias por água seja amenizado. O Centro de Assessoria do Assuruá por sua vez vem beneficiando a população do semiárido nordestino em especial a região de Irecê no estado da Bahia com uma política voltada para construção de cisternas de produção e consumo, visando melhores condições de vida para o público alvo. Para LIMA (2010), as tecnologias sociais buscam a inclusão social e melhoria das condições de vida das populações, fortalecendo a promoção do bem-viver e o cuidado coletivo com a vida na terra. De acordo com a tabela 1, o número de cisternas já construídas na região de Irecê-Ba chega a 16 mil, sendo desta, 15 mil relativas a cisternas direcionadas ao consumo humano e outras mil direcionadas a produção de hortas.

Tabela 1. Relação da quantidade de cisternas e famílias beneficiadas na região de Irecê-Ba





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

	Quantidade
Número de cisternas de consumo	15000
Número de cisterna de produção	1000
Número de famílias beneficiadas	16000

Dados obtidos através do Centro de Assessoria do Assuruá

Dentre os projetos de convivência com o semiárido coordenado pelo CAA (centro de assessoria do assuruá), se destaca o projeto cisternas, cujo objetivo é a captação e armazenamento de água de qualidade para o consumo humano e produção de alimentos; o Projeto Cidades Sustentáveis que tem por objetivo ampliar a capacidade e habilidade de produção econômica e estímulo para o protagonismo político de famílias e grupos sociais em situação de pobreza e vulnerabilidade; P1MC (programa um milhão de cisternas) e P1+2 (programa uma terra e duas águas) que visa levar água para produzir os sertanejos. Segundo a ASA (articulação no semiárido brasileiro) (2011) esse programa prioriza a segurança e soberania alimentar a partir da produção agroecológica de alimentos, ancorada na construção de infraestruturas hídricas como por exemplos as cisternas do tipo calçadão com capacidade para 52 mil litros de água.

Quando perguntado como era feito a captação de água para esses reservatórios, o coordenador relatou que a primeira captação ocorre através da água das chuvas e esse acúmulo de água perdura por um período e logo depois que o reservatório seca, essa água começa a ser resposta através de carros pipas oriundo de programas do governo federal e dos municípios.

As cisternas referentes apenas ao consumo humano conseguem passar mais tempo com água, diferente das cisternas direcionadas a produção e consumo animal, pois secam mais rápidas visto que a quantidade de água utilizada diariamente é bem maior.

Quando questionado sobre o tratamento da água o coordenador do CAA relatou que as famílias são orientadas a realizarem o tratamento da água antes do consumo. Contudo é de responsabilidade do agente comunitário de saúde do município orientar as famílias a forma correta de tratamento da água, geralmente, utilizam hipoclorito de sódio. A partir da entrega das cisternas as famílias, a instituição não tem mais responsabilidade, sendo responsabilidade da família a manutenção, tratamento e limpeza da água para o consumo humano.

### CONCLUSÃO

Com esse estudo, conclui-se que as políticas públicas voltadas para convivência com semiárido, vem sendo realizadas de formas eficaz, quando coordenadas pela sociedade civil organizada, porém, muito ainda precisa ser realizado por parte do poder público para que essa realidade seja amenizada e que as famílias possam conviver da





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

melhor forma possível com as intempéries da região semiárida.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ASA - Articulação no Semiárido Brasileiro. Reflexões e proposições da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), no intuito de contribuir para a garantia plena do acesso à água para todas as pessoas no Semiárido: O lugar da convivência na erradicação da extrema pobreza. Recife: ASA, 2011

ASABRASIL. Programa de formação e mobilização social para a convivência com o semi-árido: um milhão de cisternas. Disponível em <http://www.asabrasil.org.br/p1mc.htm> Acesso: 27 de agosto de 2015.

SÁBER, A. Sertões e Sertanejos: Uma Geografia Humana Sofrida. Revista Estudos Avançados, São Paulo, v.13. n. 36, p. 85., 2003. (USP/IEA).

LIMA, V Tecnologia social e agricultura familiar: Uma questão de igualdade. In: Tecnologia Social e Desenvolvimento Sustentável. Contribuições da RTS para a Formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – Brasília/DF, 2010.

LOPES, P. R. C. Alternativas de manejo de solo e água para o Semiárido brasileiro. Disponível em: [www.comciencia.br/reportagens](http://www.comciencia.br/reportagens). Acesso em 03 de agosto de 2015.

PASSADOR, C. S; PASSADOR, J. L. Apontamento sobre as políticas públicas de combate a seca no Brasil: Cisternas e cidadania. Cadernos de gestão pública e cidadania. São Paulo, 2010.

SILVA. A. S.; PORTO, E. R. Utilização e conservação dos recursos hídricos em áreas rurais do Trópico Semi-Árido do Brasil; tecnologias de baixo custo. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1982. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 14).

SILVA, R. M. A. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. Revista Scielo, Brasília, v.18. n 1-2, janeiro-dezembro. 2003.

ZANCUL, M. S. Água e saúde. Revista Eletrônica de Ciências, nº 32, São Carlos, abril 2006. Disponível em: [http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art\\_32/atualidades.html](http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_32/atualidades.html). Acesso em 03 de setembro de 2015.

VILLA, M. A. *Vida e morte no sertão*, São Paulo: Ática, 2001.

