



## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

### **A INFLUÊNCIA DO PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS NA QUALIDADE DE VIDA DAS FAMÍLIAS DO MUNICÍPIO DE ALTINHO NO AGRESTE PERNAMBUCANO**

Mayara Geisemery da Silva Torres; Maria Edjane Ferreira de Santana; Armando Morais Correia de Melo Filho

*Associação Caruaruense de Ensino Superior - ASCES, Mayara1992engenharia@gmail.com.br*

#### **INTRODUÇÃO**

Se é verdade que o Nordeste nem sempre existiu, parece não ser menos verdade se se disser o contrário acerca das secas que aqui se descortinam, desde longas datas. Albuquerque Júnior (1999) constrói de maneira sólida um pensamento acerca de como a nossa região surgiu, a maneira como os discursos sobre o Nordeste foram dando forma a uma região, identidade a um povo, definições a uma cultura, até então desconhecidos do restante do país, talvez até mesmo desconhecidos de si. Assim ele inicia seu pensamento:

Até meados da década de 1910, o Nordeste não existia. Ninguém pensava em Nordeste, os nordestinos não eram percebidos, e criticados como uma gente de baixa estatura, diferente e mal adaptada. Aliás, não existiam. As elites locais não solicitavam, em nome dele, verbas ao Governo Federal para resolver o problema de falta de chuvas, da gente e do gado que morriam de fome e de sede, como registra Graciliano Ramos, em *Vidas Secas*, livro que se tornou filme famoso. Ademais, o problema mal era anunciado; era apenas vivido. Sem grande visibilidade (Albuquerque Júnior, 1999, pág. 13).

Assim, para o autor, a criação da identidade acerca do que hoje se chama Nordeste tem na virada dos séculos XIX-XX sua data de nascença. Notícias de jornais, romances, crônicas, filmes, músicas, etc., foram os meios que ajudaram a consolidar uma realidade do discurso, uma imagem bem definida do que temos ainda hoje. Na tese-poema do pesquisador paulista de raízes nordestinas, a seca ocupa lugar especial. Por ela e através dela, os contornos do semiárido da região foram aparecendo desenhados pelos meios de comunicação no Sul e Sudeste do Brasil, tendo sido discurso dos políticos na capital federal que reivindicavam verbas para amenizar a situação penosa dos sofredores daqui tão bem descritos em romances como *O quinze*, de Rachel de Queiroz.





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

A verdade é que, desde as primeiras crônicas portuguesas sobre os achados de além-mar, há registros da existência de seca na região Nordeste do país (VILLA, 2001). Depois, um pesquisador notável pelo valor investigativo levado ao mais alto rigor científico, nos apresenta que as secas na região nordeste, além de difícil de definir sua gênese, tem longa data e se apresenta em ciclos: “Assim, para citarmos apenas as maiores, as secas de (1710-1711), (1723-1727), (1736-1737), (1744-1745), (1777-1778), do século 18, se justapõem às de (1808-1809), (1824-1825) (1835-1837), (1844-1845), (1877-1879), do atual” (CUNHA, 1984, P. 17).

Entretanto, tão importante quanto saber como se origina e a forma de sazonalidade das secas no nordeste, se mostra investigar a razão de sua permanência, ou até mesmo apontar fatores de seu agravamento - com o passar dos anos e o efetivo desmatamento da região. Também, se mostra produtivo, extremamente, abordar, mais que tudo, a situação humana do drama das secas, de que maneira as políticas públicas têm aproveitado essa imagem da realidade sobre esse topos para amenizar os impactos negativos do fenômeno natural sobre os sujeitos.

Embora muitas ações governamentais tenham sido desenvolvidas para combater esse período de estiagem, ainda é grande o número de famílias que sofre com a baixa precipitação da região.

Índices pluviométricos que variam de 250mm a 800mm, a área delimitada como semiárido brasileiro antes (1995 – 2004) compreendia 1.031 municípios distribuídos pelos Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Com o advento da portaria Interministerial nº 6, de 29 de Março de 2004, foi instaurado um grupo de pesquisas para avaliar e quantificar possíveis municípios para integrar a região do semiárido, utilizando critérios como: precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros; Índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; e risco de seca maior que 60%, tomando-se por base o período entre 1970 e 1990, aderiram ao grupo 102 novos municípios enquadrados em pelo menos um dos três critérios preestabelecidos. Com essa atualização a área compreendida pelo semiárido passou de 892.309,4 km<sup>2</sup> para 969.584,4 km<sup>2</sup>.

Diante desta mudança tornou-se mais fácil direcionar as políticas públicas de combate à seca na região. Frente à dependência do homem por água, elemento essencial a sua sobrevivência, a captação de água da chuva torna-se obrigatória. O acúmulo de água em barreiros é comum na zona rural, porém a exposição compromete sua qualidade, tornando-a inadequada ao consumo humano. A alternativa mais usual para o armazenamento eficiente e seguro é a construção de cisternas, que mantêm a pureza da água durante o período das secas.

A cidade de Altinho no interior de Pernambuco, localizada a 169 km da capital Recife, classificada como pertencente ao semiárido brasileiro desde a primeira classificação da região em 1989 pela SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, extinta em 2001 –,





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

apresenta precipitação média anual de 529 mm (APAC,2015), com população rural de 4.912 famílias (IBGE,2010), que representam um percentual pequeno do total de vítimas das distorções conjunturais, devido ao fenômeno das secas.

### **GÊNESE E EXECUÇÃO DO PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS –P1MC**

O P1MC, implantado em 2000, pela Organização não governamental de Articulação do Semiárido Brasileiro (ONG ASA) construindo inicialmente 500 cisternas, com recursos oriundos do exterior de pessoas físicas. Em 2003 o programa passou a ser uma das medidas de Políticas Públicas do Governo Federal, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social. Até setembro deste ano foram construídas mais de 578 mil cisternas, beneficiando cerca de 635 mil famílias.

A cisterna de placa, modelo adotado pelo P1MC, é uma tecnologia simples e barata. Um reservatório de água com contorno redondo construído próximo à residência, a 1/3 do chão, vedada para evitar entrada de luz e insetos e abastecida por calhas que captam a água das chuvas sobre os telhados das casas. Na entrada da água há uma tela que impede a passagem de impureza com maiores diâmetros. O projeto prevê captação e armazenamento suficiente para suprir a necessidade de água, através do uso racional, para beber, cozinhar e realizar a higiene bucal dos moradores das residências atendidas, durante o período da seca que dura entre 8 e 10 meses, considerando grupos familiares de 5 pessoas com consumo *per capita* de 14 litros diários. Para o adensamento do reservatório com capacidade para 16.000 litros são necessários 500mm de chuva em uma área de coleta (telhado) com 40m<sup>2</sup>. A estimativa é que, se construída dentro dos padrões de boa qualidade a cisterna dure 40 anos.

### **METODOLOGIA**

Optou-se por uma pesquisa de campo para avaliar os resultados da implantação do P1MC na cidade de Altinho, motivada por razões práticas, ou seja, desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficaz (GERHARDT, 2009). O município foi escolhido por apresentar pequena precipitação anual e ter a maior parcela da população concentrada na zona rural (IBGE, 2010).

A delimitação do campo de pesquisa teve início na escolha das comunidades rurais mais distantes da sede do município ou as comunidades que possuem as maiores associações comunitárias, que servem de atravessadores para os programas sociais. As comunidades selecionadas foram: Cabeleira, Caracol, Carão, Demarcação e Lagoa do Queijo.

Por amostragem foram selecionadas 153 famílias, para responderem a um questionário sobre



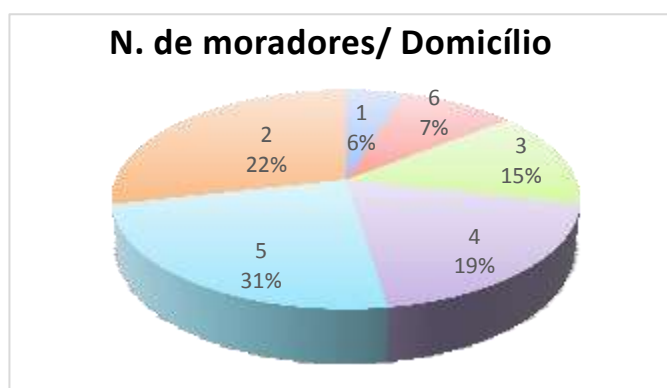


## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

o uso da água, capacidade de armazenamento em relação ao tempo de estiagem, número de moradores da residência, responsável pela cisterna, construção da cisterna na residência, principal fonte de abastecimento para consumo doméstico e os impactos na qualidade de vida após a implantação da cisterna. As famílias que responderam à pesquisa representam 14,6% do total de 1.047 famílias que foram beneficiadas com a construção das cisternas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1: Número de moradores/ Domicílio

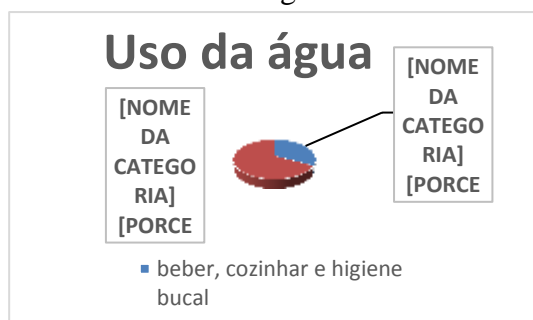


O dados coletados mostram que uma minoria de famílias (7%) não se enquadram nessa margem. É importante salientar que, se somente uma família não conseguir armazenar o quantitativo de água ideal para passar o período de estiagem, é aconselhável que o dimensionamento das cisternas seja revisto, saindo da forma padronizada para uma escala de tamanho variável de acordo com o número de moradores.

Todos os entrevistados participaram da construção da cisterna, reforçando o diferencial do programa que não constrói a cisterna *para* a família mas *com* a família.

De acordo com a pesquisa, 71% das famílias têm a mulher como a responsável pelo reservatório, sendo a efetiva participação feminina um marco na história das políticas públicas direcionadas ao semiárido Nordeste.

Gráfico 2: Uso da água



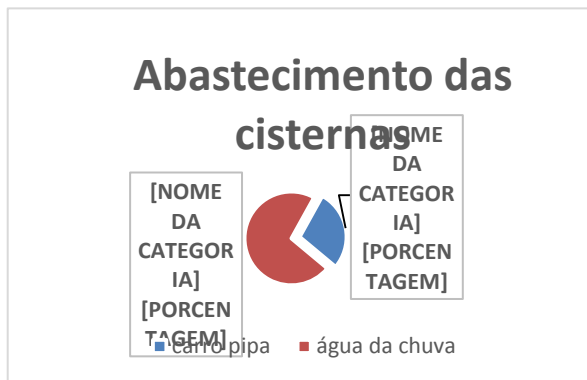
Das famílias ouvidas, 67% declararam que utilizam a água para saciar a sede dos animais, restando apenas 33% que utiliza a água apenas para o fim genuíno do projeto.





## SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Gráfico 3: Abastecimento das cisternas



Alguns domicílios são abastecidos principalmente por caminhões pipas do programa OPERAÇÃO CARRO PIPA e parte desses compra água em caminhões de particulares (9%).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior problemática do programa encontra-se no tamanho do reservatório, que embora suficiente para atender as necessidades propostas pelo projeto, se mostra inadequado para a realidade das famílias que no período de estiagem, retiram a água para matar a sede dos animais. Tal atitude, embora desviada do objetivo do PIMC, é justificável quando se compreende que o sustento dessa população também depende da criação dos animais, que são fonte de renda ou de alimentação.

As comunidades de Lagoa do Queijo e Cabeleireira são as mais distantes da sede do município e por esse motivo são as mais gratas por possuírem uma cisterna.

Genericamente o programa supriu a necessidade de armazenamento de água com qualidade adequada, além de outras vantagens como a redução no tempo gasto na captação da água, tendo em vista as grandes distâncias que antes eram percorridas até uma fonte de água.

Do ponto de vista político, trouxe libertação para o povo que vivenciava uma condição de manipulação política por parte dos proprietários dos grandes açudes que utilizavam a água como moeda de troca. Há uma longa jornada pela frente, rumo ao melhor ajuste das políticas públicas, projetando e direcionando as ações para locais específicos e atender às necessidades de cada família.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. *A invenção do nordeste e outras artes*. São Paulo Cortez, 1999.





## **SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO**

ANDRADE, M. C., *A seca: realidade e Mito*, Recife: ASA, 1995.

APAC-Agência Pernambucana de Águas e Clima. *Monitoramento pluviométrico*. Disponível em: <<http://www.apac.pe.gov.br/meteorologia/monitoramento-pluvio.php#>>. Acesso em: 20 de Set. de 2015.

ASA - Articulação Semiárido Brasileiro. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/>>. Acesso em: 20 de Set. de 2015.

CUNHA, E. *Os Sertões*. São Paulo: Três, 1984

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de Pesquisa*. 1 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades*. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 01 de Out. de 2015.

Observatório da seca. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/observatoriodaseca/>>. Acesso em: 20 de set. de 2015.

VILLA, M. A. *Vida e Morte no Sertão*, São Paulo: Ática, 2001.

