

O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO SEMIÁRIDO: A CONSTRUÇÃO DE CISTERNAS

Sebastiana Joelma de Azevedo Santos (1); José Silvano de Sousa Lima (2); Ana Cristina Pinheiro Dantas (3).

(1) (2) *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB Campus Picuí – joelmaifbpicuiy@gmail.com; silvanolima@live.com;* (3) *Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CES Campus Cuité – cristinadantas2@gmail.com.*

Resumo: Muitas áreas semiáridas do mundo apresentam problemas de abastecimento de água em virtude da má distribuição pluviométrica ou por falta de práticas consistentes do poder público. Assim, o objetivo deste artigo é mostrar o papel das políticas públicas na gestão dos recursos hídricos no semiárido brasileiro, tendo como exemplo as cisternas construídas nas áreas rurais do Nordeste. A pesquisa tem como base fontes estritamente bibliográfica, assim, toda a fundamentação da mesma possui referências que abordam a questão das políticas públicas voltadas para a gestão dos recursos hídricos, especificamente no semiárido. Algumas dessas regiões podem vir a sofrer estresse hídrico e, por sua vez, comprometer a qualidade de vida daqueles que vivem em regiões semiáridas. Grande parte da população residente no semiárido brasileiro sofre ações de estiagens prolongadas e isso é intensificado por deficiências em políticas públicas voltadas para a gestão hídrica. Nesse sentido, boas práticas de gestão podem amenizar situações de vulnerabilidade no que tange à escassez de água no semiárido brasileiro. No Nordeste brasileiro muitas políticas públicas foram postas em prática nas últimas décadas, fazendo com que realidades fossem transformadas. Assim, as implementações de cunho estritamente socioambiental foram perceptíveis na questão hídrica com o desenvolvimento de programas direcionados para a construção de cisternas nas áreas rurais do Nordeste. Por sua vez, a junção de boas políticas públicas com uma boa gestão dos recursos hídricos pode ser de suma importância para mitigar situações de vulnerabilidade hídrica presente no interior do Nordeste.

Palavras-chave: Cisternas, Escassez hídrica, Nordeste, Políticas públicas.

THE ROLE OF PUBLIC POLICIES IN THE MANAGEMENT OF WATER RESOURCES IN THE SEMIARID: THE CONSTRUCTION OF TANKS

Abstract: Many semi-arid areas of the world have water supply problems due to poor rainfall distribution or lack of consistent practices of public power. Thus, the objective of this article is to show the role of public policies in the management of water resources in the Brazilian semi-arid region, taking as an example the cisterns built in the rural areas of the Northeast. The research is based on strictly bibliographical sources, thus, the entire basis of the same has references that address the issue of public policies focused on the management of water resources, specifically in the semi-arid. Some of these regions may undergo water stress and, in turn, compromise the quality of life of those living in semi-arid regions. Most of the population living in the Brazilian semi-arid region suffer from prolonged droughts and this is intensified by deficiencies in public policies aimed at water management. In this sense, good management practices can ease situations of vulnerability regarding water scarcity in the Brazilian semi-arid region. In the Brazilian Northeast, many public policies have been put into practice in the last decades, making realities transformed. Thus, strictly socio-environmental implementations were perceptible in the water issue with the development of programs aimed at the construction of cisterns in the rural areas of the Northeast. In turn, the combination of good public policies with a good management of water resources can be extremely important to mitigate situations of water vulnerability present in the interior of the Northeast.

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Keywords: Cisterns, Water scarcity, Northeast, Public policies.

INTRODUÇÃO

Muitas regiões do mundo enfrentam, desde tempos antigos, desafios no que tange ao abastecimento d'água. Inúmeras são as áreas que estão situadas em regiões onde os índices pluviométricos não são abundantes, acarretando um estresse hídrico. Por essa razão, essas áreas encontra-se em estado de risco no que se refere ao abastecimento genuíno de água. O Brasil, não diferente de outros países de grande porte territorial, possui uma área tipicamente semiárida.

Essa área semiárida está inserida em grande parte na região Nordeste do Brasil, apresentando índices pluviométricos inferiores à média de outras regiões não incluídas na categoria semiárida. Assim, por causa desse baixo índice pluviométrico, a região apresenta crises recorrentes de abastecimento d'água. Também pode-se inferir que possíveis crises de abastecimento e disponibilidade de água em regiões mais secas, tal qual o semiárido brasileiro, estão relacionadas à falta de políticas públicas voltadas para a gestão de recursos hídricos, por exemplo.

Dentro dessas políticas públicas podemos citar o desenvolvimento de programas voltadas para uma gestão de recursos hídricos que visam o melhor para o cidadão que sofre com estiagens e secas recorrentes, como muitos moradores de áreas urbanas e, especificamente, de áreas rurais do Nordeste brasileiro. É válido salientar que várias regiões do mundo que são consideradas semiáridas e até áridas por completo não sofrem tanto estresse hídrico como o Brasil, justamente por haver políticas genuínas voltadas para a gestão da água, é o caso, por exemplo, de alguns países com porcentagens de seus territórios incluídas na categoria semiárida, como EUA, Austrália, etc.

O Brasil, país de dimensões continentais, apresenta uma gama de características diversas no que tange a suas variações climáticas. Rico em biodiversidade, o país é um dos poucos a ter em seu território uma miscigenação de climas e biomas. Assim, um dos biomas que se destacam em termos característicos é o bioma Caatinga que por sua vez se encontra dentro da zona de extensão do semiárido nordestino. O semiárido brasileiro é o mais populoso do mundo com milhões de pessoas, é nessa faixa territorial onde se encontra uma parcela populacional vulnerável a ações da natureza no que se refere às estiagens e secas prolongadas.

A falta de uma boa gestão de recursos hídricos no Nordeste implica má distribuição de água bem como má qualidade de vida, especialmente para aqueles que estão em vulnerabilidade. Políticas públicas nas últimas décadas tentam ou tentaram mitigar essa situação com ações específicas de convivência com o semiárido e com o ambiente da Caatinga no Nordeste. Uma dessas ações, oriunda de políticas públicas, está o fomento à construção de cisternas em propriedades rurais distribuídas em todo o semiárido, nos diferentes Estados da região. Muitas famílias contempladas com a construção dessas cisternas puderam ver suas situações mudarem um pouco, já que no período chuvoso elas poderiam armazenar a água da chuva em suas cisternas, amenizando assim a escassez no período seco.

O objetivo deste artigo é mostrar o papel das políticas públicas na gestão dos recursos hídricos no semiárido brasileiro, tendo como exemplo as cisternas construídas nas áreas rurais do Nordeste.

METODOLOGIA

A pesquisa tem como base fontes estritamente bibliográfica, assim, toda a fundamentação da mesma possui referências que abordam a questão das políticas públicas voltadas para a gestão dos recursos hídricos, especificamente no semiárido. Para a devida execução, foram elencados os seguintes procedimentos metodológicos a fim de atingir o objetivo apresentados anteriormente. Num primeiro momento houve um levantamento de fontes que abordam o tema pesquisado, ou seja, bases teóricas que tratem sobre a questão da gestão hídrica e das políticas públicas.

Foram consultados trabalhos de autores como Muñoz (2000), Yassuda (1993), entre outros. Em seguida ao levantamento de fontes bibliográficas, houve uma análise dessas mesmas fontes a fim de evidenciar quais os benefícios que podem ser sentidos quando se investe em uma política pública voltada para a gestão de recursos hídricos, especificamente no que tange a disponibilidade de água na região que compreende o semiárido brasileiro.

O referente trabalho como um todo possui característica puramente bibliográfica. Por fim, ao passo que se davam as análises das fontes utilizadas na pesquisa, pode-se constatar ou não a eficácia de políticas públicas específicas voltadas para a questão do abastecimento d'água ligadas nas políticas de gestão hídrica do Nordeste brasileiro.

POLÍTICAS PÚBLICAS E A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

As políticas públicas tendem a serem diversificadas e abrangentes em várias perspectivas, muitas delas são direcionadas para fomentar desenvolvimento social, econômico, ambiental, etc. É o caso de políticas públicas voltadas para a gestão dos recursos hídricos, por exemplo. Segundo Muñoz (2000), o debate em torno da gestão dos recursos hídricos teve início nos anos 90:

O tema é de importância não só para os técnicos e políticos, mas para o conjunto da população brasileira. No Brasil [...] a questão do gerenciamento dos recursos hídricos será um dos temas mais atuais e relevantes no século XXI, dada a condição de recursos finitos submetidos às pressões e demandas de uma população que cresce em número e em padrões de exigência, ao mesmo tempo em que degrada os mananciais.

Como assinala o referido autor, é no presente século onde há um maior debate em torno dos recursos hídricos, em detrimento da pressão gerada por causa do crescimento da demanda e da pressão em torno dos mananciais disponíveis no ambiente. Cabe ao poder público desenvolver múltiplas maneiras de fomentar a gerência dos recursos hídricos da melhor forma. E em áreas vulneráveis, tais como o Semiárido brasileiro que sofre com consequências naturais e antrópicas, essas políticas públicas podem e devem ter um papel importante. Em relação ao termo política pública de gestão dos recursos hídricos Yassuda (1993), relata que:

Na moderna gestão dos recursos hídricos, já implantada ou em implantação nos países desenvolvidos, a demanda de água em cada bacia hidrográfica é objetivo do planejamento plurianual, baseado em intervenções públicas que racionalizem a eficiente utilização econômica, social e ambiental desses recursos (YASSUDA, 1993).

Percebe-se que para se desenvolver uma boa gestão, seja ela em qual âmbito for, é necessário que haja um intenso planejamento de várias esferas, a fim de que sejam vistos benefícios diversos. No Brasil as políticas públicas, de uma forma geral, sempre foram manejadas de maneira que denotavam uma gama de limitações, por exemplo. Logo, as voltadas para a gestão dos recursos hídricos também se enquadram nessa configuração, ou seja, inúmeros são os casos em que o emprego dessas políticas é incompleto ou deficiente.

Na região Nordeste do Brasil, onde há uma parcela da população que sofre com os efeitos das secas, são postas em prática inúmeras formas de amenizar as consequências danosas de grandes estiagens. Historicamente, a

região compreendida pelo semiárido sofre as ações naturais de períodos de estiagem. Com isso, animais, plantas e uma parcela da população acaba sendo afetada. Para tentar amenizar tais efeitos, inúmeros governos implementam políticas que visem uma melhor qualidade de vida para aqueles que estão inseridos no semiárido, porém essas políticas podem ser mal implementadas e apresentar descompassos diversos.

Nessa perspectiva, uma boa gestão dos recursos hídricos pode ser de grande importância na hora de desenvolver ou implementar uma política pública voltada para aqueles que estão em uma área de estresse hídrico, tal qual o semiárido brasileiro. Saber gerir os recursos disponíveis é imprescindível para obter-se uma maior qualidade universal no que tange da difusão de tecnologias sociais, a políticas direcionadas na esfera ambiental e social, por exemplo.

Nas últimas décadas o Brasil desenvolveu inúmeras políticas voltadas para a região nordeste, principalmente as políticas sociais que foram direcionadas a grande parte da população da região. Dentro dessas políticas sociais podemos citar aquelas que tinham como objetivo amenizar a situação precária que se encontrava uma dada porcentagem populacional do semiárido. Essas políticas, se bem implantadas, podem influenciar positivamente aqueles a quem são direcionadas.

O semiárido brasileiro encontra-se a mercê de estiagens prolongadas em decorrência de fenômenos naturais que favorecem o baixo índice pluviométrico. Historicamente a população residente em áreas sertanejas do semiárido sofre com a falta de formas de melhor convivência com essa situação. Mas, ao passo que políticas públicas foram sendo implementadas nos últimos anos essa situação pode ser pelo menos amenizada. Programas governamentais tiveram demasiado êxito em vários estados do Nordeste.

Essas ações públicas, inseridas num contexto de gestão hídrica, puderam mudar a forma como muitos conviviam com a região semiárida. Assim, esses programas governamentais trouxeram uma nova perspectiva para a população nordestina inserida na região. Uma dessas ações foi à construção de milhares de cisternas em todo o território nordestino, o principal intuito foi justamente favorecer uma melhor convivência com o semiárido. Sobre isso, Conti e Schroeder (2013) diz que uma das razões para a existência de programas voltados para a região nordeste é:

[...] contribuir para a transformação social, a promoção, preservação, o acesso, a gestão e a valorização da água como um direito essencial à vida e à cidadania, bem como a compreensão e a prática da convivência sustentável e solidária com o Semiárido brasileiro. Essas ações

foram impulsionadas por meio que têm no processo participativo as bases fundamentais de suas ações, permitindo a viabilidade da região e o protagonismo do seu povo.

É notório que as razões para o fomento de novas tecnologias visam ou implicam uma melhor convivência com o semiárido. Muitas famílias de agricultores, em grande parte delas enfrentavam situação de vulnerabilidade em decorrência dos recorrentes estresses hídricos comuns em períodos de seca na região compreendida pelo semiárido. Muitas dessas famílias podem agora desfrutar de uma maior qualidade de vida, com um maior acesso a água de qualidade, armazenada nas cisternas. Por sua vez, essas políticas públicas não resolvem por completo a falta de água na região, mas pode amenizar e, como salientado anteriormente, propiciar uma maior e melhor convivência com o semiárido.

AS CISTERNAS COMO POLÍTICA PÚBLICA NA GESTÃO HÍDRICA

De uma maneira geral, o fomento às cisternas como um todo partiu inicialmente do Programa Um Milhão de Cisternas (P1C), do Governo Federal na década de 2000. Esse programa tinha como objetivo levar uma forma de convivência com o semiárido em regiões que sofriam com a falta d'água nos meses de estiagem. Assim, no período chuvoso, aqueles que possuíssem uma cisterna em suas propriedades poderiam armazenar a água pela calha do telhado.

Segundo a ASA, 2017 (Articulação do Semiárido Brasileiro) o programa desenvolvido no início dos anos 2000, visa atender a uma necessidade básica da população que vive no campo, ter água potável para o consumo. Assim, ainda de acordo com a ASA, 2017 através do armazenamento da água da chuva em cisternas construídas com placas de cimento, oriunda do P1C, as famílias que vivem na zona rural dos municípios do Semiárido passam a ter água potável de maneira mais cômoda.

A cisterna de placa é uma alternativa para o abastecimento de água para consumo humano, cuja tecnologia barata, prática e segura é transferida às populações rurais do semiárido, por meio de treinamento em serviço, capacitando a própria comunidade para o aproveitamento da água da chuva, captada dos telhados (FRANÇA et al., 2010, p. 07).

Notadamente percebe-se que as cisternas são uma boa alternativa viável para o abastecimento d'água, sendo uma tecnologia razoavelmente acessível e segura. Por sua vez, essa tecnologia foi e é usada dentro de uma política pública voltada para aquela população mais vulnerável no semiárido. Pressupõe-se que boas

práticas de gestão hídrica implicam também em boas práticas de políticas públicas que podem dar certo, como exemplo o PIC, nitidamente exitoso no que tange a exemplo de uma política pública na gestão hídrica no semiárido brasileiro.

As cisternas de placa podem ser consideradas uma tecnologia bem empregada pelo fato de serem construídas de uma maneira simples e relativamente rápida. Outra cisterna empregada na região é a cisterna calçada que, juntamente com outros tipos, são bem difundidas na região Nordeste brasileira, como salienta (GNADLINGER, 2008) *apud* (FRANÇA et al., 2010, p. 11)

Os tipos de cisternas mais conhecidos e construídas nas comunidades rurais da região Nordeste, com sucesso, são: cisterna de placas de cimento, tela-cimento, de tijolos, ferro cimento e cisternas de cal; cada tipo apresentando suas características próprias [...].

Figura 1 – Cisterna de placa tipo calçada



Fonte: Google imagens (2017)

Dados da ASA (2017) mostram que outro programa de fomento a construção de cisternas foi posto em prática nos últimos anos, é o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). O programa é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido da ASA. O “1” significa terra para produção. O “2” corresponde a dois tipos de água: a potável e água para produção de alimentos. As tecnologias adotadas pelo P1+2 são simples, baratas e de domínio das famílias.

Com muitas famílias sendo contempladas com tais programas é válido frisar que a realidade vivida por elas em um passado recente apresentou e apresenta sinais de mudança, ou seja, há uma convivência com o semiárido mais fluída e o sentimento de variadas famílias pode ser mais positivo. Essas cisternas, de variados tipos e formas, se mostram como uma boa alternativa para se armazenar água e assim garantir uma maior disponibilidade em períodos de estiagens severas.

Logo, os variados tipos de cisternas possibilitam usar a água para diversos fins, desde a produção de hortaliças e frutas a uso humano e animal. Além disso, as mesmas podem ser construídas de uma maneira rápida, assim como a maioria das cisternas difundidas no Nordeste. Acima de tudo, as cisternas possibilitam uma melhor qualidade de vida para aqueles que estão inseridos num ambiente rural que historicamente apresenta vulnerabilidade hídrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas têm como objetivo maior trazer melhorias diversificadas para uma dada população ou grupo específico de pessoas. Podem estar relacionadas a vários âmbitos, sejam econômicos, sociais ou ambientais. No Nordeste brasileiro muitas políticas públicas foram postas em prática nas últimas décadas, fazendo com que realidades fossem transformadas. Assim, as implementações de cunho estritamente socioambiental foram perceptíveis na questão hídrica do semiárido brasileiro com o desenvolvimento de programas direcionados para a construção de cisternas nas áreas rurais do Nordeste.

Esses programas específicos contribuíram para uma melhor qualidade de vida na população vulnerável às ações da natureza, além de levá-las a uma melhor convivência com o semiárido. Logo, esses programas podem sim ser enquadrados na categoria de gestão hídrica já que grande parte deles estão ligados a políticas públicas voltadas para esse âmbito.

Em suma, é possível inferir que a construção de cisternas dos mais variados tipos na região do semiárido brasileiro pode é uma boa forma de melhorar a convivência com o semiárido, possibilitando ainda desenvolvimento local e qualidade de vida para aqueles a quem são direcionados.

Os programas sociais que possibilitam a construção das cisternas não resolvem a questão da escassez de água no Nordeste, mas podem amenizar situações de estresse hídrico em muitos sentidos. Por sua vez, a junção de boas políticas públicas com uma boa gestão dos recursos hídricos pode ser de suma importância para mitigar situações de vulnerabilidade hídrica presente no interior do Nordeste.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASA – Articulação no Semiárido Brasileiro. Disponível em:

<<http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1mc>> Acesso em: 28/02/2017.

FRANÇA, F. M. C. et al. Cisterna de placas: construção, uso e conservação. **Cartilhas temáticas tecnologias e práticas hidroambientais para convivência com o Semiárido.** Fortaleza: Secretaria dos Recursos Hídricos, 33p; v. 2; 2010.

CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. **Convivência com o Semiárido Brasileiro:** Autonomia e Protagonismo Social. Brasília: IABS, 2013.

GNADLINGER, J. **Técnica de diferentes tipos de cisternas, construídas em comunidades rurais do Semiárido brasileiro.** Juazeiro: IRPAA, 2008.

MUÑOZ, H. R. Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997. **Manual técnico.** 2. ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000.

YASSUDA, E. R. Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais. **Caderno de Planejamento e Gerenciamento Ambiental.** São Paulo, FUNDAP, 1993.