

TEIA DOS POVOS

Cadernos Macambira (ISSN 2525-6580)
V. 4, Nº2, 2019. Página ***38*** *de* ***236***
Anais da 6ª Jornada de Agroecologia da Bahia.
Serrinha, BA, Laboratório de Políticas Públicas, Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes
http://revista.lapprudes.net/ E-mail: cadernosmacambira@gmail.com

TRABALHOS CIENTÍFICOS (RESUMOS EXPANDIDOS): EIXO 1: ÁGUA, TERRA E TERRITÓRIO

CISTERNAS NA ZONA RURAL DO SEMIÁRIDO NORDESTINO: MECANISMO INDEPENDENTE PARA CONVÍVIO COM A SECA

ÉVELYN RAIANE OLIVEIRA PIRES

Estudante do Curso de Meio Ambiente no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA, *campus* Seabra. E-mail: evelynrop@hotmail.com

A manutenção da vida é apoiada em diversos fatores sociais, bem como saúde, valorização de uma população, economia, educação, qualidade e condições de vida, os quais são influenciados de forma direta pelo acesso à água potável (OLIVEIRA, 2017), que segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2019a) corresponde a apenas 2,5% da água do planeta. É importante ressaltar que nesse pequeno total, cerca de 69% está situado nas geleiras, dificultando o seu acesso. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2019), nesse contexto, afirma que da população mundial, aproximadamente 2/3 (dois terços) sofre, por pelo menos um mês ao ano, com uma grave escassez hídrica; o órgão internacional declara ainda que o maior consumo de água refere-se à agricultura, responsável por 69% anual. Diante disso, conforme a ANA (2019b), o Brasil dispõe de um elevado percentual da água doce da Terra, no entanto apresenta irregularidade na disposição por toda a extensão territorial, tendo em vista que boa parte do recurso está na região Norte, onde se concentra a menor povoação brasileira, contribuindo assim para a dificuldade de abastecimento de água potável em diversas regiões nacionais (OLIVEIRA, 2017). O cenário de crise exposto é refletido na região Semiárida nordestina, a qual enfrenta o desastre natural da seca e carece de infraestrutura adequada para a efetiva convivência com esse fator (MELO; PEREIRA; NETO, 2009), associando ainda, quando refere-se às zonas rurais, à degradação do solo da caatinga proveniente da exploração intensiva, o que resulta em baixa produtividade, baixos índices de desenvolvimento socioeconômico, em desigual geração e distribuição de renda e, constantemente, na migração do campo para a cidade. Essa população rural, haja vista a dificuldade para ser atendida com o abastecimento de água potável pela rede pública por estar, muitas vezes, localizada de forma dispersa, demanda a existência de programas, processos e atividades sustentáveis comunitárias com soluções adequadas às suas especificidades econômicas e sociais (SANTANA; ARSKY; SOARES, 2011). Campos e Studart (2001) dizem que, sob o contexto histórico hídrico da região nordestina, o Estado brasileiro atuou com aplicação e sugestão de possíveis soluções para o devido convívio com a situação descrita; contudo, a conduta governamental se caracterizou,

majoritariamente, pelo clientelismo, com políticas voltadas para os latifundiários, cooperando para a perpetuação das velhas estruturas socioeconômicas e políticas oligárquicas (MELO; PEREIRA; NETO, 2009). Há, por parte do Poder Público, desinteresse histórico em universalizar efetivamente o acesso à água potável, restringindo-o à zona urbana ao afirmar essa necessidade apenas para as edificações permanentes urbanas; dessa maneira, a rural permanece em estado de déficit de abastecimento por pouco incentivo, fomentando as desigualdades sociais. A obtenção dessa água não se limita a compor o saneamento básico, é também de grande magnitude para assegurar a segurança alimentar e nutricional humana. Além disso, o acesso à água deve ser avaliado em dois contextos, espacial e temporal, levando em conta a qualidade do recurso coletado e como é exercida a autonomia dos indivíduos e das famílias, pois essas podem ser submetidas aos favores clientelistas para adquirir água, a qual é um bem público primordial. Tem-se como exemplo, diante de relações políticas pessoais, que possuem interesses divergentes dos públicos, a utilização de carros-pipa para abastecer as residências rurais, os quais são disponibilizados, geralmente, a partir de cooptação eleitoral, infringindo o direito humano universal de acesso à água adequada ao consumo. À vista disso, verifica-se, perante a organização social revelada, a eficiência e o importante papel das cisternas, utilizadas, por sua vez, para armazenar água da chuva e, que sob determinada conjuntura social, configura uma estrutura de abastecimento de água descentralizada, suscitando, por sua vez, a democratização e a independência de tal acesso (SANTANA; ARSKY; SOARES, 2011). A Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) as desenvolveu com placa de cimento por representarem uma tecnologia social de baixo custo e com potencialidade para serem replicadas, instituindo, então, o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC); os reservatórios em questão têm capacidade de armazenar até 16 mil litros de água e, dessa forma, abastecer uma família de até 5 (cinco) pessoas por 8 meses para consumo e produção de alimentos. Sua boa funcionalidade motivou a sua implantação pelo Governo Federal, com o Programa Cisternas integrado ao Programa Água para Todos, incluso no Plano Brasil sem Miséria (CAMPOS e ALVES, 2014), garantindo, enfim, melhoria na saúde, segurança alimentar propícia e desenvolvimento local das populações menos apaniguadas socialmente. Campos e Alves (2014) alegam também que as cisternas utilizadas pelo Programa Cisternas, além de serem pouco custosas, são de simples execução e aplicação, podendo ser facilmente desenvolvidas pela comunidade através da mobilização apoiada na gestão e manejo do recurso hídrico, atendendo os eixos familiares e comunitários. Ademais, declaram que a mão de obra empregada na construção estrutural é local, com prévio treinamento adequado. Essa organização se dá devido à importância de caracterizar tecnologias sociais, tornando-as e mantendo-as pertencentes à população atendida, viabilizando o reconhecimento de sua cidadania. De acordo com Gnadlinger (2001, **apud** SANTANA; ARSKY; SOARES, 2011), a captação das águas pluviais se comporta

como uma alternativa amplificadora do desenvolvimento rural do semiárido, uma vez que é uma tecnologia exequível, focada na população local e na justiça social, de baixo custo e ecologicamente sustentável; considerando a sua atual difusão, afirma-se ser uma opção que oportuniza melhores condições de vida na região em análise. Destarte, constata-se, em face do Poder público que conserva a dependência política, ser viável o armazenamento de água da chuva nas cisternas para atingir acesso e gestão dos recursos hídricos de forma descentralizada, permitindo à população rural, principalmente à que se encontra em condição social vulnerável, maior autonomia e desenvolvimento socioeconômico. Para mais, essa alternativa representa uma solução eficiente ao ser instituída, por parte dos beneficiários, de forma sustentável e consciente acerca da capacidade de estoque e do tratamento necessário para tornar a água adequada ao consumo (SANTANA; ARSKY; SOARES, 2011). Nessa circunstância, muitos benefícios se manifestam, dado que Santana, Arsky e Soares (2011), exibem as avaliações do Programa Cisternas realizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2006) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2009), em que são expostas melhorias nas condições de saúde e da água para consumo, otimização do tempo e esforço gastos no deslocamento em busca de água e redução de aparecimento de doenças de propagação hídrica. Esses fatores influenciam positivamente no desenvolvimento humano das localidades rurais e os cidadãos atendidos se mostram contemplados com a democratização descrita, tendo em vista a presença de possibilidade, eficiente e eficaz, de ganhos sociais e de consolidação da participação popular nas políticas públicas, desde a elaboração ao controle. Embora as cisternas constituam uma boa tecnologia de abastecimento de água potável, há ainda outras demandas hídricas, a exemplo da utilização da água na ampliação da produção de alimentos no semiárido, realizada pelas famílias atendidas e motivada por uma efetiva assistência técnica rural, pela qual sejam permitidas melhor sustentabilidade e inclusão produtiva aos mercados (CAMPOS e ALVES, 2014). Compreende-se, por fim, ser imprescindível a adoção de um comportamento favorável às pessoas diretamente afetadas pela condução da seca no semiárido, de forma que elas tenham independência e oportunidade para optar pela solução mais adequada às suas realidades, podendo diminuir o êxodo rural e conviver satisfatoriamente com as dificuldades inerentes ao desastre natural da seca.

Palavras-Chave: Autonomia. Desenvolvimento humano. Tecnologia. Clientelismo. Água.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Água no mundo.** Disponível em: https://www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/agua-no-mundo. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Quantidade de água**. Disponível em: https://www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua. Acesso em: 31 jul. 2019.

CAMPOS, A.; ALVES, A. M. **O programa água para todos: ferramenta poderosa contra a pobreza.** In: Ministério do Desenvolvimento Social - Brasil sem Miséria, 2014.

CAMPOS, J. N. B.; STUDART, T. M. C. Secas no Nordeste do Brasil: origens, causas e soluções. In: INTER-AMERICAN DIALOGUE ON WATER MANAGEMENT, 4., 2001, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2001.

MELO, J. A. B. de; PEREIRA, R. A.; NETO, J. D. **Atuação do Estado brasileiro no combate à seca no Nordeste e ampliação das vulnerabilidades locais.** Qualitas Revista Eletrônica, Paraíba, v. 8, n. 9, 2009. Disponível em: http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/387. Acesso em: 4 ago. 2019.

OLIVEIRA, Celso Maran de. **Acesso sustentável à água potável: direito humano fundamental no cenário internacional e nacional.** Rev. Ambient. Água , Taubaté, v. 12, n. 6, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-993X2017000600985&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 ago. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos.** Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/natural-sciences/environment/wwdr/. Acesso em: 05 ago. 2019.

SANTANA, V. L.; ARSKY, I. C; SOARES. C. S. Democratização do acesso à água e desenvolvimento local: a experiência do Programa Cisternas no semiárido brasileiro**.** Anais do II circuito de Debates Acadêmicos, IPEA, Brasília-DF, 2011.