

POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO PARA PROMOVER A CONVIVÊNCIA COM AS SECAS

Autor (1) Jhersyka Barros Barreto; Co-autor (1) Rhuan Luiz Barros Barreto; Co-autor (2) Neuma Gomes de Oliveira

Pós-graduanda em Educação e Meio Ambiente no Instituto Federal de Alagoas, e-mail: jhersykab.barretto@gmail.com; Graduando em Direito na Universidade Federal de Alagoas, e-mail: rhuan_barros@hotmail.com; Pós-graduanda em Educação e Meio Ambiente no Instituto Federal de Alagoas, e-mail: neumagomes.if@gmail.com

Introdução

Os condicionantes climáticos do semiárido brasileiro impõem limites ao potencial hídrico dessa área. Segundo Gheyi, Paz e Medeiros (2012), o semiárido brasileiro é um dos mais chuvosos, se comparado a outras regiões semiáridas do planeta: possui precipitação média anual de 750mm, embora em algumas áreas essa precipitação não ultrapasse 400mm anuais. No entanto, possui um potencial médio de evapotranspiração que atinge cerca de 2500mm/ano, além de apresentar um solo pouco profundo, com baixa capacidade de infiltração e de armazenamento, o que gera elevados *déficits* hídricos (GHEYI, PAZ e MEDEIROS, 2012).

A questão hídrica a ser discutida aqui não se refere a escassez de água por falta de chuvas, já que, mesmo com uma distribuição irregular das precipitações ao longo do ano, há um grande volume de recursos hídricos provenientes da chuva no semiárido brasileiro. Porém, há grandes perdas hídricas devido ao potencial elevado de evapotranspiração, solos rasos, rios intermitentes e escassos aquíferos subterrâneos (GHEYI, PAZ e MEDEIROS, 2012). Além disso, a maioria das famílias rurais não possuem estrutura para captação e armazenamento dessas águas para enfrentar os períodos de seca. O que faz com que as secas deixem de ser um problema apenas de impactos ambientais, e apresentem-se com impactos sociais e econômicos.

Dessa forma, tais problemas não limitam-se a condicionantes ambientais, nem possuem como causa única a falta de água, já que existem períodos chuvosos. Pode-se dizer, que estão associados, principalmente, ao acesso desigual às tecnologias que possibilitam a captação, o armazenamento e a distribuição dos recursos hídricos no semiárido. Küster e Marti (2009) defendem o acesso a água como direito básico que necessita ser urgentemente efetivado para toda a população do semiárido brasileiro, no entanto, afirmam que as políticas de recursos hídricos, que foram desenvolvidas ao longo dos anos com a implantação de grandes obras hídricas provocaram



mais degradação ambiental e exclusão social. Uma vez que essas ofertas centralizadas de água, por meio de grandes barragens e adutoras, beneficiam prioritariamente os latifundiários e grandes empresas, enquanto a maioria da população carece com a falta de acesso aos recursos hídricos (KÜSTER e MARTI, 2009).

Diante da problemática apresentada, pretende-se discutir como a implantação de tecnologias ambientais (ou sociais) para a captação e armazenamento de águas da chuva podem ser aplicadas como estratégias de políticas públicas para a democratização e descentralização do acesso a água no semiárido brasileiro. Além de discutir a problemática ambiental, considerando as limitações físicas do semiárido, será abordada a problemática social, imposta pela apropriação desigual dos recursos naturais pelos diferentes grupos sociais.

Dentre as políticas públicas desenvolvidas no semiárido brasileiro, será discutido nesse trabalho a transposição do Rio São Francisco, as iniciativas do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, e a implantação de tecnologias sociais através dos programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Uma Terra e Duas Águas (P1+2).

Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse artigo foi de revisão bibliográfica sobre o semiárido brasileiro, o desenvolvimento de políticas públicas para essa área e os limites do desenvolvimento sustentável frente ao capitalismo e a sociedade de classes. Com o objetivo de dialogar criticamente os conteúdos abordados por diferentes autores e desenvolver uma análise sobre a problemática hídrica no semiárido com o intuito de vislumbrar caminhos que apresentem possíveis soluções.

Resultados e Discussão

Os resultados e discussões referem-se a dois objetos de estudo: a caracterização do semiárido brasileiro e a discussão sobre as políticas públicas para essa área, que visam promover a captação e armazenamento de águas das chuvas com o objetivo de garantir uma reserva de água para o consumo humano, uso doméstico e produção alimentar para as famílias que, antes, sofriam com a falta d'água no período de estiagem.



Caracterização do semiárido brasileiro

Em 2005, segundo Medeiros, Gheyi e Galvão (2011), o Ministério de Integração Nacional definiu uma nova delimitação para o semiárido brasileiro, com base em três critérios técnicos. Esses critérios correspondem ao índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico, que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial (entre 1961-1990); precipitação média anual inferior a 800mm; e ao risco de seca maior que 60% tomando por referência o período entre 1970 e 1990.

Com a nova delimitação, o semiárido brasileiro passou a ter 969.589,4km², o que corresponde a 11% do território nacional e abrange 1133 municípios situados nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (BRASIL, MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2005).

O semiárido brasileiro, segundo Gheyi, Paz e Medeiros (2012), está situado em área sobre predominância de rochas cristalinas, com solos poucos profundos e de baixa capacidade de infiltração da água, o que limita a ocorrência de águas subterrâneas nesse tipo de rocha, sendo possível a infiltração em fraturas e fissuras rochosas. No entanto, o semiárido possui, também, bacias sedimentares com grande potencial hídrico.

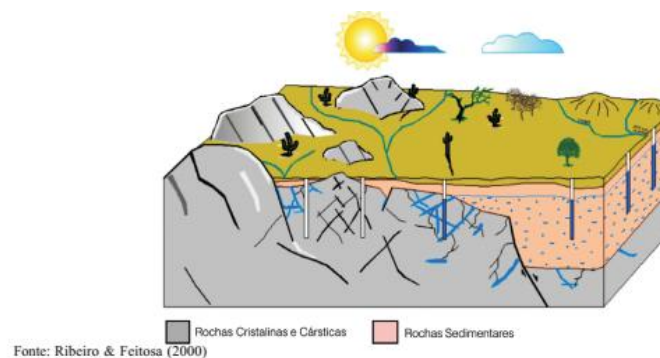


Figura 1: Características geológicas do semiárido e potencial hídrico. Fonte: Medeiros, Gheyi e Galvão, 2011.

Segundo Medeiros, Gheyi e Galvão (2011), a formação de rochas cristalinas abrange cerca de 70% do semiárido. Além disso, destaca como principais características do semiárido brasileiro os rios intermitentes; as secas periódicas e cheias frequentes; precipitações e escoamento superficial relativamente baixos comparados com o restante do país; baixa eficiência de reservatórios superficiais, devido a alta taxa de evaporação; existência de grandes obras com reservatórios de todos os tamanhos, públicos e privados, e poços perfurados, no sedimento e no cristalino, que apresentam problemas quanto a qualidade da água, a segurança, manutenção e operação.

Políticas públicas desenvolvidas no semiárido brasileiro

A região do semiárido brasileiro, considerando o regime pluviométrico, é rica em água, no entanto, o que falta é melhorar e ampliar as políticas públicas para aumentar a captação das águas da chuva, o armazenamento e, principalmente, a distribuição de forma igualitária entre a população (MEDEIROS, GHEYI e GALVÃO, 2011). O problema é que, segundo Küster e Marti (2009), por muito tempo as políticas públicas implantadas focaram na construção de grandes infraestruturas hídricas concentradas e geralmente alocadas próximas das grandes fazendas, o que intensificou a concentração de riqueza e poder, além da dependência econômica e política de famílias pobres em relação aos que possuem os recursos hídricos como propriedade privada.

Em relação a transposição do Rio São Francisco, Küster e Marti (2009) destacam que esse projeto está dentro das fracassadas políticas públicas convencionais, que além de gerar inúmeros impactos negativos ao meio ambiente, prioriza o agronegócio em detrimento da agricultura familiar, conduzindo para o aumento das ações de privatização e comercialização da água. Küster e Marti (2009) defendem a importância da descentralização das estruturas de abastecimento de água como instrumento de políticas públicas para a segurança hídrica da população do semiárido. A Lei das Águas, segundo Medeiros, Gheyi e Galvão (2011), favorece a reforma dos processos de tomada de decisão, pois propõe a prática democrática participativa em substituição aos modelos de paternalismo e clientelismo, que predominam em áreas como o semiárido brasileiro, além de possibilitar a organização de um sistema institucional especializado na questão dos recursos hídricos. A Agência Nacional das Águas tem sido um importante agente de gestão para as águas no (MEDEIROS, GHEYI e GALVÃO, 2011).

O Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, tem destacado-se como uma boa experiência de mobilização social e articulação de recursos para a implantação de políticas públicas através de projetos como: Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Uma Terra e Duas Águas (P1+2), que democratizam o acesso a água no semiárido brasileiro. Essa experiência desenvolvida pela Associação do Semiárido Brasileiro (ASA) em parceria com o Governo Federal e o apoio de iniciativas privadas já mobilizou mais de 250 mil famílias, construindo mais de 230 mil cisternas distribuídas em todos os estados do semiárido (KÜSTER e MARTI, 2009). Cada cisterna tem capacidade para 16 mil litros de água e chega a garantir o abastecimento de uma família de cinco pessoas durante cerca de oito meses de estiagem, em casos em que essa água é destinada apenas para o consumo humano. Segundo Medeiros, Gheyi e Galvão



(2011), as águas de chuva captada pelo telhado ou pelo solo e armazenadas em cisternas podem ser classificadas como classe 1, de acordo com os critérios de qualidade estabelecidos pelo CONAMA 357/05, sendo assim deverá receber tratamento simplificado para ser destinada ao consumo humano.

Conclusões

As políticas públicas desenvolvidas pelo Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido estão ajudando a disseminar os conhecimentos sobre a construção, manejo e utilização de tecnologias ambientais/sociais para a captação e armazenamento de águas da chuva com uma atuação participativa dos atores sociais no processo de capacitação, formação de famílias, pedreiros e técnicos para a execução dessas tecnologias em um verdadeiro intercâmbio de experiências (MEDEIROS, GHEYI e GALVÃO, 2011).

As cisternas rurais se comparadas a outras tecnologias, como os pequenos açudes, as barragens subterrâneas e os poços, apresentam vantagens quanto ao baixo custo, qualidade da água, facilidade de implantação e manutenção. Além disso, é importante para permitir o acesso a água de forma igualitária entre as famílias rurais e combater as desigualdades provenientes de outras formas de apropriação dos recursos hídricos. Mas para isso é necessário que sejam implantadas cisternas em todas as propriedades rurais e que outras infraestruturas hídricas de grande porte que foram construídas com recursos públicos sejam acessíveis a toda comunidade.

Considerando que, "as soluções técnicas nunca resolvem as contradições sociais, mas se sobrepõem a elas, na maioria das vezes aprofundando-as" (FOLADORI, 2001), é preciso compreender os limites do desenvolvimento sustentável no semiárido brasileiro frente ao capitalismo e a sociedade de classes. Uma vez que não há soluções meramente técnicas, como seriam se o problema fosse apenas de caráter ambiental. Mas nessa situação em que o problema é, principalmente, de contradições sociais que provocam diferenças de acesso aos recursos naturais, as soluções devem ser, em primeira instância, sociais. Pois, como defende Foladori (2001), somente depois de resolvidas as contradições sociais, as alternativas técnicas ganham sentido.



Referências Bibliográficas

BRASIL, MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. [S.l.]: [s.n.], 2005.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Tradução de Marise Manoel. Campinas, SP: Editora da Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

GHEYI, Hans; PAZ, Vital; MEDEIROS, Salomão. **Recursos hídricos em regiões semiáridas: estudos e aplicações**. 1º Edição. ed. Campina Grande, PB: Instituto Nacional do Semiárido: Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012. 258 p.

KÜSTER, Angela; MARTI, Jaime. **Políticas públicas para o semiárido: experiências e conquistas no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2009. 152 p.

MEDEIROS, Salomão; GHEYI, Hans; GALVÃO, Carlos. **Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas**. Campina Grande: PB: Instituto Nacional do Semiárido, 2011. 440 p.

