

ESCASSEZ HIDROSSOCIAL UMA NOVA PERSPECTIVA PARA COMPREENSÃO DA ESCASSEZ HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE ARROIO DO PADRE RS

KAUANA SILVEIRA CARDOSO¹
MAURÍCIO MEURER²

1Universidade Federal de Pelotas 1 – kauanacardoso8.7@gmail.com

2Universidade Federal de Pelotas 2 – mauriciomeurer@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A água é um recurso indispensável para os seres vivos e fundamental para o desenvolvimento, econômico e social. No Brasil, a Política Nacional dos Recursos Hídricos (BRASIL, 1997) reconhece a água como um recurso natural limitado, público, dotado de valor econômico, e que deve ter como uso prioritário o consumo humano e a dessedentação dos animais. Esta mesma política reforça ainda a importância do uso racional e múltiplo das águas.

O município de Arroio do Padre - RS tem enfrentado de maneira recorrente problemas de abastecimento de água e de escassez, o que tem gerado transtornos para este município. Na última década, dois eventos de escassez hídrica foram muito significativos, um em 2012 e outro em 2018. Informações obtidas com a Prefeitura Municipal de Arroio do Padre (2012, 2018) mostram que as consequências destes eventos afetaram de forma substancial tanto a zona rural quanto a zona urbana deste município.

Tradicionalmente, o estudo da escassez hídrica é abordado por áreas como a Engenharia e a Hidrologia. Essas duas ciências costumam trabalhar majoritariamente com a quantificação dos fenômenos (especialmente com questões ligadas à disponibilidade de água x demanda dos usuários).

De forma diferente das metodologias tradicionais, outras abordagens buscam compreender os fenômenos hidrológicos por outros pontos de vista. É o caso da hidrologia social (também chamada de sócio-hidrologia ou hidrossocial), que procura sair do viés exclusivamente quantitativo, e busca considerar a interação da sociedade com os recursos hídricos. Nesta abordagem, adota-se uma visão sistêmica "homem-água", e os aspectos políticos e sociais passam a se tornar parte desse sistema.

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão teórica sobre a temática da hidrologia social, buscando compreender como esta lida com as interações entre a sociedade e os recursos hídricos, especialmente no que se refere aos períodos de escassez hídrica, na tentativa de avaliar a sua aplicabilidade para o estudo da escassez no município de Arroio do Padre.

2. METODOLOGIA

A metodologia consiste na busca por referências que trabalhem sob a perspectiva da hidrologia social. Buscou-se autores e trabalhos elaborados sob esta perspectiva, para compreender os principais conceitos norteadores e metodologias empregadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O termo "sócio hidrologia" foi elaborado por Sivapalan et al (2012), e por sua vez, apresenta a seguinte definição: "uma nova ciência das pessoas e água", que

visa “entender a dinâmica e a coevolução do sistema humano-água acoplado”(SIVAPALAN et al., 2012, p. 1271). O estudo trata a sociedade como parte integrante do ciclo da água, e não se restringe a estudar somente o impacto das pessoas em relação a água, mas também da água nas pessoas (PANDE e SIVAPALAN, 2017).

No que se refere aos métodos de trabalho vinculados a esta abordagem, foi possível verificar que, ao definir objetivos e variáveis de um estudo, a hidrologia social busca considerar somente as variáveis e processos mais importantes, o que impede a criação de modelos excessivamente complexos, o que promove a transparência (GARCIA et al, 2016). Além disso, a hidrologia social não se restringe à bacia como unidade de sistema de planejamento, mas inclui na análise outras variáveis, em outras escalas, tais como o comércio internacional, as mudanças climáticas (PANDE E SIVAPALAN, 2017; SRINIVASAN et. al., 2017).

São ainda questões consideradas pela hidrologia social: os valores e interesses dos principais atores, conflitos existentes na área de estudo, a diferença dos atores quanto a suas interações, a presença ou ausência de uma comunidade sensorial, a importância da água para a economia do local de pesquisa, e o controle que os atores exercem sobre fatores externos que afetam a hidrologia da área (MOSTERT, 2018).

Em um contexto geral, os autores e os trabalhos que enveredam por esta abordagem hidrossocial vem se dedicando a analisar as políticas públicas vigentes em determinadas áreas ou bacias, a realizar a identificação de conflitos sociais ligados aos recursos hídricos, como também a fazer uma análise de dados socioeconômicos das regiões de estudo.

Outro ponto importante que distingue a abordagem hidrossocial das abordagens tradicionais é a participação do público. A participação do público (os chamados atores sociais) é um meio fundamental (SIVAPALAN E BLÖSCHL, 2015; SRINIVASAN et al., 2017), pois é a partir dos dados coletados junto a esses atores que pode-se chegar a um melhor entendimento das demandas, políticas e dos conflitos.

No que tange à escassez, as leituras realizadas permitiram compreender que esta pode também ser classificada como hidrossocial – ou seja, pode estar ligada a determinadas escolhas em relação a investimentos – e ser, portanto, social e politicamente construída (CARNEIRO, 2016). Assim, para compreender de maneira hidrossocial a questão das estiagens devemos considerar que estamos trabalhando com a interação água-sociedade. Faz então necessário saber quem são os atores sociais ligados a esta questão, e como estes se relacionam com os recursos hídricos.

No caso do município de Arroio do Padre, este possui economia baseada nas atividades do setor primário, com 94% da população voltada para a agricultura familiar em pequenas propriedades (KERSTNER, 2013), mas que passou por um expressivo avanço da cultura de tabaco impulsionado pela indústria fumageira. Sendo um município pequeno, fortemente dependente do setor primário, pode-se delimitar alguns possíveis conflitos em relação aos recursos hídricos, como, por exemplo a disputa pelos escassos recursos para o abastecimento público e a irrigação. Será interessante ir ao encontro dos diferentes atores sociais do município para tentar compreender como estes perceberam os períodos de escassez de 2012 e 2018; compreender o que estes definem como prioridade para o uso dos recursos hídricos, compreender como a Prefeitura Municipal e seus gestores vem pensando estratégias para solucionar este problema.

4. CONCLUSÕES

A realização deste trabalho permitiu conhecer uma visão diferente para o estudo dos recursos hídricos: a hidrologia social. Foi possível compreender que a hidrologia social representa uma maneira diferenciada de lidar com a questão dos recursos hídricos; ela não rompe totalmente com as abordagens tradicionais, mas dá aos aspectos sociais a mesma relevância que é dada às informações hidrológicas.

No caso do estudo sobre a escassez no município de Arroio do Padre, a adoção de uma abordagem mais próxima da hidrologia social permitirá uma compreensão mais holística/completa dos fenômenos em estudo no município. Considerando as contribuições dessa linha, nos próximos passos desta pesquisa, serão analisados documentos oficiais sobre a gestão dos recursos hídricos em Arroio do Padre, para compreender melhor as políticas municipais para lidar com os problemas de escassez. Serão realizadas ainda entrevistas com alguns atores sociais para entender como estes lidaram com as ocorrências de escassez.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROIO DO PADRE [RIO GRANDE DO SUL]. **Decreto nº 1715, de 11 de Junho de 2012. Situação Anormal Caracterizada como “Situação de Emergência”, na área do Município de Arroio do Padre afetada por estiagem e dá outras providências. Prefeitura de Arroio do Padre.** Acesso em: Março de 2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/rs/a/arroio-dopadre/decreto/2012/172/1715/decreto-n-1715-2012-declara-em-situacao-anormalcaracterizada-como-situacao-de-emergencia-na-area-do-municipio-de-arroio-dopadre-afetada-por-estiagem-e-da-outras-providencias>

BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Política Nacional de Recursos Hídricos. Acesso em: 10 set. 2019. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/login/fed/lei/1997/lei-9433-8-janeiro-1997-374778-norma-pl.html>>.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Portaria Nº 50, De 23 De Fevereiro De 2018.** Seção 2, de 23 de dezembro de 2008. Acesso em: Março de 2019. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/4367849/d01-2018-02-26-portaria-n50-de-23-de-fevereiro-de-2018-4367845.

BRITTO, A. L.; FORMIGA JOHNSON, R. M. F.; CARNEIRO, P. R. F. **Abastecimento público e escassez hidrossocial na metrópole do Rio de Janeiro.** Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 185-208, 2016.

GARCIA, M., PORTNEY, K., AND ISLAM, S.: **A question driven sociohydrological modeling process**, Hydrol. Earth Syst. Sci., 20, 73– 92, 2016. Acesso em: 10 de Set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5194/hess20-73-2016>

KERSTNER, J. V. **Análise – diagnóstico de sistemas agrários: um estudo sobre a agricultura familiar no município de Arroio do Padre**. Pelotas: UFPel, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso, 2013.

MOSTERT, E.: **An alternative approach for socio-hydrology: case study research**, Hydrol. Earth Syst. Sci., 22, 317-329. , 2018. Acesso em: 10 de Set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5194/hess-22-317-2018>

PANDE, S. and SIVAPALAN, M.: **Progress in socio-hydrology: a metaanalysis of challenges and opportunities**, Wires Water, 4, 1–18, 2017. Acessado em 09 de set. de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wat2.1193>.

SIVAPALAN, M. AND BLÖSCHL, G.: **Time scale interactions and the coevolution of humans and water**, Water Resour. Res., 51, 6988– 7022, 2015. Acesso em: 10 de Set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/2015WR017896>

SIVAPALAN, M., SAVENIJE, H. H., AND BLÖSCHL, G.: **Socio-hydrology: A new science of people and water**, Hydrol. Process., 26, 1270– 1276, 2012. Acesso em: 10 de Set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hyp.8426>

SRINIVASAN, V., SANDERSON, M., GARCIA, M., KONAR, M., BLÖSCHL, G., AND SIVAPALAN, M.: **Prediction in a sociohydrological world**, Hydrolog. Sci J., 62, 338- 345, 2017. Acesso em: 10 de Set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02626667.2016.1253844>.