ELEMENTOS QUE RETRATAM OS PONTOS CRÍTICOS DA PROBLEMÁTICA DA ÁGUA NA BACIA DO RIO GUAPORÉ

ALEXANDRE TROIAN[1]; MÁRIO CONILL GOMES[2]

[1]*Universidade Federal de Pelotas – e-mail: xtroian@gmail.com*
[21]*Universidade Federal de Pelotas – e-mail: mconill@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos recursos hídricos possui uma dinâmica particular. Os cursos de água são sistemas de comunicação entre os habitantes de uma região ou território, e na maioria dos casos, desta unidade com o exterior. Estes espaços são caracterizados como ambientes físico-territoriais, compostos por diversas localidades, formando o que se conhece por bacias hidrográficas (BHs). As BHs são constituídas pelos conjuntos de relações naturais, sociais, econômicas e políticas e instituídas localmente.

A grande maioria das BHs do Rio Grande do Sul são compostas por arranjos produtivos locais pluriativos e multifuncionais, em que, combinam operações de atividades agrícolas e não agrícolas para a geração de renda. Assim, as perturbações sobre o meio ambiente, em especial a qualidade da água, são reflexos da dinâmica sócio produtiva estabelecida no território, podendo ser atribuídas a diferentes fatores, tanto relacionados com as atividades urbanas, como rurais.

Destarte, o foco deste é identificar e organizar um conjunto de elementos primários de avaliação, que servirá para retratar os pontos críticos da problemática da água na bacia na BH do rio Guaporé (RS). Para tanto, foram realizadas onze entrevistas e foram aplicados dezoito questionários com atores sociais capazes de analisarem a situação desta BH. Os dados levantados são relativos a qualidade da água, os principais usos e os problemas elementares, assim como, suas causas e consequências, além das ações consideradas necessárias para melhorar as condições de qualidade da água.

O levantamento deste conjunto de elementos primários constitui uma etapa inicial da pesquisa que pretetende identificar os possíveis inpactos dos sistemas de produção agrário sobre os recursos hídricos. Neste sentido, em uma próxima fase será caracterizado o sistema agrário da região do rio Guaporé, conforme metodologia utilizada por Mazoyer e Roudart (2001) e, finalmente, estes sistemas serão avaliados à luz do conjunto de elementos primários, com base na metodologia multicritério de apoio à decisão (ROMERO e REHMAN, 2003).

2. METODOLOGIA

Para obter informações especificas sobre a bacia hidrográfica e seus atores foram utilizadas duas técnicas de coleta de dados: entrevista individual e aplicação de questionário. As entrevistas foram do tipo semiestruturadas, conduzidas com auxílio de roteiro pré-definido de modo a orientar o conteúdo do diálogo sem perder flexibilidade entre entrevistado e entrevistador. Assim, não foi adotado um padrão para enunciar as perguntas, tampouco uma ordem a ser seguida e, quando necessário, as perguntas foram repetidas ou (re)formuladas de forma que fosse garantida a compreensão por parte do entrevistado.

Foram realizadas onze entrevistas. A amostra contém (2) experts em recursos hídricos, com longa trajetória de pesquisa sobre monitoramento e modelagem de processos erosivos em bacias hidrográficas e avaliação da qualidade da água; (3) representantes do comitê da Bacia Taquari Antas, sendo um do setor industrial e outro do setor agrário, além do presidente do comitê. Foram entrevistados ainda, (2) Agente de desenvolvimento da Emater; (2) Agente de Fiscalização Ambiental; (1) Agente de Licenciamento ambiental; e (1) representante da Companhia Riograndense de Saneamento.

A outra técnica de pesquisa utilizada foi a aplicação de questionários. Foram aplicados dezoito questionários estruturados por 14 perguntas cada. Umas das perguntas fechada para escolha da alternativa mais adequada às condições da bacia hidrográfica do rio Guaporé, sendo necessário justificar sua preferência. As demais perguntas escalares, em que o respondente deveria atribuir valor de 1 a 5 para cada alternativa, considerando: 1- Pouco aplicável e 5 - Totalmente aplicável a BH do rio Guaporé.

Responderam os questionários oito dos onze entrevistados. Os demais não responderam por falta de tempo na ocasião da entrevista e posteriormente não enviaram o questionário quando solicitado. Além dos entrevistados responderam aos questionários atores com algum compromisso social na BH, a saber: responsáveis pelo abastecimento público e esgotamento sanitário, representantes municipais da área de licenciamento ambiental, fiscalização e vigilância sanitária, produção rural e agentes de desenvolvimento rural.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A BH do rio Guaporé está localizada ao Nordeste do Rio Grande do Sul/Brasil, possui 2.488 km^2 de extensão, é composta por 25 municípios, com uma população residente estimada em 66.766 habitantes. De maneira geral, os municípios que compõem a BH possuem características essencialmente agropecuárias. As principais atividades pecuárias são: criação de suínos, aves e bovinos, com destaque para produção de leite. Os cultivos predominantes são: soja, milho, aveia e trigo sob o sistema plantio direto, e em cultivo convencional o tabaco. O cultivo de erva-mate é destaque, principalmente nos municípios de Ilópolis e Arvorezinha, que juntos formam o maior polo produtor do Rio Grande do Sul, produzindo aproximadamente 45% da erva-mate do estado (IBGE, 2010).

Os principais problemas associados à qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Guaporé, apontados pelos entrevistados, estão relacionados aos poluentes derivados de dejetos humanos (urbanos e rurais). Também foi mencionado os sedimentos erodidos da agricultura nos períodos de chuva e o desmatamento em Áreas de Preservação Permanente.

Entre os poluentes, os dejetos dos animais e o esgoto doméstico sem tratamento, muitas vezes, lançados diretamente nos arroios e rios apareceram em praticamente todos discursos. O uso de agrotóxico nas lavouras e o seu consequente transporte para os rios, arroios e fontes de água no meio rural durante as chuvas foi lembrado com reiteração durante as entrevistas. Outros poluentes como óleos, graxas, desincrustastes utilizados em lavagem de veículos, embora com menor constância, também foram considerados pelos entrevistados.

Percebe-se, e se confirma através da fala de um dos entrevistados (Agente de Fiscalização Ambiental) que “[...] há contaminação das mais diversas formas nas nascentes e afluentes [...]”. Conforme o mesmo entrevistado, quase que a totalidade das análises laboratoriais realizadas por intermédio da vigilância sanitária do município de Arvorezinha no ano de 2017, acusou algum tipo de

contaminação nas nascentes rurais (informção verbal). É importante salientar que grande parte das famílias residentes no meio rural da BH utilizam água para o consumo humano direto das nascentes sem nenhum tipo de tratamento.

Além da preocupação com a água superficial foi possível identificar significativas menções a respeito da contaminação da água subterrânea. Segundo o Representante da Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) há diversos poços artesianos clandestinos e sem outorga d'água no município e região de Marau. Ainda, relatou a existência de poços artesianos em desuso, abandonados e sem tamponamento de proteção, o que evitaria a poluição dos aquíferos, ou mesmo, serviria para prevenir possíveis acidentes.

Segundo os entrevistados, entre os problemas da água relacionados diretamente com a agricultura, destaca-se o lançamento de dejetos animais como a principal causa de poluição da BH do rio Guaporé. Os dejetos de suínos e aves utilizados como fertilizante orgânico na lavoura, quando aplicados frescos e sem estabilização adequada, podem aumentar o potencial poluidor e causar sérios danos ambientais.

Contudo, segundo um agente de desenvolvimento da Emater, a principal causa de contaminação dos recuros hídricos relativo a criação animal, na região do município de Guaporé, é oriunda da atividade leiteira. Diferentemente da atividade suinícola e avícolas que, as integradoras demandam dos agricultores certos procedimentos com o manejo dos dejetos animais, exigidos para acessar mercados internacionais, na produção leiteira ocorre com frequência o lançamento direto de dejetos derivados da produção intensiva em cursos d'água, contrariando a legislação brasileira.

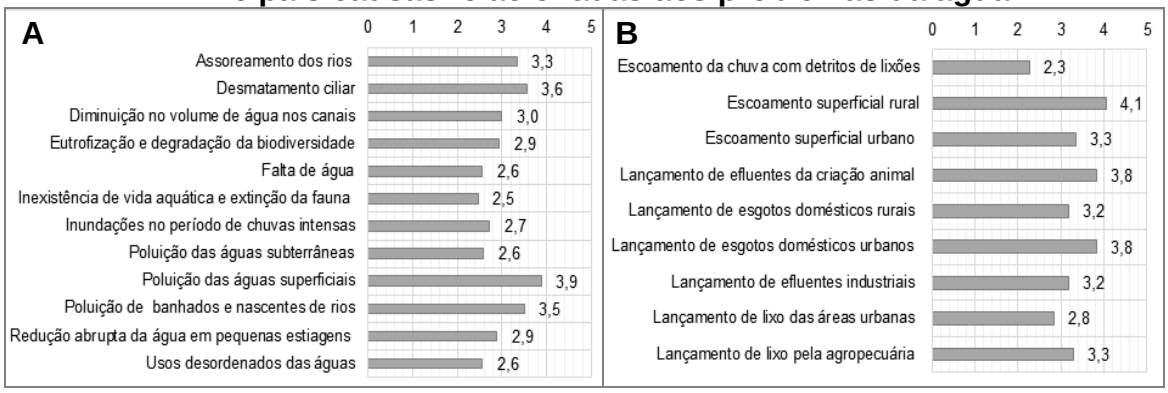
Conforme a resolução nº 57 de 2005, do Conselho Nacional de Meio Ambiente, é proibido o lançamento de efluente da produção animal em rios destinados ao abastecimento doméstico, enquadrados na classe I. Este tipo de prática favorece um aumento da população bacteriana e de algas na água, provocando a eutrofização do ambiente. Tal fenômeno provoca a diminuição do oxigênio dissolvido na água, ocasionando desiquilíbrios nos sistemas aquáticos.

Outra questão levantada por parte dos entrevistados é o uso recorrente de drenos para secar áreas de baixadas, alagadiças ou "encharcadas", e assim, permitir o trafego de maquinaria e o cultivo de grãos, especialmente soja. Esta prática é muito comum e, facilmente pode ser observada ao percorrer a BH. Desta forma, a vazão natural dos arroios pode ser alterada, afetando a regulagem dos fluxos de àgua. Ou seja, com este procedimento de drenagem os rios tendem a encher rapidamente com as chuvas e se esvaziarem com muito mais rapidez.

Segundo um dos membros do setor agrário do comitê da bacia Taquari Antas, os problemas da água são pouco perceptíveis aos olhos dos agricultores. Em suas palavras, "os agricultores de nossa região possuem espírito desbravador dos colonizadores alemãe e italianos, em que o sujeito é considerado trabalhador quando limpa a terra para o cultivo[...]". Neste sentido, "[...]vêm as árvores muito mais como lenha do que como outros benefícios". O entrevistado complementa "a legislação tem pouco efeito sobre a preservação ambiental por ser mais punitiva do que educativa" (informação verbal).

O resultado dos questionários indica que mais de 55% dos investigados consideram que a qualidade da água da BH do rio Guaporé é regular, devido ao efeito negativo provocados pelas as atividades antrópicas marginais aos cursos d'água. Outros 22% avaliam que a água tem boas condições, 11% muito boa e 11% ruim. A Figura 1 apresenta como são mensurados os problemas e as causas relativas aos recursos hídricos da BH do rio Guaporé, a partir dos enunciados sugeridos na pesquisa.

Figura 1. (A) Maiores problemas relativos aos recursos hídricos; (B) Principais causas relacionadas aos problemas da água



Segundo a pesquisa, os maiores problemas da água são atribuídos ao uso em geral da população da BH (4,1), principalmente por conta da geração de esgoto doméstico. Logo em seguida aparece a pecuária e a agricultura (3,7 e 3,4, respectivamente). As maiores dificuldades enfrentadas para solucionar os problemas são: i) falta de interesse político dos governantes para produzirem melhorias frente aos recursos hídricos (4,0); ii) ausência de esclarecimentos por parte da população da bacia hidrográfica sobre a importância de preservar os recursos hídricos; iii) fraca articulação entre as políticas ambientais (3,7); e iv) dissociação entre quem usa, consume e gerencia a água (3,6).

4. CONCLUSÕES

A gestão dos recursos hídricos por meio de procedimentos clássicos de avaliação e análise de custo-benefício não tem apreesentados resultados satisfatório quanto a manutenção da qualdiade da água no Brasil. Neste sentido, a principal contibuição do presente trabalho deriva da utilização de uma perspectiva inovadora para planejar os recursos hídricos de bacias hidrográficas brasileiras. Trata-se de de uma estratégia que busca compreender como a população percebe e interpreta o fenômeno em análise, para harmonizar seus interesses e objetivos às dinâmica da sociedade e às condições do meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crie contemporânea. Lisboa: instituto Piaget, 2001. 520p.

ROMERO, C.; REHMAN, T. **Multiple Criteria Analysis for agricultural decisions**. New York: Elsevier, 2nd. Ed., 2003. 201p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. <http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/home-cidades>. 1 Fev. 2017.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE**. Resolução nº 357, de 13 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF, 18 mar. 2005. n. 053, p. 58-63. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2016.