

A contribuição da Academia na conscientização ambiental e a consequente conservação de rios no Brasil

Igor de Paiva Affonso¹, Robertson Fonseca de Azevedo² e Luiz Carlos Gomes¹

¹Universidade Estadual de Maringá - UEM; ²Ministério Público do Estado do Paraná, ³Promotoria de Justiça de Maringá, Maringá, PR, Brasil

Barragens constituem a principal ameaça ambiental para rios e áreas alagáveis em todo o Planeta. A instalação de usinas hidrelétricas não apenas afeta negativamente o patrimônio natural, mas também atemoriza comunidades humanas, ao deslocar pessoas e inviabilizar atividades econômicas. Apesar desta realidade ser óbvia para acadêmicos das áreas de limnologia e ecologia, dentre outras, a maioria das pessoas desconhece a importância intrínseca dos serviços ecossistêmicos prestados pelos rios. Esses cidadãos são comumente seduzidos por *lobbystas* do setor hidrelétrico, cujos discursos supervalorizam vantagens econômicas como consequência da instalação de uma usina hidrelétrica de energia (UHE) e desprezam os papéis ecológicos, econômicos e sociais dos rios (isto não é uma generalização).

A fim de advertir as populações ribeirinhas a respeito das consequências reais da instalação de barragens, desde 2012 até agora, acadêmicos do Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes

Aquáticos Continentais (PEA) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) - Paraná, vêm promovendo atividades de socialização do conhecimento científico e valorização do patrimônio das comunidades das bacias dos rios Ivaí e Piquiri. Esses tributários da margem esquerda do remanescente lótico do rio Paraná no Brasil, são os últimos rios dessa bacia no estado do Paraná ainda livres de barragens, são criticamente importantes para a manutenção da biodiversidade regional e estão ameaçadas por projetos de barragens. Além disso, abrigam espécies raras e outras ainda não descritas, sendo portanto considerados de alta prioridade para conservação (veja detalhes em Affonso et al., Nat. Con. 2015; 13:199-203. DOI: 10.1016/j.ncon.2015.11.008).

As atividades de conscientização são efetivadas através de reuniões e visam traduzir conhecimentos científicos e compartilhá-los com as comunidades locais. Para isso existe a participação de profissionais (inclusive professores doutores) dessa e de outras universidades do estado do

Paraná, do Ministério Público estadual e da sociedade local. Devido ao sucesso dessa iniciativa na prevenção de novas barragens, nosso objetivo aqui é tanto expor os frutos dessas ações, que envolvem promulgação de leis locais, participação da sociedade em audiências públicas e fomento à criação de áreas de preservação que impedem a instalação de novas hidrelétricas, quanto ressaltar a importância da socialização do conhecimento científico em ecologia e limnologia (defendida por Esteves em B. ABLimno 41(1), 19-23, 2015) para impedir barragens em rios de alta prioridade para conservação.

Nas reuniões, cientistas e aspirantes (sim, doutores e seus orientados, incluindo alguns dos cientistas mais produtivos do Brasil) deixaram a academia para ir ao encontro da sociedade compartilhar seu conhecimento sobre a biologia e hidrologia dos rios, as alterações na paisagem provocadas pelos barramentos, influências na pesca e alterações no ecossistema. Operadores jurídicos (nesse caso, promotores de justiça), também se voluntariam a fim de esclarecer questões legais e econômicas relativas às instalações desses empreendimentos. As discussões acerca dos problemas debatidos são complementadas pelas experiências dos próprios afetados (ribeirinhos, fazendeiros, pescadores e

gestores municipais), que compartilham vivências particulares de quem mora na beira do rio. Essa contrapartida é extremamente importante tanto por propiciar informações precisas que servem de subsídio para traçar a estratégia mais adequada de defesa dos rios para aquela realidade, quanto por evitar monólogos e deixar a certeza de que os locais têm voz ativa.

Resultados práticos dos trabalhos de conscientização

Os moradores locais foram conscientizados sobre a possibilidade de criação de ferramenta legal, que, articulada a outras ações é capaz de obstar o processo de instalação de UHEs nos rios. Até o momento, foram efetivadas as promulgações de leis em 10 municípios ao redor dos rios Ivaí e Piquiri, declarando trechos desses rios, e de seus afluentes, como área de interesse local: Barbosa Ferraz (Lei 1984/2012), Fênix (Lei 37/2012), Formosa do Oeste (Lei 784/2014), Itambé (Lei 1122/2012), Lidianópolis (Lei 622/2012), Manoel Ribas (Lei 021/2012), Mariluz (Leis 1644/2012 e 1645/2012), Quinta do Sol (Lei 09/2012), São João do Ivaí (Lei 08/2012) e São Pedro do Ivaí (Lei 1355/2012). Mas para que servem essas leis e esse tal “interesse local”? De maneira geral, essas leis declaram que a as pessoas que ali

vivem priorizam que os rios permaneçam como estão, ou seja, sem barragens. E como isso funciona? A Resolução CONAMA 237/97, Artigo 10, Parágrafo 1º, estabelece que qualquer empreendimento que queira se instalar deve receber anuência do Município. É exatamente nessa etapa do licenciamento que as leis locais se mostram eficientes, pois, em não havendo aprovação do governo local, o processo de licenciamento é arquivado. Portanto, as legislações locais configuram uma ferramenta eficiente para impedir a instalação de novas barragens.

Além disso, houve conscientização a respeito do direito do cidadão manifestar seus interesses através de solicitação de audiências públicas e, nestas, do requerimento de complementação dos EIAs/RIMAs, considerando os interesses locais. Até o momento, dois projetos de hidrelétricas em fase de licenciamento (Apertados e Ercilândia) não receberam as Licenças Prévias pelo órgão ambiental estadual devido às reivindicações locais. Nesse caso a pressão contra os empreendimentos se deu principalmente através de pedidos de complementação dos EIAs/RIMAs, que resultaram em obstrução dos projetos do leilão promovido pela ANEEL.

Outra ferramenta discutida e implementada foi o tombamento de trechos

do rio como patrimônio natural. Atentos às ameaças de perda das belezas naturais que têm importante papel de sustentar o turismo local, trechos das bacias foram objeto de pedido de tombamento junto ao Conselho Estadual do Patrimônio Histórico estadual. Essa medida assegura uma proteção provisória a trechos dos rios, já que, enquanto o processo de tombamento é julgado, nenhum empreendimento pode ser instalado no local (Registro Provisório, Seção X, Parágrafo Único, Decreto-Lei 25, 30 de Novembro de 1937).

Ainda, os esforços atuais também se concentram em incentivar municípios ameaçados por barragens a criar unidades de conservação, que no estado do Paraná, por conta do instrumento do ICMS Ecológico, são, na maioria das vezes, economicamente mais atrativas que as hidrelétricas propostas. É que além da submersão de áreas agricultáveis altamente produtivas, a exportação de energia elétrica de um estado a outro, no Brasil, não é tributável (Constituição Federal, artigo 155, parágrafo segundo, inciso X, alínea b) e o estado do Paraná, por conta de todos os aproveitamentos hidrelétricos existentes em seu território (inclusive Itaipu), é superavitário em produção energética. Ou seja, a instalação de UHEs suprimem áreas economicamente produtivas e não geram tributos sobre o produto energia, o que é

duplamente prejudicial do ponto de vista econômico.

Pesquisadores e o contato com as sociedades locais

O papel dos cientistas, para além das atividades acadêmicas e junto à população, é um assunto que deve ser discutido. Não é novidade que cientistas de todas as áreas enfrentam intensas cobranças por publicações, o que não é demais se considerarmos a realidade econômica e a quantidade de recursos investidos na ciência. Porém, a fim de sustentar essa demanda de artigos, a maioria dos ecólogos e limnólogos se vê ocupada demais para se preocupar com questões do mundo de fora da “torre de marfim”. E, para muitos, investir seu precioso e escasso tempo em questões aparentemente menos acadêmicas é perda de tempo, ou desperdício de talento. Daí o debate sobre a função do cientista ecólogo/limnólogo no Brasil: deveria a atenção do cientista ficar estritamente voltada para a publicação ou poderia haver solicitude a fim de cobrir ações de popularização do conhecimento científico?

Pontos de vista interessantes e de certa forma conflitantes, são externados por Esteves (já citado) e Angelini (B. ABLimno 41(2), 15-19, 2015). Angelini defende com

veemência a permanência exclusiva do cientista na Universidade. A nossa opinião é um pouco mais flexível se comparada à de Angelini. Acreditamos que os esforços maiores dos cientistas devem sim ser alocados nas pesquisas e objetivar o avanço da ciência, mas que o fato de trabalhar duro nessa área não inviabiliza a realização de trabalhos de socialização da ciência de forma satisfatória. E, para isso, basta querer. Tem muita gente interessada em ouvir o que os cientistas têm a dizer. E podemos afirmar que, nas mais de 50 reuniões, das quais participaram sete doutores (cinco dos quais são professores), um especialista e 19 pós-graduandos (além de promotores e centenas de cidadãos), as recepções, além de produtivas, foram aprazíveis e, porque não dizer, como na linguagem cotidiana dos participantes locais, muito legais: “Muito obrigado, doutor. Aprendi muito!”. Isso sem falar que o zelo dessas reuniões tratam-se de um *feedback* informal e tecnicamente voluntário para quem de fato financia a maioria da ciência no Brasil: o contribuinte!

Além disso, em relação ao esforço despendido pelo acadêmico, não há cobranças de compromissos que excedam cerca de meio período do dia em um intervalo de seis meses para comparecer às reuniões, e, portanto casos de omissão estão mais relacionados a má vontade ou desinteresse pelo assunto do que a perda

significativa de tempo de produtividade acadêmica.

E para evidenciar que realizar esse trabalho não é dar murro em ponta de faca, essas atividades renderam, além dos frutos práticos já mencionados, a elaboração de duas teses em ecologia e conservação de rios (dos dois primeiros autores), e a consequente publicação de artigos (Affonso et al., 2015, já citado, Azevedo et al., no prelo na *Internation Journal of River Basin Management*, esse texto que você está lendo, e outros em preparação) e um livro em fase final de edição, intitulado “Tradução entre ciências e proteção de bacias hidrográficas de importância para conservação: Ivaí e Piquiri, remanescentes fluviais do alto rio Paraná”.

Nesse cenário levantamos uma questão: seriam as tentativas de popularizar o conhecimento científico ecológico, através de contatos diretos de cientistas com a sociedade (público não-acadêmico), uma perda de tempo?; Ou seria o *modus operandi* frequentemente usado pelos cientistas para lidar com o público geral inadequado? É certo que tentar enfiar conhecimento científico goela abaixo, sem tradução adequada e com ar de “dono da verdade”, não vai funcionar. Contudo, os cuidados que devem ser tomados durante os contatos com não-acadêmicos são simples e envolvem, principalmente, traduzir termos científicos e

transmitir as ideias com objetividade e clareza. Um pouco de carisma e bom humor são muito bem vindos também!

No caso dos rios Ivaí e Piquiri, se nós acadêmicos tivéssemos lavado nossas mãos para essa questão e voltado nossas atenções a exclusivamente publicar artigos, é muito provável que os cidadãos e municípios afetados tivessem acriticamente sucumbido às propostas de instalações de hidrelétricas e os rios estariam vulneráveis e abertos a receber novos empreendimentos desse setor. Ainda, se tivéssemos ficado exclusivamente confinados na “torre de marfim”, poderíamos sim ter conseguido fonte econômica fértil para subsidiar novos projetos científicos e inflado nosso ego e nosso currículo, para quem sabe remediar impactos futuros. Mas, nesse caso, abandonar a torre foi necessário e nos permitiu conservar de fato trechos importantíssimos de rios, que constituem não somente um elemento natural que presta serviços ambientais de valor imensurável, mas também compõem oportunos objetos de estudo de ecólogos e limnólogos. Tudo isso bem embaixo do nosso nariz!

Em conclusão, considerando que decisões são tomadas de cima para baixo no Brasil, com pouca ou nenhuma consideração sobre impactos ambientais e sociais (e no caso do Paraná, econômicos) decorrentes de empreendimentos que dependem de atuação

pela esfera Federal (concessão dos potenciais hidroenergéticos, financiamento da atividade) e Estadual (licenciamento ambiental, quando este não é federal), nossa experiência centrou-se na popularização da ciência, permitindo às comunidades locais expressar suas vontades. Não fossem as ações coordenadas de voluntários da academia e do Ministério Público, as legislações não teriam sido promulgadas e as demais ações dificilmente seriam realidade, e os rios

estariam legalmente livres para receber propostas de barragens. Portanto, se você, assim como nós, encarar uma situação em que um remanescente fluvial ou qualquer área que seja comprovadamente de alta prioridade para conservação estiver ameaçada, não hesite em investir esforços imediatos para conscientizar a população local sobre os riscos, pois sair da academia por esse motivo não significa abandoná-la e tampouco entrava suas publicações!