

*MOSAICO***CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO
RESERVATÓRIO DE BARRA BONITA (SP)****SOCIO-ENVIRONMENTAL CONFLICTS IN THE
RESERVOIR OF BARRA BONITA (SP)****Claudio Luis de Camargo Penteado¹⁸****Daniel Ladeira Almeida¹⁹****Roseli Frederigi Benassi²⁰**

Submissão: 30/09/2016

Revisão: 24/10/2016

Aceite: 14/11/2016

Resumo: Os conflitos socioambientais gerados pela construção das usinas hidrelétricas paulistas persistem entre as instituições que operam o reservatório de Barra Bonita (SP). A hipótese geral sustenta a ideia de que a solução para a mediação dos conflitos pelo uso da água serve de arcabouço para a transformação da estrutura institucional dessas empresas, contribuindo na definição de prioridades no planejamento ambiental. Essa hipótese se reforça por meio da análise teórica e documental sobre o tema. Conclui-se que, para contemplar os múltiplos usos da água em reservatórios é fundamental somar esforços para atingir o ponto de equilíbrio dos conflitos, isso consiste na harmonização dos interesses e superação das complexidades da estrutura econômica, com o objetivo de que a preservação de tal recurso ambiental gerem ganhos superiores aos da produção de energia elétrica.

Palavras chave: Conflitos; reservatório; Barra Bonita; hidrelétricas paulistas.

Abstract: The environmental conflicts generated by the construction of São Paulo's hydroelectric plants persist between institutions that operate the reservoir of Barra Bonita (SP). The general hypothesis supports that the idea to the solution to the mediation of conflicts over water use serves as a framework for the transformation of the institutional structure of these companies, contributing to the definition of priorities in environmental planning. This hypothesis is strengthened by theoretical and documentary analysis of the topic. We concluded that, to contemplate the multiple uses of water in reservoirs is critical to join efforts to achieve the balance of conflict, it is the harmonization of interests and overcome the complexities of the economic structure, with the aim that the preservation of such environmental resource manage greater than the electricity production gains.

Keyword: Conflict; reservoir; Barra Bonita; paulista hydroelectric.

¹⁸ Doutor em Ciências Sociais e professor do Programa de Pós-graduação em Energia da UFABC.

¹⁹ Geógrafo e doutorando em Energia no Programa de Pós-graduação em Energia da UFABC. Email: daniel.ladeira@ufabc.edu.br.

²⁰ Doutora em Engenharia Hidráulica e Saneamento e professora do Programa de Pós-graduação em Energia da UFABC

Introdução

A energia elétrica no Brasil tem 75% da sua produção proveniente das usinas hidrelétricas, explorando apenas 30% do potencial hidrelétrico existente no país. No entanto, em 2005, as hidrelétricas brasileiras foram responsáveis pela geração de 93% da energia elétrica requerida no Sistema Interligado Nacional (Brasil, 2007).

No Brasil, os grandes empreendimentos hidrelétricos se consolidam por meio do cumprimento de compensações ambientais que dificilmente atende a plena reabilitação dos recursos ambientais. Pois os estudos de impactos ambientais são custeados e contratados pelas grandes corporações que, na busca de reduzir os custos ambientais dos seus empreendimentos, centralizam as suas ações em iniciativas que mantem a escalada do crescimento econômico.

A construção de um reservatório para aproveitamento hidrelétrico, em qualquer área de um espaço, modifica as relações existentes no território. A partir desse fato o território não pode mais ser entendido sem o complexo hidroenergético, pois a área que contém uma hidrelétrica incorpora todas as modificações ocasionadas por ela. Portanto, a usina se configura em uma estrutura transformadora do território ao interferir nas relações sociais e ambientais.

As transformações decorrentes da construção do complexo hidroenergético nunca são isentos de conflitos, sejam de caráter ambiental, social ou econômico. Sob a ótica normativa de conservação ambiental, são necessários estudos de previsão dos impactos ambientais em todas as etapas de concepção de uma hidrelétrica, entretanto, tais estudos dificilmente são eficientes em questões relacionadas à mediação de conflitos pelo uso da água em reservatórios.

A partir das transformações das paisagens surgem os conflitos ambientais, envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos

um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolve ameaçada por impactos indesejáveis decorrentes do exercício das práticas de outros grupos (Acsegrad, 2004).

Nessa perspectiva, o reservatório de Barra Bonita, construído com objetivo de suprir a demanda por energia elétrica promoveu intensas transformações regionais, inserindo múltiplos usos as águas disponíveis na bacia hidrográfica do rio Tietê.

O complexo hidroenergético de Barra Bonita situado no interior paulista trouxe intensos impactos socioambientais para a região. Em construção desde 1953, a Usina de Barra Bonita entra em operação em 1963, após inundar áreas de extração de argila, agricultáveis e alterando o ecossistema e as atividades produtivas da região (Massei, 2007).

A construção da Usina de Barra Bonita acelerou o processo de urbanização das cidades limítrofes da usina, estudos aos quais relacionam o crescimento populacional a poluição dos recursos hídricos demonstraram que entre 1990 e 2002 houve um aumento significativo da carga de nitrogênio e fósforo. Isso justifica o possível incremento na emissão de efluentes sanitários não tratados nos cursos d'água, uma das principais fontes de poluição pontual que atinge o reservatório (Prado & Novo, 2007).

Segundo os estudos de Prado & Novo (2007), também houve alterações quanto ao uso e ocupação do solo em áreas de mananciais de 1990 a 2002, os resultados indicaram a ocorrência de um processo gradativo de expansão das fronteiras agrícolas e urbanas, comprometendo os remanescentes de vegetação natural e gerando uma carga maior de poluentes pontuais e difusos.

Ao se considerar o potencial poluidor da bacia de contribuição para o reservatório de Barra Bonita de 1990 para 2002, em relação ao uso do solo, percebe-se que mudanças estão ocorrendo, porém, ainda pouco perceptíveis em termos de área para a escala de estudo adotada para o mapeamento (Prado & Novo, 2007, p. 16).

Entretanto, tais resultados direcionam para o agravamento no processo de assoreamento e eutrofização do reservatório de Barra Bonita, caso as instituições que zelam, operam e utilizam o reservatório não adotem ações integradas de preservação dos mananciais.

Esse fato exige esforço em governança das instituições que operam e zelam o reservatório, as quais dificilmente contribuem com iniciativas que buscam minimizar conflitos de ordem ambiental, social e econômica. Para Campagnoli & Tundisi (2012), existe uma carência de integração entre os setores da sociedade que se utiliza do reservatório, “[...] cada setor desenvolve-se no território de forma autônoma e, motivados pelos marcos legais, os setores integram-se, com resultados importantes para o desenvolvimento regional, pela geração de emprego, renda e inclusão social” (Campagnoli & Tundisi, 2012, p. 179).

É fundamental fortalecer as instituições que operaram e utilizam o reservatório de Barra Bonita na perspectiva de promover uma maior integração entre os setores, com o objetivo de transformarem as suas estruturas aos moldes das demandas dos conflitos existentes. Com isso, é possível que suas ações resultem na preservação dos mananciais e das águas do reservatório, gerando ganhos superiores comparados à diferença entre custos operacionais e o lucro com a geração de energia elétrica. A partir dessa configuração, são traçadas soluções para que sejam reduzidos os conflitos de ordem social e ambiental.

A lógica intrínseca a esses processos, no Brasil e no mundo, interliga energia e desenvolvimento através da variável institucional, entendendo as instituições em quanto mediadora dos conflitos e fornecedora das regras e incentivos necessários à promoção da participação e colaboração entre grupos envolvidos no debate sobre a construção de empreendimentos hidrelétricos e suas relações com desenvolvimento regional (Galvanese, 2009, p. 16).

Este artigo tem como objetivo analisar, sob um arcabouço teórico e documental, os possíveis conflitos entre as instituições que zelam e se utilizam

da água do reservatório de Barra Bonita, que foi construído com a finalidade de geração de energia elétrica e passou a ser potencializado para múltiplos usos. Sendo importante explicitar que é impossível não existir conflitos, muito menos seus motivos devem ser ignorados, pois contribuem na formação de relações sociais e são estruturadores dos arranjos institucionais (Chrispino, 2007; Simmel, 1983). Neste sentido, a hipótese geral segue na perspectiva de que os conflitos socioambientais pelo uso da água geram arcações transformadores da estrutura institucional, e contribuidores na definição de prioridades no processo de planejamento ambiental.

A partir de uma análise bibliográfica e documental o artigo está estruturado em: uma parte introdutória, três seções e considerações finais. Na primeira seção traz uma breve análise dos conflitos socioambientais no reservatório de Barra Bonita; tal discussão é retomada na segunda seção sob a análise de algumas características do conflito pelo uso da água. E a terceira seção remete ao papel do Estado como mediador dos conflitos.

Usina hidrelétrica de Barra Bonita e os conflitos socioambientais no território

Os primeiros empreendimentos hidrelétricos construídos em São Paulo tiveram seus conflitos socioambientais ofuscados pela necessidade de crescimento econômico, em uma época a qual predominava a ideia de que os recursos naturais eram inesgotáveis e as demandas sociais e ambientais poderiam ser supridas apenas pelo desenvolvimento tecnológico e industrial.

É evidente que a instalação de uma usina hidrelétrica requer a ocupação de extensos espaços geográficos que suprime a diversidade ambiental e social. Isso se traduz em perdas ambientais e sociais, quando mal geridas, se manifestam através dos conflitos (Piagentini, 2014).

O complexo hidroenergético de Barra Bonita situado no trecho do Médio-Tietê, e localizado no interior paulista trouxe intensos impactos

socioambientais para a região. Em construção desde 1953, a Usina de Barra Bonita²¹ entra em operação em 1963, após inundar áreas de extração de argila, agricultáveis e alterando o ecossistema regional (Massei, 2007).

Nas décadas posteriores a construção da usina hidrelétrica houve outras alterações no sistema hídrico da região, como a construção da eclusa Barra Bonita (1973) para atender ao transporte de carga na hidrovia Tietê-Paraná que, também potencializou o turismo fluvial. Tais transformações refletiram entre o trecho que vai da cidade de Tietê até a foz do rio Tietê, no rio Paraná, isso corresponde aproximadamente 80% de sua extensão que sofreu com os impactos decorrentes da construção da usina (Massei, 2007).

As dimensões do reservatório inundaram extensas áreas de várzea²² do rio Tietê, o que dificultou a extração de argila e, conseqüentemente, a tradicional atividade ceramista. Em um momento em que a atividade cerâmica era bastante expressiva na região, a construção da usina implicou em conflitos sociais e econômicos relacionado às atividades produtivas ceramistas (Massei, 2007).

Os projetos de construção de hidrelétricas acabam ocupando os espaços de reprodução social/cultural de proprietários e não-proprietários de terras (meeiros, arrendatários, posseiros, assalariados etc.) e acabam por determinar o início de conflitos cuja essência, para uns, será a apropriação do espaço geográfico como uma forma de mercadoria específica para geração de energia hidrelétrica; e, para outros, será o uso social, de reprodução sociocultural, como meio de vida (Berman, 2007, p. 142).

Entretanto, o viés desenvolvimentista superou as tradições locais, com a efetivação do empreendimento hidrelétrico, o qual contemplava outros projetos “[...] que objetivava o uso múltiplo do rio Tietê: produção de energia, navegação, irrigação, lazer e turismo” (Massei, 2007, p. 21).

²¹ Popularmente conhecida por Usina Hidrelétrica Barra Bonita, seu nome foi alterado por meio do Decreto n. 38.289, de 08 de abril de 1961, passando a ser denominada Usina Hidroelétrica Jânio Quadros.

²² “Das várzeas era extraído o barro que servia de matéria-prima para telhas e tijolos. Havia, ainda, algumas olarias que tiveram de ser desativadas, pois parte delas ficaria submersa.” (MASSEI, 2007, p. 20).

O complexo hidroenergético de Barra Bonita foi integralmente construído e, posteriormente, gerido pela iniciativa estatal até a década de 1990. Todavia, devido ao Programa Estadual de Desestatização²³, passa a ser de concessão da multinacional AES-Tietê (American Electrical Systems – Tietê), que também se responsabiliza pela operação das eclusas inseridas na hidrovía do Tietê. Com isso, intensifica a disputa pelo aproveitamento dos recursos hídricos entre as instituições locais e multinacionais.

Para Haesbaert (2004), a partir do materialismo histórico e dialético marxista, a noção de território privilegia os aspectos materiais que ressaltam o sentido econômico. Dessa forma, o sistema hídrico do Tietê passa ter uma materialidade mais disputada, e um possível agravamento das questões ambientais promoverá uma valorização cada vez maior do controle dos recursos, o que pode gerar novos conflitos pelo domínio territorial (Haesbaert, 2004).

Nesse sentido, Rogério Hasbaert (2004) em consonância com as ideias do geógrafo Milton Almeida dos Santos (1926-2001) afirma que o uso, sobretudo econômico é o definidor por excelência da formação do território. Esse território está sujeito ao uso dos recursos presente nele, e Santos (2006) o denomina como “território usado”, onde são realizados os interesses particulares dos atores hegemônicos, que podem ser conflitantes nos aspectos socioambientais.

O território usado constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes. Daí o vigor do concreto, convidando a pensar processualmente as relações estabelecidas entre o lugar, a formação socioespacial e o mundo. O território usado, visto como uma totalidade, é um campo privilegiado para a análise na medida em que, de um lado, nos revela a estrutura global da sociedade e, de outro lado, a própria complexidade de seu uso (Santos, 2000 apud Haesbaert, 2004, p. 59).

²³ O Programa Estadual de Desestatização foi criado por meio da Lei nº. 9.361, de 5 de julho de 1996, e implementado pela gestão do governador Mario Covas.

A complexidade é evidente quando envolve o uso na relação entre os atores hegemônicos e os indivíduos passivos dos atores hegemônicos. Para Santos (2000), os atores homogeneizados reconhecem o “território como abrigo”, pois buscam se adequar as especificidades do território e renovam as estratégias que assegurem a sua vivência em harmonia com aspectos geográficos locais. Segundo Haesbaert (2004, p. 97): “Para uns, o território é construído muito mais no sentido de uma área-abrigo e fonte de recursos, a nível predominantemente local; para outros, ele interessa enquanto articulador de conexões ou redes de caráter global”.

No caso do reservatório de Barra Bonita, os atores hegemônicos do setor de energia centralizam as suas ações objetivadas na escala de produção de energia elétrica, em cumprimento das metas estabelecidas pelas instituições brasileiras do setor elétrico. Essas ações dificilmente estão em harmonia com o processo histórico, com a concepção de território da população local. A partir daí, surgem os conflitos entre atores hegemônicos e homogeneizados.

No entanto, a mediação dos conflitos podem desenvolver estratégias que permitam dar outro olhar para as intuições que operam e zelam do reservatório.

Os conflitos na sociedade pelo uso da água

Em princípio, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433) exige que a gestão dos recursos hídricos assegure o uso múltiplo das águas (Brasil, 1997). Isso requer um modelo de desenvolvimento criado a partir de instituições públicas e privadas que estejam em evolução dinâmica para um aproveitamento hídrico compartilhado entre diferentes atores políticos existentes na sociedade.

A água é insumo principal para muitos sistemas produtivos e o seu uso compartilhado envolvem conflitos, quando busca manter a escalada do crescimento econômico sem contemplar as demandas sociais e ambientais.

Com isso, formam as arenas de conflitos em unidades territoriais compartilhadas.

Os conflitos surgem de desigualdades emergentes e de declínios regionais ou setoriais — a contrapartida, justamente, de vários desenvolvimentos dinâmicos ocorridos em outras áreas da economia. Em sociedades com liberdade de expressão e associação, a preocupação com tais problemas tende a mobilizar tanto as pessoas imediatamente afetadas, quanto cidadãos sensíveis a sentimentos mais ou menos comuns de justiça social (Hirschman, 1995, p. 40).

Nesse sentido, é difícil existir uma solução plena para os conflitos, possivelmente por serem decorrentes do processo civilizatório da humanidade, o qual renova as suas estruturas sociais constantemente. Para o sociólogo Georg Simmel (1858 – 1919), o conflito é algo positivo, desde que se promovam interações sociais e relações afetivas recíprocas ao tentar mediá-lo. Isso pode gerar uma arena de discussão onde devem: superar as dicotomias, almejar a integração social, aproximar indivíduos, e preservar as diferenças e as semelhanças; com o objetivo de criar um espaço social.

O próprio conflito resolve a tensão entre contrastes [...]. Essa natureza aparece de modo mais claro quando se compreende que ambas as formas de relação – a antitética e a convergente – são fundamentalmente diferentes da mera indiferença entre dois ou mais indivíduos ou grupos (SIMMEL 1983, p. 123).

Segundo Simmel (1983) conflito é um processo de *sociação*, ou seja, a vivência entre os indivíduos em sociedade é considerada ação social; onde os conflitos são negociados e debatidos, proporcionando a renovação das relações sociais em níveis diferenciados. “É o conflito um fato *sui generis* e sua inclusão sob o conceito de unidade teria sido tão arbitrária quanto inútil, uma vez que o conflito significa a negação da unidade” (Simmel, 1983, p. 123).

Para Simmel (1983) viver em sociedade é viver em negociação. Para que haja sucesso nas negociações é fundamental que os atores políticos não sejam

irredutíveis e deve haver concessões entre as partes, impedindo que aumente as dimensões dos conflitos.

A construção de uma usina hidrelétrica pode considerar um empreendimento gerador de conflitos, ao modificar o meio físico e interferir nas relações sociais em detrimento ao crescimento econômico e impondo pesados ônus aos recursos ambientais. Tais modificações alteram o sistema hidrológico, o ecossistema local, exige o deslocamento que comunidades atingidas pelo empreendimento e intensifica a demanda no aproveitamento dos recursos hídricos.

É fundamental enfrentar os conflitos decorrentes do uso dos reservatórios reunindo todas as condicionantes sem dissociar os elementos que envolvem os impactos ambientais sobre os recursos hídricos, como por exemplo, separar a ocupação fundiária dos mananciais do reservatório com dados quantitativo de potabilidade da água.

Pois não se trata apenas de configurar uma “engenharia ambiental”, capaz de olhar os fenômenos sob a lente de um quadro pré-construído de possibilidades institucionais de equacionamento e resolução de conflitos, mas, sim, de reconstruir a sociologia relacional que dá historicidade aos mesmos. Neste sentido, merece particular atenção o esforço crescentemente generalizado de criação, em inúmeros países da América Latina, de projetos voltados para a disseminação de tecnologias de resolução de conflitos ambientais. Em muitos casos, originários em instituições sediadas em países centrais, voltadas para a “capacitação” de entidades e comunidades de países periféricos, tais iniciativas pretendem a difusão de modelos de análise e ação que pressupõem que a “falta de instituições” está na origem dos conflitos ambientais, e que a paz e a harmonia deveria provir de um processo de despolitização dos conflitos através de táticas de negociações direta capazes de prover “ganhos mútuos” (Acselrad, 2004, p. 9-10).

Os primeiros empreendimentos hidrelétricos construídos em território brasileiro tiveram seus conflitos ofuscados pela necessidade de crescimento econômico, em uma época que predominava a ideia de que os recursos naturais

eram inesgotáveis e demandas sociais poderiam ser supridas apenas pelo desenvolvimento industrial.

O crescimento urbano brasileiro foi acompanhado por grande escassez de energia elétrica, devido ao aumento do consumo acima da oferta. Por tal motivo deu-se início à construção de hidrelétricas no país com ausência de marcos regulatórios, pelos quais definissem compensações ambientais e sociais em áreas atingidas pelas barragens.

A geração de energia por meio das hidrelétricas se reforçou posteriormente ao Plano de Metas de Juscelino Kubitschek, que priorizou geração de energia elétrica (1ª Meta) visando expansão industrial e urbana dos grandes centros de consumo no Brasil (Couto, 2003).

O crescimento industrial se consolidou com a carência normas ambientais bem estruturadas, somente na Constituição de 1988 foi definido que todas as águas são consideradas bens de domínio da União ou dos Estados, mas seguido da ausência de um acompanhamento sistemático e articulado entre as esferas do Estado quanto ao uso e preservação dos recursos hídricos.

Com o passar dos anos, a regulamentação sobre a questão ambiental também acompanhou o desenvolvimento econômico. Desde o início do século XX, os ordenamentos jurídicos ganharam mais complexidades e assim criando condições para questionamentos sobre as obras já implantadas.

Atualmente, é necessário que haja estudos na previsão dos impactos ambientais em todas as etapas de concepção de uma hidrelétrica. Segundo Brasil (2007, p. 156), “[...] é necessário que algumas das diversas medidas a serem tomadas, devem ser postas em prática, [...]”, como as seguintes medidas:

- monitoramento hidrossedimentométrico;
- monitoramento do uso do solo e da cobertura vegetal;
- contenção de encostas: plantação de mata ciliar, contenção de taludes etc.;
- gestão junto aos municípios, estados, proprietários e/ou ocupantes das terras e órgãos ambientais quanto ao uso do solo na bacia de contribuição do reservatório (Brasil, 2007, p. 156).

Tais medidas são fundamentais para a credibilidade da construção e garantia da funcionalidade de uma usina hidrelétrica, mas a difícil aplicabilidade das leis ambientais contribuiu para que não fosse atingido o ponto de equilíbrio a partir dos conflitos entre as instituições que zelam e utilizam o reservatório.

Desta forma, para compreender os conflitos ambientais é fundamental que haja processos participativos que se utilize do diálogo para encontrar pontos de equilíbrio. Não tentando determinar os vencedores, mas para encontrar os espaços de transição entre os vários posicionamentos (Institut de Govern i Polítiques Públiques, 2012).

As lutas por recursos ambientais são, assim, simultaneamente lutas por sentidos culturais. Pois o meio ambiente é uma construção variável no tempo e no espaço, um recurso argumentativo a que atores sociais recorrem discursivamente através de estratégias de localização conceitual nas condições específicas da luta social por “mudanças ambiental”, ou seja, pela afirmação de certos projetos em contextos de desigualdade sociopolítica (Acselrad, 2004, p. 19).

O gerenciamento de conflitos envolve a cultura de ações integradas entre instituições que desempenham propostas de trabalhos distintas, porém, muitas vezes, o objeto central motivador do conflito é compartimentado em várias responsabilidades entre diferentes instituições. O diálogo de pouca aderência entre as instituições configuram nas lutas irrelevantes para solução dos conflitos.

O papel do Estado como mediador dos conflitos

O Estado por meio do seu sistema legal com múltiplas relações sociais exterioriza a dinamicamente a sua legalidade, e controla diversos aspectos do funcionamento das associações, grupos e indivíduos dentro dos limites territoriais (O'Donnell, 2011). Sendo assim, o conjunto de burocracias que irá garantir a eficácia do Estado, agindo como um filtro regulador que busca manter o bem-estar da população e dos atores econômicos.

No regime democrático o sistema legal garante o direito de participação e liberdade que legitima as ações do Estado e coopera na mediação de interesses e poderes que influem nas decisões das instituições estatais. Entretanto é importante salientar que “[...] o regime é apenas parte do processo de tomada de decisões e dos insumos de poder e influência a que encontram-se sujeitos o governo e o Estado (O’Donnell, 2011, p. 73)”.

Nessa perspectiva, o modelo neo-institucionalista atende a uma concepção participativa que envolve a valorização dos participantes quanto a sua formação, como forma de fortalecer o processo de decisões políticas.

“O neo-institucionalismo, juntamente com a maior parte das pesquisas sobre preferências, argumenta que na política, assim como no restante da vida, as preferências e os significados desenvolvem-se por meio de uma combinação de educação, doutrinamento e experiência” (March & Olsen, 2008, p.128).

Dessa forma as ações humanas, os contextos sociais e as instituições operam uns sobre os outros de maneiras complexas. Tais processos de ação complexas e interativas e a formação de significados são importantes para a formação e manutenção da vida política (March & Olsen, 2008). Esses processos ponderam as ações e omissões do Estado.

Diversos interesses econômicos nacionais e transnacionais, instituições internacionais de vários tipos, interesses e visões próprias dos membros das burocracias estatais e dos funcionários do governo e demandas populares e movimentos sociais, entre outros, influem de maneira complexa sobre as mencionadas ações e omissões estatais (O’Donnell, 2011, p. 72).

Entretanto, o grande desafio está em equalizar as demandas da população, dos atores econômicos e das instituições em meio a uma economia mundializada e uma sociedade consumista e individualista, fundada na propriedade privada regida pelo capital. E cabe a gestão pública definir prioridades e direcionar investimentos para uma gama de demandas existentes no território.

O comportamento coletivo por meio da participação da sociedade é fundamental para o estabelecimento da legitimidade e manutenção do Estado democrático. Todavia, é necessário que haja uma cultura cívica, a qual se constrói uma sociedade civil eficiente que fortaleça as instituições, e aprimore os mecanismos gerenciais das instituições.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos tornou-se uma conquista, por ser elaborado de maneira participativa com o objetivo de orientar a gestão de águas na ótica da sustentabilidade e inclusão social, que visa contribuir na formulação de políticas públicas e redução dos conflitos pelo uso da água. Tal medida procura minimizar os conflitos entre as instituições que realizaram as atuais e os antigos empreendimentos hidrelétricos.

Historicamente, disputas entre os usos concorrentes intersetoriais refletem desarticulações institucionais entre órgãos governamentais das diversas instâncias federativas responsáveis pela formulação e pela implementação das políticas públicas. Contudo, há disputas entre usos concorrentes intra-setoriais que também demonstram as dificuldades para atender às diversas demandas pelo uso da água, evidenciando até mesmo a contraposição entre interesses públicos e privados (Brasil, 2006, p. 80).

O crescimento econômico está diretamente associado a demanda por energia, que deve ser obtida no melhor grau de eficiência, e estabelecendo uma equidade entre a conservação ambiental, o crescimento econômico e justiça social.

No entanto, os grandes empreendimentos hidrelétricos se consolidam por meio do cumprimento de compensações ambientais que dificilmente atende a reabilitação dos recursos naturais. Pois os estudos de impactos ambientais são custeados e contratados pelos próprios empreendedores, e os diagnósticos de impactos ambientais se modelam aos custos operacionais do empreendimento e não as necessidades de resiliência da natureza, e da garantia da qualidade de vida da comunidade local.

É à luz desta pergunta que podemos, por exemplo, entender como empresas do setor elétrico podem alegar fazer estudos ambientais requeridos por lei ou pela preocupação ecológica, mantendo, todavia, intocável o escopo convencional de seus projetos de apropriação do meio para fins energéticos. Entenderemos também como empresários podem procurar apresentar seus empreendimentos como “sustentáveis”, disputando o espaço de definição legítima da noção de “sustentabilidade”. A incorporação de preocupações ecológicas pela valorização das capacidades adaptativas da técnica e da eficiência industrial, construtiva das estratégias da chamada “modernização ecológica”, pode ser vista também como um modo de reação discursiva que preserva a distribuição de poder sobre os recursos ambientais em disputa. A denúncia da prevalência de “desigualdade ambiental”, por outro lado, exemplificará o modo pelo qual movimentos por justiça ambiental problematizam as políticas de alocação socioespacial dos riscos ambientais, procurando retirar poder aos agentes capazes correntemente de transferir os custos ambientais para grupos de menor renda e menos capazes de se fazer ouvir nas esferas de decisão (Acselrad, 2004, p. 21).

Na ótica das empresas do setor elétrico, o aproveitamento hídrico em reservatório o uso prioritário é de quem planejou, financiou, construiu e opera o reservatório. Para justificar a sua múltipla utilização, o reservatório acaba se situando em uma “zona de conflito” pelo seu uso, onde setores diferenciados tem interesse na água. Quando há uma retirada de água de algum reservatório construído com a finalidade de gerar energia, existe um custo pela retirada da água ou pela redução da potência na usina hidrelétrica.

O conflito pelo uso da água surge quando a sua disponibilidade deve ser compartilhada entre diferentes instituições que possuem a sua outorga de uso, ou responsáveis pelos serviços de saneamento. Esses setores devem estar em consonância com as decisões políticas que, por sua vez, são negociadas no interior do sistema político, onde se formam as políticas públicas.

As políticas públicas dificilmente são criadas de forma isolada, elas são formadas a partir de diferentes demandas para variadas finalidades, e podem ser direcionadas no controle ou redução de conflitos.

Cabe a Agência Nacional de Água implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio da União. Os órgãos estaduais outorgam e fiscalizam o uso de recursos hídricos de seu domínio. As agências de bacia concretizam essas ações para a gestão hídricas. O modelo hídrico aposta, através de seus conselhos deliberativos, no processo crescente da participação e de representação de interesses dos cidadãos. Em cenário de recursos limitados, isso significa negociação e concentração de conflitos nas instâncias deliberativas e nas organizações interfaceadas com os sistemas hídricos (Granja, 2008, p. 30).

Atualmente o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), do qual participam o Ministério de Minas e Energia (MME), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Operador Nacional do Sistema elétrico (ONS), Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e instituições eventualmente conveniadas, tem a função de efetuar o acompanhamento e monitoramento das condições da expansão e produção e da transmissão e os aspectos da operação do sistema elétrico. No entanto tais instituições não são suficientes para garantir a qualidade da água em concomitância à manutenção do aporte hídrico dos reservatórios, de forma a reduzir os conflitos pelo uso da água.

No aspecto econômico, a geração de energia pelas hidrelétricas pode haver uma redução significativa de custos se os reservatórios forem planejados e gerenciados com usos múltiplos, atendendo aos processos de ordenamento territorial.

A gestão dos reservatórios de hidrelétricas deve ser entendida não apenas como uma obrigação do concessionário de geração e de atividades de fiscalização e regulação da Aneel, mas como um instrumento de inserção e integração social, de que fazem parte diversos atores como municípios, estados, órgãos ambientais competentes e comitês de bacia hidrográfica (Campagnoli, 2012, p. 13).

São poucos os programas articulados sobre bacias hidrográficas que permitam a adoção de medidas mais estruturadas de combate à poluição hídrica.

É indispensável estabelecer uma política de gestão integrada de recursos hídricos para resolver os conflitos de interesses com relação ao uso da água, representados pelo setor hidrelétrico, pelos complexos industriais, pelas necessidades de abastecimento urbano e pela irrigação, principalmente (Novaes, 2010 apud São Paulo, 2010, p. 34).

Também, é fundamental estabelecer uma política de gestão integrada de recursos hídricos para mediar os conflitos de interesses com relação ao uso da água, representados pelo setor hidrelétrico e abastecimento público. Pois, muitas vezes, os conflitos ambientais se configuram no interior das ações hegemônicas, as quais buscam manter a escalada do crescimento das atividades produtivas.

Os conflitos ambientais seriam, para eles, de dois tipos: o primeiro, o conflito por distribuição de externalidades, seria decorrente da dificuldade dos geradores de impactos externos assumirem a responsabilidade por suas consequências; o segundo seria o conflito pelo acesso e uso dos recursos naturais, decorrentes da dificuldade de se definir a propriedade sobre os recursos. Os conflitos, nesta perspectiva, estariam associados aos espaços sociais que escapam à ação do mercado, envolvendo recursos que não têm preço e que não são objeto de apropriação privada (Acselrad, 2004, p. 17-18).

A gestão integrada dos recursos hídricos poderia desenvolver o planejamento ambiental dos reservatórios de forma coletiva entre as instituições que envolvem o setor elétrico e de saneamento, construindo um modelo de planejamento que ações dos diferentes setores se confluíssem, caracterizando como uma única ação.

As interfaces entre esses setores exigem do poder público alguns desafios de mediação de conflitos, muitas vezes entre correntes antagônicas e radicais, e não basta apenas o cumprimento da legislação em prol de interesse público e/ou o encarecimento significativo dos custos ambientais dos empreendimentos (Campagnoli & Tundisi, 2012, p. 180).

Para Ostrom (2010) entender as estruturas que regulam o uso dos recursos ambientais é necessário analisar os arranjos institucionais que promovem ações de distribuição e de preservação dos recursos ambientais. Existe um conjunto de variáveis externas que podem afetar nas ações, influenciando de alguma forma nas interações e os resultados que são avaliados pelos participantes fortalecem as estruturas institucionais.

O grande desafio é como lidar adequadamente com a grande diversidade de arranjos institucionais que as sociedades criaram para governar, fornecer e gerenciar bens e recursos de uso público, como a água.

Considerações Finais

A sociedade moderna avançou em vários campos do saber, mas dentro de um processo de ambiguidades (cf. Bauman, 1998) ainda não conseguiu solucionar os problemas ocasionados pelo próprio processo de desenvolvimento e modernidade. Problemas ambientais como o controle da qualidade do ar, da produção e distribuição de alimentos e, principalmente, os conflitos quanto ao uso da água persistem como importantes dilemas para a sociedade contemporânea.

O sucesso do planejamento ambiental do reservatório de Barra Bonita está diretamente ligado a coalização de forças das instituições que usam, zelam e operam o reservatório. Isso envolve avaliar o planejamento ambiental pelos seus resultados, e não somente pelos gastos de recursos investidos pelas instituições. Por isso, é fundamental a execução do planejamento ambiental que priorize bons resultados e uma gestão sólida, e descolar da visão economicista que tem como objetivo movimentar a economia por meio de gastos públicos.

Ainda não existe uma única teoria bem desenvolvida que explica todos os resultados obtidos a partir das discussões entre instituições sobre diversos problemas ambientais. Também não há uma única teoria normativa criada pelo

poder judiciário, que pode ser aplicado de forma inequívoca para todas as configurações de conflitos (Ostrom, 2010).

As instituições devem ter aderência aos conflitos. E cabe ao Estado, a capacidade de interpretar os conflitos, independente de interesses sociais e econômicos; isso consiste em inibir o comportamento oportunista dos atores presentes nas instituições. Tais instituições serão eficientes quando existir um alto grau de confiança entre os agentes e diminuir os atritos entre as instituições.

A demanda por água e energia elétrica se enquadra como a principal exigência do crescimento econômico. Para o estado paulista manter a escada de crescimento econômico nas suas diferentes localidades é fundamental construir arranjos institucionais capaz de mediar os conflitos socioambientais nos reservatórios. Isso envolve ampliar a produção de energia com o objetivo de reduzir os passivos socioambientais.

Existe uma grande diversidade de questões as quais envolvem projetos hidrelétricos, entretanto, é agravante a dificuldade de participação dos interessados no processo de tomada de decisão sobre a estruturação do empreendimento. Dados e informações são apresentadas para serem consentidas, e o envolvimento da sociedade nas questões relacionadas a instalação da hidrelétrica é limitado, quando não inexistente (Berman, 2007).

No caso da usina de Barra Bonita, os setores de produção de energia, de saneamento promovem as suas ações de forma dissociada, fato que justifica a escalada dos conflitos socioambientais que atingem o reservatório. E os agentes sociais locais acompanham passivamente as decisões elencadas pelos setores elétricos e de saneamento.

Referências

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais, In: _____. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004. p. 14-35.

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e holocausto**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- BERMANN, C. Impasses e controvérsias da hidreletricidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.21, n.59, p.139-153, abr. 2007.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano nacional de energia 2030**. Brasília, DF: EPE, 2007.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília, DF, 2006.
- BRASIL. LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 jan. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm>. Acesso em: 24 mai. 2013.
- CAMPAGNOLI, F. Gestão de reservatórios de hidrelétricas: o potencial hidráulico da União gerido como recurso renovável. In: CAMPOGNOLI, F.; DINIZ, N. C (orgs). **Gestão de reservatório de hidrelétricas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012, p. 11-14.
- CAMPAGNOLI, F.; TUNDISI, J. G. Desafios na gestão de reservatórios de hidrelétricas no Brasil. In: CAMPOGNOLI, F.; DINIZ, N. C (orgs). **Gestão de reservatório de hidrelétricas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012, p. 175-182.
- COUTO, J. M. **Entre estatais e transnacionais: o polo industrial de Cubatão**. Campinas, 2003. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade de Campinas.
- CHRISPINO, A. **Gestão do conflito escolar: da classificação dos conflitos aos modelos de mediação**. Ensaio: avaliação de políticas públicas na Educação, Rio de Janeiro, v. 15, n. 54, p. 11-28, jan./mar. 2007.
- GALVANESE, C. **Dilemas do planejamento e as instituições do desenvolvimento sustentável – estudo sobre as barragens e a questão regional do Vale do Ribeira**. Santo André, 2009. Dissertação (Mestrado em Energia) - Programa de Pós-graduação em Energia, Universidade Federal do ABC.
- GRANJA, S. I. B. **Negociação na governança da água: inovações na construção de consensos em comitês de bacia hidrográficas**. São Paulo, 2008. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do fim dos territórios à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2004.
- HIRSCHAMAN, A. Conflitos sociais como pilares da sociedade de mercado democrática. **Novos Estudos**, Dresden, n. 42, p. 33-44, jul. 1995.
- INSTITUT DE GOVERN I POLÍTQUES PÚBLIQUES. **Políticas de agua con dialogo social: la aplicación de la DMA em Cataluña**. Bellaterra: IGOP, 2012.

- MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. Neo-institucionalismo: fatores organizacionais na vida política. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 16, n. 31, p. 121-142, nov. 2008.
- MASSEI, R. **A construção da usina hidrelétrica Barra Bonita e a relação Homem-natureza: vozes dissonantes, interesses contraditórios (1940-1970)**. São Paulo, 2007. Tese (Doutorado em História) - Programa de Estudos Pós-Graduados em História, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- NOVAES, W. (org.) Agenda 21 brasileira: bases para discussão. In: SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino médio – 2ª série**, volume 4. São Paulo: SEE, 2010, p. 34.
- O'DONNELL, G. Democracia, agência e estado: teoria com intenção comparativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- OSTROM, E. **Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems**. American Economic Review, Pittsburgh, v.100, n.3, p. 1–33, jun. 2010.
- PIAGENTINI, P. M. Olhares sobre a hidroeletricidade e o processo de licenciamento ambiental no Brasil. **Revista de Estudos Avançados**, São Paulo, v.28, n.80, 2014. No prelo.
- PRADO, R. B.; NOVO, E. M. L. de M. Avaliação espaço-temporal da relação entre o estado trófico do reservatório de Barra Bonita (SP) e o potencial poluidor de sua bacia hidrográfica. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 2, n. 19, p. 5-18, dez. 2007.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- SIMMEL, G. A natureza sociológica do conflito. In: Moraes Filho, E. (org.). **Simmel**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-134.