1868
TEXTO PARA DISCUSSÃO

A CONSTRUÇÃO DE GRANDES BARRAGENS NO BRASIL, NA CHINA E NA ÍNDIA: SIMILITUDES E PECULIARIDADES DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PAÍSES EMERGENTES

Igor Ferraz da Fonseca

ipea
Por um Brasil desenvolvido

1868

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Rio de Janeiro, agosto de 2013

A CONSTRUÇÃO DE GRANDES BARRAGENS NO BRASIL, NA CHINA E NA ÍNDIA: SIMILITUDES E PECULIARIDADES DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PAÍSES EMERGENTES*

Igor Ferraz da Fonseca**

* Este texto é parte integrante do Projeto Capacidades Estatais para o Desenvolvimento: vantagens institucionais comparativas em países emergentes (BRICS+), da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea. O autor agradece a Ronaldo Garcia, Roberto Pires e Raimer Rezende pelos comentários e sugestões feitas em versões preliminares deste texto.

** Sociólogo e mestre em Política e Gestão Ambiental pela Universidade de Brasília (UnB) e técnico de Planejamento e Pesquisa, da Diest/Ipea. *E-mail*: igor.fonseca@ipea.gov.br

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
Ministro interino Marcelo Côrtes Neri

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Marcelo Côrtes Neri

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Renato Coelho Baumann das Neves

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Rogério Boueri Miranda

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
Rafael Guerreiro Osorio

Chefe de Gabinete
Sergei Suarez Dillon Soares

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2013

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: Q48; Q58.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO.....7

2 ESTADO, DESENVOLVIMENTO E GRANDES BARRAGENS: BRASIL, CHINA E ÍNDIA.....8

3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PAÍSES EMERGENTES: MÚLTIPLAS REALIDADES..12

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS: CARACTERÍSTICAS COMPARADAS 26

REFERÊNCIAS 29

SINOPSE

Este texto analisa a adoção de procedimentos de licenciamento ambiental no Brasil, na Índia e na China em uma área crítica para a ambição desenvolvimentista desses países: a de construção de barragens e geração de infraestrutura hidrelétrica. Para tanto, e a partir de análise bibliográfica e documental, são apresentadas características dos processos de licenciamento ambiental de três empreendimentos internacionalmente conhecidos por seus grandes potenciais hidrelétricos e também por seus impactos socioambientais: a usina hidrelétrica de Belo Monte, no Brasil; o complexo hidrelétrico do rio Nu, na China; e a barragem de Sardar Sarovar, na Índia. Tendo em vista a adoção do instrumento de licenciamento ambiental – bem como características semelhantes que advêm da condição de países emergentes e grandes potências hidrelétricas –, é possível identificar similitudes na operação deste instrumento de gestão ambiental. Não obstante, peculiaridades nacionais fazem com que esses processos assumam um caráter único, marcado pelas distinções na configuração do Estado, nos padrões de interação entre agências governamentais e nas formas de ação da sociedade civil organizada.

Palavras-chave: licenciamento ambiental; hidrelétricas; política ambiental; coordenação intragovernamental; capacidades estatais.

ABSTRACT[i]

This working paper examines the adoption of environmental licensing procedures in Brazil, India and China in the construction of dams and hydropower generation. Based on bibliographical and documental analysis, this paper shows some characteristics of environmental licensing processes of three dam projects internationally known for its great hydroelectric potential and also for its social and environmental impacts: the Belo Monte Dam, in Brazil; the Nu River hydroelectric complex, in China; and the Sardar Sarovar Dam, in India. The results shows that is possible to identify some similarities in the operation of environmental licensing procedures in these three countries. However, the national peculiarities make that these processes takes a unique character, marked by distinctions in the state configuration, patterns of interaction and conflict between government agencies and different ways of action assumed by organized civil society.

Keywords: environmental licensing; hydropower dams; environmental policy; intragovernmental coordination; state capacities.

i. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's editorial department.*
As versões em língua inglesa das sinopses (*abstracts*) desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.

1 INTRODUÇÃO

Apesar de possuírem cultura, economia e sistemas políticos bastante diferentes, Brasil, China e Índia têm sido tratados como parte de um mesmo bloco. Os três países fazem parte do grupo denominado BRICS[1] e são apontados como economias com significativo crescimento econômico, que tendem a aumentar seu protagonismo no cenário internacional.

Conforme seria esperado, este crescimento rápido se faz à custa do uso de recursos naturais, o que pode gerar impactos significativos no meio biofísico. Em razão disso, ao mesmo tempo em que as pressões sobre recursos naturais aumentam, a busca por protagonismo internacional também demanda – ao menos formalmente – que esses países se comprometam com regulações, políticas e instrumentos de gestão ambiental internacionalmente estabelecidos, como é o caso dos procedimentos de licenciamento ambiental.

Em gestão ambiental, o processo de emulação de boas práticas é central. É comum que um programa, um projeto ou um instrumento de gestão considerado bem-sucedido em sua origem seja disseminado e replicado em outros contextos, na tentativa de reprodução de seus resultados (Fonseca e Bursztyn, 2009; Milanez e Bührs, 2009). O processo de emulação tem significativo alcance no nível internacional, e políticas ambientais de países emergentes frequentemente são baseadas em suas congêneres originadas em países desenvolvidos. Assim, a adoção de procedimentos de licenciamento ambiental por países emergentes é amplamente disseminada a partir dos anos de 1980, sob pressão iniciada em âmbito internacional por governos de países desenvolvidos, agências multilaterais – tais como o Banco Mundial (Drake *et al.*, 2002; Santiso, 2001) – e por organizações da sociedade civil de alcance internacional.

Este estudo analisa a adoção de procedimentos de licenciamento ambiental no Brasil, na Índia e na China em uma área crítica para a ambição desenvolvimentista desses países, tanto no quantitativo de sua utilização, quanto nos conflitos ambientais gerados: a de construção de barragens e geração de infraestrutura hidrelétrica. Para tanto, e a partir de análise bibliográfica e documental, serão apresentadas características dos processos de licenciamento ambiental de três empreendimentos internacionalmente

1. Bloco composto pelos seguintes países emergentes: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

conhecidos por seus grandes potenciais hidrelétricos e também por seus impactos socioambientais: a usina hidrelétrica de Belo Monte, no Brasil; o complexo hidrelétrico do rio Nu, na China; e a barragem de Sardar Sarovar, na Índia.

Como o objetivo deste artigo é identificar as peculiaridades nacionais na adoção de um instrumento de gestão ambiental internacionalmente estabelecido, a pesquisa não focará nas peculiaridades legais ou formais do licenciamento. O objetivo é apontar – ainda que de forma não exaustiva – a influência de elementos como a configuração do Estado, a relação entre agências governamentais e entre Estado e organizações da sociedade civil, na forma como o processo de licenciamento ambiental é conduzido nesses países.

Este texto se estrutura da seguinte forma. A seção 1 apresenta a introdução; a seção 2 disserta sobre as similaridades entre Brasil, China e Índia, no que tange ao momento histórico de suas economias emergentes e à promoção de obras de infraestrutura hidrelétrica. Já a seção 3, com base na descrição de cada estudo de caso, apresenta as peculiaridades dos processos de licenciamento ambiental nos países estudados, apontando as condições políticas e sociais que fazem com que a emulação de políticas ambientais seja incompleta em cada caso, reforçando o argumento de que, apesar do processo massivo de replicação de instrumentos de gestão ambiental, as condições sociais e políticas nacionais são fundamentais para a análise e explicação do sucesso ou fracasso na implementação de políticas ambientais. O artigo conclui a sequência, na seção 4, retomando as principais similitudes e diferenças nos processos de licenciamento ambiental nesses três países e apontando os próximos passos da pesquisa, nas considerações finais.

2 ESTADO, DESENVOLVIMENTO E GRANDES BARRAGENS: BRASIL, CHINA E ÍNDIA

No contexto do protagonismo das economias emergentes no cenário global, o papel do Estado volta a ser percebido como fundamental para o desenvolvimento. Esse novo momento permite remeter a uma fase histórica posterior à Segunda Guerra Mundial, em que economias periféricas também obtiveram significativo crescimento econômico, com forte presença do Estado na economia.

No entanto, nesse novo ímpeto de interação Estado-economia, as condições políticas e sociais não são as mesmas. A economia está mais integrada e globalizada; a sociedade civil organizada é importante *player* na arena política; novos setores de política pública, tais como as políticas de direitos humanos e de minorias, se estruturaram. Entre essas novas áreas de políticas públicas, a política ambiental se destaca.

A forte presença estatal na economia (tal como ocorreu no Brasil no período Vargas e no regime militar) está geralmente relacionada às políticas industriais e às de infraestrutura. O regime militar brasileiro, por exemplo, levou a cabo uma série de grandes obras de infraestrutura, tais como a Rodovia Transamazônica e usinas hidrelétricas como a Usina Binacional de Itaipú (na fronteira com o Paraguai, no Sul do Brasil), Tucuruí e Balbina (ambas na Amazônia brasileira).

No entanto, tais obras não enfrentaram, em seu momento histórico, grandes obstáculos sociais e/ou ambientais, apesar de terem tido impactos significativos em ambas as frentes, como no deslocamento de populações indígenas e ribeirinhas, na alteração do volume e curso de rios e no alagamento de grandes parcelas de floresta nativa (Fearnside, 1989). Isso se deve, por um lado, ao fato de que a sociedade civil não se encontrava articulada e não tinha importância política significativa na gestão de políticas públicas e, por outro, ao fato de que a política ambiental ainda não se encontrava plenamente estruturada dentro do aparato estatal.

A partir da segunda metade do século XX, avançou o ativismo de novos movimentos sociais, que ideologicamente questionam a inexorabilidade do progresso científico e tecnológico, com foco na qualidade de vida no longo prazo e na importância de valores e conhecimentos tradicionais (Ribeiro, 1991; Santilli, 2005). Em decorrência disso, e a partir de marcos como as conferências das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento (em 1972 e 1992), a chamada "questão socioambiental" se fortaleceu como área de política pública e se alastrou em múltiplos domínios da política e da sociedade, tanto em âmbito local quanto global (Soromenho-Marques, 1994).

Tendo em vista essa dinâmica, na política do início do século XXI, a ação do Estado, no campo das grandes obras de infraestrutura, precisa levar em conta a sociedade civil organizada (Evans, 2012) – movimentos indígenas, de atingidos por barragens, ambientalistas. Além disso, todas essas questões precisam ser equacionadas

por distintos setores, dentro do aparato governamental, envolvidos em diferentes áreas de políticas públicas, tais como política energética, de transportes, de direitos de minorias e ambiental.

A política energética é elemento estratégico do processo de desenvolvimento, já que a geração de energia é condição *sine qua non* para que políticas industriais e de desenvolvimento tecnológico sejam promovidas. Assim como é também exemplar para ilustrar a interação e, por vezes, contradição entre políticas de infraestrutura e política ambiental. Essa condição de ilustração ganha corpo a partir da análise dos processos de licenciamento ambiental de grandes usinas hidrelétricas.

Do ponto de vista econômico, as barragens são fontes importantes de energia para países com alto potencial hidrelétrico. Isso ocorre na China, na Índia e no Brasil, que estão entre os países que mais utilizam barragens como fonte de energia e de segurança hídrica (EPE, 2011; IEA, 2012; WCD, 2000). A tabela 1 mostra que os três países estão ranqueados entre os dez maiores países em três categorias-chave.

TABELA 1
Produção hidrelétrica mundial

	Produtores (2010)	TWh	%	Capacidade instalada (2009)	GW	Energia gerada (2010)	%
1º	China	722	20,5	China	171	Noruega	94,7
2º	Brasil	403	11,5	Estados Unidos	100	Brasil	78,2
3º	Canadá	352	10,0	Brasil	79	Venezuela	64,9
4º	Estados Unidos	286	8,1	Canadá	75	Canadá	57,8
5º	Rússia	168	4,8	Japão	47	China	17,2
6º	Noruega	118	3,4	Rússia	47	Rússia	16,2
7º	Índia	114	3,3	Índia	37	Índia	11,9
8º	Japão	91	2,6	Noruega	30	França	11,7
9º	Venezuela	77	2,2	França	25	Japão	8,1
10º	França	67	1,6	Itália	21	Estados Unidos	6,5
Resto do mundo	-	1.118	31,7	-	331	-	15,4
Total		**3.516**	**100,0**	-	**963**	-	16,3

Fonte: IEA (2012).

Na categoria dos países com maior produção de energia hidrelétrica, a China aparece em primeiro lugar, com 722 Terawatts/hora (TWh), representando 20,5% da produção hidrelétrica mundial; o Brasil aparece em segundo lugar, com produção de 403 TWh e 11,5% da produção mundial. A China também lidera o *ranking* mundial de

capacidade hidrelétrica instalada, com 171 Gigawatts (GW), enquanto o Brasil ocupa a terceira posição, com 79 GW. Com relação ao percentual de energia hidrelétrica na matriz energética de cada país, o Brasil ocupa o segundo lugar, com 78,2% de sua energia elétrica tendo origem hidrelétrica. A China, apesar de ocupar a liderança nos dois *rankings* anteriores, tem apenas 17,2% de sua geração de energia oriunda de hidrelétricas. A Índia ocupa a sétima posição nos três *rankings* citados. É importante ter em mente que Brasil, China e Índia, somados, respondem por 35,3% de toda a energia hidrelétrica produzida mundialmente. Portanto, um estudo comparativo da presença de hidrelétricas nesses países é representativo dos dilemas e problemas presentes na construção de barragens em nível global.

Analisando sob a ótica ambiental, as hidrelétricas provocam sérias consequências. Se, por um lado, são reconhecidas fontes renováveis de energia e contribuem para a regularização da vazão (evitando enchentes), por outro são responsáveis pelo alagamento de grandes parcelas de floresta nativa, pelo desvio e alteração do curso de rios e pela emissão de metano na atmosfera,[2] entre outros impactos no ecossistema e na biodiversidade regional.

Em relação à questão social, hidrelétricas geram deslocamento e/ou impacto direto nos meios de subsistência de populações tradicionais (como indígenas, quilombolas e ribeirinhos) e de populações rurais em geral. Ao mesmo tempo, a construção de uma hidrelétrica gera fluxo migratório intenso que, sem adequado planejamento e preparação, pode ter consequências significativas para o planejamento urbano e territorial e para ofertas de serviços públicos básicos, como saúde, educação e segurança pública.

Do ponto de vista administrativo, grandes barragens – assim como outras importantes obras de infraestrutura – são úteis para demonstrar dois dos principais gargalos na implementação de políticas públicas em países emergentes: os conflitos e a falta de articulação entre órgãos e agências no interior do aparato estatal. Em um momento histórico, em que o Estado recupera um papel ativo no planejamento e na execução de políticas em diversos setores, a recorrência de problemas de coordenação

2. O nível de emissão de metano – que é um dos gases causadores do efeito estufa – em hidrelétricas é ponto polêmico e ilustrativo do conflito, com múltiplas visões, interesses e perspectivas relacionadas à temática. Alguns autores apontam que o nível da emissão de gases de efeito estufa (GEEs) é baixo se comparado com fontes alternativas de energia, como termelétricas (Rosa *et al.*, 2004). No polo oposto, existe a argumentação de que o nível de emissão de hidrelétricas na Amazônia é maior que a emissão de fontes alternativas (Fearnside, 1995, 2002, 2004).

tem o potencial de gerar múltiplas ineficiências, tanto por parte da ação estatal, quanto em relação a *accountability* e controle social pela sociedade civil.

3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM PAÍSES EMERGENTES: MÚLTIPLAS REALIDADES

Na sequência, apresentam-se relatos das semelhanças e peculiaridades dos processos de licenciamento ambiental no Brasil, na China e na Índia, com base em três casos de construção de grandes barragens. Considerando a repercussão nacional e internacional, bem como a ampla bibliografia acadêmica em torno de tais casos, acredita-se que os mesmos sejam representativos das principais dinâmicas e dilemas em torno dos processos decisórios sobre grandes barragens. O foco adotado é apontar características do processo decisório de cada país, que variam conforme a configuração do Estado, as relações intragovernamentais e o perfil e as possibilidades de ação encontradas pela sociedade civil organizada.

3.1 Hidrelétrica de Belo Monte, Pará, Brasil

O processo decisório de grandes barragens no Brasil incorpora um processo de licenciamento ambiental que contempla três etapas distintas: Licenciamento Prévio (LP), Licenciamento de Instalação (LI) e Licenciamento de Operação (LO). É durante o processo de licenciamento que há maior interação entre a burocracia do setor de energia e o setor ambiental, bem como é o momento em que a sociedade civil organizada encontra canais ativos e busca influenciar a política. No momento anterior ao licenciamento ambiental, o processo decisório é centrado na burocracia do setor elétrico, tendo pouca interação com órgãos ambientais.

O processo de licenciamento ambiental brasileiro é bastante complexo e considerado – ao menos formalmente – um dos mais rigorosos do mundo. Um exemplo disso é que apenas no Brasil – e em nenhum outro país – é adotado um processo de licenciamento composto por três fases distintas (World Bank, 2008). O grau de abertura ao debate e a manifestação de conflitos e contradições dentro do aparato estatal e entre Estado e sociedade civil são significativos, mas a probabilidade de veto e de atraso das obras de infraestrutura é alta (Costa, 2010; Carvalho, 2006; Pereira, 2013).

O caso da usina hidrelétrica de Belo Monte, situada no rio Xingu e localizada no município de Altamira[3] (figura 1), no Pará, é ímpar para explicitar como operam os conflitos, contradições e esforços de coordenação intragovernamental no Estado brasileiro, em uma área crítica ao desenvolvimento nacional (a de infraestrutura) e em que a dimensão da incorporação de padrões de sustentabilidade ambiental representa desafio significativo.

A intenção de construir Belo Monte remonta ao regime militar, e a previsão da obra já constava no Plano Nacional de Energia Elétrica (PNE) 1987-2010. Neste plano, Belo Monte (anteriormente denominada Kararaô) era tida como central para o aproveitamento energético do rio Xingu. Já em 1988, no evento Primeiro Encontro dos Povos Indígenas do Xingu que contou com a participação de 3 mil pessoas (sendo 650 índios), é identificada mobilização da sociedade civil afetada pela usina. A possibilidade de impactos ambientais e sociais, sobretudo afetando comunidades indígenas e ribeirinhas, foi a tônica de um discurso que uniu movimentos e organizações ambientalistas e sociais nos níveis internacional, nacional e local. Não obstante, Belo Monte continuou fazendo parte dos planejamentos energéticos do governo federal.

Após manifestações sociais e a recusa do Banco Mundial em financiar a usina (Hochstetler, 2011), o projeto inicial foi remodelado em 1994, quando foi definido que a usina alagaria 516 km^2 de área, para um aproveitamento energético médio de 4.500 Megawatts (MW), com potência instalada de 11.233 MW. Isso faz de Belo Monte a terceira maior usina do mundo.

A pressão pela construção aumentou em 2001-2002, após o Brasil atravessar um período de racionamento energético conhecido como "crise do apagão". Tal crise evidenciou a precariedade e vulnerabilidade da matriz energética nacional, apontando a deficiência de investimentos em geração e distribuição de energia, que caracterizou a década de 1990. A construção de Belo Monte estava entre as medidas previstas em um plano emergencial que foi elaborado em resposta à crise, para aumentar a oferta de energia. Assim, o processo de licenciamento de Belo Monte foi iniciado em 2002 e

3. A maior parte das obras de infraestrutura está sediada em Altamira, mas a obra alagará áreas nos municípios de Altamira (267 km^2), Vitória do Xingu (248 km^2) e Brasil Novo (0,5 km^2). Além desses, os seguintes municípios também serão afetados direta ou indiretamente pela usina: Anapu, Gurupá, Medicilândia, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Senador José Porfírio e Uruará, todos no estado do Pará.

desde então ocorreu um processo conturbado, marcado por conflitos e oposição entre coalizões favoráveis e contrárias à usina.

FIGURA 1
Usina hidrelétrica de Belo Monte – localização

Fonte: Instituto Socioambiental (ISA).

A coalizão favorável é composta por agências estatais do setor elétrico do governo federal; por parte substantiva dos governos locais dos municípios circundantes à obra; e por atores ligados à indústria de barragens e de produção de alumínio (que serão beneficiados com a geração de energia). Entre os argumentos dessa coalizão podem-se citar (Azevedo, 2011; Leite, 2010; Rosa *et al*, 2004; World Bank, 2008): *i)* a energia hidrelétrica é mais barata e mais sustentável ambientalmente que suas

alternativas energéticas, como termoelétricas e usinas nucleares; *ii)* para a promoção do desenvolvimento econômico e social nacional, atendendo a demanda por suprir o uso comercial e residencial de 190 milhões de brasileiros, é necessário ampliar significativamente a oferta de energia no Brasil, em uma taxa de 300 MW por ano entre 2008 e 2015; e *iii)* Belo Monte alagará uma parcela pequena de área (516 km^2) se comparado a seu grande potencial hidroelétrico, bem como não alagará nenhuma terra indígena. Isso faz com que a construção da usina seja um projeto de excelente custo-benefício, com impactos sociais e ambientais pequenos, quando comparado ao montante de energia gerado.

A coalizão contrária é composta pela burocracia do setor ambiental e de setores ligados à questão indígena no governo federal, por organizações não governamentais (ONGs)e movimentos preocupados com questões ambientais e sociais e também pela atuação significativa do Ministério Público (MP). Entre os principais argumentos dessa coalizão podem-se citar: *i)* a usina terá impactos negativos na biodiversidade amazônica, seja com relação à biodiversidade situada na área alagada, seja quanto às espécies situadas no regime fluvial que a circunda; *ii)* a construção da obra acarretará danos sociais significativos, como o deslocamento de um contingente entre 20 e 40 mil pessoas e impactos diretos nos meios culturais e de subsistência de populações indígenas e ribeirinhas da região; *iii)* embora a usina tenha um potencial instado de 11.233 MW, Belo Monte gerará em média 4.500 MW – este potencial médio faz de Belo Monte uma das usinas de menor eficiência energética do país, e para melhor aproveitar os mais de 11 mil MW instalados e fazer de Belo Monte uma usina lucrativa, serão construídas outras hidrelétricas na região, com impactos sociais e ambientais maiores do que Belo Monte; *iv)* usinas hidrelétricas não são fontes limpas de energia, sendo grandes emissoras de metano, gás que contribui, em forma mais acentuada que o CO_2, para o advento das mudanças climáticas; e *v)* a energia gerada pela usina beneficiará prioritariamente grandes indústrias de alumínio instaladas na Amazônia, e seus benefícios não serão socializados de forma ampla para a população brasileira (Fearnside, 2006, 2011; Fonseca e Bourgoignie, 2011; Painel de Especialistas, 2009; Zhouri, 2011).

É interessante notar que os órgãos ambientais são por vezes vistos como atores-chave na coalizão contrária à usina, mas também são por vezes vistos como um ator ambíguo, já que foram eles – sobretudo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) – que aprovaram o licenciamento da usina.

Essa ambiguidade está intimamente relacionada com a percepção de que as relações intragovernamentais, no governo federal, são marcadas por uma assimetria de poder. Estudiosos como Fearnside (2011) e Carvalho (2006) argumentam que os interesses defendidos por órgãos ligados ao setor ambiental e social seriam sistematicamente subjugados por interesses de agências do setor elétrico e de grupos econômicos privados.

Se, por um lado, os elementos apontados anteriormente denotam um processo intrinsecamente conflituoso e marcado por assimetrias de poder, por outro, são identificados, entre as agências do governo federal, problemas típicos de coordenação intragovernamental, tais como falhas no fluxo de informações entre agências do setor elétrico e do setor ambiental (World Bank, 2008).

A Casa Civil da Presidência da República, órgão formalmente responsável pela coordenação de ações entre as diversas agências do governo federal, fez esforços a fim de solucionar essas faltas, como a criação de um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), em 2003 (Costa, 2010). No entanto, os instrumentos de coordenação utilizados pela Casa Civil incluem o estabelecimento de datas-limite para a concessão da licença ambiental – sem que a possibilidade de não execução da obra seja aventada como uma possibilidade real (Rezende, 2009). Também há casos em que presidentes e diretores dos órgãos ambientais foram substituídos em momentos críticos do processo de licenciamento, dando a sensação de que os atores governamentais contrários à construção da usina foram neutralizados durante o processo (Fonseca e Bourgoignie, 2011; Fearnside, 2011; Hochstetler, 2011; Painel de Especialistas, 2009).

De todo modo, após um longo processo que envolveu audiências públicas, estudos favoráveis e contrários à usina e uma grande judicialização do processo,[4] a LP foi emitida pelo Ibama em 1º de fevereiro de 2010 – contudo, sob a acusação de que houve um processo de licenciamento inadequado e apressado, bem como de que a Casa Civil (responsável formal pela coordenação intragovernamental) interferiu indevidamente na atuação do órgão licenciador (Leitão, 2010). O leilão da usina foi realizado em 20 de abril, sendo vencedor o Consórcio Norte Energia S/A. Atualmente, a usina de Belo Monte encontra-se em construção, com base em uma LI concedida pelo Ibama em 1º de junho de 2011. A previsão é de que as obras serão concluídas em 2015.

4. Tal judicialização, no Brasil, é influenciada pela significativa autonomia e atuação ativa do MP em torno da defesa de interesses ambientais e da garantia de direitos minoritários (Pereira, 2013).

3.2 Complexo hidrelétrico do rio Nu, Yunnan, China

Apesar de o governo chinês ser assentado em um sistema de partido único[5] e ter um perfil autoritário, é uma ilusão pensar que o Estado e suas agências agem como um bloco único, em conformidade de interesses e estratégias (Lampton, 1987; Lieberthal e Oksenberg, 1988; Lieberthal e Lampton, 1992). Na verdade, o processo político chinês é marcado pelo "autoritarismo fragmentado" (Heggelund, 2004, 2006), em que os governos central e locais têm múltiplos interesses e poder de barganha.

A China é uma república composta por seis níveis de governo (governo central, províncias, prefeituras, condados, distritos e vilas), e que tem sofrido um processo significativo de descentralização nas últimas duas décadas (Xie e van der Heijden, 2010). Órgãos setoriais de políticas públicas no nível central têm sua contrapartida nos demais níveis de governo. Assim, a área ambiental – representada no nível central pelo Ministério da Proteção Ambiental (MPA) – tem órgãos específicos nos demais níveis de governo. Embora subordinados formalmente ao MPA, diversas atribuições desses órgãos são custeadas por recursos de níveis subnacionais, o que gera um processo complexo onde lealdades, interesses e negociações se fazem presentes.

Para além dos conflitos e contradições entre níveis de governo, os ministérios e agências do governo central também têm estratégias e interesses distintos. O complexo de hidrelétricas a serem construídas no rio Nu – denominado *Nu River Project* – é ilustrativo dessa divisão e reafirma um conflito clássico – também encontrado no Brasil e na Índia – entre ministérios relacionados à área econômica e o MPA (Hensengerth, 2010).

Movido por pressões internacionais para a adoção de critérios considerados necessários para a boa governança, e também pelo processo de emulação de políticas, o governo chinês adotou, em 2003, um processo formal de avaliação ambiental: o Environmental Impact Assesment – Estudo de Impacto Ambiental (EIA). O *Nu River Project* foi o primeiro projeto a ser submetido a essa inovação na legislação ambiental e representou uma nova fórmula decisória na política ambiental chinesa (Yang e Calhoun, 2007; Xie e van der Heijden, 2010; Hensengerth, 2010).

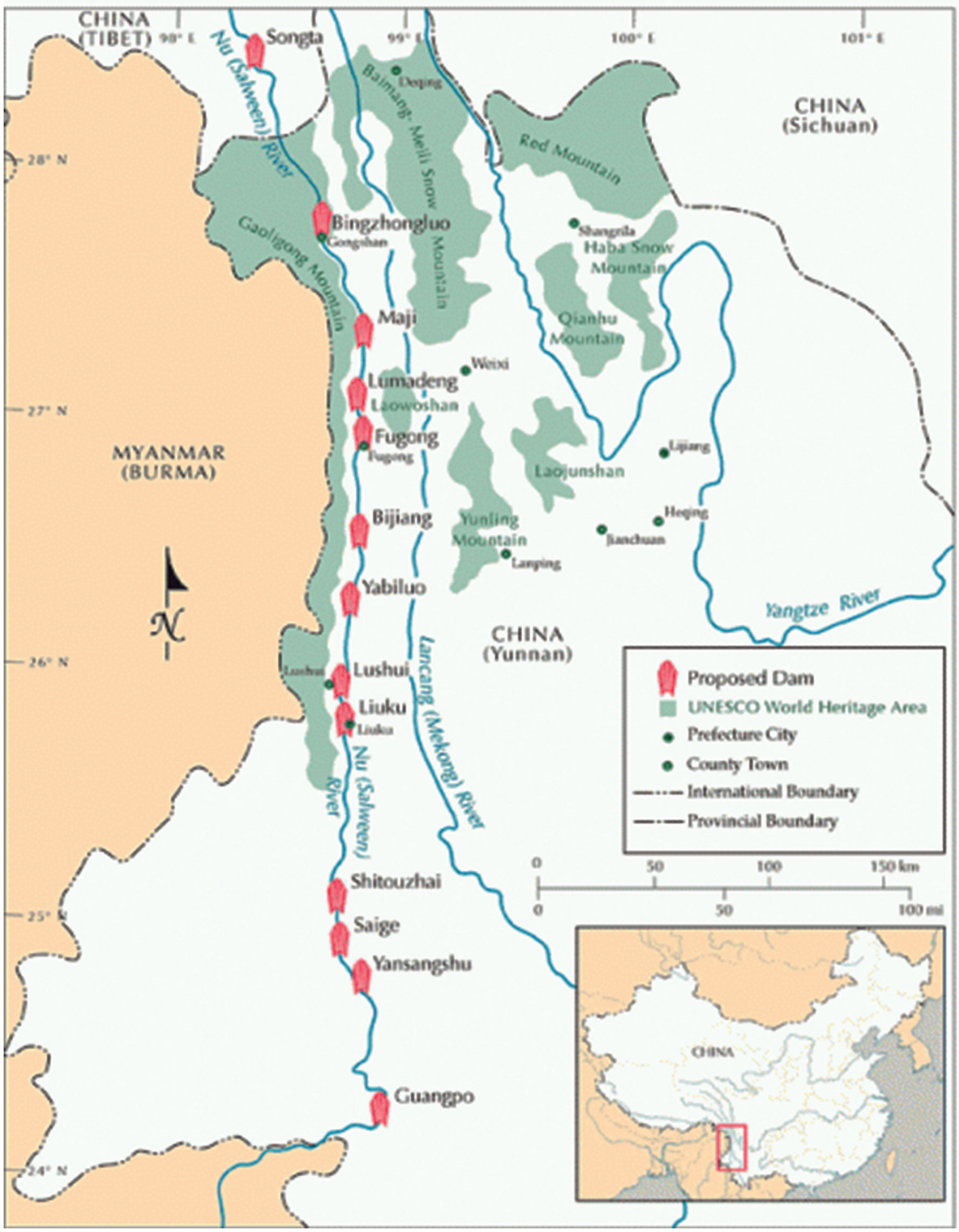
5. O Partido Comunista Chinês (PCC).

O *Nu River Project* reflete a intenção de construir barragens no rio Nu (nome que significa rio bravo, em português), na província de Yunnan (figura 2), e representa o barramento do único grande rio chinês que ainda não conta com nenhuma barragem.[6] O complexo visa à construção de treze barragens somando 21.320 MW de potência instalada. O potencial hidrelétrico somado das treze barragens é próximo à capacidade instalada da usina de Três Gargantas – também na China – que conta com 22.500 MW. A comparação com Três Gargantas não se resume ao potencial hidrelétrico instalado, mas é, sobretudo, ilustrativa de diferenças significativas entre o processo decisório chinês do início dos anos 1990 e o início dos anos 2000.

Autores como Xie e van der Heijden (2010) e Hensengerth (2010) apontam que o processo decisório relacionado à usina de Três Gargantas foi marcado por autoritarismo e repressão. Contradições intragovernamentais não foram tornadas visíveis ao público, e a sociedade civil contrária à usina sofreu repressão e não tinha canais para manifestação e participação no processo decisório. Já o caso do *Nu River Project* reflete um momento no qual a legislação ambiental chinesa contempla um processo de licenciamento ambiental, conflitos intragovernamentais são visibilizados e a sociedade civil encontra formas de manifestação e influencia no processo decisório – medidas permitidas por um governo que, cada vez mais, se preocupa com sua legitimidade e adere a pactos globais para a sustentabilidade ambiental. A mobilização contrária ao *Nu River Project* teve sucesso em frear – pelo menos por um breve período – a construção do complexo de hidrelétricas.

6. Ressalta-se que a China consta em primeiro lugar no *ranking* dos países que mais utilizam barragens e hidrelétricas.

FIGURA 2
***Nu River Project* – localização**



Fonte: International Rivers Network.

Um dos motivos de o ativismo de organizações ambientalistas ser tolerado é o fato de o governo central utilizá-las para fiscalizar a atuação de governos locais, que se tornaram mais autônomos no processo recente de descentralização e cujos interesses por vezes divergem das orientações do governo central (Wu, 2009). Há casos, inclusive, de organizações ambientalistas financiadas – e, de certa forma, controladas – pelo governo central. Estas organizações são denominadas Gongos.[7] Um último fator que pode explicar essa tolerância para com movimentos ambientalistas é o fato de esse ativismo ser direcionado a bens coletivos, distante do campo político-ideológico de esquerda ou direita. Assim, o PCC não veria, nos movimentos ambientalistas, um caráter ideológico, com potencial de ameaçar sua hegemonia (Wu, 2009; Yang e Calhoun, 2007). Autores como Wu (2009), Hensengerth (2010) e Xie e van der Heijden (2010) afirmam que a sociedade civil ambientalista está se constituindo na ponta de lança de um movimento de reformulação no processo decisório e, também, do próprio Estado chinês – afinal, composto por uma burocracia altamente complexa que está em via de redefinição de sua relação com a sociedade (Hensengerth, 2010).

Não obstante, o ativismo e a participação social da China são muito diferentes do que o encontrado em países democráticos. Não há, no processo de licenciamento ambiental chinês, uma efetiva participação popular.[8] Além disso, pelo caráter autoritário do Estado chinês, a postura dos movimentos sociais é permanecer aliada ao governo central, em uma atitude *low-profile* e instrumental, cobrando o cumprimento da legislação. As formas encontradas para a ação da sociedade civil é angariar apoio de cidadãos influentes no PCC, fazer alianças com burocratas dentro do MPA e conseguir apoio da mídia chinesa. Esse foco na importância de relações individuais também ocorre no Brasil e na Índia, mas, pela ausência de canais formais de participação e intervenção no processo decisório, coalizões informais são ainda mais importantes no caso chinês.

A coalizão formada por ONGs, Gongos, órgãos da mídia chinesa e o MPA conseguiu apoio de setores do PCC e, em 2004, o *premier* Wen Jiabao declarou a suspensão da construção das usinas até que estudos ambientais e sociais amplos fossem realizados. Esta decisão foi uma resposta aos argumentos da coalizão, entre as quais se destacam: o deslocamento de pelo menos 50 mil pessoas que vivem em vilas cuja

7. O nome Gongo vem da expressão em língua inglesa *Governmental NGO*, ou seja, ONGs controladas pelo governo.

8. Como existe no Brasil e, em menor grau, na Índia, com as audiências públicas.

população é composta por minorias étnicas, tais como tibetanos e católicos;[9] a redução do fluxo e da vazão do rio Nu, afetando os meios de subsistência (sobretudo pesca e plantações de arroz) em territórios na China, na Tailândia e no Myanmar; a fauna e a flora de uma região conhecida por suas espécies endêmicas e atestada como patrimônio mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) serão afetadas drasticamente – a reserva dos três rios paralelos.[10]

Como o rio Nu é um rio internacional,[11] os planos de desenvolvimento para a região correm em segredo de Estado, incluindo o EIA, que nunca foi publicado. Mesmo assim, em março de 2008, a Comissão para a Reforma e Desenvolvimento Nacional – National Development and Reform Commission (NDRC) – manteve as barragens do rio Nu em seu plano quinquenal para o desenvolvimento energético (2001-2015) como elemento-chave para aumentar a participação de fontes renováveis na matriz energética chinesa, que atualmente corresponde a somente 17,2% da energia gerada.

Em junho de 2008, a menor das treze barragens – denominada Barragem de Liuku[12] – começou a ser construída pela empresa energética estatal Huadian, responsável pela construção das treze usinas. A despeito disso, em 2009, o então primeiro-ministro Wen Jiabao reiterou que as grandes obras do *Nu River Project* não seriam iniciadas antes dos estudos de impacto ambiental e suspendeu a construção da barragem de Liuku. Há um receio, entre analistas da sociedade civil (Moxley, 2010; Watts, 2011), de que os preparativos para a construção das usinas continuam em andamento, secretamente, e que, após a mudança de direção no PCC[13] e da saída de Wen Jiabao, o processo de implantação das obras será oficialmente retomado.

9. A região do rio Nu concentra um terço da população reconhecida como minorias étnicas na China (Moxley, 2010).

10. Ver figura 2.

11. Além da China, o rio Nu corta territórios do Myanmar e da Tailândia. A legislação chinesa prevê que planos de desenvolvimento (incluindo processos de licenciamento ambiental) em áreas fronteiriças correm em segredo de Estado.

12. Nas proximidades da cidade de Liuku, a barragem terá uma altura de 307 metros e um reservatório com volume de 6.312 milhões de metros cúbicos.

13. Cuja sucessão foi definida em novembro de 2012.

3.3 Barragem de Sardar Sarovar, Gurajat, Índia

Em uma rápida comparação, a política ambiental indiana e, por consequência, os processos decisórios relacionados ao licenciamento ambiental na Índia guardam semelhanças com o caso brasileiro (Khagram, 2004; Nandimath, 2009). Tal como no Brasil, a Índia adota um sistema federativo em que os estados possuem interesses distintos e, por vezes, conflituosos. É também um país democrático, no qual a sociedade civil tem oportunidades para manifestação e para exercer influência no processo decisório. A própria sociedade civil envolvida com a questão de barragens é orientada por uma concepção socioambientalista, na qual há alianças entre movimentos sociais e ambientais, e as questões que envolvem esses dois setores estão intrinsecamente imbricadas.

No processo decisório relacionado à construção de barragens, o planejamento é executado por agências do setor elétrico e produtivo[14] (cujos interesses frequentemente encontram eco nas aspirações do empresariado), e os conflitos se tornam visíveis no processo de licenciamento ambiental, no qual setores do governo relacionados à questão – tais como o Ministério do Meio Ambiente e Florestas (MAF) e o Ministério do Desenvolvimento Rural (MDR) – têm atuação que aponta os erros e a insuficiência dos EIAs. A ala ambientalista do governo normalmente é apoiada por organizações da sociedade civil e movimentos sociais, tanto nacionais quanto internacionais.

Não obstante, há especificidades do caso indiano que diferenciam seu processo decisório do brasileiro, tais como: *i)* maior poder de influência dos estados da federação indiana nas decisões, quando comparado ao caso brasileiro – poder frequentemente sustentado por clivagens étnicas e de casta; *ii)* o deslocamento de contingentes populacionais ocupa papel central – historicamente, estima-se que entre 32 a 56 milhões de indianos tenham sido deslocados em processos de construção de barragens (Rangachary *et al.,* 2000; Fernandes, 2004; Roy, 1999); e *iii)* a questão da energia hidrelétrica não é o principal objetivo na construção de barragens, embora, sobretudo recentemente, a geração de energia tenha ampliado sua importância – as barragens na Índia têm como grandes objetivos a irrigação de áreas agricultáveis e o armazenamento de água para consumo doméstico e industrial.

14. Tais como o Ministério das Finanças, o Ministério Indiano de Recursos Hídricos e a Coordenação Nacional de Energia Hidrelétrica.

Como caso ilustrativo do processo decisório indiano relacionado à construção de barragens, será analisado o da Barragem de Sardar Sarovar, cuja discussão pública sobre sua construção remonta aos anos 1980. Localizada em Navagam, no estado de Gujarat (figura 3), trata-se da maior barragem construída no rio Narmada[15] e parte do *Narmada Valley Project*. A barragem irrigará cerca de 18 mil km^2 de área nos estados de Madhya Pradesh, Gujarat, e Rajasthan e terá 1.450 MW de capacidade hidrelétrica instalada, o que beneficiará polos industriais nos estados de Madhya Pradesh, Maharashtra e Gujarat.

FIGURA 3
Barragem de Sardar Sarovar e *Narmada Valley Project* – localização

Fonte: International Rivers Network.

No caso de Sardar Sarovar, há significativa disputa em torno da divisão de cotas de recursos hídricos e eletricidade entre quatro estados da federação. Assim, o conflito entre os estados envolvidos – Madhya Pradesh, Gujarat, Maharashtra e Rajasthan – é grande. Como a construção e a operacionalização das barragens são de responsabilidade estadual, o conflito interestadual assume proporções maiores que nos casos brasileiro e

15. O rio Narmada é o quinto maior rio da Índia, com extensão de 1.312 km.

chinês. O governo central atua como ente planejador, árbitro de conflitos de interesse entre os estados, bem como é o responsável pelo processo de licenciamento ambiental, que fornece as autorizações legais para a construção de barragens em rios que cortam mais de um estado da federação (Choudhury, 2010). Um dos aspectos centrais do conflito é a altura da barragem. No caso de Sardar Sarovar, quanto mais alta a barragem, maior a área a ser inundada (aumentando danos ambientais e sociais), bem como maior a quantidade de água a ser armazenada e o potencial de energia a ser gerado. Assim, os interesses de cada estado variam, podendo ser grosseiramente sistematizados conforme a seguir (Peterson, 2010).

1) Gujarat: favorável à construção da barragem com maior altura (163 metros); tem interesse em assegurar irrigação e água potável para localidades áridas e vulneráveis ao clima de monções, bem como ampliar seu suprimento de energia hidrelétrica.

2) Rajasthan: favorável à construção da barragem com maior altura, pois somente neste caso poderá se beneficiar de uma pequena quantidade de água para irrigação e consumo.

3) Madhya Pradesh: tem interesse em uma barragem de altura menor, pois trata-se do estado que terá maior área inundada e maior população deslocada. Como o reservatório ficará em seu território, tem interesse em limitar o volume de água a ser redirecionado para os demais estados.

4) Maharastra: embora seja um dos principais beneficiários da energia gerada, tem interesse em uma barragem menor, pois sofrerá grandes impactos em termos de áreas inundadas e contingente populacional deslocado.

Além da disputa entre os estados, o ativismo da sociedade civil é significativo desde o início dos anos 1980. Atores como Choudhury (2010), Fernandes (2008) e Iyer (2007) apontam que a controversa Sardar Sarovar (e o *Narmada Valley Project*) foi um dos principais fatores que resultou no estabelecimento de uma rede socioambiental ativa, composta por entidades nacionais e internacionais. Entre os fatores relacionados

à usina de Sardar Sarovar que foram a tônica de mobilizações da sociedade civil[16] estão (Peterson, 2010): *i)* o deslocamento de mais de 320 mil pessoas e impactos diretos e indiretos nos meios de subsistência de cerca de 1 milhão de pessoas; *ii)* o impacto concentrado na população *adivasi*, que são párias no sistema de castas indiano, geralmente iletrados e que vivem de acordo com modos de vida tradicionais, fortemente dependentes de recursos naturais; e *iii)* impactos a fauna e flora local, bem como a inundação de grandes áreas de florestas nativas.

A ação dessas organizações contempla mobilizações nacionais e internacionais, bem como ações judiciais visando assegurar a legalidade do processo de licenciamento ambiental e compensações aos impactados. A rede também tem aliados em setores dos governos estaduais e em setores do governo central como o MAF.

Assim como no caso brasileiro, os órgãos ambientais são acusados de ter ação ambígua. Por um lado, criticam o projeto e, recorrentemente, apontam falhas no cumprimento de condicionantes ambientais e sociais. Por outro, autorizaram a construção da barragem.

Para os que apoiam a construção da barragem, o licenciamento ambiental é um processo burocrático e ineficiente, que atrasa em demasiado a execução de obras de infraestrutura necessárias ao desenvolvimento nacional. A Índia, como país emergente, necessita de energia elétrica e de recursos hídricos capazes de sustentar elevadas taxas de crescimento econômico. Nesse contexto, houve, a partir dos anos 2000, um movimento de setores do governo e de empresários no sentido de simplificar e tornar mais céleres os processos de licenciamento ambiental. De acordo com nova lei relacionada ao licenciamento ambiental, publicada em 2009, há prazos reduzidos para conceder as licenças e os processos de participação social – como as audiências públicas – foram simplificados e tiveram seu escopo reduzido.[17]

16. A exemplo das organizações indianas Narmada Bachao Andolan (Movimento Salve o rio Narmada), Centro para o Conhecimento Tradicional (Setu), ARCHI-Vahini e organizações internacionais como a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – International Union for Conservation of Nature (IUCN) – e Oxfam.

17. Um exemplo disso é que, de acordo com a nova lei, só é permitida nas audiências públicas a participação dos cidadãos diretamente impactados pela usina, tais como os que serão deslocados. Assim, membros de organizações civis de âmbito nacional ou internacional têm espaço menor de intervenção no processo decisório.

Esse novo momento na política ambiental indiana segue uma orientação que favorece o crescimento econômico, em detrimento da conservação ambiental. Tal momento é exemplificado pelo próprio processo de Sardar Sarovar. Após um conflito que se arrastou por mais de trinta anos,[18] em 2006, uma decisão da Suprema Corte Indiana permitiu a construção da última etapa da barragem, que ampliou sua altura para 163 metros, maximizando os impactos no ambiente natural e no deslocamento populacional. Não houve, como em Belo Monte, um redimensionamento do projeto e de seus impactos originalmente previstos. Não obstante, o processo decisório de Sardar Sarovar contribuiu para o estabelecimento de um movimento socioambientalista ativo e órgãos ambientais fortemente institucionalizados, ainda que a desigualdade de poder seja a tônica dos conflitos e esforços de coordenação entre as agências do Estado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS: CARACTERÍSTICAS COMPARADAS

Analisar como as peculiaridades nacionais condicionam o licenciamento ambiental em países emergentes foi o objetivo deste artigo. Internacionalmente estabelecido, o licenciamento é presente no Brasil, na China e na Índia. Tendo em vista a adoção deste instrumento – bem como características semelhantes que advêm da condição de países emergentes e grandes potências hidrelétricas –, é possível identificar similitudes na operação deste instrumento de gestão ambiental. Não obstante, peculiaridades nacionais fazem com que esses processos assumam um caráter único, marcado pelas distinções na configuração do Estado, nos padrões de interação entre agências governamentais e nas formas de ação da sociedade civil organizada.

Assim, a comparação entre características dos processos de licenciamento ambiental das barragens de Belo Monte, no Brasil; de Sardar Sarovar, na Índia; e o complexo hidrelétrico do rio Nu, na China, traz lições interessantes para situar o licenciamento ambiental brasileiro *vis-à-vis* a outros países emergentes. A retomada de alguns pontos discutidos ao longo deste artigo permite a elaboração de algumas conclusões preliminares.

18. Conflito marcado por ativismo da sociedade civil e disputas intragovernamentais. Para informações detalhadas do histórico do processo, ver Peterson (2010).

A primeira delas é que, apesar das diferenças nos padrões de interação entre agências governamentais, existe, nos três países, uma polarização entre agências governamentais do setor elétrico e do setor ambiental. Cada setor governamental conta com uma coalizão de suporte, sendo frequente a existência de alianças entre órgãos e membros do setor ambiental e de organizações da sociedade civil socioambientalista, bem como alianças entre órgãos e membros do setor elétrico e grupos de interesse econômico e produtivo.

No Brasil e na Índia, tendo em vista a maior transparência do processo de licenciamento, proporcionada pela presença de instituições democráticas, é percebida uma significativa assimetria de poder e conflitos entre órgãos do setor elétrico e ambiental, sendo o primeiro responsável pelas decisões mais importantes do processo, e o segundo por atribuições e possibilidades de ação limitadas, com foco em medidas de mitigação e compensação para reduzir o impacto socioambiental. Na China, por sua vez, embora haja também conflito entre os setores elétrico e ambiental, a visibilidade dos mecanismos que condicionam o conflito é reduzida, na medida em que muitas fases do processo de licenciamento ambiental ocorrem em sigilo.

Outra conclusão importante está relacionada com a abertura do processo à participação da sociedade civil, que é maior no Brasil, onde a sociedade conta com múltiplos atores com poder de veto. No caso brasileiro, o processo de licenciamento ocorre em período relativamente longo, mas no qual os atores contrários à construção da usina conseguem algumas conquistas-chave (tais como a remodelação do projeto inicial, reduzindo potenciais impactos ambientais de Belo Monte).

Até os anos 1990, o licenciamento indiano tinha características semelhantes ao brasileiro. Além de semelhanças na legislação, há semelhanças no perfil da sociedade civil organizada, que tem um caráter predominantemente socioambientalista quando questões ambientais e sociais estão imbricadas. Os fortes vínculos entre organizações locais, nacionais e internacionais é outro ponto de contado entre Índia e Brasil. No entanto, reformas na legislação indiana, realizadas na primeira década do século XXI, tiveram o efeito de simplificar o processo de licenciamento ambiental, garantindo maior celeridade na construção de grandes barragens. O efeito colateral foi a redução do escopo de atuação da sociedade civil, que tem tido menos pontos de veto e menor capacidade de influenciar os processos, potencializando impactos socioambientais. De

toda forma, em ambos os países, há uma grande polarização entre os setores elétrico e ambiental, e a disputa pelo veto – em detrimento da busca por coordenação e negociação – é a tônica do processo de licenciamento ambiental.

Na China, por sua vez, não há procedimentos formais para participação da sociedade civil no licenciamento, e a atuação das organizações civis é significativamente centrada em redes informais, que buscam angariar apoio de membros influentes no PCC. Apesar de tímida quando comparada aos casos brasileiro e indiano, a mobilização em torno do licenciamento ambiental no complexo hidrelétrico do rio Nu é apontada como ponto de inflexão no processo decisório chinês como um todo (e não apenas na área ambiental). Um exemplo disso é que as mobilizações contrárias à construção do complexo hidrelétrico do rio Nu alcançaram inédito resultado ao provocar a suspensão da construção das barragens. Já que a China está cada vez mais envolvida com negociações internacionais na área ambiental, a busca por legitimidade social no campo ambiental tem levado ao fortalecimento de órgãos governamentais e a uma tolerância maior quanto à mobilização da sociedade civil, respaldada, inclusive, pela ação das Gongos, que são organizações da sociedade civil parcialmente controladas pelo governo central chinês.

Se a atuação das Gongos, na China, ressalta um cenário em que os interesses nacionais e locais na república chinesa não são homogêneos e apresentam características por vezes conflituosas, o licenciamento da Barragem de Sardar Sarovar demonstra a natureza ainda mais conflituosa do federalismo indiano. As disputas envolvendo quatro estados da federação possuem, entre seus ingredientes, clivagens étnicas e de casta, ampliando a polarização entre os atores e grupos envolvidos no processo. Em contraste, ainda que disputas interestaduais sejam comuns no federalismo brasileiro, o caso de Belo Monte não mostrou significativos conflitos interestaduais. De modo geral, foi identificada uma confluência de interesses entre agências do setor elétrico federal e governos locais, relacionando a importância da usina ao desenvolvimento regional.

Apesar de úteis para ilustrar como o licenciamento ambiental opera em países emergentes, com instituições políticas e culturais distintas, as breves comparações realizadas nos parágrafos anteriores e no corpo do artigo não pretendem esgotar o assunto referente aos processos de licenciamento nesses países. Na verdade, as conclusões apenas indicam um campo frutífero para estudos que pretendam aprofundar esses

pontos de comparação, identificando nuances que não foram analisadas neste artigo, que se baseia em fontes bibliográficas e documentais. Aprofundar alguns elementos discutidos anteriormente será o objetivo das próximas fases desta pesquisa, que ainda se encontram em andamento. Sem perder de vista a relação entre as peculiaridades nacionais no licenciamento e os resultados dos processos decisórios, a etapa seguinte desta pesquisa cuidará de analisar, em detalhes, os processos de conflito e coordenação intragovernamental entre as esferas burocráticas envolvidas nas áreas de políticas de infraestrutura e política ambiental no Brasil, na China e na Índia.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. **Réplica da Associação Brasileira do Alumínio (Abal) à revista Política Ambiental nº 7**. Conservação Internacional-Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/politicaambiental7_replica.pdf>.

CARVALHO, G. Environmental resistance and the politics of energy development in the Brazilian Amazon. **The journal of environment development,** v. 15, p. 245, 2006.

CHOUDHURY, N. **Sustainable dam development in India**: between global norms and local practices. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, 2010 (Discussion Paper).

COSTA, A. M. **Sustainable dam development in Brazil**: between global norms and local practices. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, 2010 (Discussion Paper).

DRAKE, E. *et al.* **Good governance and the World Bank**. University of Oxford, 2002. Disponível em: <http://www.reformwatch.net/fitxers/110.pdf>.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanço energético nacional 2011**: ano base 2010. Rio de Janeiro: EPE, 2011. 266 p.

EVANS, P. What will the 21st century developmental ste look like? Implications of contemporary development theory for the state's role. *In*: WING-KAI CHIU, S.; U LUN, W. (Ed.). **Repositioning the Hong Kong government**: social foundations and political challenges. China: Hong Kong University Press, Hong Kong SAR, 2012.

FEARNSIDE, P. Brazil's Balbina Dam: environment versus the legacy of the pharaohs in Amazonia. **Environmental management**, v 13, n. 4, p. 401-423, 1989.

_____. Hydroelectric dams in the Brazilian Amazon: significant sources of greenhouse gases. **Environmental conservation**, v. 22, p. 7-19, 1995.

_____. Greenhouse gas emissions from a hydroelectric reservoir (Brazil's Tucuruí Dam) and the energy policy implications. **Water air soil pollut**, n. 133, p. 69-96, 2002.

_____. Greenhouse gas emissions from hydroelectric dams: controversies provide a springboard for rethinking a supposedly 'clean' energy source. An editorial comment. **Climate change**, v. 66, p.1-8, 2004.

_____. Dams in the Amazon: Belo Monte and Brazil's hydroelectric development of the Xingu river basin. **Environmental management**, v. 38, n. 1, p. 16-27, 2006.

_____. A usina hidrelétrica de Belo Monte em pauta. **Política ambiental**, n. 7, jan. 2011.

FERNANDES, W. Rehabilitation policy for the displaced. **Economic and political weekly**, v. 39, n. 12, 2004.

_____. **The 2006 rehabilitation draft: more of the same?** Kolkata: Mahanirban Calcutta Research Group, 2008.

FONSECA, G.; BOURGOIGNIE, A. The Belo Monte dam case. **Environmental policy and law**, v. 41, n. 2, p. 104-107, 2011.

FONSECA, I; BURSZTYN, M. A banalização da sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local. **Sociedade e estado**, v. 24, n. 1, p. 17-46, 2009.

HEGGELUND, G. **Environment and resettlement politics in China**: the three gorges project. Aldershot: Ashgate, 2004.

_____. Resettlement programmes and environmental capacity in the three gorges dam project. **Development and change**, v. 37, n. 1, p. 179-199, 2006.

HENSENGERTH, O. **Sustainable dam development in China**: between global norms and local practices. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, 2010 (Discussion Paper).

HOCHSTETLER, K. The politics of environmental licensing: energy projects of the past and future in Brazil. **St comp int dev journal**, v. 46, p. 349-371, 2011.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Key world energy statistics**. Paris: OCDE, 2012.

IYER, R. Toward a just displacement and rehabilitation policy. **Economic and political weekly**, v. 42, n. 30, 2007.

KHAGRAM, S. **Dams and development**: transnational struggles for water and power**.** New York: Cornell University Press, 2004.

LAMPTON, D. Chinese politics: the bargaining treadmill. **Issues and studies,** v. 23, n. 3, p. 11-41, 1987.

LEITÃO, M. Ossos dos ofícios. **O globo**, 17 abr. 2010.

LEITE, R. Belo Monte, a floresta e a árvore. **Folha de S. Paulo**, 19 maio 2010, p. A-3.

LIEBERTHAL, K.; LAMPTON, D. (Ed.). **Bureaucracy, politics, and decision making in post-Mao China**. Berkeley, Oxford: University of California Press, 1992.

LIEBERTHAL, K.; OKSENBERG, M. **Policy making in China**: leaders, structures, and processes. Princeton: Princeton University Press, 1988.

MILANEZ, B.; BÜHRS, T. Capacidade ambiental e emulação de políticas públicas: o caso da responsabilidade pós-consumo para resíduos de pilhas e baterias no brasil. **Planejamento e políticas públicas**, n. 33, p. 257-289, 2009.

MOXLEY, M. The fight to keep Nu river flowing. **Global post**, 22 Apr. 2010.

NANDIMATH, O. **Oxford handbook of environmental decision making in India**: an EIA model. New Delhi: Oxford University Press, 2009.

PAINEL DE ESPECIALISTAS. *In*: SANTOS, S.; HERNANDEZ, F. (Org.). **Análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte**. 2009. 230 p.

PEREIRA, A. **Desenvolvimentismo e participação social**: fragmentação e conciliação de interesses no processo decisório da usina hidrelétrica de Belo Monte. Brasília: Ipea, 2013 (Relatório de Pesquisa).

PETERSON, M. J. Narmada dams controversy – case summary. **International dimensions of ethics education in science and engineering**, 2010.

RANGACHARY, R. *et al*. **Large dams**: India's experience: a WCD case study prepared for World Comission on Dams. Cape Town, 2000.

REZENDE, R. **Navigating the turbulent waters of public participation in Brazil**: a case study of the Santo Antônio and Jirau hydroelectric dams. Dissertação (Mestrado) – Utrecht University, 2009.

RIBEIRO, G. Ambientalismo e desenvolvimento sustentado: nova ideologia/utopia do desenvolvimento. **Revista de antropologia**, São Paulo, v. 34, p. 59-101, 1991.

ROSA, L. *et al.* Greenhouse gas emissions from hydroelectric reservoirs in tropical regions. **Climatic change**, v. 66, p. 9-21, 2004.

ROY, A. **The greater commom good**. Bombay: India book distributor, 1999.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005. 303 p.

SANTISO, C. Good governance and aid effectiveness: the World Bank and conditionality. **The Georgetown public policy review**, v. 7, n. 1, p. 1-22, 2001.

SOROMENHO-MARQUES, V. **Regressar à terra**: consciência ecológica e política de meio ambiente. Lisboa: Fim de século, 1994.

WATTS, J. China's big hydro wins permission for 21.3GW dam in world heritage site. **The guardian**, Feb. 1, 2011. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/feb/01/renewableenergy-china>.

WCD – WORLD COMISSIONS ON DAMS. **Dams and development**: a new framework for decision-making. London: Earthscan Publications, 2000.

WORLD BANK. **Environmental licensing for hydroelectric projects in Brazil.** Summary Report. World Bank, 2008.

WU, F. Environmental politics in China: as issue area in review. **Journal of chinese political science**, v. 14, p 383-406, 2009.

XIE, L.; van der HEIJDEN, H.-A. Environmental movements and political opportunities: the case of China. **Social movements studies**, v. 9, n. 1, p. 51-68, 2010.

YANG, G.; CALHOUN, C. Media, civil society, and the rise of a green public sphere in China. **China information**, v. XXI, n. 2, p. 211- 236, 2007.

ZHOURI, A. (Org.). **As tensões do lugar**: hidrelétricas sujeitos e licenciamento ambiental. 1. ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2011. 327 p.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação
Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão
Carlos Eduardo Gonçalves de Melo
Cristina Celia Alcantara Possidente
Edylene Daniel Severiano (estagiária)
Elaine Oliveira Couto
Elisabete de Carvalho Soares
Lucia Duarte Moreira
Luciana Nogueira Duarte
Míriam Nunes da Fonseca

Editoração eletrônica
Roberto das Chagas Campos
Aeromilson Mesquita
Aline Cristine Torres da Silva Martins
Carlos Henrique Santos Vianna
Hayra Cardozo Manhães (estagiária)

Capa
Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico
Renato Rodrigues Bueno

Livraria do Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo.
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em Adobe Garamond Pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 Bold Condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m²
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Rio de Janeiro-RJ

Logotipo/slogan de governo removido em observancia ao disposto no art. 40 da Lei n 9.504/1997

Missão do Ipea
Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

ISSN 1415-4765

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA