

INJUSTIÇAS DA ENERGIA “LIMPA, RENOVÁVEL E DE BAIXO CUSTO” DO BRASIL

INJUSTICE OF “CLEAN, RENEWABLE AND LOW-COST” ENERGY IN BRAZIL

Carmem Regina GIONGO* 

Jussara Maria Rosa MENDES** 

Fabício José Rodrigues de LEMOS*** 

Resumo: Este artigo possui o objetivo de problematizar as categorias energia limpa, renovável e de baixo custo empregadas na caracterização das hidrelétricas no Brasil, analisando as violações de direitos humanos atreladas às políticas públicas de geração de energia. Além disso, discutem-se os mecanismos de injustiça ambiental e as interfaces deste processo com os danos gerados às populações atingidas. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma revisão bibliográfica apoiada na perspectiva do Ecologismo dos Pobres, desenvolvida por Martínez-Alier. Diante do debate proposto concluiu-se que, na atualidade, a questão ambiental é reduzida às mudanças climáticas e mais diretamente às emissões de carbono, deixando de lado os temas da degradação, da poluição ambiental e da saúde.

Palavras-chave: Barragens. Injustiça ambiental. Hidrelétricas. Energia. Saúde.

Abstract: This article aims to problematize the categories clean, renewable and low-cost energy which are used to characterize hydroelectric power plants in Brazil, by developing arguments that dismantle these concepts. In addition, it discusses the mechanisms of environmental injustice linked to the current energy generation model and the interfaces of this process with the damages caused to affected populations. Methodologically, this is a bibliographic review based on the perspective of the Environmentalism of the Poor, developed by Martínez-Alier. Based on the suggested argumentation, it was concluded that nowadays the environmental issue is reduced to climate change and, more directly, to carbon emission, leaving aside the issues of degradation, environmental pollution and health, as well as political and social issues.

Keywords: Dams. Environmental injustice. Hydroelectric power plants. Energy. Health.

Submetido em 20/08/2020.

Aceito em 30/11/2021.

*Docente Universidade Feevale, Psicóloga do Trabalho e das Organizações, Especialista em Psicologia Organizacional, Mestre em Psicologia, Doutora e Pós Doutora em Psicologia Social e Institucional. E-mail: ca.aiasec@gmail.com

**Docente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Doutora e Pós Doutora em Serviço Social, Coordenadora do NEST/UFRGS. E-mail: jussaramaria.mendes@gmail.com

*** Doutor em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Bacharel em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. E-mail: fabricao@lemos.adv.br



© O(s) Autor(es). 2020. Acesso Aberto. Esta obra está licenciada sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição - Não Comercial 4.0 Internacional (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR).

INTRODUÇÃO

Uma das principais demandas impostas pelo processo de desenvolvimento e pela modernização dos países foi a geração de energia. Estima-se que, possivelmente, ao longo do século XX, a população mundial utilizou mais energia do que em toda a história (MCNEILL, 2001), tanto que, entre as décadas de 1930 e 1970, a construção de hidrelétricas tornou-se símbolo de progresso e de desenvolvimento econômico em diversos países. Na década de 1970, por exemplo, chegaram a ser encomendadas, em média, duas a três hidrelétricas por dia no mundo (WCD, 2000a). Para viabilizar tais projetos, o discurso dos benefícios do crescimento econômico, da “sustentabilidade” e do “progresso” foram e ainda são adotados por governos e por instituições como justificativa para a concessão de incentivos fiscais e flexibilização da legislação ambiental (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013).

Nesse cenário, existem três argumentos que se destacam, especialmente no discurso oficial favorável à construção de hidrelétricas, são eles: a produção de energia limpa, renovável e de baixo custo (ABUD e LOPÉS, 2006; AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2008; BERGA et al., 2006; BIROL, 2007; BRASIL, 2013, 2014c; ELETROBRAS, 2014; TRACTEBEL, 2016). Assim, mesmo diante das inúmeras evidências acerca dos danos socioambientais irreversíveis provocados pelos empreendimentos hidrelétricos, as categorias energia limpa, de baixo custo e renovável são naturalmente empregadas para caracterizar essas obras. Destarte, artigo possui o objetivo de problematizar as categorias *energia limpa, renovável* e de *baixo custo* empregadas na caracterização das hidrelétricas no Brasil, analisando as violações de direitos humanos atreladas as políticas públicas de geração de energia. Além disso, discute-se a injustiça ambiental e as interfaces deste processo com os danos gerados às populações atingidas. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma revisão bibliográfica apoiada na perspectiva do *Ecologismo dos Pobres*, desenvolvida por Martínez-Alier (2014).

AS INJUSTIÇAS DA ECOEFICIÊNCIA SOB A “FACE VERDE” DO CAPITALISMO

Diante das três maiores preocupações do século, o meio ambiente, a energia e a economia global (VICHI; MANSOR, 2009), a pauta da crise ecológica global vem ocupando um espaço crescente na agenda política governamental e na sociedade em geral. Nesse cenário, distinguem-se três abordagens principais pertencentes ao movimento ambientalista: “o culto ao silvestre, o evangelho da ecoeficiência e o ecologismo dos pobres” ou justiça ambiental (MARTÍNEZ-ALIER, 2014, p. 21). A corrente do culto ao silvestre ou à vida selvagem respalda-se na biologia conservacionista que se desenvolveu na década de 1960 e possui como foco a preservação do meio ambiente. Os debates promovidos por essa abordagem não problematizam ou atacam diretamente as questões da industrialização, da urbanização ou do crescimento econômico. Essa perspectiva “surge do amor às belas paisagens e de valores profundos” contrapondo-se aos interesses

materiais” (MARTINEZ-ALIER, 2014, p. 21), alem disso, busca preservar os espaços originais da natureza que ainda restam em nossa sociedade.

Em contrapartida, a abordagem ecologismo dos pobres no campo da justiça ambiental, nascida na decada de 1980, a partir de conflitos ambientais provocados pela desigualdade social e pelo crescimento econômico, discute “o desenvolvimento desigual e combinado do processo de acumulação capitalista e o uso desigual de recursos naturais pelos países de renda elevada” (RIBEIRO, 2014, p. 12). Entre suas principais contribuições, estão a problematização da dıvida ecológica dos países do Norte com os países do Sul, a discussão do importante papel das populações pobres na conservação da natureza, a apresentação dos conflitos socioecológicos como resultado da utilização crescente do ambiente natural em prol do crescimento econômico e o debate acerca do poder político que apresenta o discurso econômico como justificativa para o sacrifício de certas populações (MARTINEZ-ALIER, 2014). Nesse contexto, a noção de justiça ambiental está menos associada  judicialização dos conflitos e das relações sociais e mais vinculada  ideia de tica, política, democracia e direitos humanos (PORTO; PACHECO; LEROY, 2013).

Por outro lado, a perspectiva ou o credo da ecoeficiência apoia-se nos conceitos do desenvolvimento sustentável, da modernização ecológica e da “boa utilização” dos recursos naturais, para “problematizar os impactos ambientais ou os riscos  saúde decorrentes das atividades industriais, da urbanização e da agricultura moderna” (MARTINEZ-ALIER, 2014, p. 26). A abordagem defende que, entre as “soluções” para o cenário de crise ambiental, está a economia verde, sustentada ideologicamente pela ecoeficiência.  essa corrente que sustenta grande parte dos discursos políticos nacionais e internacionais relacionados ao meio ambiente. Assim, observa-se que, se, na decada de 1990, o tema do desenvolvimento sustentável recebia todos os holofotes, nos anos 2000, foi a vez da economia verde (FURTADO, 2012). Ações como o lançamento da Iniciativa Economia Verde (GEI), pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 2008, o Rio +20, em 2012, a 21 Conferência do Clima (COP-21), em 2015, bem como a Agenda 2030 (UNITED NATIONS, 2015a), são exemplos dos espaços de consolidação e de ascensão dessa abordagem.

Atualmente, a economia verde  definida como aquela que gera “melhoria do bem-estar humano e da igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica” (UNEP, 2015, p. 89), relacionando-se diretamente  baixas emissões de carbono, a eficiência energética e a energia renovável (ENERGY SECTOR MANAGEMENT ASSISTANCE PROGRAM, 2010; GOUVELLO, 2010). Nessa estratégia, três objetivos principais podem ser observados: a redução das emissões de carbono; a eficiência energética e de uso de recursos naturais; e a prevenção da perda da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (UNEP, 2015).

As abordagens que defendem a modernização ecológica argumentam que o mercado, a regulação estatal e fiscal, os hábitos e as preferências dos consumidores, além da emergência dos movimentos ambientais irão impulsionar as tecnológicas verdes e as formas de produção que reduzem os impactos socioambientais (MOL, 2002; MOL e SPAARGAREN, 2002; BUTTEL, 2003; COHEN, 2006;

SCHLOSBERG e RINFRET, 2008; UNEP, 2015). Observa-se, nessa perspectiva, a presença do pressuposto de que toda a sociedade será beneficiada com a implantação de modelos produtivos sustentáveis e de que essa nova geração será capaz de criar alternativas que possam “salvar o planeta” ou, ao menos, retirá-lo do abismo, por meio da redução do uso de recursos naturais e da diminuição da poluição. A UNEP (2015), por exemplo, apresenta a transição para a economia verde como uma solução para a erradicação da pobreza, enfatizando a necessidade de investimento público nesse processo. Além disso, discute a criação de incentivos fiscais e regulatórios para os investimentos sustentáveis sem questionar os modelos econômicos, de consumo e de produção vigentes.

Nesse debate, a degradação ambiental é desvinculada do sistema de desenvolvimento vigente e as tecnologias verdes são apresentadas como soluções mitigatórias. Instituições multilaterais, como o Banco Mundial, a BVRio e o Banco Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), passam a gerir financiamentos para o desenvolvimento dessas tecnologias, delimitando políticas e gerindo fundos. Os países associados, por sua vez, “elaboram e implementam leis, políticas e planos nacionais de mudanças climáticas que contemplam a criação de mecanismos de mercado ao mesmo tempo em que flexibilizam as leis ambientais para garantir a sua implementação” (FURTADO, 2012, p. 19).

Apesar disso, é provável que a tecnologia verde represente apenas mais uma *commodity* a ser comercializada e utilizada como estratégia de poder (BONDS e DOWNEY, 2012; FURTADO, 2012; SAWYER, 2011). Para os autores que criticam essa abordagem, assim como aconteceu com outras inovações ao longo da história capitalista, a tecnologia verde poderá de fato trazer benefícios inestimáveis para os países desenvolvidos, no entanto, é muito provável que produza degradação e impactos socioambientais ainda maiores para as zonas periféricas (MARTÍNEZ-ALIER, 2014). Além disso, a economia verde e a conseqüente modernização ecológica em curso são criticadas pelo fato de terem sido criadas por “uma elite de políticos, especialistas e cientistas que impõem suas definições do problema e as suas soluções” (FURTADO, 2012, p. 27). Assim, muito mais do que uma solução para a crise ecológica mundial esses dispositivos, incorporados pelo discurso dominante, transformaram-se em justificativas politicamente corretas de controle e de exploração da vida e do meio ambiente (HAJER, 1996).

Nessa lógica, grandes empreendimentos com práticas danosas são implantados em áreas desvalorizadas mediante incentivos fiscais e flexibilização de políticas sociais e ambientais protetivas. Em outras palavras, o que se tem discutido é que “os caminhos a serem trilhados para a necessária transição rumo a novos regimes energéticos renováveis e solares não parecem garantir, por si só, a existência de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis” (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013, p. 58). Destarte, autores como MURPHY (1994) e KENNETH, PELLOW e SCHNAIBERG (2004) afirmam que a sociedade contemporânea está dividida por classes ambientais, sendo algumas beneficiadas com a degradação ambiental e outras penalizadas. BONDS e DOWNEY (2012) mostram, a partir de diversos estudos de casos, que as novas soluções ecoeficientes fazem uso de matérias-primas produzidas em países periféricos, mediante importantes impactos socioambientais.

Outro elemento importante presente nas abordagens da economia verde é a defesa de que a adoção de sistemas de produção de energia renovável, de tecnologias limpas e de processos produtivos menos poluentes atuarão na diminuição dos impactos negativos sobre o meio ambiente e as sociedades de modo geral (MOL, 1997). Nesse sentido, o avanço dessas tecnologias no modelo capitalista representaria uma solução para a crise ecológica, beneficiando todo o planeta. No entanto, o que se observa nessa perspectiva é uma clara dissociação entre economia e meio ambiente, como se a atividade econômica não estivesse atrelada à degradação ambiental. As próprias diretrizes do Comitê Brasileiro do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2015) esclarecem que a transição para a economia verde não implica na redução do crescimento econômico. Para FOSTER (2000), essas soluções “mágicas”, maciçamente adotadas pelas políticas públicas mundiais, representam uma tentativa frustrada de gerir a crise ambiental sem mudanças socioestruturais ou sem reduzir a produção econômica. São soluções que visam manter o nível de produção e de consumo ou, até mesmo, aumentá-lo, através de tecnologias supostamente verdes, apenas apresentando uma nova justificativa para manter o *status quo* da economia capitalista.

Vítimas da energia limpa: o cenário das populações atingidas pela construção de hidrelétricas

Nos últimos 50 anos, no Brasil, os planos de desenvolvimento estiveram diretamente relacionados à concepção e à implantação de grandes empreendimentos de infraestrutura, como é o caso das hidrelétricas (BERMANN, 2007; VAINER, 2007), já que a política de geração de energia elétrica elegeu como alvo principal os recursos hídricos (ALVES; JUSTO, 2011). Além disso, para inserir-se no regime de mundialização, o Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, utilizou como estratégia a exploração de recursos naturais e a exportação de produtos de baixo valor agregado, que consomem energia em larga escala, como é o caso do alumínio, do aço, do cimento e do ferro (MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS, 2011), processo que resultou no aumento das desigualdades, dos impactos e dos riscos ambientais (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007).

Diferentemente do estabelecimento do lugar de fala da fundamentação moral dos Direitos Humanos, o qual é necessário para que se evite a ideologização dos direitos e sua transformação em instrumentos de opressão, consoante se percebe em Martínez (2013),¹ o conceito de *derechos humanos* não seria amplamente compartilhável se já não fosse destacado, ou, pelo menos destacável, de qualquer época,

¹ Direitos humanos servem como instrumentos de opressão quando sua finalidade é subvertida por elementos afeitos à violação de outros direitos humanos – por exemplo, o direito à eletricidade e, conseqüentemente, à noção de desenvolvimento econômico, de uma parcela da população em detrimento do direito à moradia ou à subsistência de um povo originário, ribeirinho ao local de instalação de uma hidrelétrica, como no caso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. O problema inicia na não-fundamentação dos direitos humanos como universalizáveis e de sua interpretação anacrônica: “la no-fundamentación tendría un efecto semejante a las fundamentaciones dogmáticas: a los derechos humanos ya reconocidos se les hipostasiaría, desvinculándolos de la praxis humana y colocándolos en un ámbito ahistórico (...); se impondrían (imponen) contenidos normativos y criterios de legitimidad política ajenos a los procesos históricos de cada pueblo, y así los derechos humanos terminarían (terminan) siendo instrumentos de ideologización que justificarían (justifican) la dominación y la opresión de unos países sobre otros, de unas clases sociales sobre otras, o de unos grupos sobre otros. Sin fundamentación, los derechos humanos son presa fácil de la falacia desarrollista y se vuelven instrumentos ideologizados de opresión”. (MARTÍNEZ, 2013, p. 31).

cultura, religião, tradição moral e filosofia – ou se sua compreensão e apreciação dependessem de capacidade intelectual inalcançável à maioria da população. Sua capacidade de ser compartilhada depende, portanto, como argumenta Pogge (2002, p. 55), de sua habilidade de se destacar de qualquer época, religião, cultura, tradição moral ou filosofia – sua universalidade depende disso.

Conforme se depreende do próprio termo, um *direito humano* é um direito, por óbvio, que decorre diretamente da condição humana. (DONNELLY, 2013, p. 07). Não há novidade nesse sentido. Porém, é importante salientar que não há necessidade da positivação – ou asserção legal - do direito para que ele exista. Consoante aduz Douzinas (2000, p. 344), os direitos humanos não *pertencem* apenas aos cidadãos de Estados que explicitamente, ainda que ineficazmente, os reconhecem e os positivam em seus ordenamentos jurídicos. Após o triunfo ideológico e retórico de uma cultura dos Direitos Humanos, esses direitos pós-modernos definem a relação fluída entre os blocos de poder e as identidades contestadas de indivíduos e grupos. De uma maneira estranha, quase metafísica, direitos humanos *existem* mesmo quando não legislados.

Nesse sentido, destaca-se que o argumento quanto à ausência ou insuficiência de legislação protetiva, ou seja, uma que forneça parâmetros de mitigação/redução do impacto socioeconômico, e de direitos humanos, causado quando da instalação e implantação de hidrelétricas, não pode ser utilizado como premissa para que o impacto decorrente da geração de energia seja invisibilizado e que as demandas de direitos das populações atingidas sejam silenciadas.

Do ponto de vista histórico, compreende-se claramente que, em um ritmo mais acelerado do que as políticas de proteção dos direitos humanos, ambientais e sociais das populações atingidas pelas hidrelétricas, os projetos de novos empreendimentos cresceram significativamente, visando atender ou exceder as projeções de consumo futuro de energia, atrelados diretamente ao modelo de desenvolvimento econômico planejado pelo país (GOLDEMBERG; LUCON, 2007). No relacionamento entre o setor elétrico brasileiro e as comunidades atingidas pelas obras decorrentes dos empreendimentos hidrelétricos, sempre prevaleceu o “fato consumado”, em que os benefícios econômicos se sobrepõem aos danos socioambientais provocados. Na prática, as populações atingidas têm suas bases materiais e culturais extintas, acompanhadas de reparos financeiros insuficientes ou de reassentamentos incapazes de assegurar as condições de vida e de trabalho anteriormente acessadas (BERMANN, 2007). A partir desse modo de relacionamento, os projetos que envolvem a construção de hidrelétricas têm se configurado como um espaço de luta e de violência (BERMANN, 2007; MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS, 2014; PLATAFORMA DHESCA BRASIL, 2011; VIANA, 2003). Entre as formas de agressão empregadas pela indústria barrageira, podem ser citadas: a desqualificação das regiões visadas pelos projetos hidrelétricos, considerando-as atrasadas (NOBREGA, 2011); a violação dos direitos humanos (PLATAFORMA DHESCA BRASIL, 2011); a falta de ressarcimento pelos danos provocados (VAINER, 1990) e a não consideração de populações deslocadas ou prejudicadas como atingidas pelos empreendimentos (VAINER, 2008).

Entre as inumeras controversias que permeiam esse campo, está a definição do termo *atingidos*. São diversos os posicionamentos acerca da temática, tanto que, conforme dados da WCD (2000b), existe uma estimativa de erro de notificação de pessoas atingidas que varia de 2.000 a 40.000 pessoas por projeto. A grande problemática levantada por Vainer (1990; 2008)  que a concepção legal do termo atingido desconsidera as populaoes que sofrem com os efeitos do empreendimento devido  proximidade física com a obra ou com o reservatório, deixando de ser consideradas e, muito menos, ressarcidas pelos danos provocados. Seguindo essa mesma perspectiva, a WCD (2000b) afirma que a principal estratégia utilizada pelas hidrelétricas para reverter as perdas e o sofrimento gerado nas populaoes atingidas  a indenização por meio de dinheiro e que, geralmente, apenas os proprietários das terras são indenizados. Populaoes sem propriedade legal, como os arrendatários, meeiros, artesões, trabalhadores assalariados ou posseiros não são consideradas, embora sejam os grupos mais vulneráveis e com maior necessidade de apoio. Igualmente, as pessoas que vivem  jusante da barragem, ou seja, em áreas abaixo da barragem, onde o reservatório volta a ser rio, não são oficialmente tidas como atingidas, priorizando-se a população a montante, que reside nas áreas localizadas acima da barragem.

Outra importante divergência entre o setor elétrico e as populaoes atingidas assenta-se na concepção de território. No caso dos grandes empreendimentos, o território  entendido como propriedade e, assim sendo, como uma mercadoria que possui uma valoração monetária (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007). Desse modo, o entendimento de espaço  mtrico, quantitativo e representado por um preço. Já entre as populaoes tradicionais, o espaço possui um sentido cósmico, atrelado às marcas históricas presentes no território, ao plantio, às vivências,  construção de vidas através de geraoes (MARTINS, 1993).

Apesar dos estudos que apontam para a diminuição da renda, das terras, das oportunidades de trabalho, além de prejzos  saúde física e mental da população reassentada (MCCULLY, 1996; WCD, 2000b), a opção pelos reassentamentos  recorrente diante da ocupação de terras pelos projetos hidrelétricos. Uma ilustração clássica de atraso e de precarização nesse processo  o caso da hidrelétrica binacional construída entre a Argentina e o Uruguai. A empresa responsável pela obra levou mais de 20 anos para reassentar cerca de 30% das pessoas atingidas, o restante foi reassentado menos de dois anos antes do enchimento do reservatório (WCD, 2000b). No caso da UHE, de Belo Monte, denúncias recentes acerca das precárias condioes de moradia disponibilizadas pelos reassentamentos têm sido tema de diversos protestos nas comunidades atingidas (MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS, 2014).

Para assegurar o deslocamento das populaoes atingidas e o conseqüente andamento das obras das hidrelétricas, as empresas responsáveis pelo projeto articulam estratégias de domínio e de submissão das comunidades. Essas estratégias contam, em primeiro lugar, com a desinformação da população, fazendo com que a empresa se insira na região e comece as demarcaoes iniciais sem que as pessoas percebam ou consigam se mobilizar. Na sequência, surge a comunicação social com foco apenas nos benefícios que serão gerados pela obra, contribuindo para que as discussoes acerca dos efeitos negativos sejam desconsideradas. Finalmente, iniciam-se as negociaoes relacionadas aos reassentamentos e às indenizaoes de maneira

individual, impedindo a mobilização coletiva (GERMANI, 2003; VAINER, 1990; VAINER; ARAÚJO, 1990).

No caso da hidrelétrica de Itaipu, projeto binacional entre Brasil e Paraguai, construída no rio Paraná, os agricultores atingidos foram comunicados que deveriam deixar suas terras quando a obra já era um fato indiscutível (GERMANI, 2003). Problemática similar foi vivenciada pelos agricultores e indígenas atingidos pela usina hidrelétrica de Tucuruí, na Amazônia (ACSELRAD, 1991), pelas hidrelétricas da bacia hidrográfica do rio Piranga, em Minas Gerais (DELESPOSTE; MAGNO, 2013), e pela hidrelétrica de Timbé do Sul, em Santa Catarina (ARCARO, 2011). No caso da hidrelétrica de Balbina, em doze anos, mais de três mil indígenas desapareceram. O massacre dos Waimiri-Atroari levou o Brasil a ser acusado de genocídio no Quarto Tribunal Bertrand Russell, em Rotterdam, Holanda, em novembro de 1980 (FEARNSIDE, TARDIN e MEIRA FILHO, 1990).

Ademais, as perdas culturais e de vínculo com as comunidades também representam um fator importante de sofrimento entre as pessoas atingidas. É comum que os núcleos comunitários se desfaçam e que parentes e vizinhos sejam separados, ora pelos reassentamentos localizados em diferentes regiões ora pela mudança inevitável de propriedade em função do alagamento dos territórios (WCD, 2000b). A construção das barragens de Araçagi e Acauã, na Paraíba, implicou na elevação dos riscos de desagregação das 264 famílias deslocadas e da fragilização das redes sociais construídas por elas ao longo de gerações, o que potencializou estilos de vida fundamentados no individualismo (EVANGELISTA, 2012). No caso analisado da comunidade ribeirinha do rio Tocantins, de Palmatuba, em Babaçulândia, atingida pelo reservatório da UHE, de Estreito, Sieben e Cleps Junior (2012) apontaram que a desterritorialização de camponeses tradicionais foi feita com a justificativa do desenvolvimento sustentável, desconsiderando totalmente os aspectos negativos da obra, que recaíram sobre o meio ambiente e sobre as comunidades. Do mesmo modo, os ribeirinhos atingidos pela usina Porto Primavera, no rio Paraná, sentem a mudança como algo negativo em todos os aspectos de suas vidas. As perdas estão associadas ao rio, à pesca, aos modos de trabalho, às terras férteis, à sociabilidade e à produção de cultura e subjetividade (ALVES; JUSTO, 2011).

Uma análise realizada por Queiroz e Motta-Veiga (2012) acerca dos impactos sociais e dos problemas de saúde resultantes da construção dos complexos de usinas hidrelétricas de Tucuruí, no Pará, aponta para o desencadeamento sucessivo de impactos sociais nas categorias de trabalho, educação, renda, saneamento, cultura e ambiente físico. Esses impactos mostraram-se diretamente relacionados aos agravos à saúde, como estresse, distúrbios nutricionais, distúrbios psicossociais, cardiopatias, doenças respiratórias e digestivas. Por causa de políticas mitigadoras e compensatórias, tardiamente implantadas, não houve eficiência e resolução dos danos socioambientais e dos danos à saúde provocados pela obra. Na UHE Luís Eduardo Magalhães, situada na região central do estado do Tocantins, a realidade encontrada não foi diferente (JUSTINO, 2012).

Por meio desses casos apresentados por diversos estudos nacionais e internacionais, evidencia-se que a inundação de terras e as mudanças no ecossistema afetam diretamente as atividades agrícolas,

extrativistas e pesqueiras, resultando na perda dos meios tradicionais de trabalho e gerando importante danos  saude das populaoes atingidas. Sendo assim, a apropriaao de terras pelos projetos hidreletricos prejudica não são a economia local como tambem o acesso da populaao aos diversos recursos naturais, indispensaveis para sua sobrevivencia (CRUZ; SILVA, 2010; VIANA, 2003).

Apesar disso, o discurso oficial atrelado a concepao de barragens mantem a concepao de que o nivel de produçao de energia hidreletrica representa um indicador de sustentabilidade ambiental (ZHOURI; OLIVEIRA, 2007), logo, paises com elevados numeros de empreendimentos hidreletricos sao considerados por diversos orgaos internacionais como naoes em desenvolvimento sustentavel. Para corroborar com essa perspectiva, pode-se trazer Nobrega (2011, p. 136), para quem, outro importante discurso utilizado pela industria barrageira e o do “pelo bem maior”, ou seja, de que “o sacrificio das comunidades locais e da natureza e o preço – barato – a se pagar pela garantia do desenvolvimento do pais”. Interesses localizados sao, portanto, apresentados como interesse nacional e as hidreletricas sao transformadas em politica de desenvolvimento.

Energia limpa, renovavel e de baixo custo: para quem?

E no arsenal de fontes “verdes” de produçao de energia que a hidroeletricidade tem sido apresentada como limpa, renovavel e de baixo custo, juntamente com outras fontes de geraao de energia como a eolica, a solar, a biomassa, a geotermica e a oceanica (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013). Esses termos, pouco precisos e utilizados sem a devida critica, comumente, atuam na produçao de um conformismo geral e na ocultao de danos socioambientais e de injustiças sociais (ALTVATER, 1993; MARTINEZ-ALIER, 2014). Nesse sentido, torna-se totalmente plausivel considerar que energias consideradas limpas, do ponto de vista da ecoeficiencia ou da economia verde, sao, na verdade, dispositivos para a geraao de conflitos e de injustiças ambientais (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013).

O discurso atrelado as fontes de energia limpa e renovavel nasce a partir da identificaao da finitude e dos danos ambientais provocados pelos combustiveis fosseis (VICHI; MANSOR, 2009). Esse tipo de combustiveis, utilizado em demasia ao longo do processo de industrializaao e de geraao de energia, passou a ser problematizado diante da constataao de sua contribuiao direta para a emissao de poluentes, de gases de efeito estufa e de degradaao do meio ambiente (GOLDEMBERG; LUCON, 2007). Energia renovavel seria, portanto, aquela produzida atraves de recursos naturais que se renovam, diferentemente daquelas produzidas atraves de bens não renovaveis como o petroleo, os combustiveis fosseis, o gas natural e o carvao. Ja a categoria energia limpa seria aquela que não emite gases de efeito estufa (ECO PLANET ENERGY, 2016).

Percebe-se, assim, que a energia hidreletrica, enquanto elemento de transiao para a energia verde, e apresentada como uma soluao totalmente desvinculada dos danos socioambientais. Nesse sentido, o argumento da energia renovavel não se sustenta na preservaao ambiental atraves de uma critica ao modelo

de produção vigente, mas na estratégia energética que cause menos danos globais e mais locais. Assim, “os seus aspectos ambientalmente positivos dizem respeito à ausência de combustão de hidrocarbonetos, emitindo então uma menor quantidade de carbono ou poluentes em geral” (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013, p. 42).

Quanto ao elemento energia renovável, notadamente, há um equívoco, pois, se o ciclo da água pode ser, de modo geral, considerado renovável, o mesmo não vale para a conversão de energia elétrica, que demanda determinada infraestrutura e maquinário específico (HERNANDEZ, 2012). Outro importante elemento desta análise é a categoria baixo custo. Segundo um estudo do Banco Mundial (2008), 80% dos custos dos empreendimentos hidrelétricos estão atrelados às questões sociais (remanejamento da população), contra 12% de custos totais com a planta do projeto e 2,0% dos custos vinculados ao meio ambiente físico. Para o OSEB (2011, p. 03), “problemas no licenciamento ambiental” têm contribuído para o aumento dos custos direcionados às questões sociais. Logo, o não reconhecimento de populações ribeirinhas como legalmente atingidas ou a falta de investimento em estudos e políticas reparatórias mais justas contribui para a manutenção dos baixos custos dessa fonte energética.

Corroborando com esse debate a perspectiva de Rocha (2014) acerca dos Reassentamentos Rurais Coletivos (RRC). Conforme o autor, essa modalidade de reassentamento é considerada uma das melhores alternativas de reorganização das comunidades rurais deslocadas pelos empreendimentos hidrelétricos. No entanto, “não é consensual entre o consórcio e os atingidos, pois triplica os gastos dos empreendedores com o aspecto social do projeto – o que arriscaria a condição de ‘energia barata’ difundida em relação às hidrelétricas” (ROCHA, 2014, p. 276). Percebe-se, conseqüentemente, que a banalização da injustiça e do sofrimento das populações atingidas pela construção de hidrelétricas e os danos socioambientais podem estar diretamente atrelados à manutenção do status “baixo custo”.

Contrariando profundamente a categoria do baixo custo associada à construção de hidrelétricas, um estudo desenvolvido pela Universidade de Oxford investigou 245 barragens construídas desde 1934 e revelou que mais de 90% das obras gastaram muito além do previsto. A pesquisa demonstrou que geralmente os danos à saúde, à sociedade humana e ao meio ambiente não são contabilizados. Além disso, não são feitas previsões com relação à inflação e aos custos de manutenção. Quase metade dos empreendimentos não conseguiram recuperar os investimentos iniciais. No relatório final, os autores citam o caso da hidrelétrica de Itaipu, no Brasil, que superou em 240% os custos previstos, prejudicando as finanças públicas nacionais por mais de três décadas. A conclusão foi de que as hidrelétricas estão fazendo mais mal do que bem para as economias emergentes em função dos custos excessivos, do aumento da dívida externa, da inflação e das conseqüências socioambientais nefastas. Assim, a pesquisa mostrou que, em longo prazo, os projetos hidrelétricos são ineficazes para a resolução da crise energética e vulneráveis à volatilidade da moeda, à hiperinflação, às tensões políticas e às mudanças na disponibilidade de água (FLYVBJERG e ANSAR, 2014).

Outro aspecto importante que compõe o contexto atual de construção de hidrelétricas no Brasil é o modo como são projetadas as demandas futuras de energia. O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2023, divulgado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) em 2014, tomou como elemento principal de planejamento a projeção de crescimento econômico do Brasil, relacionando-o diretamente ao aumento do consumo de energia (BRASIL, 2014b). Conforme dados do documento, espera-se que, nos próximos dez anos, o Brasil apresente um crescimento médio anual de 4,3%, enquanto a média mundial será de 3,8% ao ano (BRASIL, 2014a).² Tendo como base esse estudo, cabe problematizar os critérios utilizados para a projeção da futura demanda energética e, conseqüentemente, dos novos empreendimentos hidrelétricos: se essas obras são construídas a partir de um cenário otimista de crescimento do país é provável que, caso esse cenário não se concretize, se produza energia em excesso ou esses empreendimentos estão sendo planejados em nosso país apenas como modo de geração de lucro, de empregos e de movimentação da economia e não por causa de seu produto final, a energia “limpa”.

Apoiando-se nesses dados e nas problematizações de autores como BERMANN (2011), Porto, Finamore e Ferreira (2013) e Vainer (2007), pode-se defender a perspectiva de que as hidrelétricas no Brasil não são construídas apenas com o intuito de gerar energia, porque existem inúmeros interesses econômicos e políticos vinculados à própria construção dessas obras. Afinal, a solução para a preservação do planeta, desde sua gênese, é contraditória – é destruir para preservar, substituindo fontes poluentes de energia por outras menos poluentes, mas a partir de um ponto de vista economicista. Como sugerido por Porto, Finamore e Ferreira (2013), os esforços governamentais deveriam estar direcionados não só para a implantação de alternativas de geração de energia menos poluentes mas também para a identificação do nível de consumo de energia *per capita* compatível com a preservação do nosso planeta. Ademais, diante disso e de outros elementos anteriormente citados, o discurso que vincula as hidrelétricas às categorias “energia limpa”, “renovável” e de “baixo custo” parece invisibilizar os danos socioambientais provocados pelas obras bem como os gastos daí decorrentes. Afinal, quanto menor o custo das obras hidrelétricas, menor o investimento em projetos que minimizem os impactos dos danos socioambientais, menor o interesse em identificar as populações atingidas pelos empreendimentos e menor o investimento em políticas compensatórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do debate proposto por este artigo percebe-se que, na atualidade, a questão ambiental é reduzida às mudanças climáticas e mais diretamente às emissões de carbono, deixando de lado o tema da degradação e da poluição ambiental, além de questões políticas e sociais, como a desigualdade, as injustiças

² Em face da turbulência política verifica a partir de 2013 no Brasil, agravada a partir de 2016, bem como em razão da pandemia de coronavírus em 2020, as expectativas de crescimento econômico modificaram-se, com perspectivas mais pessimistas do que aquelas constantes no documento elaborado pelo Ministério de Minas e Energia (BRASIL, 2014a).

ambientais e sociais (GRUNDMANN e STEHR, 2015). É sob essa perspectiva que o discurso oficial contemporâneo constrói um *corpus* de apologia à construção de novas hidrelétricas no Brasil. Se inicialmente o argumento do desenvolvimento econômico estava à frente dessas obras, na atualidade, ele aparece integrado ao discurso ambiental. Dessa vez, os impactos e os danos socioambientais são justificados pelo desenvolvimento verde.

Por conseguinte, a história da construção de hidrelétricas no Brasil revela, assim como aponta Acselrad (2010), que esses grandes empreendimentos não estão relacionados com a construção de sociedades mais justas, democráticas e sustentáveis. Pelo contrário, essas obras têm sido implantadas em áreas desvalorizadas, com incentivos fiscais e com flexibilização de políticas socioambientais, processo que agrava a precarização da vida de pequenas populações já excluídas e invisibilizadas social, política e culturalmente.

Frente a essas problematizações, considera-se que as categorias *energia limpa* e *renovável* estão baseadas em argumentos frágeis, que consideram apenas a emissão de gases de efeito estufa e a renovabilidade da água. A categoria *baixo custo*, por sua vez, sustenta-se na violação dos direitos humanos e na flexibilização da legislação ambiental. Afinal, implantar políticas compensatórias consistentes, justas e que dessem conta dos reais impactos e custos sociais e ambientais provocados por esses empreendimentos implicaria na elevação do preço da energia. Mas não só isso, exigiria uma alteração total da racionalidade vigente que, ideologicamente orientada para o mercado, atende aos interesses do capital e privilegia uma minoria.

REFERÊNCIAS

ABUD, S. M.; LOPÉS, M. Itaipu Binacional: an important factor of regional development. *In: BERGA, L. et al. Dams and reservoirs, societies and environment in the 21st century*. London: Taylor & Francis Group, 2006. p. 325-330.

ACSELRAD, H. Planejamento autoritário e desordem socioambiental na Amazônia: crônica do deslocamento de populações em Tucuruí. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 53-68, 1991. Disponível em: bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/download/8897/7788. Acesso em: 11 jun. 2014.

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 68, n. 24, p. 103-119, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 jun. 2014.

ALTVATER, E. **The future of the market**: an essay on the regulation of money and nature after the collapse of “actually existing socialism”. London: Verso, 1993.

ALVES, A. D.; JUSTO, J. S. Espaço e subjetividade: estudo com ribeirinhos. **Psicologia & Sociedade**, Minas Gerais, v. 23, n. 1, p. 181-189, 2011.

ARCARO, R. **Identidade de lugar**: um estudo sobre um grupo de moradores atingidos por barragem no município de Timbé do Sul, Santa Catarina. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) –

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2011. Disponível em:
<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000052/00005244.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BANCO MUNDIAL. **Licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Brasil**: uma contribuição para o debate. Brasília, DF: Banco Mundial, 2008. Disponível em:
http://www.abce.org.br/downloads/Licenciamento_Ambiental_de_Empreendimentos_BID.pdf. Acesso em: 19 ago. 2015.

BERGA, L. *et al.* **Dams and reservoirs, societies and environment in the 21st century**. London: Taylor & Francis Group, 2006.

BERMANN, C. Impasses e controvérsias da hidreletricidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 139-153, 2007.

BERMANN, C. Notas sobre la energía incorporada en la exportación de bienes primarios en Brasil. **Revista Energía y Equidad**, Rosario, v. 1, n. 1, p. 31-38, 2011.

BIROL, F. Energy Economics: a place for energy poverty in the agenda? **The Energy Journal**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 1-6, 2007. Disponível em: http://www.jstor.org/stable/41323106?seq=1#page_scan_tab_contents. Acesso em: 21 out. 2015.

BONDS, E.; DOWNEY, L. “Green” technology and ecologically unequal exchange: the environmental and social consequences of ecological modernization in the world-system. **American Sociological Association**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 167-186, 2012. Disponível em:
<http://jwsr.pitt.edu/ojs/index.php/jwsr/article/view/482/494>. Acesso em: 04 dez. 2016.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano decenal de expansão de energia 2022**. Brasília, DF: MME, 2013. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/Estudos/Documents/PDE2022.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2015.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Boletim mensal de monitoramento do sistema elétrico brasileiro**. Brasília, DF: MME, 2014a. Disponível em:
http://www.mme.gov.br/see/galerias/arquivos/Publicacoes/Boletim_de_Monitoramento_do_Sistema_Eltrico_-_Janeiro-2014.pdf. Acesso em: 16 jun. 2014.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano decenal de expansão de energia 2023**. Brasília, DF: MME, 2014b. Disponível em:
http://www.epe.gov.br/Estudos/Documents/PDE2023_ConsultaPublica.pdf. Acesso em: 12 jan. 2015

BRASIL. Ministério do Planejamento. Sobre o PAC. **PAC**, Brasília, DF, 2014c. Disponível em:
<http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>. Acesso em: 12 jan. 2015.

BUTTEL, F. Environmental sociology and the explanation of environmental reform. **Organization & Environment**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 306-344, 2003.

COHEN, M. J. Ecological modernization and its discontents: the American environmental movement's resistance to an innovation-driven future. **Futures**, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 528-547, 2006.

COMITÊ BRASILEIRO DO PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Publicações. **Instituto Brasil PNUMA**, [s. l.], 2015. Disponível em:
<http://www.brasilpnuma.org.br/publi/index.html>. Acesso em: 29 nov. 2015.

CRUZ, C. B.; SILVA, V. P. Grandes projetos de investimento: a construção de hidrelétricas e a criação de novos territórios. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 181-190, 2010.

DELESPOSTE, A. G.; MAGNO, L. “Ocupar de novo para defender o que é nosso”: a histórica resistência às barragens da comunidade rural Casa Nova, Guaraciaba-MG. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 25, n. 2, p. 267-280, 2013.

DONNELLY, Jack. **Universal human rights in theory and practice**. Ithaca: Cornell University Press, 2013. 320 p.

DOUZINAS, Costas. **The end of human rights: critical legal thought at the turn of the century**. Oxford: Hart Publishing, 2000. 410 p.

ECO PLANET ENERGY. Energia hídrica. **Eco Planet Energy**, Salvador, 2016. Disponível em: <http://www.ecoplanetenergy.com/pt-br/sobre-eco-energia/visao-geral/energia-hidrica/>. Acesso em: 18 out. 2016.

ELETROBRAS. Geração. **Eletrobras**, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.eletrobras.com/elb/main.asp?Team={26CE00A6-4F86-431C-B278-7393BA7BDC90}>. Acesso em: 21 out. 2015.

ENERGY SECTOR MANAGEMENT ASSISTANCE PROGRAM. **Low carbon development for Brazil**. Washington, DC: The World Bank, 2010. Disponível em: <http://www.esmap.org/LowCarbonDevelopmentStudies>. Acesso em: 10 out. 2015.

EVANGELISTA, G. M. **Conflitos socioambientais e mudanças no mundo do trabalho rural provocadas pela formação de lagos artificiais**. 2012. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2012. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/~ppgcs/wp-content/uploads/2012/09/Resumo-Genyson-Marques-Evangelista.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2015.

FEARNSIDE, P. M.; TARDIN, A. T.; MEIRA FILHO, L. G. **Deforestation rate in Brazilian Amazonia**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1990.

FLYVBJERG, B.; ANSAR, A. Hydroelectric dams are doing more harm than good to emerging economies: cost overruns, debt, inflation and harmful consequences make large dams very risky projects. **The Guardian**, [s. l.], 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/hydroelectric-dams-emerging-economies-oxford-research>. Acesso em: 05 jan. 2017.

FOSTER, J. B. **Marx’s ecology: materialism and nature**. New York: Monthly Review Press, 2000.

FURTADO, F. **Ambientalismo de espetáculo: a economia verde e o mercado de carbono no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul, 2012. Disponível em: <http://pacs.redelivre.org.br/files/2013/01/Ambientalismo.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

GERMANI, G. I. **Expropriados Terra e Água: o conflito de Itaipu**. Salvador: EDUFBA/ULBRA, 2003.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 7-20, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a02v2159.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2015.

GOUVELLO, C. **Brazil low-carbon: country case study**. Washington, DC: The World Bank, 2010. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19286>. Acesso em: 10 out. 2015.

GRUNDMANN, R.; STEHR, N. Climate change: what role for sociology? **Current Sociology**, [s. l.], v. 58, n. 6, p. 1-14, 2010.

HAJER, M. A. Ecological modernization as cultural politics. *In*: LASH, S.; SZERSZYNSKI, B.; WYNNE, B. **Risk, environment & modernity: towards a new ecology**. London: Thousand Oak; Nova Delhi: Sage Publications, 1996. p. 128-146.

HERNANDEZ, F. D. M. Hidrelétricas na Amazônia: renovabilidade e não renovabilidade da política energética. Se é desejável a renovabilidade das formas de conversão de energia, por que não é desejável renovar a política energética? **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 3, p. 791-811, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v7n3/a12v7n3.pdf>. Acesso em: 11 set. 2015.

JUSTINO, M. L. **(In) Sustentabilidade socioeconômica dos reassentamentos Mariana e Olericultores Porto Nacional/TO**. 2012. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Fundação Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, 2012. Disponível em: <http://bancodeteses.capes.gov.br/>. Acesso em: 01 fev. 2015.

KENNETH, A. G.; PELLOW, D. N.; SCHNAIBERG, A. Interrogating the treadmill of production. **Organization and Environment**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 296-316, 2004. Disponível em: <http://www.skidmore.edu/~rscarce/Soc-Th-Env/Env%20Theory%20PDFs/Gould-Pellow-Sch--Treadmill.pdf>. Acesso em: 12 out. 2015.

LEITE LOPES, J. S. **A ambientalização dos conflitos sociais: participação e controle público da poluição industrial**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

MARTÍNEZ, Alejandro Rosillo. **Fundamentación de derechos humanos desde América Latina**. México: Itaca, 2013. p. 29-66.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2014.

MARTINS, J. S. **A chegada do estranho**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MCCULLY, P. **Silenced rivers: the ecology and politics of large dams**. London: Zed Books, 1996.

MCNEILL, J. R. **Something new under the sun: an environmental history of the twentieth-century world**. New York: WW Norton, 2001.

MOL, A. P. J. Ecological modernization: industrial transformations and environmental reform. *In*: REDCLIFT, M.; WOODGATE, G. (Ed.). **The international handbook of Environmental Sociology**. London: Edward Elgar, 1997. p. 56-78.

MOL, A. P. J. Ecological modernization and the global economy. **Global Environmental Politics**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 92-115, 2002. Disponível em: http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/15263800260047844?journalCode=glep#.Vgv0M_mqqko. Acesso em: 30 set. 2005.

MOL, A. P. J.; SPAARGAREN, G. Ecological modernization and the environmental state. *In*: MOL, A. P. J.; BUTTEL, F. **The environmental state under pressure**. Oxford: Elsevier Science, 2002. p. 33-55.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. História do MAB: 20 anos de organização, lutas e conquistas. **MAB**, [s. l.], 2011. Disponível em: <http://www.mabnacional.org.br/historia>. Acesso em: 11 dez. 2015.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. Reassentamento urbano de Belo Monte já apresenta problemas. **MAB**, [s. l.], 2014. Disponível em: <http://www.mabnacional.org.br/noticia/reassentamento-urbano-belo-monte-j-apresenta-problemas>. Acesso em: 05 ago. 2014.

MURPHY, R. **Rationality and nature**. Boulder: Westview Press, 1994.

NOBREGA, R. S. Os atingidos por barragem: refugiados de uma guerra desconhecida. **Revista Internacional da Mobilidade Humana**, [s. l.], v. 19, n. 36, p. 125-143, 2011. Disponível em: <http://www.csem.org.br/remhu/index.php/remhu/article/view/251/233>. Acesso em: 14 jan. 2015.

PLATAFORMA DHESCA BRASIL. **Violações de direitos humanos nas Hidrelétricas do rio madeira**: relatório preliminar de missão de monitoramento. Curitiba: Dhesca Brasil, 2011. Disponível em: <http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/publicacoes/direitos-humanos/violacoes-dh-rio-madeira>. Acesso em: 03 fev. 2015.

POGGE, Thomas. **World poverty and human rights**: cosmopolitan responsibilities and reforms. Cambridge: Polity, 2002. 284 p.

PORTO, M. F.; FINAMORE, R.; FERREIRA, H. Injustiças da sustentabilidade: conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 100, p. 37-64, 2013. Disponível em: <http://rccs.revues.org/5217>. Acesso em: 30 set. 2015.

PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. **Injustiça ambiental e saúde no Brasil**: o mapa de conflitos. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

QUEIROZ, A. R. S.; MOTTA-VEIGA, M. Análise dos impactos sociais e à saúde de grandes empreendimentos hidrelétricos: lições para uma gestão energética sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1387-1398, 2012.

RIBEIRO, W. C. Apresentação: conflitos distributivos e dívida ecológica. *In*: MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2014.

ROCHA, H. J. O controle do espaço-tempo nos processos de instalação de hidrelétricas. **Tempo Social**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 1259-1280, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ts/v26n1/15.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2015.

SAWYER, D. Economia verde e/ou desenvolvimento sustentável? **Política Ambiental**, Belo Horizonte, n. 8, p. 36-42, 2011. Disponível em: <http://www.zeeli.pro.br/wp-content/uploads/2012/06/Revista-Politica-Ambiental-jun-Econ-Verde.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

SCHLOSBERG, D.; RINFRET, S. Ecological modernisation, american style. **Environmental Politics**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 254-275, 2008. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09644010801936206>. Acesso em: 30 set. 2005

SIEBEN, A.; CLEPS JUNIOR, J. C. Política energética na Amazônia: a UHE estreito e os camponeses tradicionais de Palmatuba/Babaçulândia (TO). **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 24, n. 2, p. 183-196, 2012.

UNITED NATIONS. Assembly General. **Sustainable development goals**. New York, 2015a. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment>. Acesso em: 16 ago. 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. What is the “Green Economy”? **United Nations Environment Programme**, [s. l.], 2015. Disponível em:

<http://www.unep.org/greeneconomy/AboutGEI/WhatisGEI/tabid/29784/Default.aspx>. Acesso em: 10 out. 2015.

VAINER, C. B. Implantação de grandes represas hidroeléctricas, movimentos forçados e conflitos sociais. In: CANALES, J. **Efectos demográficos de grandes proyectos de desarrollo**. [s. l.]: UNFPA, 1990. p. 103-122.

VAINER, C. B. Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 119-137, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a09v2159.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2014.

VAINER, C. B. Conceito de “atingido”: uma revisão do debate. In: ROTHMAN, F. D. **Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens**. Viçosa: UFV, 2008. p. 39-62.

VAINER, C. B.; ARAÚJO, F. G. B. Implantação de grandes hidrelétricas: estratégias do setor elétrico, estratégias das populações atingidas. **Travessia: Revista do Migrante**, São Paulo, v. 2, n. 6, p. 18-24, 1990.

VIANA, R. M. **Grandes barragens, impactos e reparações: um estudo de caso sobre a barragem de Itá**. 2003. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.mabnacional.org.br/tese/grandes-barragens-impactos-e-repara-es-um-estudo-caso-sobre-barragem-it>. Acesso em: 29 jan. 2015.

VICHI, F. M.; MANSOR, M. T. C. Energia, meio ambiente e economia: o Brasil no contexto mundial. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 757-767, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v32n3/a19v32n3.pdf>. Acesso em: 11 set. 2015.

WORLD COMMISSION ON DAMS. Barrages et Développement. **United Nations Environment Programme**, [s. l.], 2000a. Disponível em: http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD%20report_Barrages%20et%20Développement_préface.pdf. Acesso em: 09 jun. 2014.

WORLD COMMISSION ON DAMS. Displacement, resettlement, rehabilitation, reparation and development. **United Nations Environment Programme**, [s. l.], 2000b. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTINVRES/Resources/DisplaceResettleRehabilitationReparationDevFinal13main.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2014.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 119-135, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a08v10n2.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

Contribuições dos autores

Carmem Regina Giongo: concepção do projeto, pesquisa bibliográfica, redação, revisão textual.

Jussara Maria Rosa Mendes: orientação, pesquisa bibliográfica, redação, revisão textual.

Fabrício José Rodrigues de Lemos: pesquisa bibliográfica, redação, revisão textual.
