

Desenvolvimento, saúde e meio ambiente: contradições na construção de hidrelétricas

Development, health and environment:
contradictions in the construction of dams

*Carmem Regina Giongo**

Doutoranda em Psicologia Social e Institucional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

*Jussara Maria Rosa Mendes***

Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional (UFRGS), Porto Alegre/RS, Brasil.

*Fabiane Konowaluk Santos****

Pós-doutoranda no Núcleo de Estudos e Pesquisa em Saúde e Trabalho (NEST), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).



Resumo: O contexto atual de construção de hidrelétricas no Brasil apresenta diversas controvérsias, pautadas especialmente na contradição existente entre o discurso oficial focado nos benefícios gerados por esses empreendimentos e os importantes impactos socioambientais, sérios e irreversíveis, provocados pela construção das usinas e evidenciados pelas experiências daqueles que vivenciam essas transformações. Neste sentido, este artigo se propõe a analisar e discutir as interfaces entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e saúde no contexto da construção de hidrelétricas no Brasil.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico. Saúde. Meio ambiente. Hidrelétricas. Atingidos.

* *E-mail:* ca.aiesec@gmail.com.

** *E-mail:* jussara.mendes@ufrgs.edu.br e jussaramaria.mendes@gmail.com.

*** *E-mail:* fabiane.konowaluk@gmail.com.

Abstract: The current context of the construction of dams in Brazil shows several controversies, mainly lined up with the existing contradiction between the official speech focused on the benefits resulting from such enterprises and the important, serious and irreversible socio environmental impacts caused by the construction of dams, which are attested by the experience of those people who pass through such transformations. In this sense, the present article proposes to analyze and discuss the interfaces between economic development, environment and health in the context of the construction of dams in Brazil.

Keywords: Economic development. Health. Environment. Dams. People affected.

Introdução

Os grandes empreendimentos, especialmente a construção de hidrelétricas, têm ocupado um lugar de destaque, tanto nas transformações da natureza quanto nos efeitos gerados à saúde das populações atingidas direta e indiretamente pelas obras. Oficialmente, a construção desses empreendimentos tem sido associada ao desenvolvimento econômico (Bermann, 2008), à sustentabilidade, ao modelo de energia, limpa, renovável e de baixo custo, à produção e consumo de bens e serviços e à própria subsistência da população (Aneel, 2015). No entanto, são vastos estudos que apontam para as incoerências desses discursos, evidenciando alguns elementos, como os importantes impactos socioambientais gerados pelas obras, a ausência do prometido desenvolvimento econômico das regiões atingidas, os modos de violência e mortes decorrentes dos conflitos entre as populações ribeirinhas e os empreendedores, os deslocamentos compulsórios e a consequente ruptura social, a transição de moradia do campo para a cidade, as alterações e danos nos modos de produção e trabalho, a falta de reparação dos meios de subsistência, a submersão de territórios, a fragilização do coletivo comunitário, além dos danos consequentes à saúde física e mental, como, por exemplo, estresse, distúrbios nutricionais, distúrbios psicossociais, cardiopatias, doenças respiratórias e digestivas (WCD, 2000; Vainer, 2007; Ulloa e Bellini, 2009; Queiroz e Motta-Veiga, 2012; MAB, 2014).

Apesar do cenário de prejuízos e degradações, milhares de barragens foram construídas em todo o mundo nas últimas décadas, afetando significativamente os recursos ambientais e sociais existentes. Pelo menos 19% de toda a energia produzida mundialmente advém das mais de 45 mil barragens existentes, que comprometeram mais de 60% de todos os rios do planeta. Estima-se que esses empreendimen-

tos tenham sido os responsáveis diretos pelo deslocamento de 40 milhões a 80 milhões de pessoas nos últimos anos. Considerando-se os atingidos indiretamente pelos alagamentos, esse número pode variar de 400 milhões a 800 milhões, o que representa 10% da população mundial (WCD, 2000).

O Brasil está entre as 24 nações que produzem 90% de toda a energia disponível no mundo e é considerado o país com maior potencial hidrelétrico do planeta (Aneel, 2015). O modelo energético nacional assenta-se na fonte hídrica e, por isso, 79% de toda a energia produzida nacionalmente advém das mais de duas mil barragens construídas, que produziram deslocamentos estimados de, no mínimo, 1 milhão de pessoas (MAB, 2004).

A partir disso, entende-se que a interface entre o desenvolvimento econômico, a saúde e o meio ambiente é uma agenda destaque e permanente no debate contemporâneo que permeia a questão das hidrelétricas e seu impacto na metamorfose imposta pelas construções, perpassando os modos vida e de trabalho das populações que vivem no território que será inundado. Ao destacar este debate, o presente artigo objetiva uma reflexão aprofundada sobre o tema, não focalizando a problemática apenas na população diretamente atingida, que é deslocada de seu território, mas também naquela população que fica às margens das grandes construções das hidrelétricas, nas “franjas” do planejamento, e que não é contemplada pelas políticas compensatórias impostas pelos projetos. Também será mencionado no *corpus* do texto o impacto do projeto na saúde dos trabalhadores que migram com os projetos e que também ficam nas “franjas”, ou seja, fora do alcance das políticas compensatórias dos empreendimentos. Neste sentido, este artigo possui o objetivo de analisar e discutir as interfaces entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e saúde no contexto da construção de hidrelétricas no Brasil.

Desenvolvimento econômico e meio ambiente

Sabe-se que as bases não sustentáveis do crescimento econômico das últimas décadas vêm degradando imprudentemente os recursos naturais e aumentando de forma significativa as desigualdades sociais (Silveira e Araújo Neto, 2014). Diante da crise ecológica global, considerada um dos maiores e mais complexos desafios da contemporaneidade (Opas, 2005; Morin, 2007; IOM, 2011; CMO, 2014; WI,

2014; WWF, 2014), a demanda de estudos acerca das interfaces entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e saúde não poderia ser diferente.

Em decorrência do uso exagerado dos recursos naturais e da transformação do meio ambiente provocada pelos grandes empreendimentos, as mudanças climáticas e a degradação do ecossistema aumentam, prejudicando diretamente as populações mais vulneráveis e afetando a todos no que diz respeito aos recursos hídricos, segurança alimentar e energética (WWF, 2014). Como consequência desse cenário, cresce, a cada ano, o número de pessoas obrigadas a deixar suas comunidades, regiões e países em função das transformações da natureza provocadas pelo homem. Recentemente o Alto Comissariado das Nações Unidas (Acnur) incluiu na categoria *refugiados* as pessoas atingidas por desastres naturais causados pelo homem, e não apenas aqueles provocados pela natureza (Acnur, 2009). Um relatório publicado em Genebra, pela Organização Internacional de Migrações (IOM, na sigla em inglês), apontou que, em 2008, 4,6 milhões de pessoas se deslocaram dentro de seus países em função de conflitos armados, enquanto 20 milhões fizeram o mesmo devido a catástrofes ambientais causadas tanto pela ação do homem quanto pela natureza (IOM, 2011). Estima-se que até 2050 o número de refugiados ambientais seja de 250 milhões a 1 bilhão de pessoas (Acnur, 2012).

Em paralelo a esse cenário, 768 milhões de pessoas não têm acesso à água potável, 1,4 bilhão não possui acesso a fontes de energia confiáveis e 805 milhões passam fome no mundo. A maioria dos afetados vive em países em desenvolvimento (FAO, 2014). Corrobora esses dados um estudo recente divulgado por uma organização não governamental britânica que apontou que, em 2009, 1% da população detinha 44% das riquezas mundiais e que, em 2014 esse percentual subiu para 48%. Se o ritmo atual de crescimento econômico for mantido, em 2016 esse patamar irá superar 50% (Oxfam, 2015). Dados como esses demonstram claramente que a “economia está em conflito com os sistemas naturais do planeta”, contribuindo com a inequidade econômica, social, cultural e de saúde (Brown, 2003, p. 14).

Nas bases dos indicadores que compõem esse cenário devastador está a batalha progressiva entre a produção e o consumo (Bauman, 2005), modelada pelos novos paradigmas econômicos e sociais pautados na mundialização do capital, que reafirmou os fundamentos e os princípios de funcionamento do capitalismo (Chesnais, 1995; Chesnais e Serfati, 2003; Bauman, 1999 e 2005; Maffesoli, 2014). E se a produção não produz apenas os produtos, mas também o desejo de consumo e, portanto, o sujeito consumidor (Marx, 1999), a economia está no espaço e o

espaço está na economia (Santos, 1985), interferindo diretamente na relação do homem com a natureza.

Dessa forma, o modelo capitalista, estruturado a partir de um modo de vida no qual as coisas são “fabricadas para não durar” (Galeano, 1994, p. 173), não põe em perigo apenas as suas próprias condições de reprodução e de funcionamento ao destruir ou danificar gravemente o ambiente natural, mas “as condições de vida e a própria existência de certas comunidades e até mesmo de certos países” (Chesnais e Sarfeti, 2003, p. 62). Nesse cenário, o conceito de desenvolvimento atrelado à ideia de evolução é um dos elementos que mais influencia a sociedade moderna, tanto do ponto de vista comportamental quanto de pensamento (Esteva, 2000). Além disso, a globalização, entendida também como a mundialização do capital (Chesnais, 1995) ou como a economia capitalista mundial (Wallerstein, 1987), tem assumido um papel crucial nas relações de produção, de consumo e nos ideais de progresso e de desenvolvimento das nações.

Para a população subalterna, o significado de globalização está diretamente atrelado à exclusão da riqueza social, ao afastamento das decisões políticas, à precarização das condições de vida, incluindo alimentação, educação, habitação, saneamento e moradia. Dessa forma, entende-se que o processo de globalização “tem produzido um aumento da exploração da força de trabalho e promovido maior destruição de todas as formas de sobrevivência que não se adaptam aos padrões econômicos da sociedade global” (Santos, 2001, p. 58).

O discurso neoliberal está diretamente atrelado à diminuição da proteção social do trabalhador, ao aumento do retorno do capital, aos processos de privatização e à apropriação estrangeira dos recursos nacionais (Petras, 1999). Tanto que, até pouco tempo atrás, e para alguns países ainda na atualidade, considerava-se que as questões ambientais não possuíam relação com o sistema econômico e que, por conseguinte, não passavam de meras externalidades. Os próprios danos causados ao meio ambiente e às populações atingidas não eram considerados pelos empreendimentos planejados, visto que o maior objetivo era atender aos interesses privados (Furtado, 1974). Esse posicionamento, vinculado à busca pelo lucro, culminou na exploração acelerada da natureza, em um ritmo muito maior do que o tempo natural necessário para o meio ambiente se recompor (Luzzardi et al., 2009). Consequentemente, a crise ambiental tornou-se inevitável (Marques, 2002).

Nas décadas de 1960 e 1970, a expansão econômica preconizava o mesmo acesso aos padrões de consumo dos países desenvolvidos às populações em rápida

expansão no Terceiro Mundo. Com isso, foram concebidos complexos planos de desenvolvimento atrelados à acumulação de capital gerado pelo progresso tecnológico. Para Chesnais e Serfati (2003, p. 40), ainda hoje o modelo de “desenvolvimento” previsto para os países “atrasados” pelos grandes centros capitalistas mundiais é aquele que tem “por base as mercadorias e as formas de vida social produzidas pelos grandes grupos industriais e financeiros”.

A partir da década de 1970, foram surgindo alguns planos de ação como modo de enfrentamento à crise ecológica apontada pelo trabalho do Clube de Roma, em 1972, e pela Conferência de Estocolmo, no mesmo período. Um elemento considerado importante nesse debate foi a criação do termo *sustentabilidade*, mencionado em 1980 pela International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) e consagrado, em 1987, através da divulgação do Relatório de Brundtland, realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Por intermédio dessa nova concepção surgiu a ideia de desenvolvimento sustentável, definida como um processo capaz de satisfazer as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Desde então foram diversas as iniciativas que contribuíram com tal debate, dentre as quais podem ser citadas: a Conferência das Nações Unidas do Rio, em 1992 (Rio 92); a Carta de Aalborg, em 1994; o Terra+5, em 1997; a Convenção de Joanesburgo, em 2002; a Nova Carta de Atenas, em 2003; a Carta de Leipzig sobre as cidades europeias sustentáveis, em 2007, entre outras. No entanto, mesmo diante da comprovação e do debate acerca dos inúmeros danos socioambientais causados pelo modelo civilizatório ocidental, as transformações são lentas e os indicadores acerca do cenário global são preocupantes do ponto de vista da sustentabilidade (Layrargues, 2000).

Atualmente, pressupõe-se que o desenvolvimento sustentável preserve o equilíbrio global e o capital natural, estabeleça diferentes critérios de custo-benefício a curto, médio e longo prazo e distribua a utilização igualitária dos recursos global, nacional e regionalmente (CMO, 2014). Apesar disso, esse contexto tem se configurado como um campo de embates, no qual são medidos forças e interesses contraditórios entre as esferas governamentais, políticas, dos movimentos sociais e dos organismos multilaterais (Nascimento e Costa, 2010; Nascimento, 2012).

Se por um lado entende-se que a concepção de desenvolvimento sustentável surgiu como uma estratégia de enfrentamento e reflexão acerca do uso exacerbado dos bens naturais e da conseqüente crise ecológica (Guimarães, 1997), por outro, esse conceito faz uso de um discurso ecológico que deixa de questionar seus fundamentos, representando, portanto, apenas mais uma estratégia do capitalismo para

se reafirmar enquanto sistema social e político dominante (Morin, 2007; Vizeu, Meneghetti e Seifert, 2012). Nessa segunda perspectiva, o conceito de desenvolvimento sustentável parte de um ideal conciliatório com o capitalismo, que deixa “transparecer uma ambígua relação entre as condições históricas de sua emergência como ideia pretensamente reparadora da atual crise socioambiental e de seu real sentido de reforço da lógica do capital” (Vizeu, Meneghetti e Seifert, 2012, p. 570). Na perspectiva de Chesnais e Serfati (2003), até mesmo as concepções de ecologia e de meio ambiente deveriam ser repensadas. Afinal, da maneira como estão colocadas, dissociam-se da exploração dos dominados, da natureza e da biosfera pelos possuidores de riqueza.

De acordo com a teoria de Georgescu-Roegen, a humanidade, em algum momento, deverá converter o crescimento econômico ao decrescimento, caso contrário perecerá (Latouche, 2007). Nessa perspectiva, não há desenvolvimento que seja realmente sustentável. Baseado nisso, Latouche (2007) tece intensas críticas ao desenvolvimento sustentável, afirmando que ele não passa de uma “tentativa sedutora de salvar o crescimento” (Ibidem, p. 113). Seguindo o ponto de vista do mesmo autor, a solução seria construir novos valores e costumes, deixando de considerar a moda e o instantâneo para assumir um estilo de vida baseado na produção decrescente e duradoura.

Muito distantes dessa perspectiva, os grandes empreendimentos, eleitos principalmente pelos governos dos países em desenvolvimento como uma das principais estratégias para alavancar o crescimento econômico, acabam provocando imensos impactos socioambientais. Dentre eles podem ser citadas não só as hidrelétricas, como também as rodovias, os planos de colonização, os parques industriais, os grandes condomínios residenciais, as obras urbanas etc. De acordo com o Banco Mundial (2004), o desenvolvimento econômico depende diretamente da construção de infraestrutura física para atender às necessidades crescentes das populações, o que demanda aquisição de terrenos e outros ativos.

Essa aquisição pode afetar negativamente o bem-estar socioeconômico das pessoas cujos bens são adquiridos, além de significar a degradação das comunidades em que vivem. Os impactos mais comuns estão atrelados ao deslocamento físico, à interrupção dos meios de subsistência e à quebra das comunidades (Banco Mundial, 2004). Apesar disso, mesmo diante de experiências que apontam para os danos causados às comunidades expropriadas, esses empreendimentos se apresentam como meio de progresso e modernização da região e dos atingidos, como se estes estivessem “atrasados” e precisassem de uma “intervenção civilizatória do

desenvolvimento” (Nobrega, 2011, p. 135). Nesse processo, as populações que habitam tais espaços são vistas como empecilho para a concretização de grandes projetos governamentais, implicando, em muitos casos, o próprio aniquilamento do empecilho (Martins, 1993).

Vendidos às comunidades como projetos de esperança (Salmona, 1994), os grandes empreendimentos são apresentados à população como indispensáveis ao desenvolvimento da nação, quando, na verdade, desenvolvem e beneficiam apenas uma parcela da sociedade. Com isso, não trazem nada de novo para as pessoas atingidas; pelo contrário, retiram algo substancial de suas vidas: o território, os meios de produção e trabalho, a comunidade, a cultura e as relações sociais (Martins, 1993). Outro importante aspecto a ser analisado é que esses megaprojetos nem sempre incluem em seus orçamentos os custos da exploração dos bens naturais. Logo, a degradação do meio ambiente não é distribuída para o mercado, como se o ecossistema representasse uma infindável fonte de matéria-prima e de riquezas naturais (Haughton, 2004).

No Brasil, até a década de 1980, a realização de projetos de desenvolvimento estava atrelada apenas às avaliações técnicas e econômicas, sem se considerar os impactos ambientais e os interesses públicos direcionados à obra. Um dos controles implantados, o licenciamento ambiental, por exemplo, foi introduzido no Brasil pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) através da Lei n. 6.938/1981 e do instrumento de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), criado em 1981. No entanto, a ferramenta foi regulamentada apenas com a Resolução n. 01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), em 1986, que estabeleceu as definições, responsabilidades, critérios e diretrizes gerais de uso e implantação. Através dessa resolução, a AIA foi vinculada ao licenciamento ambiental, especificamente como um instrumento de avaliação de impactos no Estudo de Impacto Ambiental e seu Respeetivo Relatório (Rima) (Ibama, 2015).

Atualmente, o licenciamento ambiental é obrigatório antes do estabelecimento de qualquer empreendimento que possa poluir ou degradar o meio ambiente e, ainda, de acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama, 2015), trata-se de um instrumento que integra a participação social por meio de audiências públicas. Apesar disso, é vasta a literatura que aponta para a falta de envolvimento das comunidades atingidas pelas mais diversas obras no processo de licenciamento ambiental. Assim, as populações que habitam os espaços a serem explorados pelos projetos de desenvolvimento não são consideradas no processo decisório que envolve o uso dos bens naturais locais,

sendo que os efeitos negativos das obras incidirão diretamente sobre essas comunidades (Zhourri, Laschefski e Pereira, 2005; Silveira e Araújo Neto, 2014).

Os grandes empreendimentos mudam não só o cenário das populações atingidas, como também suas histórias, sua organização política e social, além de suas condições de vida, trabalho e saúde. Exemplo disso é o caso citado por Ulloa e Bellini (2009) da barragem de Balbina, na Amazônia, que significou a perda de 4 mil quilômetros quadrados de florestas para gerar apenas 240 megawatts (MW) de energia. Nessa e em muitas outras obras, os interesses são de curto prazo e nem sempre significam grandes retornos econômicos. Além do mais, em geral conseguem ultrapassar os controles ambientais, tanto nacional quanto regionalmente.

Outro caso é o da Usina Hidrelétrica de Energia (UHE) de Belo Monte, considerada a principal obra do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e a terceira maior hidrelétrica do mundo. O projeto tem sido palco de inúmeros conflitos socioambientais, de violação dos direitos humanos e sociais, além de disputas e pressões entre governo, empresas privadas, justiça e órgãos ambientais. O projeto teve início há mais de duas décadas e se caracteriza por situações como o não reconhecimento de comunidades atingidas pelos programas de reassentamento, atrasos nas indenizações aos moradores da região, além de prejuízos ambientais incalculáveis e irreversíveis. Apesar disso, órgãos como a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Ministério do Meio Ambiente e o Ibama, concederam as devidas liberações para a obra, mesmo com “estudos que mais tarde seriam questionados judicialmente quanto à sua incompletude e incapacidade de prever impactos sociais nas terras indígenas” (Bracarense et al., 2013, p. 15).

Nesse sentido, é comum que em grandes projetos de infraestrutura, como nos exemplos citados, empresas privadas e até mesmo os governos deixem de prever os custos dos danos à saúde das pessoas e os prejuízos à cultura e às relações sociais. Sem essa estimativa, são as comunidades atingidas que pagam sozinhas pelos prejuízos, enquanto uma pequena parcela da sociedade usufrui dos benefícios da obra (Silveira e Araújo Neto, 2014).

As repercussões dos grandes empreendimentos para a saúde

Apesar de esses empreendimentos historicamente não considerarem os danos provocados às comunidades atingidas, existe grande evidência de que, diante das transformações dos sistemas naturais da terra, todas as dimensões da saúde humana

sejam afetadas. Além disso, é provável que a carga de doença associada a essas alterações do ecossistema global seja grande e crescente (Myers et al., 2013). Ainda em 1992, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que era indispensável problematizar a relação entre saúde e meio ambiente. Na época, cerca de 75% das mortes que ocorriam todos os anos eram consequência de questões ambientais ou de estilos de vida (OMS, 1992).

Uma metanálise realizada por Prüss-Ustün, Bonjour e Corvalán (2008) apontou que um quarto das doenças no mundo está diretamente associado às mudanças ambientais e que, diante de melhorias ambientais, 13 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas mundialmente. Esses dados corroboram a declaração da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas, 2011, p. 9), de que “os desequilíbrios ambientais têm incidido de maneira crescente e com diversos graus de intensidade sobre a qualidade de vida de toda a população em escala planetária, afetando direta e indiretamente a sua saúde”.

Apesar disso, as discussões acerca das relações entre desenvolvimento econômico, saúde e ambiente vêm lentamente ganhando espaço nas agendas nacional e internacional (Opas, 2005; Silveira e Araújo Neto, 2014). Torna-se evidente, portanto, a insuficiência das análises e reflexões acerca dos impactos das transformações do meio ambiente sobre a saúde da população, principalmente mediante grandes projetos de desenvolvimento.

Fazendo uso do conceito de saúde construído a partir da análise e compreensão dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS), entende-se que ela está relacionada diretamente aos determinantes econômicos, sociais, ambientais e, também, aos direitos civis, sendo reconhecida “como um processo social, fundamentado na base material de sua produção e na articulação de processos biológicos e sociais” (Mendes e Wunsch, 2011, p. 472). O Ministério da Saúde (Brasil, 2006, p. 9) define saúde como “resultado dos modos de organização da produção, do trabalho e da sociedade em determinado contexto histórico”, aspectos já mencionados na Lei n. 8.080 de 1990, que regulamenta as ações e os serviços de saúde no Brasil (Brasil, 1990). Assim, a compreensão das condições de vida, do processo de saúde e adoecimento, da vulnerabilidade de grupos sociais e da degradação do meio ambiente está diretamente atrelada à análise das “inter-relações produção/trabalho, ambiente e saúde, determinadas pelo modo de produção e consumo hegemônico em uma dada sociedade” (Dias et al., 2009, p. 2063).

Os Determinantes Sociais de Saúde (DSS) são definidos pela OMS (2009) como “o conjunto das condições sociais nas quais a população vive e trabalha”. Desta

forma, são expressos por três tipos de fatores: a) *materiais*, como habitação, alimentação, trabalho, saneamento e outros; b) *psicossociais e comportamentais*; e c) *biológicos* (WHO, 2005). Em outras palavras, conforme a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS, 2014), os DSS incluem condições socioeconômicas, culturais e ambientais de uma sociedade, relacionando-se com as condições de vida e trabalho, como habitação, saneamento, ambiente de trabalho, serviços de saúde e educação, incluindo também a trama de redes sociais e comunitárias.

O esquema não se propõe a explicar as relações e mediações entre os diversos níveis e a origem das iniquidades, mas serve como estratégia de entendimento ampliado de saúde (Dahlgren e Whitehead, 1991). Sob o enfoque dos DSS, pensar a saúde significa pensar em sujeitos de direito, inseridos em uma sociedade que se interroga sobre os seus objetivos, que constrói diferentes representações sobre si e que busca novos discursos sobre as relações entre o homem e suas interfaces com a sociedade, a natureza e a saúde (Villar, 2007). Portanto, combater a desigualdade seria uma garantia de melhora do nível de saúde, que poderia ser atingida através do desenvolvimento de políticas intersetoriais e da garantia da participação e do empoderamento das populações (Villar, 2007).

No que diz respeito às investigações sobre essa temática, o interesse estaria direcionado para o entendimento de como são produzidas as condições sociais e de saúde que atendem a um padrão adequado de vida, quais as possibilidades de intervenção, qual o nível de participação política da sociedade junto às políticas sociais, como são garantidos os direitos sociais e como são criados novos direitos. A partir disso surge a necessidade de se buscar aporte em diferentes campos do conhecimento, atuando-se de modo interdisciplinar e transdisciplinar, rompendo-se com as especialidades tradicionais (Mendes, Lewgoy e Silveira, 2008).

Dentre as principais ações, sob esse enfoque, podem ser citadas, no Brasil: a criação da Comissão Permanente de Saúde Ambiental (Copesa), em 2001; o estabelecimento da área da Saúde Ambiental na Secretaria de Vigilância em Saúde, em 2003; a elaboração da Política Nacional de Saúde Ambiental (PNSA), no mesmo ano; e a criação da CNDSS no Brasil, em 2006. Em escala global, um marco importante para este debate foi a concepção da Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde (CSDH) pela OMS em 2005 (Opas, 2011).

Atrelado a essas iniciativas, configura-se, no Brasil, o campo da saúde ambiental, fundamentado na compreensão da natureza como extensão da vida humana, e da saúde, como resultado da interação entre aspectos sociais e biológicos. Enquanto área da saúde pública, esse campo está direcionado para a produção de

conhecimento científico, para a formulação de políticas públicas e para o desenvolvimento de intervenções relacionadas à interação entre a “saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano sob o ponto de vista da sustentabilidade” (Brasil, 2009).

As iniciativas anteriormente citadas no campo da saúde ambiental representam um avanço para o debate necessário entre meio ambiente, saúde e desenvolvimento econômico e social. No entanto, de acordo com a Opas (2011, p. 28), “os resultados alcançados ainda são limitados”. Além disso, há uma lacuna no entendimento de como essas ações irão dialogar com as ferramentas de campo e intervir nos diferentes territórios (Ramos, 2013). Corroboram essa perspectiva as análises realizadas por Silveira e Araújo Neto (2014, p. 3830) do conteúdo exposto na Lei n. 6.938/1981 (Política Nacional de Meio Ambiente) e na Resolução Conama n. 001/1986, as quais claramente negligenciam as “questões relacionadas à saúde humana, durante os processos de licenciamento de grandes projetos de desenvolvimento”.

Na prática, apesar de as resoluções Conama ns. 1/1986 e 237/1997 atribuírem aos órgãos ambientais o direito de cancelar ou suspender uma licença ambiental em função dos riscos socioambientais, os relatórios e análises exigidos formalmente avaliam apenas os impactos diretos ao meio ambiente, na medida em que os danos à saúde são vistos como resultado indireto dos impactos ambientais (Barbosa, Barata e Hacon, 2012).

Uma extensa revisão teórica realizada por Silveira e Araújo Neto (2014) apontou que elementos como a baixa participação dos órgãos da saúde no processo de licenciamento ambiental, a ausência de uma ferramenta e de critérios específicos para avaliação dos impactos para a saúde, a exigência pela participação e avaliação do setor da saúde direcionada apenas para algumas regiões do Brasil, além das pressões sofridas pela rápida liberação das obras, demonstram que as questões relacionadas à saúde ainda são secundárias e incapazes de ser condicionantes ao licenciamento ambiental.

Diante dos inúmeros projetos de infraestrutura previstos pelo PAC e por diversas outras iniciativas relacionadas ao desenvolvimento econômico nacional, este é um debate essencial e urgente (Camponogara et al., 2013; Silveira e Araújo Neto, 2014). Corroboram essa perspectiva as discussões de Myers et al. (2013), de Barbosa, Barata e Hacon (2012), de Gurgel et al. (2009) e de Silva et al. (2009), que alertam para a extrema necessidade de pensar as relações entre os impactos ambientais e o processo de saúde e adoecimento da população de maneira sistêmica,

intersetorial e interdisciplinar, rompendo com o modelo clássico de análise saúde-doença. Minayo (2014) também ratifica afirmando que entender “o impacto da atividade humana sobre o ambiente e, por sua vez, a força desse impacto na saúde humana” demanda uma abordagem transdisciplinar. Processo esse ainda incipiente no Brasil, o que exige construção teórica e prática. Do ponto de vista prático, por exemplo, ao contrário da realidade atual, “os efeitos à saúde humana decorrentes dos impactos ambientais de um empreendimento deveriam ser considerados em todo o processo de licenciamento ambiental de suas atividades e operações” (Barbosa, Barata e Hacon, 2012, p. 300).

Nesse sentido, entende-se que a promoção da saúde do trabalhador e da população está, de modo geral, diretamente associada à qualidade do ambiente e aos modos de produção existentes. Portanto, a discussão sobre os processos de saúde e adoecimento não pode estar desvinculada do debate acerca das crises ambientais e sociais atreladas ao modelo de desenvolvimento (Gurgel et al., 2009). Do mesmo modo, as questões ecológicas já não podem mais ser compreendidas de maneira dissociada das relações de poder, de propriedade e de produção (Chesnais e Serfati, 2003). Entende-se, por conseguinte, que a abordagem dos DSS pode auxiliar diretamente na compreensão e no estabelecimento de relações diretas entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento, possibilitando o entendimento de como esses construtos se constituem social e historicamente.

Interfaces entre a construção de hidrelétricas e a saúde

Historicamente, a construção de hidrelétricas tem se constituído como um campo de lutas, violência e intensos jogos de poder (Zhouri e Oliveira, 2007). Esses elementos estão diretamente associados aos efeitos causados por esse modelo de empreendimento no processo de saúde e adoecimento das populações atingidas. Dentre os principais danos evidenciados merecem destaque: os modos de violência e mortes decorrentes dos conflitos entre as populações ribeirinhas e os empreendedores; os inúmeros impactos ecológicos; os deslocamentos compulsórios e a consequente ruptura social; a transição de moradia do campo para a cidade; as alterações e danos nos modos de produção e trabalho; o não reconhecimento de muitos deslocados como atingidos, e, portanto, a ausência de compensação pelos danos vivenciados; os diversos casos de compensação financeira insuficiente; a falta de reparação dos meios de subsistência; a submersão de territórios consagra-

dos e as perdas culturais; os prejuízos à educação; a fragilização do coletivo comunitário; além dos danos à saúde física e mental, como, por exemplo, estresse, distúrbios nutricionais, distúrbios psicossociais, cardiopatias, doenças respiratórias e digestivas (WCD, 2000; Vainer, 2007; Ulloa e Bellini, 2009; Queiroz e Motta-Veiga, 2012; MAB, 2014). Esses efeitos fazem com que, na grande maioria dos casos, as populações atingidas sejam econômica, psicológica e culturalmente devastadas (WCD, 2000).

Ao observar o cenário de construção de hidrelétricas, é comum focar o olhar sobre a população atingida pelas inundações, porém não é só essa população que é deslocada de seu território que sofre com o impacto das hidrelétricas: a maioria dos levantamentos realizados tanto pelos órgãos oficiais quanto pelas empresas que atuam nesses empreendimentos compreende como população atingida apenas aquelas pessoas que são deslocadas em função do enchimento do reservatório e que possuem o título de propriedade. Dessa forma, esses levantamentos não levam em conta a população montante (acima da barragem), a população jusante (abaixo da barragem), os trabalhadores e moradores que não são registrados oficialmente (tais como os trabalhadores sazonais em época de colheita, posseiros, arrendatários e parceiros na economia informal), pessoas deslocadas em função de outras partes do projeto (tais como locais de instalação de torres para linhas de transmissão, casa de máquinas e outros), famílias que perdem parte de suas propriedades, que serve de subsistência, mas seguem em suas casas, prejudicando a vida rural e áreas de uso comum de comunidades locais próximas ou não do projeto, obstrução de acesso local a equipamentos sociais, educação e saúde em função do alagamento, e, por fim, os trabalhadores que dependiam dos serviços locais (transportadores, educadores, agentes de saúde etc.) e a população indígena ou de quilombolas que também é atingida em alguns projetos, seja de forma direta ou não.

Logo, é importante ressaltar que em cada leito de rio, em cada bacia, em cada região, as culturas, os valores, as atividades econômicas e os modos de vida, bem como as experiências de luta e organização são diferentes e, portanto, os diversos efeitos à saúde gerados pela construção das hidrelétricas podem variar muito de um lugar para outro, assim como a população atingida, tanto direta quanto indiretamente pelo alagamento em si. Apesar disso, torna-se necessário apresentar os principais impactos sociais, econômicos e culturais que costumam acontecer e que geralmente não emergem ao mesmo tempo da execução do projeto, pois desde o anúncio do plano até sua conclusão, os recursos públicos começam a ser redistribuídos e diminuídos ou até mesmo interrompidos, por força do projeto em curso, não prevendo

recursos à população que permanece no entorno da hidrelétrica e que vivencia o deslocamento de serviços ou, de forma irreversível, sua extinção.

Assim, é possível observar, nos indicadores de saúde tanto da população que é “deslocada” quanto daquela que recebe não só a nova comunidade, que a força de trabalho em todo o entorno das obras também sofre os efeitos dessa mudança. O primeiro tipo de problema de saúde provocado por barragens começa com a chegada de um grande número de trabalhadores da construção civil para trabalhar na obra. São trabalhadores sazonais que circulam por toda parte do país e, muitas vezes, carregam consigo doenças como tuberculose, sífilis, HIV/Aids, entre outras. Cabe observar que esses trabalhadores da obra também são vítimas das condições de trabalho perigosas e insalubres, na maioria dos casos sendo alocados em alojamentos temporários muito precários e ficando expostos às mais diversas formas de violência e cerceamento dos direitos sociais. Os acidentes e mortes compõem esse triste cenário, tornado invisível ao olhar da sociedade, através dos diferentes ângulos mortos (Mendes, 2003) e da complexidade que o delineia. Outras doenças também podem apresentar agravamentos, como as parasitárias, em especial a esquistossomose e a malária, a febre amarela, a dengue e a filaríase. Outro aspecto a ser considerado é que as barragens propiciam um ambiente favorável para a criação de mosquitos, caramujos e outros tipos que servem de transmissores das doenças (Queiroz e Motta-Veiga, 2012) sem que sejam previstas ações sanitárias no conjunto dos projetos dessas construções.

Ainda é possível apontar os efeitos emocionais e psicológicos causados pela ruptura e alienação social, como estresse, depressão e, inclusive, casos de suicídio. A destruição das bases produtivas da comunidade (agricultura e pesca) pode gerar, muitas vezes, um longo período de escassez de alimentos, que agrava a fome e as condições de empobrecimento dessas populações. Apesar da gravidade desses impactos sobre a saúde, a preocupação com essa questão tem sido quase nenhuma na elaboração dos projetos, que não têm levado em conta o empobrecimento crescente da população local e as rupturas dos diversos laços provocadas nas comunidades.

Considerações finais

Este artigo teve o objetivo de analisar e discutir as interfaces entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e saúde no contexto da construção de hidrelétricas no Brasil. O debate realizado permitiu refletir sobre as contradições e

controvérsias que permeiam esse campo, apontando para claras divergências entre os conceitos de desenvolvimento econômico, saúde das populações direta e indiretamente atingidas pelas obras das hidrelétricas e meio ambiente. Para além dos debates conceituais, depara-se com uma preocupante realidade marcada por intensas transformações no meio ambiente e na vida dessas famílias que apenas apresentam ações mitigadoras e compensatórias tardias e insatisfatórias, uma vez que não constam no planejamento inicial das obras (Queiroz e Motta-Veiga 2012).

Agravos à saúde associados aos impactos socioambientais geram nessa população os sentimentos de frustração, medo e impotência, que vão se constituir em respostas objetivas e subjetivas à situação à qual os indivíduos foram expostos, tornando-se assustadores os rumos desse processo. Tais questões exigem uma análise dos ângulos sociais que envolvem esses impactos na sociedade.

Exigem ainda ampliar a discussão sobre o campo da saúde, buscando-se compreender e evidenciar a construção social da invisibilidade do processo de saúde-doença nesse contexto, o que representaria uma possibilidade de desvendar os mecanismos sociais que ocultam esse processo, além de abrir espaço para a construção de ações interventivas (Mendes e Wunsch, 2011) que possam contribuir para o reconhecimento das populações atingidas pelas hidrelétricas como sujeitos políticos dotados de direito. Através desse movimento será necessário garantir direitos básicos e trabalhar na construção de novos direitos.

Recebido em 1/6/2015 ■ Aprovado em 8/6/2015

Referências bibliográficas

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS (ACNUR). Tendências globais 2009. *Refugiados, solicitantes de refúgio, repatriados e deslocados internos*. Genebra, 2009. Disponível em: <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2010/Tendencias_Globais_2009.pdf?view=1>. Acesso em: 14 jan. 2015.

_____. *A situação dos refugiados do mundo: na busca por solidariedade*. Genebra, 2012. Disponível em: <<http://www.unhcr.org/4fe5ceca9.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Energia hidráulica*, 2015. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas_par2_cap3.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2015.

BANCO MUNDIAL (BM). *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2004: servicios para los pobres*. Disponível em: <<http://www.documentos.bancomundial.org/curated/es/2003/01/3049818/world-development-report-2004-making-services-work-poor-people-informe-sobre-el-desarrollo-mundial-2004-servicios-para-los-pobres>>. Acesso em: 8 jan. 2015.

BARBOSA, E. M.; BARATA, M. M. de L.; HACON, S. de S. A saúde no licenciamento ambiental: uma proposta metodológica para a avaliação dos impactos da indústria de petróleo e gás. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 299-310, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000200005&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 jan. 2014.

BAUMAN, Z. *Globalização: as consequências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. _____ . *Vidas desperdiçadas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

BERMANN, C. Crise ambiental e as energias renováveis. *Ciência e Cultura*, Campinas, v. 60, n. 3, p. 20-29, 2008.

BRACARENSE, A. C. et al. *Enfrentando os desafios político-institucionais de Belo Monte: uma análise dos pontos de tensão antes, durante e depois do licenciamento ambiental da Usina Hidroelétrica de Belo Monte*. Direito FGV, Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/arquivos/anexos/enfrentandodesafios_10122013.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Política nacional de promoção da saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://www.bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_promocao_saude.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Subsídios para a construção da política nacional de saúde ambiental*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://www.bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/subsidios_construcao_politica_sau-de_ambiental.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.

BROWN, L. R. *Éco-économie, une autre croissance est possible, écologique et durable*. Tradução de Denis Trierweiler. Paris: Seuil, 2003.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURIQUE (CMO). *Agenda 21: princípios de sustentabilidade*, 2014. Disponível em: <<http://www.agenda21-ourique.com/pt/go/desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

CAMPONOGARA, S. et al. Visão de profissionais e estudantes da área de saúde sobre a interface saúde e meio ambiente. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1,

p. 93-111, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462013000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 jan. 2015.

CHESNAIS, F. A globalização e o curso do capitalismo de fim de século. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 5, p. 1-30, dez. 1995. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/docdownload/publicacoes/instituto/revistas/economia-e-sociedade/V4-F2-S5/01-CHESNAIS.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____; SERFATI, C. “Ecologia” e condições físicas de reprodução social: alguns fios condutores marxistas. *Crítica Marxista*, São Paulo, 2003.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (CNDSS). *Determinantes sociais da saúde ou por que alguns grupos da população são mais saudáveis que outros?* Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. Disponível em: <http://www.determinantes.fiocruz.br/chamada_home.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

DAHLGREN G.; WHITEHEAD, M. *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies, 1991. Disponível em: <<http://www.core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

DIAS, E. C. et al. Saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde, no SUS: oportunidades e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2061-2070, 2009.

ESTEVA, G. Desenvolvimento. In: SACHS, W. *Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Vozes, 2000.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Strengthening the enabling environment for food security and nutrition*. Roma, 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4037e.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

FURTADO, C. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GALEANO, E. *Úselo y tirelo: el mundo del fin del milenio visto desde una ecología latinoamericana*. Buenos Aires: Editorial Planeta, 1994.

GUIMARÃES, R. P. Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, B.; MIRANDA, M. *A geografia política do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 1997.

GURGEL, A. M. et al. Framework dos cenários de risco no complexo da implantação de uma refinaria de petróleo em Pernambuco. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2027-2038, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63012431008>>. Acesso em: 22 jan. 2015.

HAUGHTON, G. Urban growth and the urban environment. In: HAUGHTON, G.; HUNTER, C. *Sustainable cities: regional development and public policy*. London: Routledge, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Licenciamento ambiental*. Resoluções. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION (IOM). *The state of environmental migration 2010*. Paris, n. 07/11, dez. 2011. Disponível em: <http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/STUDY0711_SEM%202010_web.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2015.

LATOUCHE, S. Degrowth: an electoral stake? *International Journal of Inclusive Democracy*, Paris, v. 3, n. 1, 2007.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n. 20, p. 80-88, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n2/v40n2a09>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

LUZZARDI, R. et al. N. A panaceia do desenvolvimento: subdesenvolvimento enquanto causa. *Revista Faz Ciência*, Francisco Beltrão, v. 11, n. 14, p. 39-54, 2009. Disponível em: <<http://www.e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/7578>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS (MAB). *Reassentamento urbano de Belo Monte já apresenta problemas*, 2014. Disponível em: <<http://www.mabnacional.org.br/noticia/reassentamento-urbano-belo-monte-j-apresenta-problemas>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

_____. *Ditadura contra as populações atingidas por barragens aumenta a pobreza do povo brasileiro*, 2004. Disponível em: <<http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/DitaduracontrapopulacoesatingidasporBarragens.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

MAFFESOLI, M. A “questão pós” nas ciências humanas. Comunicação oral. Palestra apresentada em 8 abr. 2014 na Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2014.

MARQUES, I. R. Natureza e ciência na crise ambiental contemporânea. In: CONGRESSO NACIONAL DE SOCIOLOGIA, 12., Curitiba, UFPR, 2002.

MARTINS, J. de S. *A chegada do estranho*. São Paulo: Hucitec, 1993. 179 p.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

MENDES, J. M. R. *O acidente e a morte no trabalho*. Porto Alegre: Ed. da PUC-RS, 2003.

_____; LEWGOY, A. M. B.; SILVEIRA, E. C. Saúde e interdisciplinaridade: mundo vasto mundo. *Ciência & Saúde*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 24-32, 2008. Disponível em: <<http://>

www.revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/viewFile/3864/2957>. Acesso em: 2 fev. 2015.

_____; WUNSCH, D. S. Serviço Social e a saúde do trabalhador: uma dispersa demanda. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 107, p. 461-481, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ssoc/n107/05.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

MINAYO, M. C. de S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, E. *Vers l'abîme?* Paris: L'Herme, 2007.

MYERS, S. S. et al. Human health impacts of ecosystem alteration. *Current Issue*, Cambridge, Massachusetts, v. 110, n. 47, p. 18.753-18.760, 2013. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/110/47/18753.abstract>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100005&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____; COSTA, H. A. Sustainability as a new political field. *Cahiers do IIRPC*, Brasil, número especial, p. 51-58, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000149&pid=S0103-4014201200010000500024&lng=en>. Acesso em: 19 jan. 2015.

NOBREGA, R. S. Os atingidos por barragem: refugiados de uma guerra desconhecida. *Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, Brasília, 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.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, 1992. 651 p.

_____. *Reducir las inequidades sanitarias actuando sobre los determinantes sociales de la salud*. Comisión de Determinantes Sociales de la Salud. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2009. Disponível em: <http://www.apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_R14-sp.pdf?ua=1>. Acesso em: 2 fev. 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Ecossistema e saúde humana: alguns resultados da Avaliação Ecossistêmica do Milênio*. Brasília: Opas, 2005.

_____. *Determinantes ambientais e sociais da saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. Disponível em: <<http://www.paho.org/blogs/paltex/wp-content/uploads/2013/06/Determinantes-ambientais-e-sociais-da-saudepreliminares.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

OXFAM INTERNATIONAL (OXFAM). *Wealth: having it all and wanting more*. Oxford (UK): Oxfam, jan. 2015. Disponível em: <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/ib-wealth-having-all-wanting-more-190115-en.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2015.

PETRAS, J. *Neoliberalismo: América Latina, Estados Unidos e Europa*. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.

PRÜSS-USTÜN, A.; BONJOUR, S.; CORVALÁN, C. The impact of the environment on health by country: a meta-synthesis. *Environmental Health*, London, v. 7, n. 7, p. 1-16, 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2276491/>>. Acesso em: 26 jan. 2015.

QUEIROZ, Adriana Renata Sathler de; MOTTA-VEIGA, Marcelo. 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.

RAMOS, R. R. Saúde ambiental: uma proposta interdisciplinar. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, Uberlândia, v. 9, n. 16, p. 67-73, 2013.

SALMONA, M. *Souffrances et résistances des paysans français*. Paris: Editions L'Harmattan, 1994.

SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985. 88 p.

SANTOS, T. S. dos. Globalização e exclusão: a dialética da mundialização do capital. *Sociologias*, Porto Alegre, n. 6, p. 170-198, jul./dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222001000200008&lng=pt&tlng=pt.10.1590/S1517-45222001000200008>. Acesso em: 19 jan. 2015.

SILVA, J. M. et al. Saúde: um tema ausente do licenciamento ambiental. In: AUGUSTO, L. G. S. (Org.). *Saúde do trabalhador e sustentabilidade do desenvolvimento humano: ensaios em Pernambuco*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2009.

SILVEIRA, M.; ARAÚJO NETO, M. D. de. Licenciamento ambiental de grandes empreendimentos: conexão possível entre saúde e meio ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, p. 3829-3838, 2014.

ULLOA, V.; BELLINI, L. M. A usina hidrelétrica de Yacyretá: insustentabilidade e exclusão social no Rio Paraná (Corrientes, Argentina). *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 373-391, 2009.

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: 9 jun. 2014.

VILLAR, E. Los determinantes sociales de salud y la lucha por la equidad en salud: desafíos para el estado y la sociedad civil. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 7-13, 2007.

VIZEU, F., MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. *Cadernos EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 569-583, 2012.

WALLERSTEIN, I. World-Systems Analysis. In: GIDDENS, A.; TURNER, J. *Social theory today*. Stanford: Stanford University Press, 1987.

WORLD COMISSION ON DAMS (WCD). *Displacement, resettlement, rehabilitation, reparation and development*, 2000. Disponível em: <<http://www.siteresources.worldbank.org/INTINVRES/Resources/DisplaceResettleRehabilitationReparationDevFinal13main.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *The World Health Report*, Genebra, 2005. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2005/whr2005_en.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE [WWF]. *Planeta vivo: Relatório 2014*. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/publicacoes_mudancas_climaticas_e_energia/?42223/Relatrio-Planeta-Vivo-2014>. Acesso em: 16 jan. 2015.

WORLDWATCH INSTITUTE (WI). *Estado do Mundo 2014: como governar em nome da sustentabilidade*, 2014. Disponível em: <<http://www.worldwatch.org.br/>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PEREIRA, D. B. Desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. In: _____. *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

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.