

Confins

Revue franco-brésilienne de géographie / Revista franco-brasileira de geografia

37 | 2018
Número 37

Dossiê Geografia, saúde e ambiente: Uma abordagem da complexidade dos problemas atuais na saúde

Sustentabilidade socioambiental e a saúde nos territórios (re)construídos por projetos hidrelétricos na Amazônia: o caso de Belo Monte.

La durabilité socioculturelle et la santé dans les territoires (re) construits par les projets hydroélectriques en Amazonie : le cas de Belo Monte

Sociocultural sustainability and health in territories (re)built by hydroelectric projects in the Amazon: the case of Belo Monte

MISSIFANY SILVEIRA, MARIO DINIZ DE ARAÚJO NETO, HELEN GURGEL ET LAURENT DURIEUX

<https://doi.org/10.4000/confins.15149>

Résumés

PortuguêsFrançaisEnglish

O presente artigo apresenta uma discussão sobre as questões intrínsecas às tomadas de decisão que interferem na sustentabilidade socioambiental e na saúde das populações frente aos impactos com a implantação de hidrelétricas na Amazônia brasileira. A partir do caso da hidrelétrica de Belo Monte, pode-se observar como os processos de licenciamento ambiental no Brasil se fundamentam no controle e mitigação dos impactos de um projeto de forma isolada, sem considerar as especificidades dos povos locais. A construção de hidrelétricas, que ocupa grandes extensões territoriais, transfere

os prejuízos aos segmentos sociais mais vulneráveis como as populações ribeirinhas e comunidades étnicas. Este estudo aponta para a necessidade de um planejamento eficiente para a utilização dos recursos naturais, assim como ações na região para mitigar os principais conflitos. As políticas de desenvolvimento estabelecidas quando implantadas desestruturam a lógica de organização local, aumentando os problemas ambientais e sociais na área, com reflexos sobre a saúde e a qualidade de vida. Concluiu-se que, o enfrentamento dos problemas de modo a garantir a integração das iniciativas para a resolução das externalidades impostas pela implantação das hidrelétricas demanda visão ampliada e políticas públicas integradas de saúde, meio ambiente e desenvolvimento ético.

Cet article présente une discussion sur les questions inhérentes aux décisions qui interfèrent avec la durabilité environnementale et la santé des populations à travers l'impact de la mise en œuvre de l'hydroélectricité en Amazonie brésilienne. Dans le cas du barrage hydroélectrique de Belo Monte, on peut observer comment le processus d'autorisation environnementale au Brésil est basé sur le contrôle et l'atténuation des impacts d'un projet en isolant les aspects sociaux, sans tenir compte des spécificités de la population locale. La construction de centrales hydroélectriques, qui occupe de vastes étendues territoriales, transfère les dommages aux groupes sociaux les plus vulnérables comme les communautés côtières et les communautés ethniques. Cette étude souligne la nécessité d'une planification efficace de l'utilisation des ressources naturelles, ainsi que des actions dans la région pour atténuer les principaux conflits. En ce qui concerne ce cas, les politiques de développement sans processus participatif, lorsqu'elles sont mises en œuvre, déstructurent la logique de l'organisation locale, augmentant les problèmes environnementaux et sociaux dans la région, ce qui a des répercussions sur la santé et la qualité de vie. En conclusion, pour faire face à ces types de problèmes et de défis, comme, qui impliquent la construction de barrages, il est nécessaire un large processus de participation, avec une vision élargie et l'intégration des politiques publiques sur la santé, l'environnement et l'éthique du développement.

This article presents a discussion of the issues inherent in the decisions that interfere with environmental sustainability and the health of populations across the impact with the implementation of hydropower in the Brazilian Amazon. From the case of the Belo Monte hydroelectric dam, one can observe how the process of environmental licensing in Brazil is based on the control and mitigation of impacts of a project by isolating social aspects, without considering the specificities of the local people. The construction of hydroelectric power plants, which occupies large territorial extensions, transfers the damage to the most vulnerable social groups as coastal communities and ethnic communities. This study points to the need for effective planning for the use of natural resources, as well as actions in the region to mitigate the main conflicts. Regarding this case, development policies without the participatory process, when implemented destructure the logic of local organization, increasing the environmental and social problems in the area, causing repercussions on the health and quality of life. By concluding, to face these kinds of problems and challenges, as, that involve dam construction, it is necessary a wide process of participation, with an expanded view and integration of public policies on health, environment, and ethics of the development.

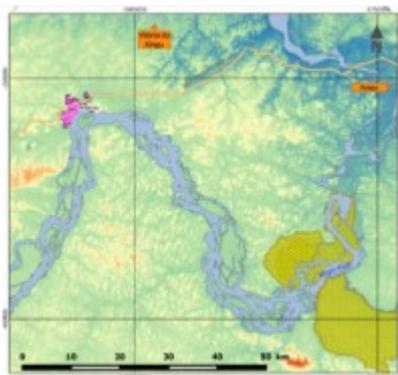
Entrées d'index

Index de mots-clés : Territoire, Développement Durable, Hydroélectrique, Belo Monte, Évaluation de l'impact, Évaluation de l'impact sur la Santé

Index by keywords: Territory, Sustainability, Hydropower, Belo Monte, Impact Assessment, Health Impact Assessment

Índice de palavras-chaves: Território, Sustentabilidade, Hidrelétricas, Belo Monte, Avaliação de Impacto, Avaliação de Impacto à Saúde.

Texte intégral



Afficher l'image

Introdução

- 1 Ainda que consideradas como um importante provedor de energia elétrica limpa, as usinas hidrelétricas também se situam no patamar dos grandes empreendimentos que provocam efeitos negativos sobre as áreas sensíveis, tanto do ponto de vista ambiental como social, particularmente em áreas de expansão, como a região amazônica.
- 2 Como observado no caso emblemático da Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte considerada como o processo de licenciamento ambiental mais completo e pesquisado de todos os tempos no Brasil os resultados das ações de mitigação e compensação dos impactos implementadas pelo empreendedor e pelo poder público não se traduzem em melhores condições socioambientais ou de qualidade de vida na região. Uma das obras mais caras e emblemáticas do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), a UHE de Belo Monte foi um dos empreendimentos mais criticados, principalmente pela ocorrência de inúmeros conflitos socioambientais, que desencadearam inúmeros processos judiciais movidos contra a obra em construção. Neles, apontavam-se as violações de direitos humanos estabelecidos pelos tratados internacionais, bem como infrações da legislação ambiental e dos direitos constitucionais (MAB, 2011; FLEURY, 2013; OLIVEIRA e COHN, 2014; ISA, 2015).
- 3 Nesse contexto, um dos pontos omissos no processo de licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas no Brasil é o fato de que ele se fundamenta na avaliação dos impactos ambientais de empreendimentos pautados no controle e mitigação dos impactos do projeto de forma isolada, sem a devida avaliação dos efeitos cumulativos dos empreendimentos na área (ANDRADE, 2011). Normalmente, as medidas mitigatórias de compensação dos impactos gerados pelos grandes projetos hidrelétricos são realizadas pelos empreendedores, que assumem o papel institucional para a resolução do problema. Essa situação, na maioria das vezes, gera conflitos por conta de as ações implementadas não incluírem a participação da sociedade na tomada de decisões (ZHOURI e OLIVEIRA, 2007).
- 4 Para muitos críticos dos empreendimentos dessa natureza, a implantação de grandes projetos de infraestrutura na região da Amazônia brasileira, a exemplo das hidrelétricas, continua a adotar o paradigma de acordo com o qual as populações seriam coadjuvantes no processo de implementação dessas obras, e, portanto, permaneceriam excluídas da tomada de decisão, contrariando a

percepção de que esses povos são, na verdade, importantes atores do processo (ZHOURI e OLIVEIRA, 2007; IHU, 2012; ISA, 2015).

- 5 Este artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre os projetos de desenvolvimento, especialmente das hidrelétricas, e as questões intrínsecas relacionadas à tomada de decisão de uma política pública, plano ou projeto que interferem, direta ou indiretamente, no bem-estar das populações e na sustentabilidade socioambiental diante da complexidade dos impactos imediatos ou latentes sobre o território onde vivem as populações tradicionais, principalmente indígenas e ribeirinhos.
- 6 O presente estudo apresenta o caso da UHE de Belo Monte, localizada na Amazônia brasileira, concentrando-se nos meios de discussão da obra e seus impactos socioambientais e na saúde. Estes aspectos se fundamentam em pesquisa bibliográfica e em documentos que abordam as dinâmicas presentes nos processos de licenciamento ambiental frente os possíveis impactos advindos das transformações no território com a implantação de hidrelétricas.
- 7 Vale destacar que é justamente nos impactos sociais que se cruzam as questões de qualidade de vida e bem-estar, e no espaço socioambiental se revelam as situações concernentes à saúde das populações que vivem nesses territórios (re)construídos pela implantação das hidrelétricas.

Avaliação de impacto ambiental: a delimitação dos impactos no território atende a quem?

- 8 A concepção dos estudos de impacto ambiental se caracteriza como o momento de levantamento e discussão a respeito de quais localidades se mostram mais adequadas ao empreendimento e, teoricamente, em quais delas haveria um menor impacto no ambiente e nas comunidades afetadas. No entanto, quando se observam os estudos ambientais realizados por empresas privadas especializadas em estudos de impacto ambiental, via de regra contratadas pelo empreendedor, a seleção da localidade das obras se orienta predominantemente pela viabilidade econômica, de modo que a “área de influência” do empreendimento termina por não delimitar impactos de forma mais abrangente. Quando da apresentação do diagnóstico da área de impacto e da escolha da localidade que “melhor” corresponde à realidade, sujeito a consultas públicas, é comum que tais parâmetros já se encontrem predefinidos pelos detentores do projeto.
- 9 É inquestionável a importância do diagnóstico ambiental da Área de Influência Direta (AID) e Indireta (AII) como elemento fundamental para o processo de licenciamento, com vistas à obtenção das licenças ambientais. Contudo, a questão são os parâmetros de escolha das áreas para a implantação de determinados empreendimentos que não consideram o território onde as pessoas vivem, trabalham e estabelecem relações, aspecto que se estende para além dos critérios estabelecidos por uma AID ou AII.
- 10 No Brasil, embora a legislação ambiental seja considerada como uma das mais avançadas do mundo, as avaliações de impacto ambiental de grandes empreendimentos, a exemplo das hidrelétricas, ainda são reducionistas, compartimentalizadas e alheias ao âmbito social. Segundo Manyari (2007), ao dividir em componentes biofísicos, avaliados de forma independente do

contexto social, as dimensões cultural, espiritual, econômica e ambiental na visão das comunidades que vivem nesses territórios ficam negligenciadas do processo.

11 Nessa perspectiva, o território deve ser compreendido como recurso metodológico para a análise dos impactos socioambientais, de forma a se evidenciem as escalas global/nacional ou local das questões abordadas com a finalidade de se compreenderem as relações de poder e suas formas de organização nessas diferentes escalas de atuação (PAZ, 2006).

12 No tocante aos estudos de impacto ambiental de hidrelétricas, não se exige a explicitação de critérios que justifiquem a sua abrangência espacial e temporal. Um exemplo é o que ocorre em áreas que normalmente transcendem às do reservatório da hidrelétrica, onde os impactos só serão perceptíveis décadas depois do barramento, como o que aconteceu no caso de Tucuruí. Nesse sentido, a espacialização dos impactos nos estudos ambientais deveria considerar as questões mais abrangentes do território, segundo as escalas pertinentes e a temporalização das transformações intrínsecas ao projeto, e não apenas enfatizar a caracterização de recursos ambientais em sua situação atual (MANYARI, 2007).

13 Manyari (2007) ressalta a negligência quanto à dimensão espacial e temporal no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) quando se trata das transformações introduzidas nos sistemas ambientais, fator que o caracteriza como um instrumento compartimentalizado. É fundamental, para os estudos na área de hidrelétricas, a espacialização dos impactos, pois durante sua implantação ocorre uma segmentação do sítio hidroenergético que é dividido em: (i) lago artificial do reservatório, região de entorno e seus trechos; (ii) montante; e, (iii) jusante. Portanto, no âmbito de uma avaliação dos impactos causados pela construção de hidrelétricas, a análise espaço-temporal é essencial para se compreender o objeto de investigação, delimitando-se os períodos e as escalas geográficas no território.

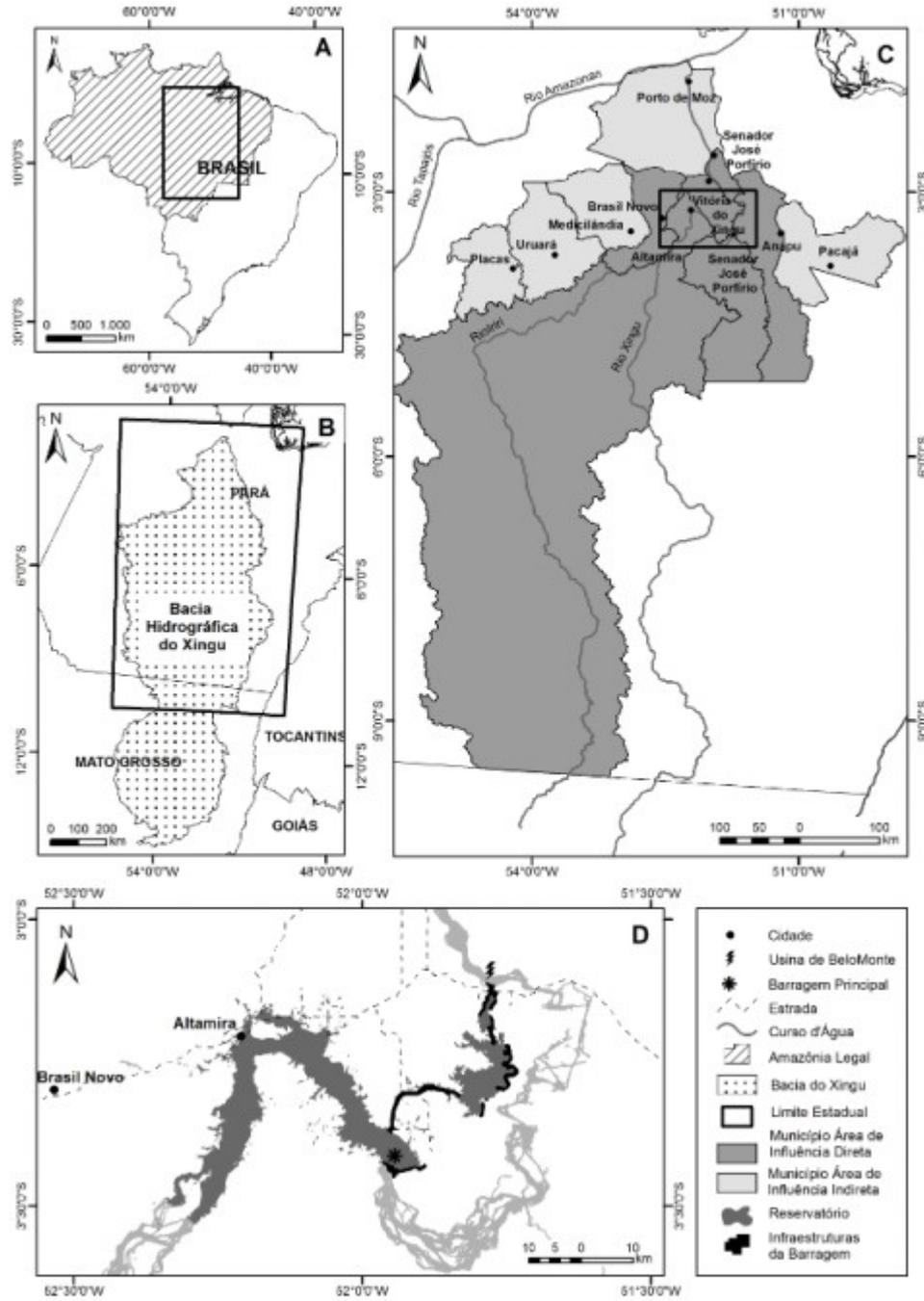
14 Todavia, há a necessidade de uma base de referência para a identificação e previsão de impactos quando se realizam os estudos ambientais, situando-se a incidência temporal (curto, médio e longo prazo), com a distinção dos impactos resultantes da construção ou da operação em si, no caso da implantação de uma usina hidrelétrica. Nesse sentido, o território como local onde se aplicam as políticas públicas deve ser reconhecido pelo seu conteúdo ambiental, social e político (PEITER et al, 2006). Assim, a delimitação dos impactos permite que as diferentes populações que habitam os locais próximos ao empreendimento sejam menos afetadas por ele.

15 Considerada a terceira maior do mundo, a Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte terá capacidade instalada de 11.233,1 MW, com dois reservatórios que, somados, compreendem uma área total de 516 km² no rio Xingu. Sua barragem principal se localiza a aproximadamente 40 km a jusante da cidade de Altamira, no Estado do Pará. Sua concepção abrange um barramento principal no rio Xingu, de onde derivam as vazões por canal que segue até a Casa de Força Principal com a formação de um trecho de cerca de 100 km de extensão no rio Xingu a ser submetido a uma vazão residual. Segundo o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a maior parte da área de abrangência do reservatório se situa no município de Altamira, com 51,9%; 48% está localizada em Vitória do Xingu, e 0,1% em Brasil Novo. Além dessas localidades, o empreendimento terá influência direta nos municípios de Anapu e Senador José Porfírio. Altamira foi o município com o maior afluxo populacional, composto tanto de trabalhadores para a construção da obra como de pessoas

atraídas em busca melhores oportunidades de trabalho e renda (SILVEIRA, 2016).

- 16 A Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte (Figura 1) foi erguida em território que apresenta contradições diversas que alimentam muitos problemas na região, a exemplo dos deslocamentos compulsórios nas áreas rurais e urbanas, fator de desestrutura social e conflitos por terra, como tem apontado relatórios de organizações civis e do Ministério Público Federal (ISA, 2015; BRASIL, 2015a,b).

Figura 1: - Localização da usina de Belo Monte.

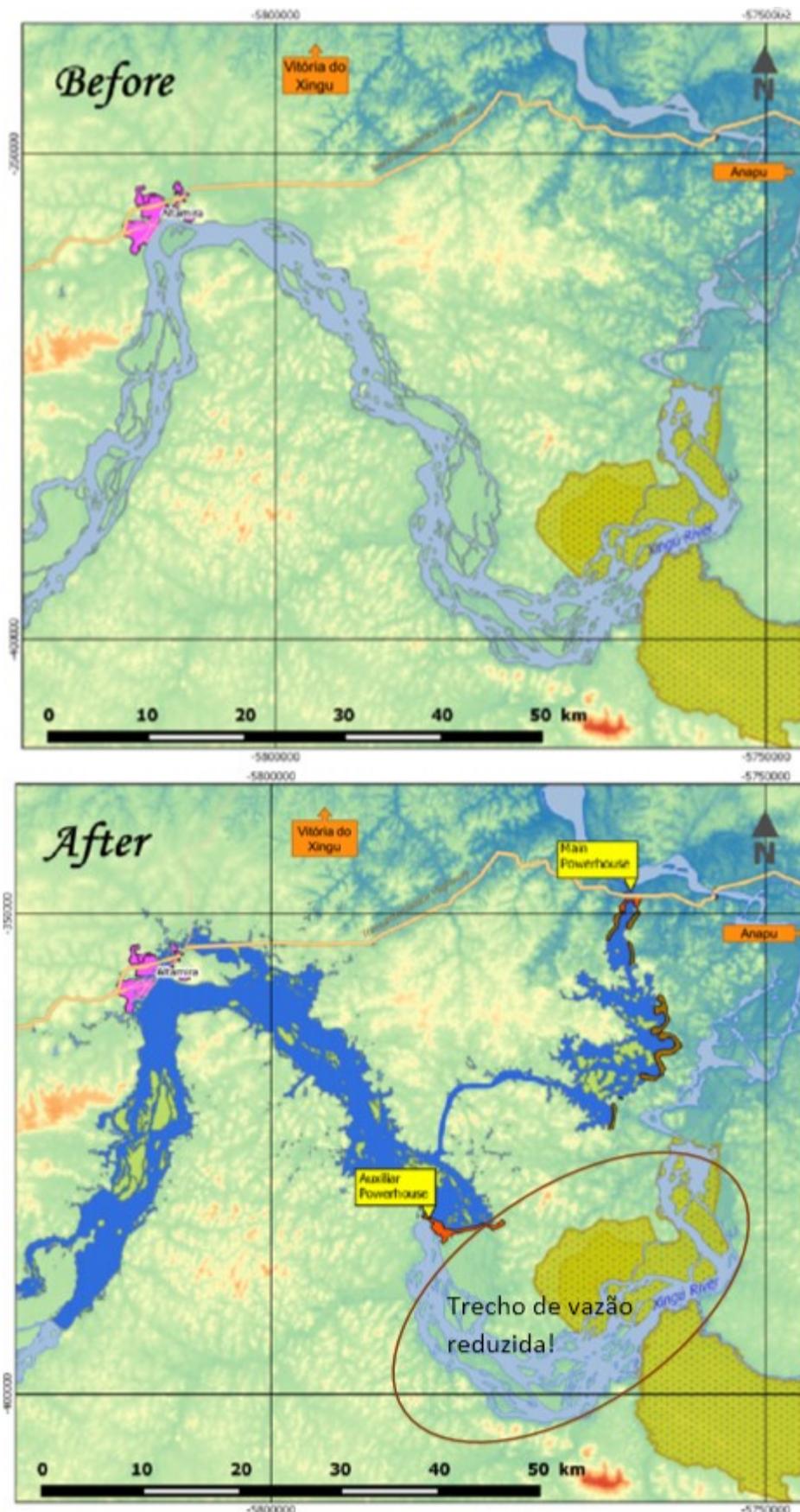


Fonte: Silveira, 2016

- 17 O Painel de Especialistas, formado por 38 pesquisadores voluntários, desde de 2009, questionavam a qualidade e confiabilidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado pelo empreendedor responsável pela construção da usina para a obtenção da Licença Prévia (LP), dentre os vários artigos

compilados, questionou a eficiência energética do projeto, apresentando dúvidas acerca da sua viabilidade técnica, econômica e social (MAGALHÃES e HERNANDEZ, 2009). Considerado um dos pontos críticos durante seu licenciamento, o trecho do rio à jusante da barragem, na Volta Grande do Xingu, tornou-se alvo de diversas críticas por estudiosos, ambientalistas e lideranças indígenas e ribeirinhos diante da estimativa de vazão reduzida nos períodos de seca pelo enchimento da barragem (BERMANN, 2010; ISA, 2015). Apesar de “tecnicamente viável”, as críticas apontavam que o trecho de vazão reduzida (TVR) poderia comprometer a biodiversidade, as condições de obtenção de água potável, a navegação, a reprodução de peixes, além de afetar o modo de vida das populações tradicionais que vivem às margens do Rio Xingu (figura 2).

Figura 2 – Cenário para o Rio Xingu antes e depois do enchimento do reservatório da UHE de Belo Monte.



Fonte: Silveira, 2016.

- 18 As evidências de que a avaliação de impacto ambiental deixa lacunas passíveis de questionamento, é demonstrado pela ausência de critérios mais específicos de consideração dos impactos cumulativos e dos efeitos sinérgicos

na região, que submetem a população local, principalmente as mais vulneráveis, a situações de desequilíbrios ou conflitos que poderiam ser evitados com uma avaliação e planejamento adequados. As circunstâncias adversas também acarretam prejuízos ao poder público – que, no caso da hidrelétrica de Belo Monte, é o proponente do projeto –, considerando-se que houve inúmeras paralizações e gastos pela ausência de planejamento eficiente que contemplasse uma avaliação mais abrangente em torno dos impactos sociais, tendo em vista os altos investimentos nos programas de mitigação.

19 O caso de Belo Monte expôs esse problema quando o EIA considerou que das nove terras indígenas afetadas pelo projeto, apenas duas estariam dentro da Área de Influência Direta (AID), ficando as demais fora do escopo de “influência”, prejudicando os povos que dependem mais intensamente do ambiente para sua subsistência (ACSELRAD e MELLO, 2009). Essa escolha de parâmetros equivocada levou as populações indígenas da região a não reconhecerem o Plano Básico Ambiental do Componente Indígena (PBA-CI) realizado pela Fundação Nacional do Índio (Funai), pela falta de transparência das informações sobre as ações definidas pelo plano e das oitivas que nunca foram realizadas. Conforme dados da Fundação Getúlio Vargas (Indicadores de Belo Monte), a maior parte das condicionantes do PBA-CI ainda não havia sido cumprida (FGV, 2015).

20 O Relatório de Inspeção Interinstitucional: áreas ribeirinhas atingidas pelo processo de remoção compulsória da UHE Belo Monte, documento elaborado pelo Ministério Público Federal (MPF), apresenta uma dura crítica ao PBA, pelo descumprimento de suas premissas no que tange à participação de grupos tradicionais, como ribeirinhos, quilombolas e indígenas. Segundo o MPF, os grupos tradicionais foram negligenciados durante o licenciamento ambiental, sem direito à participação no processo decisório quanto ao reassentamento das populações na área do reservatório da hidrelétrica (BRASIL, 2015a).

21 No que tange à área urbana, a cidade de Altamira, apesar de distante cerca de 40 km da principal barragem, é a que mais tem sofrido com os impactos do empreendimento. A arrecadação da compensação financeira pelo uso de recursos hídricos, no caso as águas dos reservatórios no Rio Xingu, tem revelado o quão incoerente são os critérios de distribuição para as áreas de influência do projeto. Como exemplo, pode-se citar Vitória do Xingu, que recebe valores de recursos superiores aos demais, quando se considera seu número de habitantes, bastante inferior ao estimado para Altamira, que recebeu o maior contingente de trabalhadores da obra e a maioria dos migrantes em busca de trabalho e renda. Esse é um dos problemas apontado pelos gestores e pela população local e que tem desestabilizado a infraestrutura local, principalmente nos setores de saúde pública (SILVEIRA, 2016).

22 Assim, quando se discute avaliação de impactos, a população não pode ser vista apenas como um dos itens de externalidade do empreendimento, mas deve ser tratada de forma integrada às dinâmicas locais que sofreram transformações de ordem ambiental, social e econômica por imposição do empreendimento. Essas mesmas populações, com especificidades tão diversas, podem contribuir para o incremento do desenvolvimento da região se forem consideradas na sua condição de atores visíveis do debate.

23 Nesse sentido, na avaliação dos impactos dos projetos de desenvolvimentos, a espacialização e a temporalidade são fundamentais para mensurar os impactos cumulativos e sinérgicos que acontecem no território. Dessa maneira, delimitam-se não somente os aspectos biofísicos, mas, principalmente, aqueles que causam impactos sociais. Intenta-se, assim, evitar a repetição de modelos

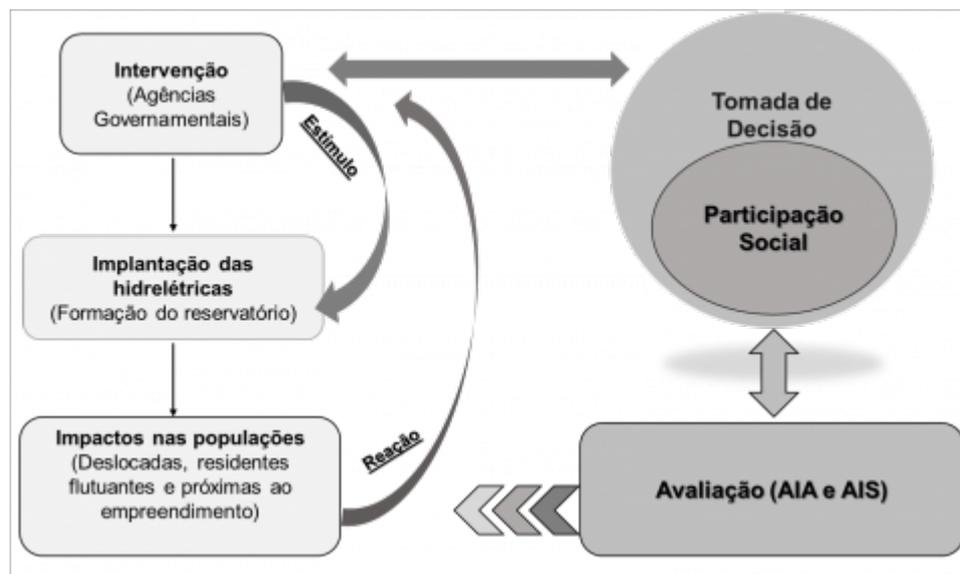
adotados há décadas, que ignoram as mazelas impostas pelo empreendimento, no que costumamos chamar de externalidades.

Avaliação de Impacto à Saúde (AIS): a participação social como valor essencial à sustentabilidade dos projetos hidrelétricos

- 24 Desde a década de 1980, reconhecidos estudiosos na área de hidroeletricidade no Brasil têm se mostrado preocupados diante dos prováveis impactos gerados pelos grandes projetos hidrelétricos e sua correlação com os povos atingidos nos seus espaços territoriais. Segundo Rosa et al (1988), a partir das consequências das “intervenções vindas de cima” pelas agências governamentais, configuram-se os impactos. Na medida em que a população “reage” ao “estímulo” dessas intervenções, surgem os conflitos nessas comunidades. Esses autores recomendavam, há décadas, que as tomadas de decisões em projetos dessa magnitude deveriam ocorrer junto à sociedade, de forma a se avaliarem os impactos e estabelecer o devido gerenciamento dos diferentes conflitos, sejam eles de poder, social, político, sócio territoriais, fundiários, étnicos, entre outros. Sustentam também que a omissão dos problemas ambientais e socioeconômicos exige a elaboração, no futuro, de avaliações para mitigar e diminuir a amplitude dos riscos e impactos gerados por essas obras, incluindo os aspectos de saúde. (ROSA et al, 1988).
- 25 A partir desse debate, como também diante das críticas ao modelo de desenvolvimento vigente, segundo o qual são instituídos os projetos de desenvolvimento em áreas de grande biodiversidade e com recursos ambientais abundantes, assinala-se a importância da participação dos atores sociais que habitam as áreas afetadas para que possam ter voz ativa diante de qualquer intervenção no seu território. Nessa perspectiva, o esquema a seguir (Figura 3) ilustra um modelo conceitual que ressalta a importância de se assegurar a participação social durante a tomada de decisão e verifica-se a eminência de impactos gerados por um grande empreendimento hidrelétrico – geralmente originado por uma intervenção política. Infere-se assim, a importância de se considerar as populações atingidas como partícipes do processo de avaliação de impactos, assim como preconiza a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e Avaliação de Impacto à Saúde (AIS).
- 26 A institucionalização de procedimentos relativos à participação das populações afetadas com a implantação de grandes empreendimentos é marcada por audiências públicas, realizadas pelos órgãos responsáveis no exercício da administração pública. A avaliação de impacto ambiental, esse tipo de audiência se constitui como uma das etapas previstas, caracterizando-se como o principal canal de participação das comunidades nas decisões em esfera local (BRASIL, 2008).
- 27 A criação de fóruns ou comitês de negociação são instrumentos importantes principalmente porque possibilitam a redução de conflitos e a diminuição das interferências no modo de vida dos diversos grupos sociais locais durante a implantação das hidrelétricas. Todavia, tanto as audiências públicas quanto os fóruns de negociação e comitês de cogestão são instâncias que, apesar de influenciarem o processo, não determinam a tomada de decisão, pois possuem

caráter apenas consultivo. De acordo com Bessa et al (2011), para ocorrer de fato o fortalecimento da governança e, com ela, a possibilidade de se estabelecer um processo político mais abrangente, com eficiência e transparência nas decisões públicas, é necessária a inclusão de uma ampla gama de atores sociais no processo.

Figura 3 – Modelo de participação social na tomada de decisão e gerenciamento de conflitos em projetos hidrelétricos



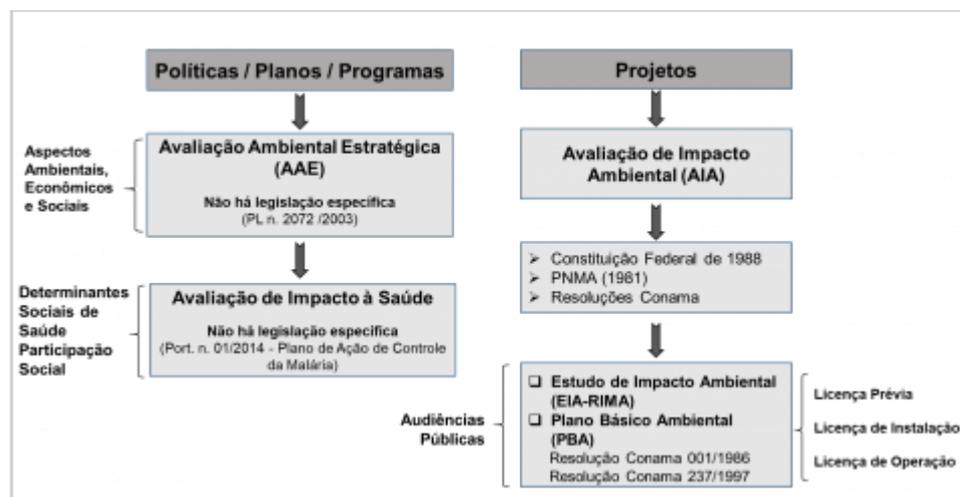
Fonte: Silveira, 2016.

- 28 Segundo Gomide (2015), a origem dos conflitos ocasionados pelos impactos socioambientais se apresenta justamente na ausência de consultas antecipadas aos grupos sociais e à sociedade como um todo, afetada pelas obras. Esse fator acarreta, dentre muitos outros obstáculos, o atraso nas obras pela ocorrência de paralizações e judicializações, que acabam por emperrar o ritmo da execução dos investimentos em infraestrutura (GOMIDE, 2015).
- 29 O Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB) sustenta que os resultados das audiências públicas não se mostram eficientes para atender os anseios da população. Sem a concessão do devido espaço para expressarem suas opiniões ou contestar os argumentos dos interessados, os habitantes dessas localidades se sentem manipulados pelo empreendedor ou pelos grupos de interesses particulares (MAB, 2011). Para Santos (2015), “as audiências públicas ainda são realizadas de forma verticalizada”, as populações atingidas pelas barragens não são prioridades por parte do empreendedor, além da ausência de consultas às populações indígenas e tradicionais (SANTOS, 2015).
- 30 Conforme exposto, o modelo de participação adotado na AIA no Brasil não é suficiente para refletir os impactos reais sobre determinada população. Nessa perspectiva, a saúde, como conceito unificador dos principais problemas identificados, deveria ser objeto sistemático de avaliação e participação social. Assim, é importante enfatizar que a Avaliação de Impacto à Saúde (AIS)¹, como estratégia pensada no país, conectada aos processos de licenciamento ou a outras formas de avaliação, como a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), poderia ser aplicada com o objetivo de inserir, no escopo das políticas públicas, planos e projetos, o processo participativo das populações envolvidas.
- 31 No entanto, apenas a AIA se consolidou como instrumento de avaliação normativo. Desse modo, os interesses, sejam eles governamentais ou empresariais, acabaram por reduzir a importância dos instrumentos da política

ambiental, materializados nos EIAs/RIMAs, por meio das audiências públicas, transformando-se, por conseguinte, em etapas burocráticas, cujo resultado objetivo único se restringe à aprovação dos respectivos projetos, mediante as licenças ambientais (SABBAG, 2006). Para que os instrumentos de avaliação de impactos considerem no seu escopo os aspectos sociais e de saúde, indica-se a criação de instrumentos jurídicos ou legislação específica para sua aplicação sistemática no interior de uma política, plano ou projeto de desenvolvimento (Figura 4).

32 Há de se destacar que houve mudanças significativas no cenário atual do setor elétrico brasileiro em face das questões decorrentes dos impactos sociais causados pela implantação das hidrelétricas. Porém se reconhece que tais alterações não foram suficientes, levando-se em conta os desafios enfrentados pelas comunidades afetadas. Vale ressaltar também que os trabalhos de elaboração dos estudos ambientais e seus respectivos relatórios (EIA-RIMAs) são realizados por equipes multidisciplinares. De modo geral, a análise que ocorre após a definição do projeto se mostra pouco satisfatória no sentido da inclusão de determinados aspectos relevantes, como os riscos ou impactos na saúde, contribuindo, assim, para a exclusão dos elementos sociais. Quando ocorre a inclusão destes últimos se dão de maneira subjetiva e pouco relevante, observa-se a valorização sobretudo dos aspectos biofísicos.

Figura 4 – Instrumentos de avaliação de impacto no contexto das Políticas, Planos e Projetos no Brasil.



Fonte: Silveira, 2016.

33 Outro ponto de destaque se refere aos fóruns de negociação direta com a população. Segundo Bessa et al (2011), no âmbito dos empreendimentos hidrelétricos no Brasil, esses fóruns comumente atribuem governança aos grupos envolvidos, com reais possibilidades de fortalecimento local e de constituição de processos de descentralização, assim como a valorização dos movimentos sociais, essenciais para o empoderamento dos atores envolvidos (BESSA et al, 2011). Para estes autores, os grupos sociais impactados por um empreendimento hidrelétrico são os principais atores da engrenagem, uma vez que cedem seus territórios e locais de moradia para esses grandes projetos, considerados como estruturantes do desenvolvimento regional e nacional.

34 No entanto, ainda é uma tarefa complexa e requer o envolvimento de diversos setores, como observado durante a implementação do Plano Básico Ambiental (PBA) da UHE de Belo Monte. Esse processo adquiriu contornos mais significativos diante da posição dos movimentos sociais, que apontaram e

enfrentaram os desafios decorrentes dos impactos causados pelo empreendimento, beneficiando-se também da mediação dos conflitos socioambientais. Ao contrário desse fórum, as audiências públicas, coordenadas pelo órgão ambiental, se mostraram mecanismos frágeis de discussão frente a falta de espaço para questionamentos de interesse social pelos principais grupos tradicionais afetados pela usina, como os povos indígenas.

35 Nesse cenário, o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS-X), apresentado pelo poder público em esfera federal e estadual, surgiu como mecanismo de resolução de conflitos, com a finalidade de apontar soluções para a mitigação dos impactos sobre a população na área de influência da usina de Belo Monte, por representantes de diferentes segmentos vinculados às Câmaras Técnicas. Mesmo com a plausibilidade de iniciativas dessa natureza, observa-se a persistência de descompassos nas diferentes etapas de tomada de decisão com envolvimento da participação social, conforme pesquisa apontada por Silveira (2016).

36 Vale destacar que, a Usina Hidrelétrica de Belo Monte foi financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), considerado um dos maiores bancos públicos de desenvolvimento do mundo. No entanto, o BNDES não é signatário dos Princípios do Equador², que asseguram critérios mínimos para a concessão de crédito pelos maiores bancos financiadores para garantir a sustentabilidade de projetos de maneira socialmente responsável.

37 Apesar de o BNDES contar com uma política social e ambiental, caracteriza-se como incipiente, no âmbito dos projetos por ele financiados, o tratamento das questões alusivas aos impactos negativos na esfera dos direitos humanos, além da ausência de canais de diálogo com as comunidades que sofrem diretamente as consequências prejudiciais desses empreendimentos. Conforme documento publicado pela Conectas Direitos Humanos (2014), os maiores problemas constatados pelos órgãos de controle – Ministério Público e o Tribunal de Contas da União – recaem sobre a falta de políticas direcionadas aos direitos humanos no contexto de implantação dos grandes empreendimentos, especialmente sobre os grupos sociais e comunidades vulneráveis (CONNECTAS, 2014).

38 O documento também indica lacunas legais e regulatórias do ordenamento jurídico brasileiro no tocante, por exemplo, ao acesso de informações pela sociedade sobre o uso dos recursos públicos pelo BNDES em projetos com esse volume de recurso. Ressalta que, apesar da sua importância para o desenvolvimento social e econômico brasileiro, “é fundamental trazer à discussão o papel e a responsabilidade do BNDES na prevenção desses impactos e sua reparação”. Para tanto, propõe que, com vistas ao fortalecimento do quadro normativo que rege a sua atuação, o BNDES se pautem em três dimensões: i) transparência e acesso à informação, ii) participação das pessoas diretamente afetadas pelos projetos nas fases de planejamento e execução, e iii) efetividade das diretrizes e políticas socioambientais e de respeito aos direitos humanos. Argumenta ainda que, segundo a Declaração da ONU sobre o Direito ao Desenvolvimento (1986), em seu artigo 2º, “A pessoa humana é o sujeito central do desenvolvimento e deve ser ativa participante e beneficiária do direito ao desenvolvimento” (CONNECTAS, 2014).

39 Para o reconhecimento dos direitos à mitigação dos impactos e os deveres adquiridos pelo benefício do desenvolvimento, as negociações devem ocorrer em conjunto com as populações afetadas pelo empreendimento em um contexto de acordo mútuo e fundamentos jurídicos. Para tanto, é preciso

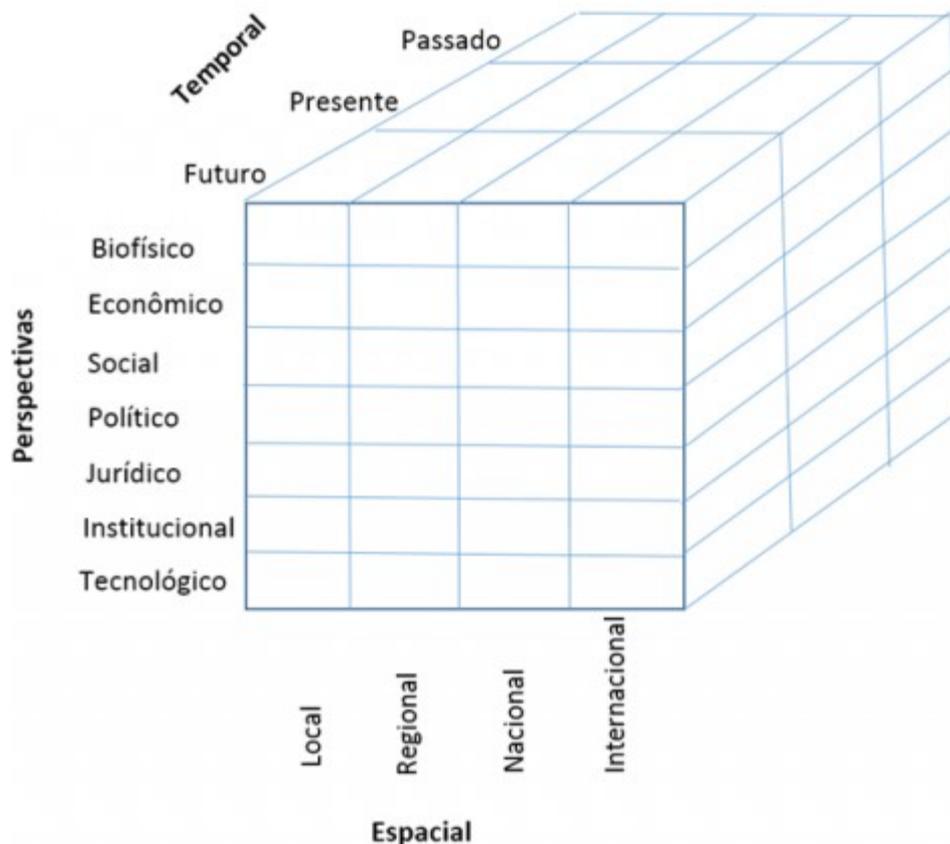
cumprir todos os compromissos assumidos, desde o planejamento até a operação do empreendimento, por todos os envolvidos, quais sejam, os governos, o empreendedor e a sociedade civil, por intermédio dos conselhos especializados e movimentos sociais. Dessa forma é possível conferir legitimidade ao processo, que se desenvolve num contexto de reconhecimento dos direitos e dos riscos existentes, salvaguardando os devidos benefícios às populações afetadas, como propôs o Relatório da Comissão Mundial de Barragens (WCD, 2000).

40 De acordo com o Relatório da Comissão Mundial de Barragens (CMB), elaborado na virada do milênio, foram apresentadas novas proposições para que a tomada de decisões sobre o planejamento de barragens tivesse como base cinco valores essenciais: equidade, sustentabilidade, eficiência, processo decisório participativo e responsabilidade. Mesmo no lançamento do Relatório já apontava que a construção de barragens é “uma das questões mais controvertidas na área do desenvolvimento sustentável”. Decorridos mais de dezesseis anos do lançamento desse relatório, ainda hoje não há consenso entre os que apoiam a implantação de grandes barragens e os que se opõem, configurando-se como questão ambígua, na qual persistem os mesmos problemas (WCD, 2000).

Capacidade política, institucional e governança local para a construção de territórios saudáveis e sustentáveis face a exploração dos recursos naturais

41 Para a compreensão das dinâmicas que se estabelecem no território a partir da implantação de projetos de desenvolvimento, é importante a utilização de uma base teórica segundo a qual os recursos naturais e sua utilização pelos atores sociais são compreendidos numa esfera de gestão, nas várias perspectivas adotadas numa esfera temporal – passado, presente e futuro – e numa escala espacial – local, regional, nacional e global. Na concepção de Mitchell (1979), as três abordagens que envolvem a gestão dos recursos naturais – ecológica, etnológica (cultural e social) e econômica – revelam perspectivas importantes e necessárias para a realização de uma análise abrangente dos problemas, a qual engloba diferentes óticas, como a biofísica, econômica, social, política, jurídica, institucional e tecnológica (Figura 5).

Figura 5 – Aspectos envolvidos na tomada de decisões, em escala espacial e temporal, para a gestão de recursos naturais.



Fonte: Mitchell 1979.

- 42 No nível nacional e internacional os projetos hidrelétricos na Amazônia se configuraram como a “nova fronteira” para a geração de energia elétrica. No entanto, nos níveis regional e local a discussão sobre o planejamento de empreendimentos hidrelétricos traz à tona a necessidade de uma nova ótica sobre as questões socioambientais e de saúde, decorrentes das modificações do território diante da construção destas grandes obras, onde princípios éticos fundamentais para que a comunidades locais vivam de maneira mais justa ambiental e socialmente não podem ser negligenciados.
- 43 Esse pode ser o ponto de partida para se avaliarem as adequações necessárias à tomada de decisões no contexto de uma política, plano ou projeto. Para a implantação de uma hidrelétrica, por exemplo, trata-se de passo fundamental para a identificação de problemas e a definição de estratégias nos âmbitos envolvidos no reconhecimento das especificidades dos recursos naturais, seu uso e os conflitos que se inserem nos territórios, quando consideradas as escalas temporal e espacial.
- 44 A implantação de projetos de desenvolvimento, como as grandes hidrelétricas, requer a consideração das diferentes dimensões, de forma a garantir melhores arranjos institucionais e uma capacidade de resposta adequada à tomada de decisão. Destaca-se também a importância da proposição de estratégias políticas com vistas à resolução dos problemas, a partir de soluções claras e eficazes. De modo geral, o processo de análise dos grandes projetos se mostra limitado no tocante às inúmeras perspectivas que compõem o contexto socioambiental. Questões fundamentais, como a participação efetiva das populações afetadas pelos empreendimentos, recebem tratamento excludente e alheio ao processo de decisão.
- 45 Sugere-se quatro etapas essenciais para a formulação de políticas: i) identificação do problema significativo, para o qual não existe qualquer política

- ou as que existem são insuficientes; ii) formulação de uma política que objetive resolver o problema; iii) implementação da política; iv) acompanhamento dos seus efeitos (Mitchell, 1979). Sendo assim, as etapas para a evolução de uma política são complexas e requerem o empenho e a influência daqueles que tomam as decisões e seus assessores técnicos. No entanto, para ser eficaz, a hierarquia administrativa depende da articulação ou do entrelaçamento das diferentes esferas de poder – local, regional ou nacional –, e não apenas as habilidades de cada um.

46 Em uma escala hierárquica de decisão política, é comum identificar como muitas vezes os responsáveis pela decisão se situam no patamar mais alto. No extremo oposto, localizam-se os atores interessados em entender o problema a ser enfrentado pelos tomadores de decisão, os quais, apesar de participarem frequentemente, influenciam em menor grau a implantação de uma política. Existem também aqueles não envolvidos diretamente, mas que apresentam participação ocasional, apesar da sua grande importância para o processo de identificação dos problemas, a exemplo dos críticos e da sociedade civil.

47 Contudo, a identificação dos problemas é apenas o primeiro passo para a implementação e avaliação de determinada política. O modelo hierárquico pelo qual o poder de decisão é influenciado pelos decisores de alto escalão, num processo que ocorre de forma vertical, de cima para baixo, precisa ser revisto a fim de abrir espaço para participação de outros atores não menos importantes. Essa mudança levaria à propositura de modelos políticos institucionais em que os objetivos de um plano, programa ou projeto se adequassem à natureza dos problemas identificados e suas respectivas soluções.

48 Castro (2003) sustenta que, por ser a política um campo de disputas de interesses do qual emergem as noções de controle e poder no território, os conflitos aparecem, necessitando-se, portanto, das instituições de poder – políticas, econômicas e sociais – para mediá-los. De acordo com essa argumentação, são as instituições que “constituem os meios de socialização e que asseguram a transmissão de normas e valores sociais”. Elas definem as regras numa sociedade, desempenhando funções basilares no território, na organização da política local e no estabelecimento de padrões significativos de fenômenos sociais no espaço (CASTRO, 2003).

49 Para Bursztyn e Bursztyn (2012), quando se trata de políticas públicas, estas “estão associadas aos processos de decisão referentes aos governos e voltados aos interesses coletivos, onde suas ações são regulares, institucionalizadas e visam objetivos e fins determinados”. Os autores destacam que uma das questões críticas da ciência política, particularmente no contexto ambientalista, é que nem sempre o interesse de todos corresponde ao propósito público. Nesse sentido, quando entram em jogo divergências entre as intenções de determinados grupos e o interesse público, surgem os conflitos de território.

50 Porém, sabe-se que a integração entre as políticas públicas continua a ser um ponto crucial. Assim sendo, as políticas públicas ambientais não poderiam se dissociar das medidas relativas à proteção social. Dentre estas, as políticas de saúde configuram como fundamentais para assegurar o equilíbrio social e a proteção ambiental, já que as relações entre a sociedade e meio ambiente envolvem o comprometimento das condições de vida.

51 No Brasil, a saúde é parte integrante das ações sociais como elemento central da estratégia da seguridade social, compondo o sistema de proteção social. Na condição de elemento essencial para as transformações econômicas, sociais e políticas, que conduz à melhoria da qualidade de vida, apresenta influência direta sobre o desenvolvimento do país. O setor saúde, consolidado como um

dos principais focos das políticas públicas, possui um aparato técnico e profissional para a oferta de bens e serviços. Além do mais, elabora medidas transversais para atender as populações em situações de desigualdade, as quais, portanto, requerem a aplicação de recursos humanos e financeiros (CASTRO, 2013)

52 Conforme já observado, os empreendimentos hidrelétricos incorporam um custo social que se distribui pelas diferentes esferas de gestão, sejam elas públicas ou privadas, afetando diretamente as populações mais vulneráveis da região onde implantadas. A situação pode se tornar ainda mais grave diante dos elevados índices de pobreza expressos na ineficiência e escassez dos serviços de saúde, saneamento e habitação.

53 Nesse aspecto, para que os problemas e conflitos socioambientais sejam avaliados e solucionados, no âmbito dos projetos de desenvolvimento, é premente que as instituições envolvidas elaborem arranjos políticos institucionais mais eficazes. Objetiva-se, assim, a sustentabilidade e o planejamento adequado das ações no território, promovendo melhores condições de vida, ambientais e de saúde para a população.

54 Vale destacar que a promoção da saúde e da qualidade de vida dos que vivem nos territórios onde são implantados os projetos de desenvolvimento não é responsabilidade de um único setor, mas compartilhada pelos diversos setores envolvidos e firmada por meio de ações intersetoriais e interdisciplinares, com apoio em políticas públicas eficazes. Com o objetivo de reconhecer, delimitar e propor ações que reduzam diversos problemas sociais no âmbito da saúde e da proteção social – aumento da carga de doenças, falta de acesso ao saneamento e mobilidade urbana –, se faz necessário que as políticas públicas sejam indutoras de soluções efetivas e sustentáveis, assumindo como base os valores éticos, ecológicos e econômicos, inter-relacionados e interdependentes, como determinantes estruturais para a manutenção do valor humano (Figura 6).

Figura 6 – Determinantes estruturais de políticas públicas sustentáveis



- 55 Uma das formas de garantia da integração das iniciativas para a resolução de conflitos e outras externalidades impostas pela implantação das hidrelétricas, assim como para outros projetos de infraestrutura e desenvolvimento, perpassa a promoção de espaços de articulação permanentes, com a participação de atores políticos e sociais nas políticas públicas para a construção de territórios mais saudáveis e sustentáveis. Assim sendo, a capacidade institucional e política local deve estar em sinergia com as esferas governamentais – federal, estadual e municipal –, as instituições e o capital humano, para a plena capacidade de gestão das demandas sociais.
- 56 Trata-se de aspecto que adquire maior importância à medida que as políticas econômicas e ambientais não se dissociem das políticas de proteção social. Desse modo, é possível assegurar o equilíbrio das relações entre a sociedade e o meio ambiente, resguardando os direitos e deveres. A partir de então, se poderá alcançar a devida sustentabilidade das ações de (re)estruturação do território.

Conclusões

- 57 Diante dos elementos até aqui ressaltados, observa-se que as populações locais, em suas práticas sociais e saberes, se encontram em situações de desequilíbrio em seu próprio território. Enfatiza-se a percepção de que as obras dos grandes empreendimentos, considerados projetos de desenvolvimento, se transformaram em um grande palco de ações governamentais e empresariais, transgredindo, em grande medida, direitos sociais e étnicos.
- 58 Os projetos de desenvolvimento, a exemplo das hidrelétricas, possuem um grande potencial no sentido de contribuir e apoiarem a sustentabilidade social e ambiental das comunidades residentes nos territórios em que implantados. Criam, assim, oportunidades para alavancar a cadeia produtiva local por meio das receitas originadas dos royalties, além de incrementarem a infraestrutura de saúde, saneamento, abastecimento de água, gestão de resíduos, dentre outros serviços sociais. No entanto, para que isso aconteça é necessária uma articulação política institucional para a construção de agendas que orientem o desenvolvimento sustentável, com a elaboração de ações articuladas entre os atores políticos das três esferas de poder público, assim como o setor privado e a sociedade civil organizada, para a construção de diálogos.
- 59 A fim de se reduzirem os problemas nos territórios afetados, o Estado, principalmente quando figura como detentor do projeto, precisa agir antecipadamente, por meio de medidas políticas mais eficazes. Para tanto, essas ações preventivas devem considerar a ética como princípio, sobretudo quando os impactos da geração de energia se concentram sobre determinadas regiões e suas populações específicas. Os bancos financiadores, a exemplo do BNDES, deveriam assumir sua parcela de responsabilidade sobre os riscos sociais e ambientais no escopo da oferta de financiamento aos empreendedores, no sentido de ultrapassar a lógica do custo/benefício, incorporando também os custos sociais nos projetos financiados por esta instituição pública.
- 60 Pensar o território como área delimitada e estanque não se apresenta como suficiente para a devida compreensão dos processos que nele ocorrem de forma entrelaçada. Mostra-se essencial reconhecer os atores sociais locais e legitimá-

los a participar das estratégias de ação adequadas às suas necessidades. Há de se considerar a dimensão espacial e temporal dos impactos de maneira a incorporar a dinâmica dos processos sociais, econômicos, políticos e ambientais. Permite-se, desse modo, que os acordos entre as partes, os compromissos e responsabilidades assumidos sejam cumpridos efetivamente, visando a redução dos impactos socioambientais e seus reflexos profundos na qualidade de vida das diferentes populações que habitam as áreas afetadas pelos empreendimentos hidrelétricos.

61 A nova proposta de uma agenda global sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a ser implementada até 2030 abarca, entre seus dezessete objetivos, aspectos como saúde, água e saneamento; energia; padrões de produção e consumo; clima; uso da terra e biodiversidade, os quais se relacionam diretamente com o tripé desenvolvimento, ambiente e sociedade (ONU, 2015). Considerando tal proposta, não há como assumir um planejamento e a construção de novos empreendimentos sem se discutir a importância dessa integração no contexto do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, porém, o papel do setor saúde, nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, ainda se mostra incipiente. O diagnóstico sobre as condições de vida e a situação de saúde não deveria ser tratado como conteúdo desarticulado do território de análise, e sim “estar relacionado ao trinômio estratégico: informação-decisão-ação” (GONDIM et al, 2008). Consequentemente, possibilita-se a contribuição participativa na tomada de decisões, com a adequada identificação de estratégias de ação nas diferentes dimensões das necessidades sociais.

62 Tendo em vista os aspectos abordados, a visão direcionada apenas ao desenvolvimento econômico, distante das questões sociais e ambientais das regiões que sofrem tais impactos, não é suficiente para viabilizar projetos de desenvolvimentos dessa magnitude em um cenário de sustentabilidade. Assim sendo, um modelo de desenvolvimento que não assume a devida responsabilidade social e ambiental se consolida como indutor de externalidades socioambientais, as quais são deduzidas das mesmas populações que cedem seus territórios aos grandes empreendimentos ou que têm sua dinâmica territorial profundamente alterada por estes empreendimentos.

63 A elaboração de um novo modelo econômico e tecnológico, com bases ecológica e socialmente mais justas e sustentáveis para o desenvolvimento social e econômico do País, é expectativa demonstrada por muitos. Nesse sentido, os bancos financiadores, a exemplo do BNDES, deveriam conceder maiores incentivos para impulsionar a elaboração de tais iniciativas no âmbito de diversos setores da sociedade e da economia, na expectativa de se contribuir ao desenvolvimento verdadeiramente sustentável. Apesar de o BNDES não ser signatário dos Princípios do Equador que trata dos riscos sociais e ambientais no financiamento de projetos de desenvolvimento, o escopo da oferta de financiamento deveria ultrapassar a lógica do custo benefício, e incorporar também os custos sociais nos projetos financiados por esta instituição pública.

64 Os autores agradecem a iniciativa do projeto RELAIS: Regional Epidemiological Landscape Amazon Information System (CNPQ/IRD/UFRJ), a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil, e a equipe da UMR SPACE-DEV do Institut de Recherche pour le Développement (IRD) e do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde da Universidade de Brasília (UnB).

Bibliographie

- Achselrad H., Mello C. Elementos para análise do RIMA de Belo Monte à luz das conclusões e recomendações do projeto Avaliação de Equidade Ambiental. In: Magalhães, S. M. S. B.; Hernandez F. M. (Org.). Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. Belém, 2009.
https://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/Belo_Monte_Painel_especialistas_EIA.pdf%20%20
Acesso em: 02/03/2014.
- Andrade, A. O desafio do licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas no Brasil. *Revista Brasileira de Energia*, vol. 17, n. 2, p.177-190, 2011.
- Bermann, C. Entrevista. A energia hidrelétrica não é limpa, nem barata. In: Viomundo. Publicada em 03 de junho de 2010. Disponível em: <http://www.viomundo.com.br/entrevistas/bermann-a-energia-hidreletrica-nao-e-limpa-nem-barata.html>. Acesso em: 10/04/2014.
- Bessa, N.G.F.; Pereira, A.G.; Zitzke, V.A. Foro de Negociação e Comitês de Co-gestão em empreendimentos hidrelétricos no Brasil. *Sustentabilidade em Debate*, vol. 2, n. 2. 2011.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Legislação Ambiental Básica. Consultoria Jurídica. UNESCO. 350 p. Brasília, 2008.
- _____. Ministério Público Federal. Relatório de Inspeção Interinstitucional: áreas ribeirinhas atingidas pelo processo de remoção compulsória da UHE Belo Monte. Altamira/PA, 2015a. Disponível em: <http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2015/mpf-divulga-relatorio-sobre-remocao-de-ribeirinhos-pela-hidreletrica-de-belo-monte>. Acesso em: 27/12/2015.
- _____. Ministério Público Federal. Audiência Pública realizada em Altamira. Altamira/PA, 2015b. Disponível em: http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_indios-e-minorias/mpf-pa-sem-cumprir-condicionantes-belo-monte-provoca-o-caos-na-saude-indigena-no-xingu/?searchterm=Belo%20Monte. Acesso em: 02/09/2015.
- Bursztyn, M; Bursztyn, M.A. Fundamentos de políticas e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Garamond. Rio de Janeiro.2012.
- Castro, I. E. Instituições e território. *Geosul*, v.18, n.36, p 7-28, 2003.
- Castro. J. A. Saúde e desenvolvimento no Brasil. In: Cohn A. (org.) Saúde, cidadania e desenvolvimento. Centro Internacional Celso Furtado. 1ª. Ed. 240 p. Rio de Janeiro, 2013.
- Conectas Direitos Humanos. Desenvolvimento para as pessoas? O financiamento do BNDES e os Direitos Humanos. 1ª edição. São Paulo, 2014. Disponível em: http://www.conectas.org/arquivos/editor/files/Conectas_BNDES%20e%20Direitos%Humano_s_Miolo_Final_COMPRIMIDO.pdf. Acesso em: 10/11/2015.
- FGV. Fundação Getúlio Vargas. Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces). Indicadores de Belo Monte. Câmara Técnica de Monitoramento das Condicionantes – PDRSX. Resumo dos resultados de junho de 2014 a julho de 2015.
- Fleury, L.C. Conflito ambiental e cosmopolíticas na Amazônia brasileira: a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte em perspectiva. 2013. 320f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- Gomide, A. A. Condicionantes institucionais à execução de projetos de investimentos em infraestrutura: uma nota de pesquisa. *Boletim de Análise Político-Institucional*, n. 7, jan.-jun., Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2015.
- Gondim, G. M. M.; Monken, M.; Rojas, L. I.; Barcellos, C.; Peiter, P.; Navarro, M.; Gracie, R. O Território da Saúde: A organização do sistema de saúde e a territorialização In: Miranda, A.C.; Barcellos, C.; Moreira, J.C.; Monken, M. (Orgs.). Território, ambiente e saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.
- IHU. Instituto Humanitas Unisinos. Disponível: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/40735-belo-monte-e-seus-impactos-sobre-os-povos-indigenas-entrevista-especial-com-ricardo-verdum>. Acesso em: 26/01/2012.
- ISA. Instituto Socioambiental. Dossiê Belo Monte – Não há condições para a Licença de Operação. Junho de 2015. Disponível:

<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/dossie-belo-monte-site.pdf>. Acesso em: 15/12/2015.

MAB. Movimento dos Atingidos por Barragens. Água e energia não são mercadorias! ". Entrevista especial: "Falta clareza nas licenças ambientais de Belo Monte, 23/02/2011. Disponível em: <http://www.mabnacional.org.br/search/node/Belo%20Monte> Acesso em: 23/08/2014.

Magalhães, S. M. S. B.; Hernandez F. M. (Orgs.). *Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte (Painel de Especialistas)*. Belém, 2009.

Manyari, W. V. *Impactos ambientais a jusante de hidrelétricas, o caso da usina de Tucuruí, PA*. 2007. 211f. Tese (Doutorado em Planejamento Energético e ambiental) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Mitchell, B. *Geography and Resources Analysis*. New York: Longemans, 1979.
DOI : 10.2307/214876

Oliveira, J. P.; Cohn, C. (Orgs.). *Belo Monte e a questão indígena*. Brasília: ABA, 2014.

ONU. Organização das Nações Unidas (ONU- BRASIL). *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acesso em: 20/02/2017.

Paz, L. R. L. *Hidrelétricas e Terras Indígenas na Amazônia: Desenvolvimento Sustentável?* 232p. Tese (Doutorado em Planejamento Energético) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

Peiter, P. C.; Barcellos, C.; Rojas, L. B. I.; Gondim, G. M. M. *Espaço Geográfico e Epidemiologia*. In: Santos, S. M.; Barcellos, C. (Orgs.). *Abordagens espaciais na saúde pública*. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz, 2006.

Rosa, L.P.; Sigaud, L; Mielnik, O. *Impactos de grandes projetos hidrelétricos e nucleares: aspectos econômicos e tecnológicos, sociais e ambientais*. São Paulo. AIE/COPPE; Marco Zero, CNPQ, 199p., 1988.

Sabbag, O. J. *Impactos da construção da UHE "Três Irmãos" sobre a atividade de mineração: importância de uma gestão ambiental*. 2006. 136 f. Tese (doutorado). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

Santos, M. C. *O conceito de "atingido" por barragens – direitos humanos e cidadania*. *Revista Direito & Praxis*. Vol. 06, n. 11, p. 113-140. Rio de Janeiro, 2015.

Silveira, M. *A implantação de hidrelétricas na Amazônia brasileira, impactos socioambientais e à saúde com as transformações no território: o caso da UHE de Belo Monte*. 2016. 212f. Tese (Doutorado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia, Universidade de Brasília-UnB, Brasília, 2016.

WCD. *World Commission on Dams. Dams and development. A new framework for decisionmaking. The Report of the World Commission on Dams*. London: Earthscan Publications, 2000.

Zhour A; Oliveira, R. *Desenvolvimento, Conflitos Sociais e Violência no Brasil Rural: o caso das usinas hidrelétricas*. *Ambiente & Sociedade*, v. X, n. 2 p. 119-135, 2007.

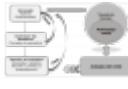
Notes

1 Existem poucas iniciativas no país para o uso da metodologia de Avaliação de Impacto à Saúde (AIS), preconizada pela OMS. A avaliação de impactos à saúde no Brasil, é comumente realizada de forma pontual nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos (SILVEIRA, 2016).

2 *International Financial Corporation (IFC)*, braço do Banco Mundial, iniciou articulação internacional em 2002 para o lançamento dos Princípios do Equador, pelos quais instituições financeiras signatárias devem realizar avaliação socioambiental dos projetos financiados (REPÓRTER BRASIL, 2011).

Table des illustrations

Titre	Figura 1: - Localização da usina de Belo Monte.
--------------	---

	Crédits	Fonte: Silveira, 2016
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-1.png
	Fichier	image/png, 200k
	Titre	Figura 2 – Cenário para o Rio Xingu antes e depois do enchimento do reservatório da UHE de Belo Monte.
	Crédits	Fonte: Silveira, 2016.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-2.png
	Fichier	image/png, 764k
	Titre	Figura 3 – Modelo de participação social na tomada de decisão e gerenciamento de conflitos em projetos hidrelétricos
	Crédits	Fonte: Silveira, 2016.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-3.png
	Fichier	image/png, 167k
	Titre	Figura 4 – Instrumentos de avaliação de impacto no contexto das Políticas, Planos e Projetos no Brasil.
	Crédits	Fonte: Silveira, 2016.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-4.png
	Fichier	image/png, 93k
	Titre	Figura 5 – Aspectos envolvidos na tomada de decisões, em escala espacial e temporal, para a gestão de recursos naturais.
	Crédits	Fonte: Mitchell 1979.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-5.png
	Fichier	image/png, 71k
	Titre	Figura 6 – Determinantes estruturais de políticas públicas sustentáveis
	Crédits	Fonte: Silveira, 2016.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/15149/img-6.png
	Fichier	image/png, 160k

Pour citer cet article

Référence électronique

Missifany Silveira, Mario Diniz de Araújo Neto, Helen Gurgel et Laurent Durieux, « Sustentabilidade socioambiental e a saúde nos territórios (re)construídos por projetos hidrelétricos na Amazônia: o caso de Belo Monte. », *Confins* [En ligne], 37 | 2018, mis en ligne le 10 octobre 2018, consulté le 01 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/confins/15149> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/confins.15149>

Auteurs

Missifany Silveira

Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho, Gerencia Regional de Brasília, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e LAGAS, Departamento de Geografia, Universidade de Brasília (UnB), fanysil@gmail.com

Mario Diniz de Araújo Neto

Departamento de Geografia, Universidade de Brasília (UnB), mdzan@unb.br

Helen Gurgel

LAGAS, Departamento de Geografia, Universidade de Brasília (UnB),
helengurgel@unb.br

Articles du même auteur

Dossier thématique sur des exemples d'applications en géographie, santé et environnement [Texte intégral]

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Dossiê Temático sobre aplicações em geografia, saúde e meio ambiente [Texte intégral]

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Estimativa populacional pelo modelo people in pixel aplicado ao estudo da dengue no Distrito Federal-Brasil [Texte intégral]

Estimation de la population par le modèle people in pixels appliqué à l'étude de la dengue dans le District Fédéral-Brésil

Population estimate by people in pixel model applied to the study of dengue in the Federal District-Brazil

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Saúde e desastres no Brasil: uma reflexão sobre os aspectos envolvidos em eventos hidrológicos e rompimento de barragens [Texte intégral]

Santé et catastrophes au Brésil : une réflexion sur les aspects liés aux événements hydrologiques et à la rupture de barrage

Health and disasters in Brazil: a reflection on the aspects involved in hydrological events and dam rupture

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Análise dos padrões espaço-temporais das internações por diarreia e do clima nas capitais brasileiras [Texte intégral]

Analyse des comportements spatio-temporels des hospitalisations pour diarrhée et du climat dans les capitales brésiliennes

Analysis of the spatial and temporal patterns of diarrhea hospitalizations and climate in brazilian capitals

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Dossiê Geografia, saúde e ambiente: Uma abordagem da complexidade dos problemas atuais na saúde [Texte intégral]

Paru dans *Confins*, 37 | 2018

Tous les textes...

Laurent Durieux

UMR Espace-DEV, Institut de Recherche pour le Développement (IRD),
laurent.durieux@ird.fr

Articles du même auteur

Análise dos padrões espaço-temporais das internações por diarreia e do clima nas capitais brasileiras [Texte intégral]

Analyse des comportements spatio-temporels des hospitalisations pour diarrhée et du climat dans les capitales brésiliennes

Analysis of the spatial and temporal patterns of diarrhea hospitalizations and climate in brazilian capitals

Paru dans *Confins*, 42 | 2019

Droits d'auteur



Confins – Revue franco-brésilienne de géographie est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.