

# Impactos sociais do deslocamento compulsório por grandes barragens no Brasil: uma revisão sistemática sob a recomendação PRISMA

Ivo Thadeu Lira Mendonça<sup>1,2\*</sup> , Romário Nunes da Silva<sup>3</sup> , Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>1,3</sup> , Luciano Pires Andrade<sup>1,3</sup> 

1 Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife/PE - 52171-900, Brasil.

2 Instituto Agrônomo de Pernambuco, Av. General San Martin, 1371, Bongi, Recife/PE - 50761-000, Brasil.

3 Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife/PE - 52171-900, Brasil.

\*Autor para correspondência: [ivothadeu@gmail.com](mailto:ivothadeu@gmail.com)

Recebido em 14 de dezembro de 2021.

Aceito em 15 de novembro de 2022.

Publicado em 30 de novembro de 2022.

**Resumo** – Devido as concepções, características e a qualificação dos impactos sociais resultantes de barramentos hidroelétricos, verifica-se o estado da arte sobre a aplicação e consequências de ações compensatórias em populações camponesas ou ribeirinhas compulsoriamente deslocadas no Brasil. Em busca eletrônica, procurou-se artigos originais em dezembro de 2020, que descrevem os impactos sociais à atingidos por barragens no Brasil. Foram analisados 20 estudos, selecionados pelo método PRISMA. Os impactos sociais à atingidos por barragens despertaram o interesse da comunidade científica nos últimos cinco anos (2016-2020), voltado a Amazônia Legal, alocando cerca de 70% dos estudos. Relataram fenômenos de desestabilização econômica, dessocialização, desculturalização e desterritorialização da população e os processos de adoecimento físicos e psicossociais relacionados ao deslocamento compulsório. As ações compensatórias de reterritorialização são insuficientes para a readequação do cotidiano. Confirmam-se os impactos sociais diretos e indiretos causados por projetos desenvolvimentistas, diante a poucos e breves resultados positivos. Os novos projetos de infraestrutura devem readequar seus conceitos respeitando os diferentes cotidianos, características populacionais e espaços territoriais, de forma que as ações compensatórias possam favorecer um desenvolvimento mais sustentável da população, quer seja em curto ou longo prazo.

**Palavras-chave:** Ações compensatórias. Campesinato. Hidroelétrica. Impactos econômicos. Ribeirinhos.

## Social impacts of compulsory displacement by large dams in Brazil: a systematic review under the PRISMA recommendation

**Abstract** - Due to the conceptions, characteristics and qualification of the social impacts resulting from hydroelectric dams, the art state on the application and consequences of compensatory actions in peasant

or riverside populations compulsorily relocated in Brazil is verified. Twenty studies were analyzed, selected by the PRISMA method. The social impacts caused by dams brought the interest of the scientific community in the last five years (2016-2020), focused on the Legal Amazon, allocating about 70% of the studies. They reported phenomena of economic destabilization, desocialization, deculturalization and deterritorialization of the population and the processes of physical and psychosocial diseases related to compulsory displacement. Compensatory reterritorialization actions are insufficient for the readjustment of daily life. The direct and indirect social impacts caused by development projects are confirmed, in the face of few and brief positive results. The new infrastructure projects must readjust their concepts respecting the different daily lives, population characteristics and territorial spaces, so that compensatory actions can favor a more sustainable development of the population, whether in the short or long term.

**Keywords:** Compensatory actions. Peasantry. Hydroelectric. Economic impacts. Riverside.

## **Impactos sociales del desplazamiento forzoso por grandes represas en Brasil: una revisión sistemática bajo la recomendación PRISMA**

**Resumen** - Debido a las concepciones, características y calificación de los impactos sociales resultantes de las represas hidroeléctricas, se verifica el estado del arte sobre la aplicación y consecuencias de acciones compensatorias en poblaciones campesinas o ribereñas reubicadas forzosamente en Brasil. En una búsqueda electrónica, se buscaron artículos originales en diciembre de 2020, que describen los impactos sociales de las represas en Brasil. Se analizaron 20 estudios, seleccionados por el método PRISMA. Los impactos sociales causados por las represas despertaron el interés de la comunidad científica en los últimos cinco años (2016-2020), enfocados en la Amazonía Legal, destinando cerca del 70% de los estudios. Reportaron fenómenos de desestabilización económica, desocialización, deculturización y desterritorialización de la población y los procesos de enfermedades físicas y psicosociales relacionadas con el desplazamiento forzoso. Las acciones de reterritorialización compensatoria son insuficientes para el reajuste de la vida cotidiana. Se confirman los impactos sociales directos e indirectos provocados por los proyectos de desarrollo, ante pocos y breves resultados positivos. Los nuevos proyectos de infraestructura deben reajustar sus conceptos respetando las distintas cotidianidades, características de la población y espacios territoriales, de modo que las acciones compensatorias puedan favorecer el desarrollo sostenible de la población, ya sea en el corto o largo plazo.

**Palabras clave:** Acciones compensatorias. Campesinado. Hidroeléctrico. Impactos económicos. Orilla.

## **Introdução**

A disponibilidade hídrica superficial, formada por rios de grande porte e desníveis acentuados em todas as regiões, trouxe ao Brasil uma política de barramentos de cursos d'água para a geração da hidroeletricidade, principal matriz energética nacional representando cerca de 63% da energia

consumida (Sgarbi et al. 2019). A política de barramentos é definida pelo Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFRA, do Governo Federal, que tem direcionado os esforços de ampliação dessas intervenções, tanto que pôs o Brasil, nos últimos 20 anos, entre os maiores geradores de hidroeletricidade no Globo (EPE 2020).

A política também está amparada nas recentes premissas e acordos internacionais de substituição da matriz para fontes consideradas renováveis, tal qual a hidráulica, assim como eólica, biomassa ou solar, para suporte da demanda por eletricidade (Atkins 2020). Santos e Silva (2018, p.76) consideram que “as décadas que sucedem o início dos anos 2000 testemunham uma virada, em benefício das energias renováveis” e reiteram que os interesses políticos promovem a produção e consumo de energia sustentável (Santos e Silva 2018).

Nesta ótica, o Brasil já instalou 219 barramentos ao longo de 130 anos de exploração hidroelétrica e pretende implantar, até 2030, ao menos 7 novas grandes barragens distribuídas por todo território nacional, com projetos aprovados no Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (EPE 2020). Outros 13 grandes projetos estão em fase de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica aceitos pela Agência Nacional de Energia Elétrica, dos quais 60% estão localizados em bacias pertencentes à Amazônia Legal (ANEEL 2020).

A pressão pela implantação de empreendimentos que aumentem a oferta de energia elétrica é oriunda do crescimento populacional, principalmente urbano, estruturada nos mecanismos do desenvolvimento capitalista, que demandam o insumo em detrimento à fatores de geração, acarretando tensões e conflitos de interesses entre envolvidos. Os conflitos se amparam na implementação, sobre espaços habitados, de novas estruturas públicas ou privadas, indústrias, sistemas de irrigação, estradas, redes de transmissão ou barramentos de cursos d’água, que possuem inúmeras externalidades negativas (Imhof et al. 2002). Como externalidades, são enumeradas a menor capacidade de geração sobre o projetado, custos subdimensionados do projeto, baixa rentabilidade econômica, distribuição desigual de água, uso ineficiente de irrigação, disfunção do ciclo hídrico com alteração ambiental à jusante, sedimentação da represa, salinização de solos, depleção pesqueira, retenção de nutrientes da água, frustração de ações mitigatórias, geração de gases de efeito-estufa e deslocamento de populações (Imhof et al. 2002).

No caso específico do deslocamento de populações, estima-se que entre 40 e 80 milhões de pessoas ao redor do mundo foram compulsoriamente retiradas de seu ambiente natural por barragens, as quais são sujeitadas a intensas e rápidas transformações relacionadas ao empobrecimento, desterritorialização, desemprego, desabrigo, marginalização, insegurança alimentar, adoecimento, perda de recursos comuns e desarticulação sociocultural (Imhof et al. 2002; Magalhães e Sanz 2015). O anteposto confere a afirmação de que o deslocamento de populações é o maior causador de problemas sociais, econômicos, étnicos e políticos oriundos do desenvolvimento (Cernea 2003).

Entretanto, o deslocamento de populações tem uma tendência crescente com o tempo, acompanhando a necessidade de oferta por estrutura e insumos demandados pela urbanização. Isso garante a continuidade dos impactos socioculturais às populações, tidos como uma adversidade da agenda do desenvolvimento (Fearnside 2017).

No seio das populações passíveis a serem impactadas estão as comunidades campesinas, devido a inerente representação do seu cotidiano, baseado no uso racional do espaço e recursos disponíveis explorados com conceitos de autonomia e equidade. Shanim (2005) define os camponeses como uma população complexa que reflete, relaciona-se e interage com a sociedade da qual faz parte

seguindo padrões de economia extensiva plurissetorial, organização política, conhecimento empírico e cooperação doméstica específicos, que se concretizam numa realidade social singular.

A suscetibilidade está assentada no contexto da própria utilização do espaço, onde os mecanismos cotidianos alinham-se com a biodiversidade, a autorregulação e resiliência dos agroecossistemas produtivos e as interações que os compõem num fluxo contínuo, que dispensa a acumulação (Toledo 1993). Assim, sob o viés desenvolvimentista, as comunidades camponesas são classificadas por baixos níveis de ocupação do espaço fazendo jus a ceder seu território em favor da sociedade hegemônica, possibilitando a geração de energia e capitalização dos recursos comuns.

Os territórios são impregnados de relações e saberes geográficos, fisiográficos e biológicos que foram convertidos em conhecimentos indissociáveis herdados, geração após geração, pelos camponeses que os utilizam em suas estratégias produtivas, regendo cultivares e volume explorados, épocas produtivas e tratos sociais (Toledo 1993). Isso faz com que o território possua, do ponto de vista espacial e ontológico da comunidade, uma noção intrínseca com o convívio ambiental, que dirige as ações e viabiliza o suporte das atividades econômicas, sociais e culturais desta comunidade (Valencia et al. 2018).

Na ocorrência do deslocamento compulsório, a população atingida é submetida a severas consequências oriundas da diferença nas condições naturais àquelas existentes antes da submersão do território, às obrigando a repactuar seu cotidiano social (Silva e Sieben 2019). Em decorrência da repactuação do cotidiano, implica-se a reconstrução de crenças e saberes para vencer as incertezas trazidas pela nova condição do meio (Pitombeira Carvalho e Sieben 2019).

Visto as consequências sociais às populações camponesas atingidas oriundas da relocação territorial decorrente da implantação de grandes barragens apontadas em contexto internacional, deve-se indagar se o avanço dessas invenções sobre territórios e os impactos relacionados são verdadeiros no Brasil. Isto porque o País segue os conceitos desenvolvimentistas desde a segunda metade do século XX, até os dias atuais. Na possibilidade de insipiência em nosso cenário, políticas públicas de compensação direcionadas a realidade nacional podem ser preteridas ou insuficientes, levando a uma possível lacuna que deve ser elucidada. Sendo assim, esse artigo apresenta o estado da arte no Brasil sobre a aplicação e consequências de medidas compensatórias aos impactos sociais em populações camponesas ou ribeirinhas compulsoriamente deslocadas resultantes da instalação de grandes barragens em cursos d'água.

Em face dos impactos sociais causados sobre as populações atingidas oriunda de grandes barramentos de cursos d'água, foram apresentadas concepções e características destas intervenções e a qualificação dos impactos na população atingida. Foi definida a metodologia de pesquisa utilizada neste artigo revisional, seguindo dos principais resultados apontados pelo estado da arte atual sobre a temática no cenário brasileiro. Foram tecidos comentários que elucidam a motivação e utilização do modelo de desenvolvimento dirigido pelo capital, a aplicação e comportamento de políticas de mitigação, bem como a reprodução do público atingido em curto e longo prazo, sugerindo conceitos para readequação de políticas aplicadas em processos de deslocamento compulsório.

## Material e Métodos

Na construção deste trabalho foi utilizado a recomendação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA, seguindo a utilização do checklist e fluxograma descrito por Galvão et al. (2015).

Para assegurar a seleção de pesquisas que contemplem os objetivos, foi definida a pergunta norteadora: como os problemas sociais encontrados em populações camponesas ribeirinhas brasileiras atingidas e compulsoriamente relocadas estão associados aos programas de compensação de grandes barramentos de cursos d'água?

A partir dessa premissa foi realizada uma busca ativa na literatura eletrônica em dezembro de 2020, nas seguintes bases de dados: *Web of Science*, este por abrigar o maior e amplo banco de dados científico digital, e *SciElo*, por indexar os principais periódicos do Brasil e América Latina. Para a pesquisa avançada utilizou-se os termos: (dam AND soci\* AND Brazil) e (barragem AND soci\* AND Brazil) nas bases de dados, respectivamente.

O estudo foi dividido em 4 fases: busca ativa, seleção, elegibilidade e inclusão. Na busca ativa, foram procurados os artigos primários originais contidos nas plataformas de busca, manuscritos revisados por pares e disponíveis na íntegra. Estabeleceu-se que os artigos deveriam ser publicados de 1945 até a data da pesquisa, abordando o território brasileiro, podendo ser na forma de relatos de casos ou estudos com resultados conclusivos, restritos aos idiomas inglês e português.

Na fase de seleção, as duplicatas, os artigos que não estavam disponíveis na íntegra, os artigos de conferência, revisões sistemáticas e metanálises foram excluídos do estudo. Na fase de elegibilidade foram excluídos os textos que não atendiam a descrição dos impactos sociais nas populações camponesas e/ou ribeirinhas atingidas por barramentos de cursos d'água. Para proceder as fases de seleção e elegibilidade foram utilizados os descritores de título, palavras-chave e resumo, em que os pesquisadores conduziram separadamente a triagem primária de acordo com os critérios de exclusão.

O saldo resultante de trabalhos encontrados foi classificado apto à fase de inclusão, e analisados em conteúdo completo. Conflitos nos processos de triagem e análise foram revisados pelos envolvidos até que fossem resolvidos.

A qualidade das informações foi verificada sobre os argumentos e resultados encontrados, de acordo com as condições determinadas pelo manual *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Higgins et al. 2020), considerando os elementos amostrais e pertinência dos dados.

O referencial teórico, a metodologia, o viés e as conclusões identificados nos estudos analisados foram discriminados e utilizados como variáveis qualitativas e descritivas sobre a mudança na estrutura da rede social. As informações coletadas foram tabeladas em síntese narrativa para fornecer uma visão geral de cada estudo, incluindo autor(es), ano, desfechos e considerações.

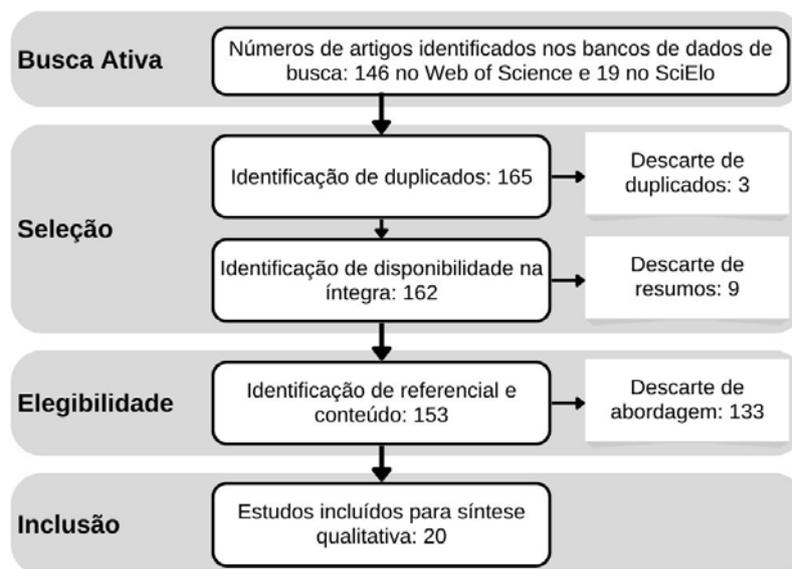
### **Entendimento sobre impactos sociais à atingidos por barragens**

Durante a fase de busca ativa nas bases selecionadas, utilizando os termos nos descritores, identificaram-se 165 artigos, que foram submetidos às exclusões definidas pelas fases de seleção e elegibilidade.

Na fase de seleção, foram excluídos 03 estudos duplicados e 09 textos por não estarem disponíveis na versão integral. Na fase de elegibilidade, foram excluídos 43 artigos que tratavam de barragens oriundas de rejeitos de mineração, 42 por objetivar políticas públicas na concepção de barragens, 27 trabalhos que se pautavam em impactos ambientais de grandes barragens, e por fim, 13 por objetivar saúde pública. Também foram excluídos da análise 04 estudos revisionais e 04 que abrangiam comparações internacionais.

Restaram para a fase de inclusão 20 estudos, que focavam os impactos sociais nas populações camponesas e/ou ribeirinhas acometidas por deslocamento compulsório (Figura 1).

**Figura 1** – Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão sistemática pela recomendação PRISMA, para abordagem de impactos sociais sobre comunidades atingidas por deslocamento compulsório decorrentes de grandes barramentos de cursos d’água.



No quadro 1 são apresentadas as principais informações mencionadas pelos artigos incluídos na pesquisa, atribuindo-se os desfechos e considerações interpretados de cada estudo.

**Quadro 1** - Informações mencionadas pelos artigos incluídos para análise no estudo de impactos sociais em sobre comunidades que foram atingidas por grandes barramentos de cursos d’água.

AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Fearnside (1999)	<p>Aborda a alteração no ambiente, diminuição da fauna e aumento da poluição da água pelo barramento do rio;</p> <p>Traz a remoção de ribeirinhos para áreas desconhecidas, distantes e sem estrutura;</p> <p>Enumera a elevada incidência de doenças na população;</p> <p>Pontua a desnaturação da cultura indígena;</p> <p>Observa a desestabilização da matriz econômica da região com má distribuição dos benefícios sendo direcionados para grandes indústrias;</p> <p>Alega que os pontos avaliados para EIA-RIMA de novos projetos são voltados a benefícios externos à comunidade;</p>	<p>São identificados diversos impactos além dos predeterminados por um projeto sem a devida compensação;</p> <p>O alagamento de regiões habitadas traz consigo degradação ambiental, doenças, colapso pesqueiro, desestruturação social e desestabilização econômica;</p> <p>Os impactos vistos associados ao mal direcionamento dos benefícios eleva os custos compensatórios gerados pela estrutura, levando a um posicionamento lúcido de inviabilização do projeto;</p> <p>O poder governamental estrutura seu discurso sobre barramentos exacerbando os benefícios e subvertendo os impactos;</p>

AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Beekman (2002)	<p>Identifica a necessidade de ajustes na relocação de centros urbanos;</p> <p>Discute o alto volume de pessoas imigrantes que aproveitam a infraestrutura disponível;</p> <p>Percebe a incidência de doenças relacionadas a água;</p> <p>Aponta a inconformidade com os novos meios de produção pelos assentados;</p> <p>Elenca a competição entre a população local e o contingente imigrante;</p> <p>Afirma que pontos de entendimento para o planejamento das compensações são equidade, eficiência, decisões participativas, sustentabilidade e acompanhamento;</p> <p>Adota que a geração e escuta de comitês participativos no processo decisório de projetos facilita o sucesso do planejamento;</p>	<p>Ações de reassentamento não devem ser tratadas como inconvenientes de um projeto, mas como uma etapa integrante de seu planejamento;</p> <p>O pagamento indenizatório como uma oportunidade eficiente de compensação;</p> <p>Medidas de mitigação devem estar orientadas pelas condições locais e características da população;</p> <p>Formas participativas propiciam maior possibilidade de sucesso em programas de compensação e menor chance de ocorrência de conflitos por diminuir a possibilidade de ruptura da estrutura social dos atingidos;</p>
Carvalho (2008)	<p>Mostra a fuga do público e queda de rentabilidade da atividade pesqueira pela diminuição das capturas;</p> <p>Afirma que homens analfabetos são prevaletentes na atividade pesqueira e desenvolvem segundas atividades como mão de obra em serviços;</p> <p>Traz que mulheres são importantes na complementação de renda domiciliar ou serviços domésticos;</p>	<p>A manutenção da atividade pesqueira está atrelada a caracterização cultural hereditária dos ribeirinhos;</p> <p>A pesca artesanal é condicionada a parte da manutenção familiar necessitando de atividades complementares para subsistência econômica;</p> <p>Os ribeirinhos tendem a desempenhar funções de serviços em estancias turísticas;</p>
Aledo et al. (2015)	<p>Discute a mortalidade de peixes e modificação da riqueza de espécies;</p> <p>Crítica a escalada da atividade turística com adoção de práticas econômicas;</p> <p>Identifica poluentes e ampliação de áreas desmatadas;</p> <p>Aponta o assoreamento do rio a jusante da barragem;</p>	<p>Alteração da característica econômica da população passando do setor primário para o setor terciário;</p> <p>Afunilamento de postos de trabalho;</p> <p>Problemática oriunda do trânsito da emigração/turismo devido a consumo de drogas, prostituição, ocupação desordenada, fuga de capital econômico;</p> <p>Necessidade de estreita orientação entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade socioambiental;</p>
Berchin et al. (2015)	<p>Apresenta que relatórios de impacto ambiental possuem conformidade com os critérios de legalidade internacional;</p> <p>Aponta a interferência internacional em favor de direitos humanos à população tradicionais;</p> <p>Afirma que a pobre descrição de impactos socioambientais é o cerne dos conflitos com os atingidos;</p> <p>Ilumina a falta de planejamento na implementação do canteiro de obras;</p> <p>Aponta a desinformação da população local sobre o projeto;</p> <p>Relata os problemas de aspectos psicológicos desenvolvidos nos atingidos;</p>	<p>O caminho para a mitigação de impacto sociais se ampara em prevenção, compensação e restauração da comunidade para os atingidos;</p> <p>A formação e aplicação de programas públicos de compensação devem viabilizar a sustentabilidade sociocultural da população atingida;</p>

AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Klein (2015)	<p>Visualiza a utilização de meios participativos para a geração de acordões compensatórios e arrefecimento de conflitos sociais;</p> <p>Observa a existência de movimentos políticos que desarticulam mediações compensatórias realizadas, as quais tendem para o desenvolvimento econômico em detrimento ao cultural;</p> <p>Discute que atos públicos de resistência viabilizam medidas de compensação;</p>	<p>O movimento participativo comunitário é vencido pela estrutura político-econômica em projetos de desenvolvimento;</p> <p>Atos de resistência dos atingidos de projetos são garantidores de direitos a compensação de impactos;</p> <p>No balanço de forças entre os envolvidos, o Estado passa a atuar como interlocutor ou em favor do capital;</p> <p>A união de visões e atores envolvidos pode mobilizar o Estado a criar boas políticas públicas aos atingidos</p>
Hanna et al. (2016)	<p>Constata a abordagem superficial sobre o meio social dos atingidos em relatórios de impacto de projetos de barragens;</p> <p>Aponta a tentativa de supressão de possíveis impactos e de público atingido em projetos de barragens sobre território, cotidiano e cidadania da comunidade tradicional;</p> <p>Traz a necessidade de evento participativo entre os envolvidos para expor e dirimir os conflitos e impactos;</p> <p>Aborda a utilização de compensação com zoneamento territorial, promoção agrícola, e valorização cultural;</p> <p>Observa a geração de conflitos internos devido à falta de transparência no processo de condução do programa;</p> <p>Verifica a adoção e incentivo de práticas agrícolas deslocadas da tradição e cosmologia do povo criando descompasso, prejuízo e desilusão;</p>	<p>O foco excessivo nas questões ambientais, escondem as questões sociais, desviando ações de mitigação;</p> <p>Manifestações sociais e culturais são suprimidas em relatórios de impacto, distanciando ações de reparação, o que pode gerar novos problemas;</p> <p>A supressão de questões sociais resulta na ineficácia da aplicação de recursos e programas de compensação;</p> <p>Ações participativas junto aos atingidos pode viabilizar melhores resultados de compensação;</p> <p>Pensar em impactos cumulativos e secundários sobre a sociedade também ajuda no processo de mitigação e compensação de projetos;</p>
Leturcq (2016)	<p>Alega que os atingidos de duas diferentes regiões, são semelhantes quanto a ligação com o recurso natural e físico da paisagem sendo mais prejudicados os ribeirinhos;</p> <p>Observa que deslocamentos imigratórios contribuem com desordem socioeconômica de regiões atingidas;</p> <p>Afirma que existe um hiato recorrente na comunicação, onde informações são reiteradamente negligenciadas pelos proponentes dos barramentos;</p> <p>Aponta diferenças entre regiões no engajamento as lutas por direitos, marcado pela formação política e educacional ou maior apelo por condição étnica;</p> <p>Afirma que o processo compensatório é diferente entre regiões, seja pelo modelo oferecido, efetivação, intempestividade do cumprimento;</p> <p>Traz que a mobilidade e importação de mão de obra é um fator comum devido a ruptura na convivência comunitária e estrutura da sociedade;</p>	<p>A modificação da paisagem influencia na desarticulação social dos atingidos;</p> <p>A educação e informação prévia da sociedade contribui na adequação e aceitação do programa de compensação;</p> <p>A instalação dos projetos reconfigura a relação campo-cidade da população;</p> <p>Elos sentimentais e culturais precisam estar presentes no remodelamento da paisagem impactada;</p> <p>A orientação e lógica econômica marcam a continuidade e repetição de mazelas socioambientais desses projetos;</p>

AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Randell (2016)	<p>Verifica que em curto prazo a renda média aumentou para a maioria da população e que a desigualdade socioeconômica diminuiu, à medida que as famílias mais pobres experimentaram melhores condições de habitação, acesso a serviços e casa própria;</p> <p>Alega que o aumento de renda reflete na qualidade de vida da comunidade que não tinha posses;</p> <p>Relata que a mudança para o meio urbano, longe da família ou dos amigos é associada a declínios em bem-estar dado expectativas não satisfeitas;</p>	<p>Em curto prazo existe uma sensível melhoria na qualidade de vida dos assentados que integram o programa de compensação financeira, limitando o bem-estar pelo distanciamento social;</p> <p>Postos de trabalhos tradicionais são fechados, enquanto novos postos de serviços são abertos no ambiente urbano;</p> <p>Deve-se buscar a averiguação da manutenção da condição ao longo do tempo, devido a mudança para zonas urbanas e limitação de atividade produtiva;</p>
De Faria et al. (2017)	<p>Aponta que existe uma diferença econômica no período que compreende a construção e início de operação das barragens devido a movimentação de pessoas e valores, mas que, comumente, após o início da operação e normalização das atividades, as taxas analisadas passam a ser similares a outras localidades sem o mesmo impacto;</p> <p>Afirma que o PIB municipal cresce no terceiro ano do projeto e cai ao patamar inicial no sexto ano;</p> <p>Traz que projetos de pequeno porte são mais benéficos que as grandes obras;</p> <p>Observa que não há diferenças entre indicadores sociais de municípios atingidos e não atingidos por barragens;</p>	<p>A justificativa de trazer desenvolvimento a localidades a partir de instalação de grandes barragens deve ser revista, pois os benefícios econômicos oriundos do barramento são de curtos prazo, e os impactos sociais deixados pela intervenção permanecem em longo prazo;</p>
Fearnside (2017)	<p>Aponta que a instalação das grandes barragens sob a ótica do desenvolvimento é motivada por forças políticas e econômicas;</p> <p>Avalia que mesmo com graves impactos sociais ou perceres científicos negativos o processo de instalação é mantido;</p>	<p>A sociedade está submissa ao poder político-econômico do desenvolvimento;</p> <p>Condições sociais e culturais locais são superadas pela ocupação metropolitana;</p> <p>Com os atuais planos para a instalação de novos barramentos, os problemas sociais do passado tendem a se repetir;</p>
Hess e Fenrich (2017)	<p>Aponta que os projetos identificam como envolvidos os atores deslocados e os empreendedores;</p> <p>Discute que atores com cultura ou subsistência ameaçada e o comércio local são envolvidos indiretos nos projetos de barragens;</p> <p>Alega que atores diretamente afetados possuem elementos de valor incalculável ou intangível que dificulta a compensação;</p> <p>Traz que impactos cumulativos devem ser atentados e alvo de mitigação;</p> <p>Observa que os proponentes do projeto são favoráveis as medidas de compensação financeira, enquanto os atingidos se opõem devido à desvalorização social;</p> <p>Verifica que o capital e o produto final das barragens são direcionados a público externo a comunidade;</p>	<p>O conflito com população alvo de deslocamento compulsório nasce das diferentes visões de desenvolvimento da sociedade, sendo endógeno e mercantil;</p> <p>A eficiência em programas de compensação poderia ser atingida se considerassem os quesitos culturais e ambientais de todos os atingidos;</p> <p>A política energética deve ser reorientada para equilibrar impactos e benefícios aos atingidos pelos projetos;</p>

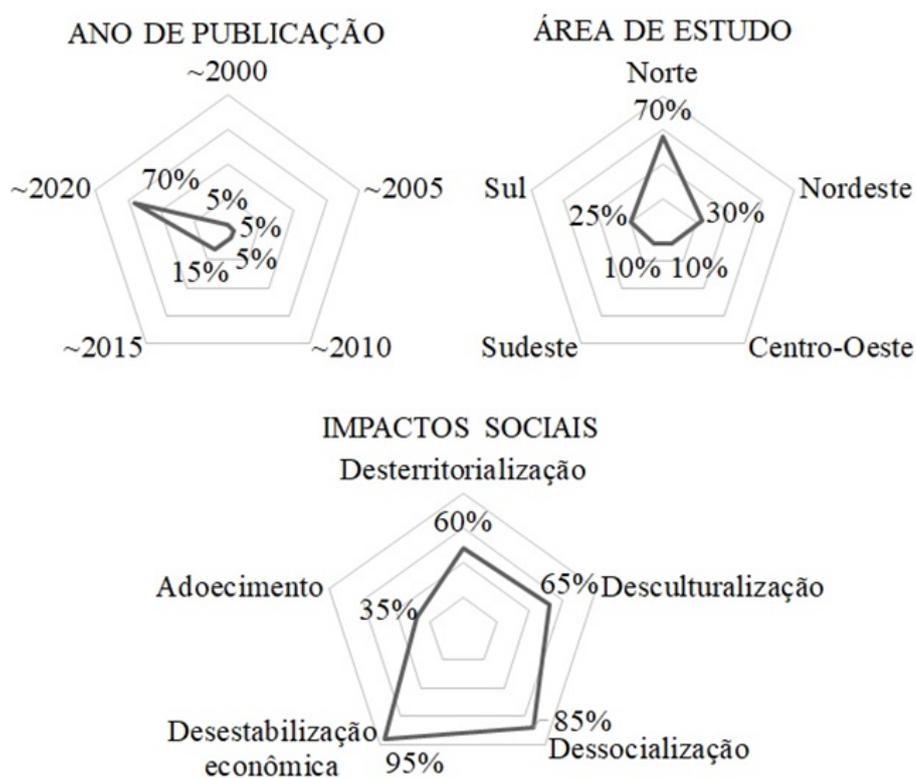
AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Castro-Diaz et al. (2018)	<p>Aponta diferenças entre período antes e depois da implantação do projeto sobre o regime sazonal seca/cheia, agravado com o contingenciamento do fluxo de água;</p> <p>Alerta para alterações em pontos de captura, petrechos, quantidade e alvos de atividade pesqueira;</p> <p>Alega a dificuldade de acesso a água de consumo pela alteração na qualidade de água, além do encarecimento de alimentação e produtos primários;</p> <p>Afirma que houve a diminuição de receitas e autonomia familiar;</p>	<p>Pescadores artesanais localizados a jusante de barragens também são socioambientalmente afetados por barragens, mesmo que seja de diferente maneira aos desalojados pela inundação;</p> <p>Existe uma distinção sobre a ação dos impactos socioeconômicos oriundos de barragem sobre o caráter de gênero, onde as mulheres são mais afetadas;</p> <p>A desestruturação familiar é definida pela identificação dos diversos tipos de violência e insegurança alimentar;</p> <p>As políticas de compensação devem ser específicas para o público atingido, trazendo a luz suas condições e necessidades;</p>
Ertzogue e Busquets (2019)	<p>Traz que a articulação de movimentos de mulheres e homens atingidos auxiliam à divulgação de conhecimentos de direitos humanos e costurar relações sociais;</p> <p>Observa que a prática cultural da arpirela como manufatura comercial subsidia o empoderamento das mulheres;</p> <p>Alega que a expressão artística cultural representada nos bordados em tecido estampa da marginalização social por que a sociedade passa;</p>	<p>O artesanato, como expressão cultural dos atingidos por barragens, é uma denúncia das rupturas socioculturais sofridas pelo deslocamento compulsório;</p> <p>A manifestação artística cultural propicia a construção de novos vínculos e permite o compartilhamento de experiências entre os envolvidos;</p>
Marques et al. (2019)	<p>Visualiza impactos geradores de passivos ambientais como submersão de vegetação, agricultura desordenada, uso de áreas incompatíveis com aquicultura, esgoto urbano, erosão e salinização;</p> <p>Alerta a ocorrência de áreas eutrofizadas nas proximidades de distrito irrigado;</p> <p>Alega que a carga de nutrientes gerada pela aquicultura cria um alto impacto sobre a qualidade de água do lago;</p> <p>Relata que a diminuição da precipitação e o barramento do rio impede o carreamento de sedimentos da bacia causando assoreamento na jusante;</p>	<p>O reassentamento trouxe incertezas sociais e desconhecimento cultural e agropecuário aos atingidos que se configura no mal-uso do meio ambiente o que culmina em sua degradação;</p>
Pitombeira Carvalho e Sieben (2019)	<p>Aponta que os atingidos detinham vínculos físicos e subjetivos de pertencimento com o espaço e o reassentamento privou o modo de vida, costumes, afazeres e relação com a natureza;</p> <p>Relata que o movimento de desterritorialização e reterritorialização pautados na reprodução do capital são impositivos acarretando traumas e dificultando a aceitação e adaptação;</p> <p>Afirma que a utilização de compensações financeiras por políticas públicas não tem destino efetivo para adaptação do meio de vida dos atingidos;</p>	<p>Medidas compensatórias sociais são irrelevantes, visto que os modos de vida anteriores não são indenizáveis, como o sentimento à terra nativa, suas memórias, as histórias e a sensação de liberdade;</p> <p>A perda drástica dos bens naturais remete a uma carência geradora de anseios e desperta a vontade de retorno a realidade submersa;</p> <p>A imposição do modelo de vida metropolitano não proporciona melhores condições de vida a todos os atingidos;</p>

AUTOR	DESFECHOS	CONSIDERAÇÕES
Salinas et al. (2019)	<p>Verifica que serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto são moderadamente mais estruturados em reassentamentos projetados; Observa que postos de trabalho e geração de renda são severamente atingidos pela mudança de atividade tradicional da população; Alega sensível melhora nas condições de habitação, mas que não é suficiente para conter o adoecimento da população; Afirma que obras estruturantes programadas em projeto não foram efetivamente realizadas;</p>	<p>O novo padrão de vida da comunidade atingida não compensa as perdas subjetivas trazidas pelas barragens; O discurso de convencimento dos empreendedores é estritamente econômico, que não se consegue reproduzir nas políticas de compensação;</p>
Sgarbi et al. (2019)	<p>Verifica o aumento na disponibilidade de postos funcionais no setor de serviços com maior recolhimento de impostos durante o período de construção do projeto, mas com forte desaceleração após o período de operação; Observa retração da atividade primária no período de operação; Afirma a diminuição na taxa de natalidade e matrícula escolar associados a imigração e pressão econômica; Traz que os índices de desmatamento não estão diretamente ligados a instalação da hidroelétrica, podendo haver outros motivos que a façam em maior contribuição;</p>	<p>A maioria dos critérios de avaliação municipal não diferem entre regiões que foram ou não atingidas por barragens; Existe uma sensível diferença do ponto de vista econômico com a instalação de projetos, porém diluída em longo prazo; As políticas de compensação dos projetos precisam estar adaptadas ao cotidiano local do ponto de vista econômico e social;</p>
Atkins (2020)	<p>Assegura a realização de EIA pelos projetos de barragens que são estruturados pelo licenciamento; Contesta a ideia de haver impactos que não são mensuráveis como questões culturais, adotados como fator impeditivo a barragens; Critica a posição de contestação de EIA baseado em refutar os impactos sociais previstos em documentos oficiais; Aponta a rejeição de um projeto de hidroelétrica como marco da avaliação e seriedade do EIA;</p>	<p>A hidroeletricidade é sustentável, porém permite a abertura do diálogo de movimento contrário; O fator de divergência se apoia na área de impacto da barragem, onde atores pró-barragens abrangem apenas o espaço direto de submersão e os atores anti-barragens globalizam os espaços de impacto e termos a serem compensados; A identificação de violência, tráfico de drogas e prostituição são impactos agregados as barragens;</p>
Dantas et al. (2020)	<p>Observa a replicação do fenômeno de secas espaço-temporais irregulares juntamente com a ocorrência do El Niño com agravo ao longo dos anos; Verifica que a adoção de programas públicos voltados a abrandar efeitos socioeconômicos é positiva para a sociedade; Alega que o armazenamento de água é eficaz para manutenção da estrutura comunitária;</p>	<p>A açudagem é fundamental para o semiárido sendo a principal política de armazenamento de água, e eficaz para manutenção da estrutura comunitária, porém fortemente impactada pela instabilidade chuvosa da região; Políticas públicas que abarcam as características regionais propiciam a manutenção da sociedade, segurança alimentar e disponibilidade hídrica;</p>

Traçou-se as tendências relativas identificadas sobre período de publicação, área de estudo e impactos sociais extraídas dos artigos incluídos na pesquisa de populações camponesas e/ou ribeirinhas compulsoriamente deslocadas resultante da instalação de grandes barragens brasileiras. Foi observado um marcante interesse da comunidade científica nos últimos cinco anos (2016 a 2020), voltado a Região Norte do Brasil, que abriga a Amazônia Legal, alocando cerca de 70%

dos estudos analisados. Abordaram-se fenômenos de desestabilização econômica, dessocialização, desculturalização, desterritorialização da população e em menor número, os processos de adoecimento físicos e psicossociais decorrentes da intervenção das barragens (Figura 2).

**Figura 2** – Dados relativos sobre período de publicação, área de estudo e impactos sociais extraídos dos estudos incluídos na pesquisa sobre deslocamento compulsório em comunidades atingidas por grandes barramentos de rios.



As tendências identificadas nos estudos incluídos na análise mostram que a ampla presença de comunidades indígenas na região Norte, quer seja na pluralidade étnica-cultural ou no contingente populacional, atrai a atenção de acadêmicos das mais diversas áreas da ciência e sociedade civil organizada em grupos e entidades de proteção dos direitos humanos. Isto porque a região é foco de interesse desenvolvimentista para a ampliação da oferta hidroenergética nacional e alvo da instalação da maior obra de infraestrutura do Brasil, sendo a terceira maior hidroelétrica do mundo, que é a Usina de Belo Monte localizada no município de Vitória do Xingu, estado do Pará, com início das obras em junho de 2011 e inaugurada em novembro de 2019. A concentração de estudos num curto período cronológico e determinado local sobre um foco específico, o socioeconômico, retrata os efeitos e consequências da construção da Usina de Belo Monte sobre comunidades tradicionais de forte relação socioambiental.

Mesmo concentrando o maior contingente de barramentos de cursos d'água, as regiões Sudeste e Centro-Oeste, segundo levantamento feito pelo presente estudo, são as que menos possuem informações a respeito de impactos sociais decorrentes. Regiões localizadas na porção sul do território nacional dispõem de características geográficas, territoriais e históricas distintas daquelas apresentadas nas regiões situadas ao norte, possuem um processo de adequação a grandes projetos decorrente de lutas

e negociações predecessoras, bem como detêm políticas de compensação mais estruturadas, o que acarreta em uma menor ocorrência de conflitos de interesses sob a ação de deslocamento compulsório (Leturcq 2016).

### **Implicações e consequências de impactos sociais à atingidos por barragens**

A instalação de grandes projetos de infraestrutura, como barramentos de cursos d'água, são pautados na requalificação de áreas que não estão vinculadas à reprodução do capital, possibilitando a monetarização destes espaços, uma vez que áreas rurais não tem o mesmo cotidiano de perímetros urbanos (Fearnside 1999; Aledo et al. 2015; Hanna et al. 2016; Leturcq 2016). O fenômeno é polarizado, onde de um lado há um contingente relativamente reduzido de uma população, movida por conceitos e saberes próprios vinculados ao convívio racionalizado com o ambiente, e noutro polo, situa-se a identificação financeira, personificada em conglomerados multinacionais, os quais visam a mais valia do bem comum em prol da sociedade hegemônica, e que muitas vezes estão apoiados na orientação e estrutura do poder político do Estado, o que resulta na exportação do capital gerado pela intervenção (Castro-Diaz et al. 2018; Ertzogue e Busquets 2019; Salinas et al. 2019).

A exportação de capital é confirmada no fato de que o produto oriundo do barramento, sendo a energia elétrica gerada, é massivamente consumida por indústrias ou centros metropolitanos sediados a centenas de quilômetros da área impactada, e os recursos obtidos com a comercialização do serviço ficam retidos em conglomerados empresariais multinacionais, ou populações de alto poder econômico, deixando para a população atingida a disfunção do cotidiano comunitário (Fearnside 2017; Hess e Fenrich 2017; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019). Assim, é necessária uma repactuação dos motores desenvolvimentistas aqui postos, com vistas a uma ampla e coerente distribuição dos recursos, sejam financeiros ou macroestruturais, para a ótima perpetuação do processo de investimentos, sejam a curto ou longo prazo (Beekman 2002; Carvalho 2008; Berchin et al. 2015; Klein 2015; Randell 2016; De Faria et al. 2017; Sgarbi et al. 2019; Atkins 2020).

Os impactos sociais oriundos do deslocamento compulsório infligidos sobre o cotidiano comunitário são percebidos sob várias janelas. Como resultado mais relatado do deslocamento compulsório em detrimento de barramentos de cursos d'água, a desestabilização econômica da população atingida consolidada na perda de espaço e organização do trabalho, alteração das condições de saberes tradicionais e desarticulação do mercado comunitário, levando a uma expropriação profissional generalizada a partir da desestruturação das atividades naturais praticadas, a qual gera insegurança alimentar e encolhimento de renda familiar (Fearnside 1999; Beekman 2002; Aledo et al. 2005; Carvalho 2008; Klein 2015; Hanna et al. 2016; Leturcq 2016; Castro-Diaz et al. 2018; Ertzogue e Busquets 2019; Marques et al. 2019; Sgarbi et al. 2019).

As condições apresentadas desmantelam todo um formato de sociedade, uma vez que a lógica endógena da população campesina está distante da lógica motriz do desenvolvimento econômico, por ser baseada na troca mercantil e cooperação popular (De Faria et al. 2017; Fearnside 2017; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019; Salinas et al. 2019).

A relevância dada aos critérios econômicos de uma população deve-se ao direcionamento do Estado norteado pelo discurso desenvolvimentista e o planejamento das Políticas Públicas que este pode destinar aos atingidos. A estrutura proposta é estimulada pela urbanização do espaço rural, através da instalação de moradias convencionais com acesso a serviços públicos, estrutura educacional e de

saúde, aproximando os atingidos a um novo modelo de sociedade baseada num perfil metropolitano (Randell 2016; Hess e Fenrich 2017; Atkins 2020).

A dessocialização das populações presentes nos territórios atingidos é explicitada na alteração da estrutura social e cotidiana da região, instituída pelo distanciamento imposto aos laços comunitários entre atingidos por barragens, cujas relações de convivência intra e interfamiliares, a perspectiva de consumo e oferta de produtos, bem como na subtração de características de coletividade e ações de reciprocidade. A dessocialização culmina na perda de autonomia inerente à sociedade campesina, além de ser ameaçada pelo movimento de migração de público externo, impondo a construção de novas relações, por vezes desconexas dos meios sociais tradicionais (Fearnside 1999; Randell 2016; Fearnside 2017; Ertzogue e Busquets 2019; Marques et al. 2019; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019; Salinas et al. 2019).

A dessocialização também está associada à problemática de gênero, motivada pela extinção das características de obtenção de renda e ocupação sociopolítica, devido a invisibilidade da participação da mulher na estrutura da família ou na organização comunitária no planejamento das ações compensatórias. Isto as expõem a riscos de empobrecimento, agressões físicas e morais, bem como violência sexual, este último provocando altos índices de gestações precoces, registros de nascimento uniparentais e doenças sexualmente transmissíveis (Carvalho 2008; Castro-Diaz et al. 2018; Ertzogue e Busquets 2019).

A mitigação do distúrbio social pode ser encaminhada através de processos participativos com a colaboração dos envolvidos, sejam atingidos diretos e indiretos, empreendedores e Estado. Tudo de forma igualitária e democrática, sob o propósito de direcionamentos para a relocação e ações compensatórias condizentes com o cotidiano tradicional a serem consolidados em situações factíveis e síncronas com a instalação do projeto (Beekman 2002; Aledo et al. 2005; Carvalho 2008; Klein 2015; Hanna et al. 2016; Leturcq 2016; Fearnside 2017; Hess e Fenrich 2017; Atkins 2020).

A desculturalização, marcada pela desqualificação das relações imateriais que a população mantém com o meio, tidas por crenças, fetiches e costumes, desconfigura a memória coletiva e a simbologia dos agrupamentos, traçando um relevante saudosismo a condição pré-intervenção (Hanna, 2016; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019). A reconstrução das matrizes culturais, incentivando suas expressões, olhares e inquietações, passa a ser um caminho para a adaptação ao novo ciclo de vida da comunidade (Carvalho 2008; Ertzogue e Busquets 2019; Leturcq 2016).

A desterritorialização causada pela submersão do território original e consequente relocação da população, podando vínculos de natureza afetiva e os expondo à incertezas sobre o novo espaço, traz consigo a repactuação do cotidiano socioambiental, levando a desintegração dos modos de reprodução e subvertendo o sistema social e produtivo da comunidade (Fearnside 1999; Fearnside 2017; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019). Para o reestabelecimento do território após a relocação, é necessário ter atenção a seleção do local, adequação as atividades produtivas e manutenção dos vínculos ambientais, sendo assim conferindo a possibilidade da harmoniosa replicação do cotidiano original (Fearnside 1999; Beekman 2002).

A urbanização nestas regiões traz consigo efeitos cumulativos de adoecimento físico aos atingidos, vinculados a situações de água de baixa potabilidade, saneamento básico ineficiente, possibilidade de acumulação de água fomentando a proliferação de vetores de doenças infecciosas, bem como patologias psicossociais causadas pelo afastamento do círculo social, distanciamento do cotidiano, desligamento afetivo e falta de identificação com a nova realidade permeando o retorno ao modelo

submerso (Fearnside 1999; Beekman 2002; Castro-Diaz et al. 2018; Pitombeira Carvalho e Sieben 2019; Salinas et al. 2019; Dantas et al. 2020).

As medidas compensatórias utilizadas em deslocamentos compulsórios preveem a mitigação dos impactos gerados aos atingidos, com reposição das perdas de benfeitorias e lavouras, utilizando para isso formatos de indenizações em valores, cartas de crédito, reassentamentos coletivos ou relocações para áreas remanescentes (Leturcq 2016). Também são instituídos mecanismos de produção, como promoção à atividade agropecuária mediante assistência técnica convencional, orientados pelo planejamento agroindustrial, através de áreas irrigadas, cultivos e pecuária globalizadas, oportunizando a cadeia de produção primária nestas regiões (Beekman 2002). Entretanto as ações de mitigação podem perder a efetividade junto aos atingidos quando implementadas com intempestividade ou descontinuidade (Castro-Diaz et al. 2018).

Os incentivos aos novos mecanismos de produção viabilizam um rápido crescimento econômico, apontados por indicadores sob concepções desenvolvimentistas, as regiões que recebem tal investimento, mobilizado por população emigrante, impostos, produtos e serviços advindos da construção das obras e relocação comunitária. Entretanto este movimento de capital tem um rápido retorno aos níveis econômicos anteriores à intervenção, devido a descontinuidade produtiva no sistema implantado, estabelecendo um curto prazo de benefícios econômicos para a região (Randell 2016; De Faria et al. 2017; Sgarbi et al. 2019).

A descontinuidade e retração do crescimento econômico deve-se as estratégias compensatórias sob práticas distantes da reprodução tradicional dos camponeses, as quais atualmente são orientadas por conceitos hegemônicos, que resultam em incompatibilidade de épocas de plantio e colheita, inconformidade de zoneamento produtivo, ou até mesmo a inexistência de consumo dos produtos (Hanna 2016; Salinas et al. 2019). Observa-se que, com o insucesso das alternativas oferecidas nos planos de mitigação, um crescente abandono das atividades primárias, redirecionando a força de trabalho dos atingidos para o setor de serviços, ocupando vagas informais e temporárias, ou mesmo ocasionando a desocupação da família, o que retorna em insegurança alimentar e econômica, principalmente das mulheres que são mais afetadas por este fenômeno (Carvalho 2008; Randell 2016; Castro-Diaz et al. 2018; Sgarbi et al. 2019).

Além de não incorporar os costumes locais, o planejamento compensatório apresenta falhas sistêmicas comuns aos projetos de investimento assentadas na imprevisibilidade de impactos futuros indiretos ou cumulativos, tais quais a falta de estrutura urbana para o rápido crescimento populacional advindo da migração de operários, violência social e patrimonial, exploração sexual, uso de entorpecentes, adoecimento por uso de agroquímicos e desemprego (Klein 2015; Fearnside 2017; Hess e Fenrich 2017; Salinas et al. 2019; Atkins 2020).

Os atingidos que necessitam dos programas de compensação apresentam uma particularidade instituída na escolha e utilização dos benefícios concedidos, em que populações oriundas de regiões localizadas ao sul do território nacional tem oportunidades de melhor adequação as novas condições sociais impostas, preferindo indenizações financeiras para recuperação das estruturas. As regiões Norte e Nordeste possuem maior dificuldade sobre o entendimento do processo de deslocamento e adoção das medidas oferecidas, bem como os empreendimentos tendem a protelar a implementação dos programas planejados e dificultar o trânsito de informações contribuindo com as potenciais adversidades sociais supracitadas (Leturcq 2016; De Faria et al. 2017; Sgarbi et al. 2019).

Identificam-se as características étnica-cultural e educação rural como fatores que alimentam os impactos sociais à atingidos por barragens por estarem distantes a modelos convencionais de sociedade, uma vez que são diretamente ligadas ao território, e as ações compensatórias de reterritorialização pautadas são insuficientes para a readequação do cotidiano original. Contudo, esta imagem só é correlacionada pela academia após severos conflitos, com participação de vários setores da sociedade, a favor de direitos humanos que permeiam os impactos, principalmente sobre povos indígenas que ocupam regiões isoladas da Amazônia Legal (Berchin et al. 2015; Klein 2015; Leturcq 2016; Ertzogue e Busquets 2019).

Enfatiza-se que a gama majoritária dos estudos que abordam a temática de impactos do deslocamento provocado por grandes obras observa as características socioeconômicas, socioculturais e socioambientais dos atingidos. Consideram que o saldo resultante dos impactos infligidos à comunidade é negativo, assim definido pela ruptura das relações existentes. Em contrapartida, 15% das contribuições elevam os reflexos em indicadores econômicos à população deslocada oriundos dos impactos impostos, contabilizada pelos investimentos em áreas de culturas e moradias, como justificativa à ação intervencionista na região (Randell 2016; Hess e Fenrich 2017; Atkins 2020). O confronto das ideias antagônicas revela que a análise puramente econômica sobre um fenômeno social, ante o entendimento da complexidade existente nas relações comunitárias, pode suprimir ou deturpar o conceito de desenvolvimento sustentável da população.

## Considerações finais

A compreensão sobre a dinâmica exercida pela implantação de grandes obras sobre o comportamento ontológico, social, econômico e cultural de comunidades que são intrinsecamente ligadas ao ambiente que ocupam ainda precisa ser mais estudada. As lacunas acadêmicas são assentadas na escala temporal, cabendo acompanhar o grau e persistência do impacto infligido pelas obras a estas comunidades ao longo do tempo, além do sentido de reconfiguração socioambiental, a partir de como as comunidades se adaptam aos novos mecanismos de convivência com o meio a que foram impostos. Estes pontos são fundamentais para se entender e viabilizar as bases do cotidiano comunitário dentro do território e orientar planejamentos coerentes para futuras intervenções planejadas pelo regime desenvolvimentista.

Em virtude do grande número de barragens construídas em todo território nacional e o expressivo quantitativo de trabalhos sobre diversas naturezas, encontrou-se um contraponto motivado pela reduzida, restrita e recente aplicação de estudos descritivos sobre considerações sociais em populações atingidas por barramentos de cursos d'água inseridos nas bases de dados científicos pesquisadas. Entendemos que a sociedade científica brasileira necessita pautar este assunto e divulgá-lo em bases de indexação acessíveis, de modo a compartilhar as mazelas e reestruturações infligidas à população, promovidas pelo deslocamento de comunidades. Tais dados podem ser fruto de estudos realizados por grupos de pesquisa, sobre os descritivos realizados em Relatórios de Impactos oriundos do planejamento da intervenção ou explorações quali-quantitativas captadas *in loco*, e posteriormente, relatadas e publicadas em periódicos indexados com escopo adequado.

A implantação de grandes barragens está condicionada a utilizar territórios campestres, que não estão atrelados ao movimento desenvolvimentista, propícios a sofrer ações de usufruto e valorização do espaço. Nessa visão, os territórios campestres podem subsidiar o crescimento econômico dos

grandes centros urbanos e dos conglomerados industriais, independentemente de como resultará a ação do impacto sobre o público atingido.

A construção e aplicação das políticas de compensação sobre a população atingida permeiam ações de inclusão econômica, visando a introdução de características da sociedade capitalista à comunidade camponesa, desprezando a reprodução própria e cotidiano social participativo da agricultura familiar. Os conceitos utilizados tornam-se estratégias compensatórias de baixa eficiência na mitigação de impactos e com curto prazo de transformação social voltando rapidamente a condições econômicas desfavoráveis dos atingidos, criando um verdadeiro desmantelamento socioeconômico a toda uma região.

Os danos sociais advindos de grandes barramentos de cursos d'água são mais contundentes e possuem maior grau de dificuldade no planejamento de medidas compensatórias do que os impactos ambientais a eles associados, devido a descrições insuficientes em relatórios de impactos elaborados. Isto dificulta a reprodução das condições originais e implica novas adversidades não premeditadas, principalmente sobre as condições de gênero, que necessita de planejamento específico para proteção social, economia, saúde e segurança.

Territórios atingidos por ações de grandes barragens sofrem a desarticulação da estrutura social e cultural da sociedade camponesa, expondo o público atingido as mazelas socioeconômicas características da sociedade desenvolvimentista, como insegurança alimentar, desemprego, violência e adoecimento. As mazelas pautadas provêm da modificação da matriz econômica da atividade agrícola para o setor de serviços, desconhecimento agropecuário de cultivares globalizadas, população com alto grau de desocupação e baixa escolarização, crescente criminalização decorrente da expansão populacional e patologias físicas e psicológicas acarretadas pela modificação da paisagem e desfazimento de laços comunitários.

São confirmados os severos impactos sociais diretos e indiretos, trazidos pelas contribuições levantadas e analisadas, abordando o deslocamento compulsório por projetos de infraestrutura diante a poucos e breves resultados positivos, em que não se justificam tais intervenções. Entretanto, com o desenfreado avanço da sociedade moderna a partir de uma ideia hegemônica, que planeja instalar novas obras sobre o espaço camponês, é bastante recomendado que estes processos, com os consequentes impactos sobre as populações, devam readequar seus conceitos de forma a respeitar os diferentes cotidianos, características populacionais e territórios tradicionais, definindo ações de replicação e continuidade do modo de vida específico dos atingidos. Deve-se também traçar critérios efetivos para superação de impactos socioeconômicos diretos e indiretos. A partir de relatórios de impactos mais consubstanciados, proteger os territórios da descaracterização social, de modo que as políticas compensatórias possam realmente viabilizar um desenvolvimento mais sustentável da comunidade, quer seja em curto ou longo prazo.

**Participação dos autores:** ITLM - concepção, desenho da pesquisa, coleta e processamento dos dados, análise e interpretação dos dados, construção, elaboração e revisão do texto final; RNS, HMLSA, LPA - concepção, desenho da pesquisa, interpretação dos dados do referido e revisão do texto final.

**Aprovação ética ou licença de pesquisa:** Não se aplica ao estudo.

**Disponibilidade dos dados:** os dados não estão disponibilizados em nenhuma base.

**Fomento:** A presente pesquisa foi elaborada por recursos próprios, não recebendo fomento quer seja de agência de pública ou privada.

**Conflito de interesse:** os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Referências

- Aledo A, García-Andreu H, Pinese J. 2015. Using causal maps to support ex-post assessment of social impacts of dams. *Environmental Impact Assessment Review* 55:84-97. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2015.07.004>
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. 2020. Sistema de Informações de Geração. Disponível em: <https://bit.ly/2IGf4Q0>. Acesso em: 21 dez. 2020.
- Atkins E. 2020. Contesting the ‘greening’ of hydropower in the Brazilian Amazon. *Political Geography* 80(art.102179):1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2020.102179>
- Beekman GB. 2002. Social change and water resource planning and development. *International Journal of Water Resources Development* 18(1):183-195. doi: <https://doi.org/10.1080/07900620220121747>
- Berchin II, Garcia J, Heerdt ML, Moreira AQ, Silveira ACM, Guerra JBSOA. 2015. Energy production and sustainability: A study of Belo Monte hydroelectric power plant. *Natural Resources Forum* 39(3-4):224-237. doi: <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12085>
- Carvalho AR. 2008. Profits and social performance of small-scale fishing in the Upper Paraná River floodplain (Brazil). *Brazilian Journal of Biology* 68(1):87-93. doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-69842008000100012>
- Castro-Diaz L, Lopez MC, Moran E. 2018. Gender-differentiated impacts of the Belo Monte hydroelectric dam on downstream fishers in the Brazilian Amazon. *Human Ecology* 46:411-422. doi: <https://doi.org/10.1007/s10745-018-9992-z>
- Cernea MM. 2003. For a new economics of resettlement: A sociological critique of the compensation principle. *International Social Science Journal* 55(175):37-45. doi: <https://doi.org/10.1111/1468-2451.5501004>
- Dantas JC, Silva RM, Santos CAG. 2020. Drought impacts, social organization, and public policies in northeastern Brazil: a case study of the upper Paraíba River basin. *Environmental Monitoring and Assessment* 192(5, art. 317):1-21. doi: <https://doi.org/10.1007/s10661-020-8219-0>
- EPE – Empresa de Pesquisa Energética. 2020. Plano Decenal de Expansão de Energia 2030, Brasília: MME/EPE, Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2030>. Acessado em: 23/12/2020.
- Ertzogue M, Busquets M. 2019. El agua es de los pueblos y no de Belo Monte: represas y pérdidas de redes de sociabilidad de las poblaciones afectadas representadas en arpilleras amazónicas. *Tabula Rasa* 30:109-131. doi: <https://doi.org/10.25058/20112742.n30.06>
- De Faria FAM, Davis A, Severnini E, Jaramillo P. 2017. The local socio-economic impacts of large hydropower plant development in a developing country. *Energy Economics* 67:533-544. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.08.025>
- Fearnside PM. 1999. Social impacts of Brazil's Tucuruí dam. *Environmental Management* 24:483-495. doi: <https://doi.org/10.1007/s002679900248>
- Fearnside PM. 2017. Belo Monte: Actors and arguments in the struggle over Brazil's most controversial Amazonian dam. *Die Erde* 148(1):14-26. doi: <https://doi.org/10.12854/erde-148-27>
- Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. 2015. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 24(2):335-342. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
- Hanna P, Vanclay F, Langdon EJ, Arts J. 2016. The importance of cultural aspects in impact assessment and project development: reflections from a case study of a hydroelectric dam in Brazil. *Impact Assessment and Project Appraisal* 34(4):306-318. doi: <https://doi.org/10.1080/14615517.2016.1184501>
- Hess CEE, Fenrich E. 2017. Socio-environmental conflicts on hydropower: The São Luiz do Tapajós project in Brazil. *Environmental Science & Policy* 73:20-28. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.03.005>

- Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA. 2020. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, Version 6.1 (updated September 2020), Cochrane. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook>. Acessado em: 06/12/2020.
- Imhof A, Wong S, Bosshard P. 2002. Citizens' guide to the world commission on dams, Berkeley: International Rivers Network. Disponível em: [http://wrm.org.uy/wp-content/uploads/2013/05/Citizens\\_Guide\\_to\\_the\\_World\\_Commission\\_on\\_Dams.pdf](http://wrm.org.uy/wp-content/uploads/2013/05/Citizens_Guide_to_the_World_Commission_on_Dams.pdf). Acessado em: 16/12/2020.
- Klein PT. 2015. Engaging the Brazilian state: the Belo Monte dam and the struggle for political voice. *The Journal of Peasant Studies* 42(6):1137-1156. doi: <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.991719>
- Leturcq G. 2016. Differences and similarities in impacts of hydroelectric dams between North and South of Brazil. *Ambiente & Sociedade* 19(2):265-286. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC0254R1V1922016>
- Magalhães SB, Sanz FSG. 2015. Impactos sociais e negociações no contexto de grandes barragens: reflexões sobre conceitos, direitos e (des) compromissos. *Fragmentos de Cultura* 25(2):223-239. doi: <http://dx.doi.org/10.18224/frag.v25i2.4183>
- Marques ÉT, Gunkel G, Sobral MC. 2019. Management of tropical river basins and reservoirs under water stress: experiences from Northeast Brazil. *Environments* 6(62):1-22. doi: <https://doi.org/10.3390/environments6060062>
- Pacheco RL, Latorraca COC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Riera R. 2018. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. *Diagnóstico e tratamento* 23(3):101-104. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-969297>
- Pitombeira Carvalho GA, Sieben A. 2019. Da ilha de São José ao Reassentamento Coletivo Baixão, em Babaçulândia (TO): efeitos da Usina Hidrelétrica de Estreito na Amazônia. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 28(1):175-191. doi: <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n1.73572>
- Randell H. 2016. The short-term impacts of development-induced displacement on wealth and subjective well-being in the Brazilian Amazon. *World Development* 87:385-400. doi: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.07.005>
- Salinas CET, Oliveira VPV, Brito L, Ferreira AV, Araújo JC. 2019. Social impacts of a large-dam construction: the case of Castanhão, Brazil. *Water International* 44(8):871-885. doi: <https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1677303>
- Santos BP, Silva HIP. 2018. Política externa brasileira e acordos internacionais na área de energia (1990-2016): mapeando parceiros e setores envolvidos. *Revista Brasileira de Energia* 24(2):66-80. doi: <https://sbpe.org.br/index.php/rbe/article/view/434>
- Sgarbi FA, Uhlig A, Simões AF, Goldemberg J. 2019. An assessment of the socioeconomic externalities of hydropower plants in Brazil. *Energy Policy* 129:868-879. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.072>
- Shanin T. 2005. A definição de camponês: conceituações e desconceituações – O velho e o novo em uma discussão marxista. *Revista Nera* 8(7):1-21. doi: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i7.1456>
- Silva SFS, Sieben A. 2019. A Usina Hidrelétrica de Estreito (MA) e os efeitos no modo de vida dos barqueiros de Babaçulândia (TO). *Caminhos de Geografia* 20(71):234-249. doi: <https://doi.org/10.14393/RCG207145520>
- Toledo VM. 1993. La racionalidad ecológica de la producción campesina. In: Sevilla Guzmán E, González de Molina M (Eds), *Ecología, campesinado e historia*, Madrid: La Piqueta, p.197-218.
- Valencia M, Sabourin E, Sayago D, Balestro M. 2018. Programa desenvolvimento sustentável de territórios rurais. In: Sabourin E, Grisa C (Orgs), *A difusão de políticas brasileiras para a agricultura familiar na América Latina e Caribe*, Santa Maria: Escritos Editora, p.89-114.



Esta obra está licenciada com uma *Licença Creative Commons Atribuição Não-Comercial 4.0 Internacional*.