

A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE FRONTEIRAS E SEUS ATINGIDOS: UMA DISCUSSÃO À LUZ DA POLÍTICA NACIONAL DE DIREITOS DAS POPULAÇÕES ATINGIDAS POR BARRAGENS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.15.24.V-007>

Antonia Gilvany Gomes de Oliveira, Bruno Nobre de Sousa, Matheus Vieira da Silva, Luana Viana Costa e Silva, Thayres de Sousa Andrade

Universidade Federal do Ceará, campus Crateús, gilvany@alu.ufc.br

RESUMO

A construção da Barragem de Fronteiras em Crateús, Ceará, foi planejada como solução para enfrentar a escassez de água na região semiárida, porém vem trazendo uma série de consequências sociais e culturais para as comunidades locais. O deslocamento forçado de famílias e a perda de terras agrícolas geraram impactos que vão além do ambiente físico, afetando diretamente o modo de vida e o bem-estar das populações que foram atingidas. A Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB) prevê direitos como compensação e reassentamento, mas a execução de medidas que efetivamente apresenta lacunas significativas. Este estudo busca avaliar se os direitos previstos pela PNAB estão sendo garantidos pelos responsáveis e percebidos pelas comunidades afetadas pela barragem. A pesquisa iniciou com uma revisão sistemática e metassíntese, incluiu visitas de campo e análise documental. Tornou perceptível que os direitos das populações não estão sendo plenamente atendidos, especialmente em questões como indenizações injustas e falta de participação pública nos processos decisórios. Há falhas na implementação do EIA que agravam a situação, aumentando a vulnerabilidade social das comunidades. Conclui-se que a negligência no cumprimento dos direitos das populações atingidas agrava a vulnerabilidade social e econômica, exigindo uma revisão urgente das práticas de execução para assegurar o cumprimento da PNAB.

PALAVRAS-CHAVE: PNAB, impacto ambiental, barragem hídrica, deslocamento forçado, comunidade atingida.

INTRODUÇÃO

Historicamente, o semiárido brasileiro tem enfrentado ciclos recorrentes de seca, marcados por variações em intensidade e duração, intercalando anos secos com anos úmidos. Entre as regiões mais vulneráveis à escassez de água, destaca-se Crateús, no Ceará, um dos municípios mais afetados por essa realidade. Atualmente, por conta da rede de açudagem e a quadra chuvosa de 2024 houve uma melhora significativa na situação hídrica. No entanto, a bacia hidrográfica dos Sertões de Crateús ainda enfrenta desafios, operando com menos de 25% de sua capacidade total, de acordo com dados da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos (COGERH).

Com o objetivo de mitigar os impactos das secas prolongadas e garantir o abastecimento de água para as áreas urbanas e rurais de Crateús, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) apresentou, em 2010, o projeto da Barragem de Fronteiras. Projetos dessa natureza, especialmente em regiões semiáridas, são vistos como soluções estratégicas para melhorar a qualidade de vida das populações, promovendo o acesso a recursos hídricos e alinhando-se ao princípio de não retrocesso social. No entanto, a construção de grandes barragens gera impactos que transcendem a gestão de recursos hídricos, afetando profundamente as populações locais, com destaque para aquelas que habitam as áreas que serão alagadas.

A implementação da Barragem de Fronteiras traz profundas transformações sociais, culturais e ambientais para as comunidades atingidas. As inundações forçam o deslocamento de famílias, resultando em perdas irreparáveis de residências, laços culturais e meios de subsistência. Para muitos, o trabalho com a terra representa não só a principal fonte de sustento, mas também uma conexão vital com a história e os costumes locais.

Nesse contexto, a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB) estabelece diretrizes claras para a mitigação e compensação dos danos causados por esses projetos. Entre as garantias previstas, estão a indenização justa, a realocação adequada e o suporte psicológico para os atingidos. Entretanto, a realidade frequentemente revela uma lacuna entre as disposições legais e sua implementação prática, gerando uma situação de incerteza e vulnerabilidade para essas comunidades.

Desse modo, é necessário reforçar urgentemente as medidas para efetivação dos direitos assegurados conforme as normas de forma prática garantindo dignidade no que tange ao acesso à água potável, moradia, à segurança e a outros serviços essenciais e básicos em prol dos atingidos pela barragem. A responsabilidade sobre a garantia da lei não é

unicamente uma questão moral, mas um dever com equidade ambiental e social, certificando uma boa qualidade de vida mesmo diante das mudanças sofridas decorrente do empreendimento.

OBJETIVO

Este estudo objetivou analisar os impactos sociais decorrentes da construção da Barragem de Fronteiras, levando em consideração os direitos garantidos pela Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB), compreendendo como as comunidades atingidas percebem esses impactos.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos pretendidos o estudo adotou uma revisão sistemática utilizando a técnica de metassíntese (LEVITT *et al.*, 2018), para integrar e interpretar os resultados de estudos qualitativos sobre o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e da participação comunitária na construção da Barragem da Fronteira em Crateús. O eixo central do estudo baseou-se na Política Nacional dos Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB), que estabelece diretrizes para a proteção e participação das comunidades atingidas por esses projetos. A pesquisa buscou avaliar a percepção dessas comunidades em relação ao cumprimento dos direitos assegurados pela PNAB, além de analisar o impacto da AIA no atendimento às demandas locais. O percurso metodológico é orientado pelos princípios descritos por Finfgeld. (2003) para metassíntese, adaptados às especificidades do contexto estudado.

O estudo teve como foco investigar a percepção das comunidades atingidas pela Barragem de Fronteiras com base nos direitos garantidos pela PNAB e sua relação com a Avaliação de Impacto Ambiental (EIA), além de avaliar o grau de participação pública nas etapas de planejamento e execução do projeto. As principais questões abordadas foram:

- Como os impactos decorrentes da barragem são percebidos pelas comunidades afetadas?
- Até que ponto o EIA atendeu às diretrizes da PNAB, considerando a inclusão das demandas das comunidades atingidas?
- Qual foi o nível de participação das populações atingidas nos processos decisórios, conforme previsto pela PNAB?

Essas questões serviram como base para identificar limitações e oportunidades no cumprimento da PNAB no contexto da Barragem de Fronteiras.

A amostragem para este estudo envolveu uma seleção criteriosa de estudos acadêmicos e dados primários, com foco em publicações e fontes que abordam a Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e a participação comunitária em projetos de barragens, particularmente no contexto brasileiro. Para garantir a relevância e a atualidade dos dados, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

- Publicações dos últimos 10 anos;
- Estudos relacionados a barragens e suas implicações sociais e ambientais, especialmente no que se refere à participação comunitária;
- Trabalhos que discutem a aplicação da PNAB e seu impacto nas populações atingidas por barragens;

Estudos qualitativos, teses, dissertações e estudos de caso sobre barragens no Brasil.

As bases de dados utilizadas para a busca dos estudos incluíram Google Acadêmico, Scopus e Web of Science, aplicando filtros como "estudo de caso", "tese" e "dissertação", além de palavras-chave como "Barragem de Fronteiras", "EIA", "Avaliação de Impacto Ambiental", e "participação comunitária". Além da revisão sistemática, foram coletados dados primários a partir de visitas de campo às comunidades afetadas nos distritos de Poti, Assis e Curral Velho, realizadas observações participativas a fim de complementar os dados secundários e enriquecedores da análise da percepção local. A coleta de dados baseia-se em entrevistas e análise documental do EIA/RIMA da Barragem de Fronteiras, além de estudos sobre barragens no Brasil. O foco será a análise das percepções das comunidades em relação às medidas mitigadoras propostas e à implementação dos direitos garantidos pela PNAB. Deslocamento involuntário, processo de indenizações, acesso a serviços básicos são etapas cruciais a serem vistas. Além disso, será avaliada a transparência do processo de comunicação com as comunidades e o nível de participação pública nas decisões sobre o projeto, elementos cruciais para o cumprimento das diretrizes da PNAB.

RESULTADOS

A revisão bibliográfica realizada revelou que a aplicação da Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB) continua a enfrentar desafios significativos em grandes projetos de infraestrutura no Brasil,

incluindo a Barragem de Fronteiras. Embora a PNAB preveja uma série de medidas para garantir compensações justas e apoio às comunidades afetadas, a prática tem demonstrado lacunas importantes no cumprimento dessas diretrizes. Entre os principais problemas observados, destacam-se a insuficiência das indenizações, atrasos na realocação e a limitada participação pública.

As práticas de exclusão e vulnerabilidade das populações afetadas por grandes barragens não são exclusivas ao caso da Barragem de Fronteiras, como evidenciado por estudos de autores como Fearnside (2016) e Vieira (2020), que destacam falhas recorrentes em processos de indenização e participação comunitária em barragens como Belo Monte e Sobradinho. Além disso, destacam limitações nas audiências públicas que deveriam garantir a participação efetiva das comunidades e inclusão de suas demandas locais, mas não é o que acontece.

O padrão observado negligencia os direitos assegurados pela PNAB, perpetuando um ciclo de exclusão e vulnerabilidade nas comunidades impactadas. Esses dados sugerem que a prática de exclusão das populações atingidas não é um fenômeno isolado, mas sim uma constante em projetos de barragens pelo país, como evidenciado na Barragem de Fronteiras. Foram identificados vários estudos sobre barragens em diversas regiões do Brasil, destacando padrões de exclusão e vulnerabilidade das populações atingidas, desses estudos foram selecionados 5 semelhantes ao da Barragem de Fronteiras para ser aplicado a pesquisa.

Quadro 1 - Seleção de estudos sobre os impactos sociais e ambientais das barragens no Brasil. Fonte: Autores.

ESTUDOS	AUTORES/ANO	PRINCIPAIS ACHADOS
Environmental and Social Impacts of Hydroelectric Dams in Brazilian Amazonia: Implications for the Aluminum Industry.	Philip M. Fearnside - 1999	Este estudo examina os impactos sociais e ambientais das barragens na Amazônia brasileira, incluindo o deslocamento forçado de populações ribeirinhas e a perda de biodiversidade.
Amazônia: Do Discurso à Práxis.	Aziz Nacib Ab'Sáber - 1996	Aborda a geopolítica das barragens na Amazônia e o impacto nas populações indígenas e tradicionais, destacando a questão da exclusão social.
Os Tensão no Meio Ambiente: Belo Monte, Desenvolvimento e Violência Contra os Povos da Amazônia.	Andréa Zhouri - 2015	Este artigo discute o conflito social e ambiental em torno da construção da Barragem de Belo Monte, com foco na exclusão das populações locais no processo de decisão.
Barragens e Hidrelétricas: Impactos Ambientais e Conflitos Socioambientais.	Wagner Costa Ribeiro - 2008	Um estudo abrangente sobre os impactos ambientais de grandes hidrelétricas no Brasil e os conflitos sociais decorrentes da construção de barragens.
Impactos Sociais e Ambientais de Barragens na Amazônia: O Caso de Tucuruí.	Leila da Costa Ferreira & Rubem L. Barbosa - 2015	O estudo trata dos efeitos sociais e ambientais da construção da barragem de Tucuruí, com destaque para os deslocamentos populacionais e as mudanças nos modos de vida.

As entrevistas realizadas durante as experiências de estágio, ao acompanhar de perto as comunidades atingidas, revelaram um padrão de frustração e angústia. A análise dos dados coletados identificou padrões relacionados à percepção dessas comunidades sobre os impactos da barragem e o cumprimento dos direitos assegurados pela PNAB. O

fator desterritorialização, como apontado por Fearnside (2016), destaca-se como um dos principais geradores de incertezas, especialmente entre os idosos, que, ao perderem suas terras — muitas vezes passadas de geração em geração —, sofrem um profundo apego emocional. Esse deslocamento tem aumentado a incidência de doenças psicológicas, agravando a vulnerabilidade dessas populações. Estudos de Farias (2019) apontam para um crescimento nos casos de ansiedade e depressão relacionados ao deslocamento forçado, particularmente entre os mais velhos. Silva (2020) ainda acrescenta que o rompimento dos laços com o território ancestral intensifica a sensação de perda e desamparo, potencializando os impactos na saúde mental dessas comunidades.

Outra negligência foi constatada nas indenizações recebidas, que foram calculadas com base em tabelas desatualizadas e defasadas, além das novas moradias prometidas, que até hoje não foram construídas. A falta de uma comunicação clara entre as autoridades e as comunidades também geram grande insatisfação. A invisibilidade social dos atingidos, agravada pela omissão de suas vozes, intensifica o sofrimento dessas pessoas, que já enfrentam a perda de suas terras, laços culturais e meios de subsistência. Malheiros (2015) discute a complexidade dos conflitos territoriais, destacando a perda de recursos naturais e culturais sem compensações adequadas, o que acentua os impactos.

No Quadro 2 é possível visualizar os direitos que são exigidos pela PNAB, mas que em sua maioria não é cumprida de maneira adequada à legislação vigente.

Quadro 2 - Comparação entre os direitos previstos pela PNAB e a realidade da Barragem de Fronteiras. Fonte: Autores.

DIREITOS PREVISTOS PELA PNAB	SITUAÇÃO	REALIDADE DAS COMUNIDADES ATINGIDAS
Reassentamento coletivo como opção prioritária, preservando laços culturais e de vizinhança da situação original	Não atendido	Reassentamento ainda não construído como medida prioritária e cadastros não finalizados.
Direito à informação clara, acessível e antecipada sobre as decisões e impactos da barragem	Não atendido	Falta de comunicação e informações incoerentes entre si chegam após o processo decisório para as comunidades atingidas, gerando mais incertezas.
Direito à participação no processo decisório sobre o projeto da barragem e seus impactos	Não atendido	As comunidades não se sentem representadas pelo Comitê com moradores locais formados no início do processo, para intermediação.
Direito ao desenvolvimento econômico local, com geração de emprego e renda para as populações afetadas	Parcialmente atendido	Houve pouca geração de emprego local, não havendo medidas de intensificação desse impacto como deve ser
Indenização financeira	Parcialmente atendido	Indenizações com valores desatualizados e muitos ainda não receberam.
Direito à auditoria independente para verificar a implementação das medidas de reparação	Não atendido	Não existe auditoria independente, somente uma possível fiscalização do DNOCs pouco verificada na prática.
Direito à preservação da identidade cultural e do modo de vida das populações atingidas	Não atendido	Não houve propostas concretas.

A análise do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Barragem de Fronteiras reforça essas constatações. O documento, mal elaborado e desatualizado, não contempla adequadamente os desafios enfrentados pelas comunidades, o que compromete a efetividade das medidas compensatórias propostas pela PNAB. A

participação pública, previsão dessa lei como um processo contínuo e significativo, foi restrita a momentos pontuais, sem garantir a inclusão das demandas da comunidade no projeto.

Conforme apontado por Agra (1993), os EIA/RIMAs produzidos no Brasil frequentemente não cumprem os requisitos conceituais e técnicos esperados, comprometendo a eficácia da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Isso é evidenciado pela negligência na análise de alternativas locacionais e tecnológicas e pela precariedade dos procedimentos de avaliação, o que afeta diretamente a gestão dos recursos naturais. Esse cenário contribui para o ciclo de exclusão e vulnerabilização das populações impactadas por grandes empreendimentos, como no caso das barragens, onde as falhas no processo de AIA reforçam a falta de garantias para as demandas locais.

As medidas de gestão propostas no EIA, como as indenizações e a realocação, ainda não foram implementadas de maneira eficaz. A PNAB prevê que o processo de participação pública deve ser amplo e significativo, porém o que se observou foi uma participação não representativa, sem assegurar a inclusão real das demandas das comunidades nos planos do projeto. Da Veiga (2014) aponta que o licenciamento ambiental das barragens falha em garantir uma participação social efetiva, o que acaba prejudicando as comunidades e perpetuando a exclusão. Esse descompasso entre o que é estabelecido pela PNAB e o que foi de fato implementado evidencia a necessidade urgente dos órgãos públicos responsáveis reverem seus procedimentos para entrarem em conformidade com a lei, a fim de assegurar o cumprimento dos direitos dos atingidos e minimizar os impactos negativos causados pela barragem.

CONCLUSÕES

Pôde-se constatar que a ausência do seguimento dos princípios ambientais desencadeou uma série de impactos que poderiam ter sido evitados ou minimizados. A utilização de termos técnicos, juntamente com a grande extensão do documento, mascara a superficialidade do conteúdo. A repetição de um mesmo assunto de formas diferentes, ou a retomada constante sem adição de informações relevantes, revela um padrão na estrutura do documento (DA SILVA et al., p.10).

O processo de implantação da Barragem de Fronteiras tem gerado impactos cada vez mais graves devido à negligência no cumprimento dos direitos das comunidades atingidas, resultando não só em efeitos ambientais, mas também em sérios impactos sociais. Embora o reassentamento coletivo esteja previsto, ainda não foi implementado, e causa insegurança social. A maioria dos direitos garantidos pela PNAB continua sendo ignorados, mas as comunidades seguem lutando, contando com o apoio crescente de movimentos sociais e instituições acadêmicas que têm amplificado suas vozes, o que não deveria ser necessário, visto que estão lidando com órgãos públicos e requisitando apenas direitos. É essencial que os órgãos fiscalizadores e as empresas envolvidas na obra sigam rigorosamente as diretrizes da PNAB, assegurando uma vida digna para todos os atingidos e evitando a perpetuação dos danos sociais e econômicos.

Portanto, diante dos direitos estabelecidos por lei, é imprescindível uma atenção especial. Isso resulta em danos significativos para a região afetada. Apesar do objetivo principal da obra ser atender à demanda hídrica dos sertões de Crateús, os documentos legais frequentemente são inconclusivos, como no caso do reassentamento, em que o próprio EIA desencadeia impactos que não deveriam surgir no processo. Os EIAs devem estar em constante atualização e sempre próxima das realidades dos territórios atingidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGRA, Rosalvo. "EIA/RIMAs produzidos no Brasil: requisitos conceituais e técnicos." *Boletim Técnico de Avaliação de Impacto Ambiental*, 1993.
2. BRASIL. Lei n 14.755, de 15 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB); discrimina os direitos das Populações Atingidas por Barragens (PAB); prevê o Programa de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PDPAB); estabelece regras de responsabilidade social do empreendedor; e revoga dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n ° 5.452, de 1º de maio de 1943. Diário Oficial da União, 18 dez. 2023.
3. CERNEA, Michael M. (Ed.). **The economics of involuntary resettlement: Questions and challenges**. World Bank Publications, 1999.
4. COGERH. Regiões em alerta. Disponível em: <<https://portal.cogerh.com.br/ceara-encerra-quadra-chuvosa-com-569-de-reserva-hidrica-acumulada-aporte-de-949-bilhoes-de-metros-cubicos-e-o-melhor-desde-2009/>>. Acesso em: 11 set. 2024.

5. DA COSTA SOARES, Francisco Leandro; DE OLIVEIRA, Alisson Medeiros. Análise dos impactos ambientais da construção da Barragem Fronteiras nas comunidades rurais do Distrito de Poti do Município de Crateús-CE. **PENSAR GEOGRAFIA**, v. 5, n. 1, p. 55-72, 2021.
6. DA SILVA, Karina Albuquerque et al. Estudo de impactos ambientais à luz dos princípios ambientais do direito: o caso da Barragem de Fronteiras. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 21, n. 8, p. 9205-9217, 2023.
7. DE CARVALHO, Alina Silva et al. MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 18, n. 53, p. 192-210, 2024.
8. DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; MIRANDA, Maria Irene; DOS SANTOS SAAD, Núbia. Metassíntese: uma modalidade de pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 19, n. 42, 2020.
9. FEARNside, Philip M. "Environmental and Social Impacts of Hydroelectric Dams in Brazilian Amazonia: Implications for the Aluminum Industry." *World Development*, 1999.
10. LEVITT, Heidi M. et al. Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. **American Psychologist**, v. 73, n. 1, p. 26, 2018.
11. MCNEELY, Jeffrey A. "Biodiversity and Environmental Impact Assessment: Challenges and Opportunities." *Environmental Conservation*, 2001.
12. **PINHEIRO, George Bezerra**. "A nossa vida estava toda no lugar": desterritorialização e impactos na saúde mental: o caso da comunidade Palmares Vila II atingida pelo projeto da barragem lago de fronteiras em Crateús-CE. 2022. 180 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas em Saúde) - Escola de Governo Fiocruz Brasília, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2022.
13. **POLÍTICA NACIONAL DE DIREITOS DAS POPULAÇÕES ATINGIDAS POR BARRAGENS. São Paulo: Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB, 2013**