



# Pesquisas sobre atingidos por barragens no Brasil: o que se tem feito

RESEARCH ON PEOPLE AFFECTED BY DAMS IN BRAZIL: WHAT HAS BEEN DONE

ADRIANA FANALI BITTIOL<sup>1</sup>, MAURO PAROLIN<sup>2</sup>, MAYRA STEVANATO<sup>3</sup>

1 - MESTRANDA, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA, GRUPO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES DO AMBIENTE, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM), MARINGÁ, PR, BRASIL.

2 - PROFESSOR ASSOCIADO, COLEGIADO DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ, CAMPUS DE CAMPO MOURÃO, PROFESSOR, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM), MARINGÁ, PR, BRASIL.

2 - DOUTORANDA, GEOGRAFIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. PESQUISADORA, LABORATÓRIO DE ESTUDOS PALEOAMBIENTAIS, FACULDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS E LETRAS DE CAMPO MOURÃO, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ E GRUPO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES DO AMBIENTE, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM), MARINGÁ, PR, BRASIL.

E-MAIL: DRI.FANALI.BITTIOL@GMAIL.COM, MAUROPAROLIN@GMAIL.COM, MAYRASTEVANATO@GMAIL.COM.

**Abstract:** The article characterizes the academic production of socio-environmental studies of populations affected by hydroelectric dams in Brazil in stricto sensu Graduate Programs (GP) and peer-reviewed articles published by specialized journals. The bibliographic study investigates the period from 2016 to 2022. Data were systematized in the form of maps and graphs using the Quantum Gis® software, indicating regions where related studies are carried out, institutions of origin, courses and areas which developed the work, as well as the most researched plants, in addition to the focus and methods used in the research. The northern region of Brazil is responsible for the largest number of socio-environmental studies (23) on the population affected by dams in recent years. The knowledge and results obtained in this work may guide future investigations and are important in consolidating new research on socio-environmental studies on populations affected by dams.

**Resumo:** O artigo caracteriza a produção acadêmica sobre estudos socioambientais de populações atingidas por barragens de hidrelétricas no Brasil, nos Programas de Pós-Graduação (PPG) *stricto sensu*, bem como artigos revisados por pares e publicados em revistas especializadas. O estudo bibliográfico investiga o período de 2016 a 2022. Os dados foram sistematizados em forma de mapas e gráficos utilizando o *software* Quantum Gis®, assinalando as regiões onde se desenvolvem os estudos relacionados, as instituições de origem, os cursos e áreas que desenvolveram os trabalhos, as usinas mais pesquisadas, além do enfoque e métodos utilizados nas pesquisas. Nos últimos anos, a região Norte do Brasil é responsável pelo maior número de estudos (23) socioambientais que focalizam populações atingidas por barragens. Os conhecimentos e resultados podem nortear futuras investigações e são importantes na consolidação de novas pesquisas sobre estudos socioambientais e populações atingidas por barragens.

**Citation/Citação:** Bittiol, A. F., Parolin, M., & Stevanato, M. (2022). Pesquisas sobre atingidos por barragens no Brasil: o que se tem feito. *Terraê Didática*, 18(Publ. Contínua), 1-14, e022023. doi: 10.20396/td.v18i00.8670099.

**Keywords:** Academic production, Hydroelectric plants, Socio-environmental studies.

**Palavras-chave:** Produção acadêmica, Hidrelétricas, Estudos socio-ambientais.

**Manuscript/Manuscrito:**

Received/Recebido: 24/06/2022

Revised/Corrigido: 26/07/2022

Accepted/Aceito: 08/09/2022



## Introdução

Grandes obras de infraestrutura, embora necessárias e constituintes do desenvolvimento econômico, provocam significativas alterações nos territórios onde são implantadas, a exemplo de usinas hidrelétricas que se tornam um cenário complexo, pois conectam as atividades humanas às condições dos ecossistemas e às variáveis sociopolíticas. São construções associadas a importantes impactos ambientais e sociais que alteram os modos de vida e a saúde da população atingida (Busato, 2020). McCully (2006) afirma que não é possível determinar precisamente o número de pessoas expulsas de seus locais de moradia por barragens; no entanto, a estimativa é a de que o número possa chegar a 100 milhões de pessoas pelo

mundo. O sofrimento das populações afetadas teve início nas décadas de 1950 e 1960, quando ocorreram massivas remoções de populações para implantar grandes barragens que começavam a ser construídas em escala mundial, apontando evidências de que milhares de pessoas ficaram econômica, cultural e psicologicamente desestruturadas pelo reassentamento forçado. Nesse contexto, surge o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) a partir da unificação das demandas de pequenos agricultores que, em diferentes partes do país, perderam suas terras ou parte delas, devido a projetos de expansão assumidos pelo setor elétrico brasileiro.

Na década de 1980, por meio de experiências de organização local e regional, enfrentando ameaças

e agressões sofridas na implantação de projetos de hidrelétricas, o MAB mais tarde se transforma em organização nacional e, hoje, além de fazer a luta pelos direitos dos atingidos, reivindica um Projeto Energético Popular e socialmente justo. O surgimento do MAB se deve também à constituição da Comissão Regional de Atingidos por Barragens (CRAB), em 1979, na região norte do Rio Grande do Sul. Espécie de antecessora do MAB, a Comissão buscava pressionar o Estado visando reassentar famílias que seriam atingidas pelos primeiros projetos na bacia do Rio Uruguai (Manual do Atingido, 2005). Assim, considera-se como “atingidos” a definição de Vainer (2008). Segundo o autor, o conceito diz respeito à legitimação de direitos de seus detentores. O autor ainda pontua que:

(...) estabelecer que determinado grupo social, família ou indivíduo é, ou foi, atingido por certo empreendimento significa reconhecer como legítimo – e em alguns casos como legal – seu direito a algum tipo de ressarcimento ou indenização, reabilitação ou reparação não pecuniária (Vainer, 2008, p. 40).

Estudos socioambientais são de fundamental importância para compreender as populações atingidas, as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas em relação ao espaço onde está inserido. Para Nielsen (2001), pesquisas a respeito de tais relações ampliam a compreensão dos processos que determinam a saúde e o bem-estar das populações humanas, à medida que os estudos socioambientais prévios à construção de usinas hidrelétricas passem a incorporar os sistemas ecológicos da área que compreende as regiões a montante e a jusante da barragem. Um fato recorrente nos estudos prévios de implantação de projetos é a minimização de aspectos socioambientais que afetam diretamente as populações de comunidades tradicionais e vulneráveis, o que, para Diegues (2019), poderia ser amenizado com a adoção de um modelo etnoconservacionista por parte de instituições ambientais, de ensino e pesquisas e organizações não governamentais (ONG).

Ainda sem uma legislação específica para a avaliação antecipada dos impactos dos empreendimentos na vida das comunidades, identificaram-se alguns esforços de investigação acadêmica que versam sobre a atenção especial quanto ao agravamento das condições das populações atingidas por barragens.

O objetivo deste trabalho, baseado em revisão de literatura brasileira e internacional, é analisar e sistematizar as tendências de pesquisas e publicações sobre estudos socioambientais em populações atingidas por barragens, desenvolvidas junto a Programas de Pós-Graduação (PPG) *stricto sensu*, e revistas especializadas, enfatizando as Grandes Áreas de Ciências Sociais e de Ciências Humanas, no período de 2016 a 2022. Por meio dos dados levantados foi possível mapear os trabalhos pelo território brasileiro, além traçar gráficos sobre a abordagem do tema de acordo com cursos, instituições envolvidas nas pesquisas, métodos adotados, além de barragens e populações mais pesquisadas.

## Materiais e Métodos

As etapas do processo de revisão seguiram as orientações de Ganong (1987): a) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; b) definição dos descritores e seleção dos estudos; c) leitura dos trabalhos selecionados; d) seleção e quantificação das informações dos estudos para construção da matriz da pesquisa; e) análise e discussão dos resultados. Foram utilizados os buscadores de periódicos CAPES, catálogo CAPES e Google Scholar®, consideradas as plataformas acadêmicas mais confiáveis para a seleção dos artigos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais. O recorte temporal foi delimitado no período de 2016 a 2022.

Os descritores selecionados foram: “Estudos Socioambientais, Impactos de Hidrelétricas” e “Populações Atingidas por Barragens”, nos idiomas português, inglês (*Socio-Environmental Studies Impacts of Hydroelectric Plants e Populations Affected by Dams*) e espanhol (*Estudios Socioambientales Impactos de Centrales Hidroeléctricas e Poblaciones Afectadas por Represas*), resultando no total de 26.983 trabalhos. Em seguida foram utilizados os filtros indicados na Tabela 1.

Tabela 1. Filtros aplicados na pesquisa

Filtros	Total de trabalhos
Recorte Temporal (2016-2022)	3.998
Área de Conhecimento: Humanas/Sociais	229
Área de Avaliação: Ambiental	143
Descartados (fora do tema)	92
Selecionados para Leitura	51

Após a aplicação de todos os filtros, 51 trabalhos, compreendendo 25 dissertações, 17 teses e nove artigos, foram lidos, analisados e organizados em ordem cronológica crescente por ano de defesa e publicação. Nessa fase foi possível quantificar a distribuição de pesquisas por região brasileira; instituição responsável pela pesquisa; usinas hidrelétricas mais pesquisadas; distribuição das pesquisas por área do conhecimento; enfoque de pesquisa e ainda métodos adotados pelos pesquisadores. Por fim, foram sistematizadas as informações por meio de gráficos e mapeamento das pesquisas publicadas, utilizando o *software* Quantum Gis®, assinalando as regiões onde se desenvolvem estudos com a temática socioambiental, e feitas as análises e considerações.

## Resultados e Discussão

Na Tabela 2 estão listados os trabalhos e seus respectivos autores ordenados por ano de defesa e tipo de trabalho.

A distribuição geográfica das pesquisas permitiu a visualização do local onde elas foram desenvolvidas, deixando claro a concentração de trabalhos na região Norte do país (Fig. 1).

### Região Norte

A região Norte do Brasil é responsável pela maior produção de pesquisas sobre o tema nos últimos anos: dez dissertações, dez teses, e três artigos; as instituições de pesquisa são a Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Estadual do Pará (UEPA), Universidade Federal de Rondônia (Unir-Centro), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e Universidade Federal do Tocantins (UFT). O destaque pode ser atribuído ao fato de que os últimos empreendimentos do setor energético no país se localizam na região, como o projeto de Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte (PA), que foi inaugurado em 05 de maio de 2016, quando a operação passou a ser comercial, além das Usinas de Jirau e de Santo Antônio, ambas em Rondônia.

As pesquisas realizadas na região objetivam tratar dos impactos sofridos por comunidades indígenas e quilombolas, comunidades extrativistas, ribeirinhos e pequenos agricultores. A região Norte abriga a maior parcela de índios brasileiros (37,4%), seguida pelo Nordeste (25,5%), Centro-Oeste (16%), Sudeste (12%) e Sul (9,2%), segundo o senso demográfico (IBGE, 2010). Observação:

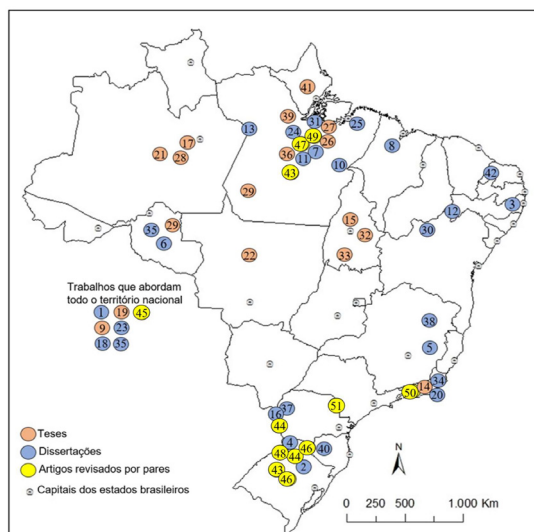


Figura 1. Distribuição geográfica dos estudos pelo território brasileiro

nota-se que os números do IBGE apresentam um erro de arredondamento, pois a soma das porcentagens é igual a 100,1%.

Além das comunidades citadas anteriormente, os trabalhos de Busquets (2019) e Silva (2021) trazem ainda uma abordagem de gênero, ao tratar das mulheres atingidas pela Usina de Belo Monte; como metodologia, as autoras usam a *arpillera*, uma técnica de bordado com retalhos de tecido aplicados em juta que se tornou popular durante a ditadura militar chilena, símbolo de resistência das mulheres contra as atrocidades do regime de Augusto Pinochet. O projeto “Arpilleras, bordando a resistência” teve como objetivo denunciar os impactos socioambientais na vida das mulheres atingidas e a violação dos direitos humanos, além da vulnerabilidade das mulheres em canteiros de obras das grandes usinas hidrelétricas.

### Região Sul

A região Sul aparece com cinco dissertações e quatro artigos publicados, destes, três artigos abordam questões sobre atingidos por barragens na região Norte. As instituições envolvidas foram: Universidade Federal do Paraná (UFPR), Pontifícia Universidade Católica (PUC-PR), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e Instituto Técnico Profissionalizante (ITEP), no estado do Paraná; Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Universidade Federal de

Tabela 2: Dissertações, teses e artigos publicados entre 2016 a 2022

<b>Ano/ Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Trabalho</b>
1-Futuro (2017)	A Política de Deslocamento: deslocados induzidos pelo desenvolvimento no Brasil	Dissertação
2-Motter (2017)	Uma análise comparativa das modalidades de reassentamento da UHE Machadinho, RS: uma contribuição para o entendimento das políticas de desenvolvimento territorial	Dissertação
3-Araújo (2017)	A construção de barragens e o papel da Educação Socioambiental: Uma análise das intervenções em Serro Azul e Barra de Guabiraba- PE	Dissertação
4-Távora (2017)	Avaliação do impacto socioeconômico e ambiental da compensação financeira na Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó	Dissertação
5-Pereira (2017)	Implantação da Central Hidrelétrica Areia Branca no Território de Santo Antônio do Manhuaçu: percepção dos sujeitos sobre os impactos socioambientais'	Dissertação
6-Araujo (2017)	Hidrelétricas em Rondônia: vetores de desenvolvimento desigual	Tese
7-Vidal (2017)	Transformações ambientais e povos tradicionais: um estudo na Volta Grande do Xingu, a jusante da UHE Belo Monte	Dissertação
8-Assunção (2017)	Indicadores Socioambientais da Baixada Maranhense: abordagem sobre bairros ribeirinhos de cidade de Arari	Dissertação
9-Giongo (2017)	"Futuro Roubado": banalização da injustiça e do sofrimento social e ambiental na Construção de Hidrelétricas	Tese
10-Araujo (2017)	Desterritorialização da Comunidade de Apinagés em São João do Araguaia (PA) na perspectiva da construção da Usina Hidrelétrica de Marabá	Dissertação
11-Silva (2017)	Território, modo de vida e recursos vegetais: Os ribeirinhos no contexto da Usina Hidrelétrica Belo Monte, Pará, Brasil	Dissertação
12-Menezes (2017)	A Barragem de Itaparica e os atingidos de Petrolândia, PE	Dissertação
13-Gonçalves (2017)	Beiradeiros atingidos por barragens: Insurgências socioambientais no Rio Madeira	Dissertação
14-Cadorin (2017)	Barragem e reforma agrária de mercado: o duplo impacto opressor sobre os camponeses de Serra Queimada, Cachoeira de Macacu, RJ	Tese
15-Castro (2017)	A chegada das barragens e as transições nos modos de vida de "vazanteiros-pescadores" do Médio rio Tocantins	Tese
16-Oliveira (2017)	"Hidrelétricas, Território e Desenvolvimento: uma análise do Território Cantuquiriguaçu, na perspectiva da Sustentabilidade"	Dissertação
17-Louzada (2018)	Segurança de barragens e governança de risco em hidrelétricas na Amazônia	Tese
18-Godinho (2018)	"A Vida Ispinicada": o processo de deslocamento de famílias atingidas por barragens'	Dissertação
19-Roquetti (2018)	Mudam as pessoas, mudam os lugares: transformações ambientais e nos modos de vida de populações deslocadas por barragens'	Tese
20-Pereira (2018)	Deslocamento compulsório e barragens: a criação do Reassentamento Santa Rita enquanto espaço de incertezas	Dissertação
21-Borges (2018)	Políticas territoriais e o setor elétrico no Brasil: análise dos efeitos da construção de hidrelétricas na Amazônia pelo Programa de Aceleração do Crescimento no período de 2007 a 2014	Tese
22-Cruz (2018)	Impactos de pequenas centrais hidrelétricas com diferentes arranjos na Bacia do Alto São Lourenço	Tese
23-Mattia (2018)	O cadastro socioeconômico dos atingidos por barragens instituído pelo decreto nº 7.342/2010: conquista e limites de sua aplicação	Dissertação
24-Souza (2018)	Pequenas barragens: uma oportunidade de desenvolvimento científico, técnico e regulamentador	Dissertação
25-Avelar (2019)	Vulnerabilidade e percepção de risco de acidentes com barragens de caulim em Barcarena	Dissertação
26-Fainguelernt (2019)	Territorialidades ribeirinhas na Amazônia Brasileira: os impactos da Usina de Belo Monte nas Reservas Extrativistas da Terra do Meio	Tese
27-Busquets (2019)	Tecendo a luta memória, violência e violação dos direitos humanos em Arpilleras Bordadas por Mulheres Atingidas pela UHE Belo Monte	Tese

28- Costa (2019)	Políticas ambientais e soberania alimentar das populações amazônicas: o caso das unidades de conservação do Rio Unini no mosaico do baixo Rio Negro, AM	Tese
29- Okochi (2019)	Análise do processo de inserção da saúde em programas ambientais no licenciamento ambiental de hidrelétricas na Amazônia Legal Brasileira: os casos de Belo Monte, Santo Antônio e Estreito	Tese
30- Amaral (2019)	Análise dos impactos socioambientais provocados pela construção da barragem de Sobradinho em Sento-Sé, Bahia	Dissertação
31- Holanda (2019)	“A Água Ficou Presa pra Lá”. transformações socioambientais a jusante da Barragem de Tucuruí	Dissertação
32- Silva (2019)	Uma volta redonda: assentados da reforma agrária, corporações transnacionais e o Estado brasileiro na “era Lula” durante a construção da Barragem de Estreito, rio Tocantins (MA/TO)	Tese
33- Silva (2019)	As UHEs Peixe Angical e São Salvador e o desenvolvimento socioeconômico dos municípios de Paranã, Peixe e São Salvador do Tocantins: prognóstico x realidade	Tese
34- Alves (2019)	A organização dos atingidos por barragens: delineando repertórios de ações coletivas frente à Usina Hidrelétrica de Itapebi	Dissertação
35- Carvalho (2019)	Educação ambiental na avaliação de impacto ambiental: análise dos programas de educação ambiental no âmbito do licenciamento ambiental federal de hidrelétricas	Dissertação
36- Silva (2020)	A (des)territorialização e as estratégias de reassentamentos rurais ocasionados por Hidrelétricas: uma análise a partir de Santo Antônio (RO) e Belo Monte (PA)	Tese
37- Barros (2020)	Estado e a produção de energia elétrica no Brasil: a organização coletiva dos produtores rurais atingidos por barragens no Rio Iguaçu no Oeste e Sudoeste do Paraná	Dissertação
38- Steffens (2020)	Entre o dito e o construído: análise de reassentamento de atingidas/os por barragem no Vale do Jequitinhonha/MG, sob a ótica dos direitos humanos.	Dissertação
39- Silva (2021)	Resistência Bordada: as Arpilleras das Mulheres Atingidas por Barragens	Tese
40- Pavão (2021)	Trajetórias de mulheres agricultoras atingidas pela barragem Foz do Chapecó (SC)	Dissertação
41- Lobato (2021)	Mitigação e compensação na reprodução de um padrão colonial: o contexto dos discursos, planos e danos das hidrelétricas no Rio Araguari, Amapá	Tese
42- Junior (2021)	Avaliação ambiental do Reservatório Caiçara (Marcelino Vieira/RN)	Dissertação
43- Leturcq (2016)	Differences and Similarities in Impacts of hydroelectric dams between North and South of Brazil	Artigo
44- Pase <i>et al.</i> (2016)	The Sociopolitical Conflict in Hydroelectric Enterprises	Artigo
45- Camara (2017)	O Neodesenvolvimentismo e a questão ambiental: o papel da hidroeletricidade no sistema energético brasileiro	Artigo
46- Silva Marques <i>et al.</i> (2018)	Deslocamento forçado e saúde mental: o caso da hidrelétrica de Itá	Artigo
47- Pertille e Albuquerque (2020)	Direitos Humanos das deslocadas ambientais e os impactos da Usina de Belo Monte: Da exploração amazônica à subjugação feminina	Artigo
48- Pulice <i>et al.</i> (2017)	Usinas Hidrelétricas e Desenvolvimento Municipal: O caso das Usinas Hidrelétricas do Complexo Pelotas- Uruguai	Artigo
49- Chaves <i>et al.</i> (2019)	UHE Belo Monte: reassentamentos rurais, participação social e direito à moradia adequada	Artigo
50- Alves e Teixeira (2021)	Contribuições dos Repertórios de Ações Coletivas na Organização das Populações Atingidas por Barragens: um Estudo da Usina Hidrelétrica de Itapebi	Artigo
51- Souza e Almeida (2021)	Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto: a mudança da ordem dominante	Artigo



Santa Catarina (UFSC) no estado de Santa Catarina; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) no estado do Rio Grande do Sul.

Pertille & Albuquerque (2020) trazem mais uma abordagem de gênero, quando tratam da “Subjugação Feminina e Direitos Humanos nos impactos causados pela Usina de Belo Monte”, onde chamam a atenção para as questões de gênero e subalternizações econômica que tem culminado em vulnerabilidade extrema, e justificam a urgência de estudos dessa natureza para busca de soluções para esse cenário que demonstra ser ignorado pelas justicas nacionais e internacionais, segundo as autoras.

### Região Sudeste

A região sudeste ganha destaque pelo número de instituições que desenvolveram pesquisas sobre o tema. Foram dez instituições de ensino: Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade de São Paulo (USP), e Universidade Estadual Paulista (Unesp), no estado de São Paulo; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio), no estado do Rio de Janeiro; Universidade Vale do Rio Doce (Univale), Universidade Federal Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e Universidade Federal de Viçosa (UFV), no estado de Minas Gerais.

Pesquisadores ligados a essas instituições desenvolveram cinco dissertações, uma tese e dois artigos na região Sudeste, e três dissertações, quatro teses e quatro artigos em pesquisas realizadas na região Norte e em barragens em geral.

### Região Nordeste

Na região Nordeste foram desenvolvidas cinco dissertações nas instituições: Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) e Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Amaral (2019) trata de “Sento Sé: memórias de uma cidade submersa”, que analisa os impactos socioambientais para sua gente mediante ao processo de deslocamento para a nova sede do município e quais suas consequências para a população sento-sense. Durante a sua pesquisa produz um documentário: “Ecologia e Memória de Sento Sé-Bahia”, no qual os moradores da cidade alagada em 1976 descrevem o que enfrentaram quando município deu lugar ao lago da barragem de Sobradinho.

### Região Centro-Oeste

A região Centro Oeste aparece com uma tese e um artigo, pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e Centro Universitário de Brasília (Uniceub). Na tese, Cruz (2018) aborda os *Impactos de pequenas centrais hidrelétricas com diferentes arranjos na Bacia do Alto São Lourenço*, e Câmara (2017) publica o artigo: “O Neodesenvolvimentismo e a questão ambiental: o papel da hidroeletricidade no Sistema Energético Brasileiro”.

O Sistema Interligado Nacional (SIN) é o conjunto de equipamentos e instalações eletricamente conectados para possibilitar o suprimento de energia do país. Sua criação é consequência da resolução 351/98 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que autoriza o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) a coordenar e controlar a geração e a transmissão dos sistemas interligados. A capacidade instalada de geração do SIN é composta, principalmente, por usinas hidrelétricas de diversos proprietários, tanto estatais quanto privados, distribuídas em dezesseis bacias hidrográficas nas diferentes regiões do país. O funcionamento se dá por dois grandes sistemas interligados: o sistema sul/sudeste/centro-oeste e o sistema norte/nordeste; suas principais usinas são: Furnas, Itaipu, Belo Monte, Santo Antônio, Tucuruí e Jirau.

O maior número de trabalhos relacionados ao tema refere-se a impactos causados por barragens de usinas hidrelétricas em geral, ou seja, espalhadas pelo território brasileiro. Foram dezesseis pesquisas; em seguida aparecem nove estudos de impactos ao longo de bacias hidrográficas, ou seja, causados por várias usinas, e ainda um trabalho de Avelar (2019) sobre a barragem de rejeitos da Usina Termelétrica Novo Tempo Barcarena, uma análise da vulnerabilidade e da percepção de riscos do bairro Industrial e da Vila do Conde, que estão no entorno da bacia de rejeitos de caulim n<sup>o</sup>3 (B3) localizada no município de Barcarena (PA).

As usinas hidrelétricas mais pesquisadas foram as de Belo Monte (PA), totalizando seis trabalhos, seguida de Santo Antonio (RO) e Jirau (RO), com dois trabalhos em cada. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) de 2019 trabalhados pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), as quatro maiores terras indígenas em torno de Belo Monte, respondem por 70% do desmatamento nos territórios. As usinas de Santo Antônio e Jirau do complexo do Rio Madeira são discutidas por Monteiro (2011) como:

(...) o Complexo Madeira tem sido tratado no setor de geração e transmissão de energia como a ‘ponta de lança’ do avanço da fronteira elétrica no Brasil e pelo governo, como uma obra fundamental para equilibrar a demanda e a oferta de energia elétrica entre 2012 e 2020 (Monteiro, 2011, p. 03).

A usina com maior capacidade instalada é Itaipu Binacional, líder mundial em produção de energia, tendo produzido mais de 2,7 bilhões de MWh desde o início de sua operação, e aparece na pesquisa com um artigo publicado (Fig. 2).

Um dado de destaque na pesquisa foi o caráter multidisciplinar dos temas socioambientais e atingidos por barragens, uma vez que foi objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento, sendo (22) cursos das áreas de: Ciências Humanas e Sociais (33%), Multidisciplinares (23%), Ciências da Saúde (12%), Ciências Jurídicas e Políticas (12%), Engenharias (12%) e Ciências Biológicas (8%) dos trabalhos). Cada uma delas apresenta preocupações diversas em relação às pesquisas e suas aplicações e implicações (Fig. 3).

Geografia foi o curso com o maior número de pesquisas: são quatro dissertações e quatro teses defendidas e três artigos revisados por pares, o que significa (22%) do total de trabalhos publicados no período dos últimos seis anos analisados. A seguir aparecem os cursos de: Direito, com duas dissertações uma tese e dois artigos, Biologia com três dissertações e uma tese, e Psicologia com duas teses e um artigo (Fig. 4).

Assim como Pessoa (2021) e Soares & Casiolato (2015) afirmam que a ciência produz alternativas para o enfrentamento das questões socioambientais, Ventura (2021) ainda discorre que é necessário que todos os campos do conhecimento busquem muito além de soluções tecnológicas para produtos e serviços menos dependentes dos recursos naturais.

As Instituições de ensino que desenvolveram o maior número de pesquisas foram a Universidade Federal do Pará (UFPA), com quatro dissertações e quatro teses defendidas no período, seguida da Universidade de São Paulo (USP) com duas teses e três artigos. Verifica-se um número expressivo de pesquisas nas instituições da região Norte, princi-

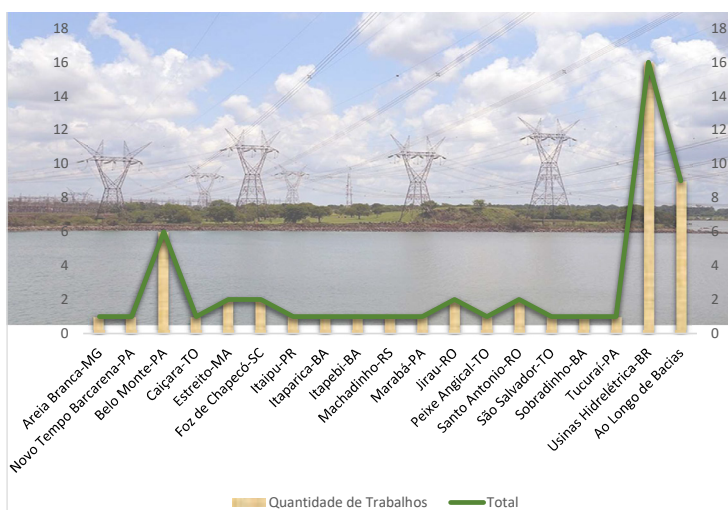


Figura 2. Distribuição das pesquisas por usinas hidrelétricas e termelétricas (Na imagem: torres de transmissão UHE Porto Primavera). Fonte: Tecnogera

palmente por meio de projetos em rede, entretanto a área ainda depende de muito esforço acadêmico devido a grandeza geográfica e muitas vezes a escassez de pesquisadores (Fig. 5).

Vasco (2009) levanta o número de pesquisas sobre Percepção Ambiental no período de 1988 a 2007; segundo o autor, os estudos no Brasil foram impulsionados a partir dos anos 1990, devido a leis ambientais, movimentos sociais e grandes eventos como a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), a Eco-92 ou Rio-92 (Fig. 6).

Os estudos sobre percepção ambiental ainda ganharam significado e relevância nas políticas públicas e na implantação de suas ações, prin-

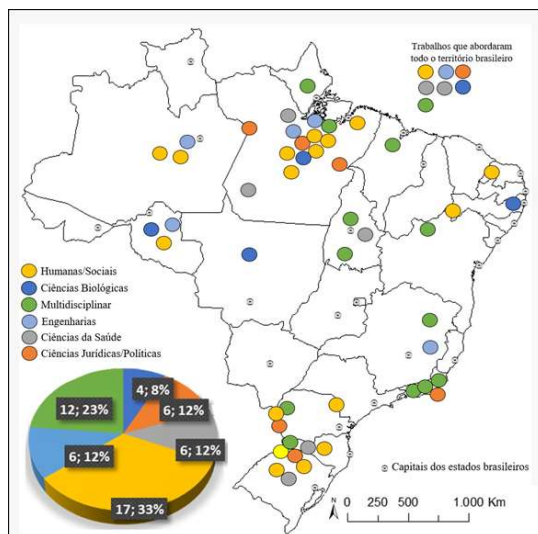


Figura 3. Porcentagem e distribuição geográfica de trabalhos por área de conhecimento

principalmente quando tratam dos impactos relacionados ao meio ambiente, transformações e mudanças de atitudes e condutas das comunidades (Guimarães, 2003) (Fig. 6).

Na abordagem do tema sobre Estudos Socioambientais de Populações Atingidas por Barragens, no período de 2016 a 2022, nota-se uma tendência de queda brusca, quando comparado aos números de Vasco (2009). Em 2017, foram defendidas doze dissertações, quatro teses, e dois artigos publicados), e em 2021 foram duas dissertações e dois artigos revisados); o ano de 2022 não aparece no gráfico, uma vez que o período de levantamento dos dados, ainda não havia defesas de trabalhos (Fig. 7).

Um fator a ser considerado nessa defasagem pode ser consequência da Pandemia de Covid-19, que dificulta a coleta de dados em campo e a aplicação de algumas ferramentas, como entrevistas, questionários, grupo focal, entre outros métodos (Garcia, 2021). Outra discussão que pode ter influenciado a perspectiva de queda, é o afrouxamento das leis ambientais nos últimos governos. O novo código florestal (2012) tem sido criticado por ambientalistas, ONG e líderes de populações atingidas por flexibilizar o uso dos recursos naturais em todos os biomas brasileiros.

## Enfoques metodológicos nas pesquisas

Santoire (1999) apud Sauvê (2000) identifica três enfoques de pesquisa dominantes:

- enfoque quantitativo – estudo objetivo: a coleta de dados numéricos é realizada em função de categorias de pesquisa determinadas a priori (as hipóteses normalmente são definidas e verificadas através de análises dos dados coletados).
- enfoque qualitativo – estudos que levam em consideração aspectos interrelacionados dos objetos e do contexto pesquisado (os dados coleta-

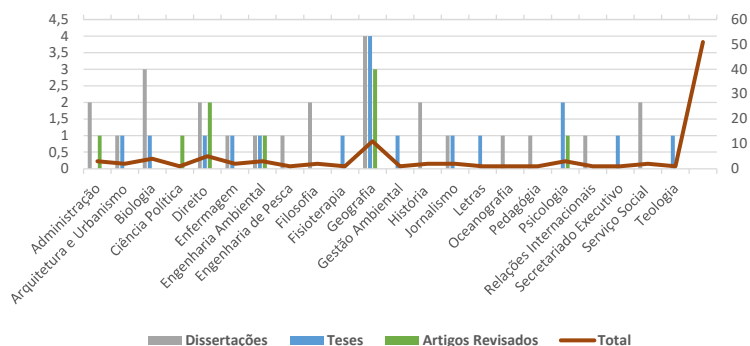


Figura 4. Programas brasileiros de pós-graduação que pesquisaram sobre populações atingidas por barragens, no período de 2016 a 2022

dos são essencialmente qualitativos; não existe intervenção e controle; não trabalha com categorias de análise pré-determinadas).

- enfoque híbrido – utiliza estratégias características dos dois enfoques anteriores.

Analisando as produções acadêmicas sobre estudos socioambientais e impactos em populações atingidas por barragens desenvolvidas nos programas de pós graduação da grande área de Ciências Sociais e de Ciências Humanas, nota-se que a maioria das pesquisas (47), representando (92%) do total, são do tipo interpretativa e caracterizam-se por apresentar uma tendência qualitativa e híbrida; quatro trabalhos representando (8%) do total, possuem o enfoque exclusivamente quantitativo (Fig. 8).

Alguns trabalhos se debruçaram essencialmente na revisão de literatura: publicações científicas,

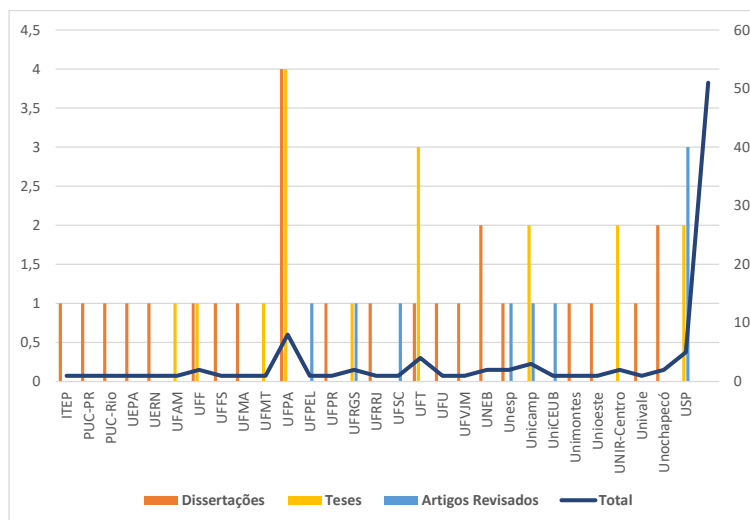


Figura 5. Instituições brasileiras que pesquisaram sobre populações atingidas por barragens, no período de 2016 a 2022



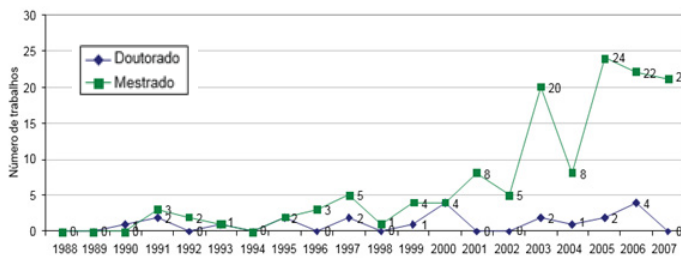


Figura 6. Dissertações e teses defendidas nos programas brasileiros de pós-graduação sobre Percepção Ambiental no período de 1988 a 2007.

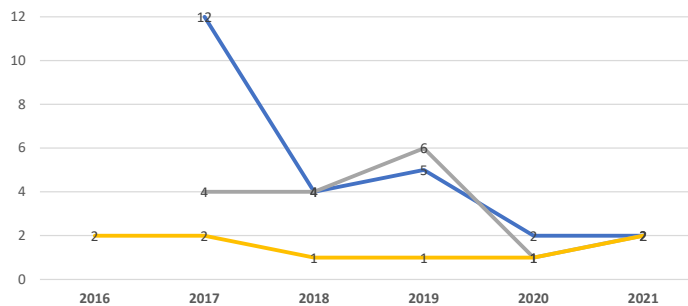


Figura 7. Dissertações e teses defendidas nos programas brasileiros de pós-graduação sobre Estudos Socioambientais no período de 2016 a 2022

interpretações de relatos ou documentos históricos e até mesmo narrativas orais. Duarte (2002) adverte para as dificuldades e armadilhas no uso de certos procedimentos de pesquisa, e aponta algumas ciladas comuns nessas circunstâncias.

Vale reafirmar que a confiabilidade e legitimidade de uma pesquisa empírica realizada nesse modelo dependem, fundamentalmente, da capacidade de o pesquisador articular teoria e empiria em torno de um objeto, questão ou problema de pesquisa. Isso demanda esforço, leitura e experiência e implica incorporar referências teórico-metodológicas de tal maneira que se tornem lentes a dirigir o olhar, ferramentas invisíveis a captar sinais, recolher indícios, descrever práticas, atribuir sentido a gestos e palavras, entrelaçando fontes teóricas e materiais empíricos como quem tece uma teia de diferentes matizes. Tal é, a meu ver, a aventura da pesquisa científica (Duarte, 2002, p. 152).

Algumas estratégias são bastante utilizadas nos estudos socioambientais, como: a) entrevistas, questionários e pesquisa de opinião; b) fotografias, desenhos, mapas; c) mapas mentais, técnica projetiva, e registros cartográficos, gráficos e verbais; d) oficinas, seminários e *Workshops*. Consta-se que os pesquisadores utilizaram mais de um instrumento de pesquisa, sendo que as entrevistas foram o método adotado em 34 deles, o que representa 67% do total de trabalhos; outros (6%) foram utilizados questionários, além da revisão bibliográfica

em (19%), e análise de indicadores em (8%) dos trabalhos (Fig. 9).

Joutard (1999) afirma que o gosto pela entrevista oral se insere em um amplo movimento de busca pela identidade de uma relação mais causal e mais viva com o passado, o que aprofunda a relação do pesquisador com as populações investigadas nos estudos socioambientais. Segundo Bieluczyk (2009), as entrevistas apresentam vantagens em relação a outros métodos, principalmente quando a pesquisa abrange pessoas de diferentes níveis de escolaridade e diferentes faixas etárias, porque podem atingir pessoas com qualquer nível de instrução, fornecem uma amostragem muito melhor da população geral, apresentam maior flexibilidade ao pesquisador, permitem também avaliar a conduta do entrevistado e possibilitam a captação imediata da informação.

Alguns pesquisadores aplicaram as técnicas de grupo focal, o que é definido por Caplan (1990), como: “pequenos grupos de pessoas reunidos para avaliar conceitos ou identificar problemas”. Outros ainda utilizaram a amostragem *snowball*, ou bola de neve, que é uma técnica de amostragem que vem sendo utilizada em pesquisas qualitativas, nos últimos anos, principalmente, porque permite que se alcancem populações pouco conhecidas ou de difícil acesso. No entanto, essa forma de amostragem não é capaz de se sustentar sozinha, por isso, faz-se necessário que se preste atenção às sutilezas do campo pesquisado (Vinu-



Figura 8. Porcentagem de trabalhos por enfoque de pesquisa

to, 2014).

Okochi (2019), aplica em sua pesquisa o método Delphi ou Delfos, concebido nos anos 1950 pelos matemáticos Norman Dalkey e Olaf Hermes e muito utilizado na área da saúde. É uma técnica baseada em um determinado tema, com um painel de cinco a dez especialistas que discutem a complexidade do assunto com o objetivo de obter informações e opiniões qualitativas, relativamente precisas sobre o futuro. Sua funcionalidade é reduzir ao máximo as diferentes possibilidades de previsão ou suposições; o método simplifica o resultado de um trabalho complexo, graças a opinião dos especialistas do grupo.

## Considerações Finais

Constata-se que as populações atingidas por barragens foram pesquisadas por diferentes profissionais, e de múltiplas áreas do conhecimento, reforçando o caráter multidisciplinar da temática, cada qual com suas concepções, abordagens, metodologias e aplicações diversas. Busato (2020) reforça que a literatura aponta fragilidades dos processos de avaliação prévia, durante e posteriormente à implementação dos estudos de impactos sociais e ambientais na saúde das populações atingidas e ressalta que há carência de estudos que analisem os impactos à saúde humana com dados de fontes primárias, o que a autora considera uma lacuna na literatura analisada.

As pesquisas que abordam os impactos socioambientais sofridos pelas mulheres ampliam as discussões sobre a violação de direitos básicos, como a gerência do ambiente e do próprio corpo, da saúde, da liberdade de ir e vir e da possibilidade de expressão. O conceito de território é elevado à multiescalaridade, ou seja, à escala macro, como a necessidade nacional por crescimento energético, ou ainda micro, como o corpo feminino, que Cruz Hernández (2017) trata como o “primeiro território de luta”, onde se concretizam “outras escalas de opressões, de resistências: família, praça pública, comunidade, bairro, organização social, território indígena, entre outros” (Cruz Hernández, 2017, p. 38).

Diante da complexa relação natureza e cultura, os trabalhos adotam uma dinâmica crítica buscando compreender as relações dos atingidos com o ambiente em estudo e estabelecem estratégias/subsídios para uma análise sociambiental mais abrangente, onde se considerem todas as variáveis



Figura 9. Porcentagem dos Métodos de Pesquisa

possíveis no espaço geográfico.

Detectar o conhecimento não é tarefa fácil; envolve avaliar, caracterizar, quantificar, identificar possíveis tendências consolidadas, submetendo os resultados à sociedade considerando-se a crescente contingência de pesquisas científicas realizadas no País. Portanto o trabalho não se trata de um produto final; os conhecimentos e resultados levantados servem para nortear futuras investigações e são importantes na consolidação de novas pesquisas sobre estudos socioambientais e Populações Atingidas por Barragens.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à CAPES pelas bolsas de mestrado e doutorado. Estendem agradecimentos ao programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Maringá (UEM), bem como ao grupo de estudo GEMA (UEM) por todo apoio.

## Referências

- Alves, V. O. (2019). *A organização dos atingidos por barragens: delineando repertórios de ações coletivas frente à Usina Hidrelétrica de Itapebi*. Dissertação (Mestrado), Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7739951](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7739951). Acesso 26.08.2022.
- Alves, V. O., & Teixeira, M. G. C. (2021). Contribuições dos repertórios de ações coletivas na organização das populações atingidas por barragens: um estudo da Usina Hidrelétrica de Itapebi. *Organizações & Sociedade*, 28(98), 677-709. doi: 10.1590/1984-92302021v28

- n9809pt.
- Amaral, A. R. P. (2019). *Análise dos impactos sócio-ambientais provocados pela construção da barragem de Sobradinho em Sento-Sé Bahia*. Dissertação (Mestrado), Salvador: Universidade do Estado da Bahia. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=8998017](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8998017). Acesso 26.08.2022.
- Amaral, R. P. (2021). A Velha Sento-Sé e o patrimônio material e imaterial submersos pelas águas da Barragem de Sobradinho. *Revista Memória em Rede*, 13(25), 31-46. URL: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/Memoria/article/view/17786>. Acesso 10.02.2022.
- Araújo, A. S. (2017). *Desterritorialização da comunidade de Apinagés em São João do Araguaia (PA) na perspectiva da construção da Usina Hidrelétrica de Marabá*. Dissertação (Mestrado), Araguaína: Universidade Federal do Tocantins. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5063380](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5063380). Acesso 26.08.2022.
- Araújo, L. P. S. (2017) *A Construção de barragens e o papel da educação socioambiental: uma análise das intervenções em Serro Azul e Barra de Guabiraba, PE*. Dissertação (Mestrado), Recife: Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6202805](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6202805). Acesso 26.08.2022.
- Araújo, N. C. (2017). *Hidrelétricas em Rondônia: vetores de desenvolvimento desigual*. Tese (Doutorado), Porto Velho: Universidade Federal de Rondônia. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7250651](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7250651). Acesso 26.08.2022.
- Assunção, M. M. S. (2017). *Indicadores socioambientais da Baixada Maranhense: abordagem sobre bairros ribeirinhos de cidade de Arari*. Dissertação (Mestrado), São Luiz: Universidade Federal do Maranhão. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6259434](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6259434). Acesso 26.08.2022.
- Avelar, M. S. (2019). *Vulnerabilidade e percepção de risco de acidentes com barragens de caulim em Barcarena*. Dissertação (Mestrado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=8770222](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8770222). Acesso 26.08.2022.
- Barros, M. J. (2020). *Estado e a produção de energia elétrica no Brasil: A organização coletiva dos produtores rurais atingidos por barragens do rio Iguçu no oeste e sudoeste do Paraná*. Dissertação (Mestrado), Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=9404679](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9404679). Acesso 26.08.2022.
- Bieluczyk, D. (2009). *A percepção ambiental sobre Unidades de Conservação: um estudo no Parque Estadual do Espigão Alto*. Dissertação (Mestrado), Erechim: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. URL: [http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_010/artigos/artigos\\_vivencias\\_10/g14.htm](http://www2.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_010/artigos/artigos_vivencias_10/g14.htm). Acesso 26.08.2022.
- Borges, L. R. M. (2018). *Políticas territoriais e o setor elétrico no Brasil: análise dos efeitos da construção de hidrelétricas na amazônia pelo programa de aceleração do crescimento no período de 2007 a 2014*. Tese (Doutorado), São Paulo: Universidade de São Paulo. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6460036](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6460036). Acesso 26.08.2022.
- Busato, M. A., Nothhaft, S. C. S., & Felipe, M. R. (2020). Impactos à saúde humana em regiões de implantação de empreendimentos hidrelétricos: uma revisão integrativa da literatura. *Hygeia*, 16, 373-385. doi: 10.14393/Hygeia16056623.
- Busquets, M. V. (2019). *Tecendo a luta memória, violência e violação dos direitos humanos em Arpilleras Bordadas por mulheres atingidas pela UHE Belo Monte*. Tese (Doutorado), Palmas: Universidade Federal do Tocantins. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=8058472](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8058472). Acesso 26.08.2022.
- Busquets, M. V. (2020). Bordando a luta: O Coletivo de Mulheres do Movimento dos Atingidos por Barragens e as oficinas de Arpilleras como estratégia de mobilização social. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 12(23), 153-176. doi: 10.14295/rbhcs.v12i23.11179.
- Cadorin, V. F. (2017). *Barragem e reforma agrária de mercado: o duplo impacto opressor sobre os camponeses de Serra Queimada, Cachoeiras de Macacu, RJ*. Tese (Doutorado), Niterói: Universidade Federal Fluminense. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6294898](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6294898). Acesso 26.08.2022.
- Câmara, A. A. F. (2017). O Neodesenvolvimentismo e a Questão Ambiental: O papel da hidroeletricidade no Sistema Energético Brasileiro. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 7(1). doi: 10.5102/rbpp.v7i1.4261.
- Caplan, D. (1990). Using focus group methodology for ergonomic design. *Ergonomics*, 33(5), 527-533. doi: 10.1080/00140139008927160.
- Carvalho, D. L. (2019). *Educação ambiental na avaliação de impacto ambiental: análise dos programas de educação ambiental no âmbito do licenciamento ambiental federal de hidrelétricas*. Dissertação (Mestrado), Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. doi: 10.14393/ufu.di.2019.1311.
- Castro, V. B. (2017). *A chegada das barragens e as transições nos modos de vida de “vazanteiros-pescadores” do Médio Rio Tocantins*. Tese (Doutorado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5423704](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5423704). Acesso 26.08.2022.
- Chaves, K. A., Monzoni, M., & Artuso, L. F. (2019). UHE Belo Monte: reassentamentos rurais, participação social e direito à moradia adequada. *Revista Direito GV*, 15(2). doi: 10.1590/2317-6172201913.
- Costa, E. A. C. (2019). *Políticas ambientais e soberania alimentar das populações amazônicas: o caso das unidades de*

- conservação do Rio Unini no mosaico do Baixo Rio Negro, AM. Tese (Doutorado), Manaus: Universidade Federal do Amazonas. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=10546111](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10546111). Acesso 26.08.2022.
- Cruz Hernández, D. T. (2017). Una mirada muy otra a los territorios-cuerpos femeninos. *Solar: Revista de Filosofía Iberoamericana*, 12(1), 35-46. doi: 10.20939/solar.2016.12.0103.
- Cruz, R. F. (2018). *Impactos de pequenas centrais hidrelétricas com diferentes arranjos na bacia do Alto São Lourenço*. Tese (Doutorado), Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6331722](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6331722). Acesso 26.08.2022.
- Diegues, A. C. (2019). Conhecimentos, práticas tradicionais e a etnoconservação da natureza. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 50(1), 116-126. doi: 10.5380/dma.v50i0.66617.
- Duarte, R. (2002). Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, 115(1), 139-154. doi: 10.1590/S0100-15742002000100005.
- Fainguelernt, M. B. (2019). *Territorialidades ribeirinhas na Amazônia Brasileira: os impactos da Usina Hidrelétrica de Belo Monte nas reservas extrativistas da Terra do Meio*. Tese (Doutorado), Campinas: Universidade Estadual de Campinas. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7646124](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7646124). Acesso 26.08.2022.
- Futuro, C. S. A. (2017). *A Política de Deslocamento: deslocamentos induzidos pelo desenvolvimento no Brasil*. Dissertação (Mestrado), Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. URL: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=36968@1>. Acesso 26.08.2022.
- Ganong, L. H. (1987). Integrative reviews of nursing research. *Research in Nursing & Health*, 10(1), 1-11. doi: 10.1002/nur.4770100103.
- Garcia, R., Abreu, R. B. P. de, & Brito, C. (2021). Percepção de discentes sobre o impacto da pandemia de COVID-19 nas atividades do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde. *Devir Educação*, (ed. esp.), 10-28. doi: 10.30905/rde.v0i0.349.
- Giongo, C. R. (2017). *"Futuro roubado": banalização da injustiça e do sofrimento social e ambiental na construção de hidrelétricas*. Tese (Doutorado), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. URL: <http://hdl.handle.net/10183/158197>. Acesso 26.08.2022.
- Godinho, V. P. E. (2018). *"A vida ispinicada": o processo de deslocamento de famílias atingidas por barragens*. Dissertação (Mestrado), Montes Claros: Universidade Estadual de Montes Claros. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6357588](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6357588). Acesso 26.08.2022.
- Gonçalves, B. B. (2017). *Beiradeiros atingidos por barragens: Insurgências socioambientais no rio madeira*. Dissertação (Mestrado), Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5025141](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5025141). Acesso 26.08.2022.
- Guimaraes, S. T. L. (2003) Percepção, interpretação e educação ambiental: um olhar geográfico. *Território & Cidadania*, 3(1). URL: <http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/territorioecidadania>. Acesso 21.04.2022.
- Holanda, B. S. (2019). *"A água ficou presa pra lá": transformações socioambientais a jusante da barragem de Tucuruí*. Dissertação (Mestrado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=8464788](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8464788). Acesso 26.08.2022.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010). *Os Indígenas no Censo Demográfico de 2010*. Rio de Janeiro, IBGE. URL: [https://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena\\_censo2010.pdf](https://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena_censo2010.pdf). Acesso 20.03.2022.
- Joutard, P. (1999). *Esas voces que nos llegan del pasado*. 2 ed. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica. 170p.
- Junior, A. B. (2021). *Avaliação Ambiental Do Reservatório Caçara (Marcelino Vieira/RN)*. Dissertação (Mestrado), Mossoró: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=10555537](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10555537). Acesso 26.08.2022.
- Leturcq, G. (2016). *Differences and similarities in impacts of hydroelectric dams between North and South of Brazil*. *Ambiente & Sociedade*, 19 (2), 267-290. doi: 10.1590/1809-4422ASOC0254R1V1922016.
- Lobato, M. G. S. (2021). *Mitigação e compensação na reprodução de um padrão colonial: o contexto dos discursos, planos e danos das hidrelétricas no Rio Araguari, Amapá*. Tese (Doutorado), Belém: Univerdade Federal do Pará. URL: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/14054>. Acesso 26.08.2022.
- Louzada, A. F. (2018). *Segurança de barragens e governança de risco em hidrelétricas na Amazônia*. Tese (Doutorado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/3552>. Acesso 26.08.2022.
- Marques, G. S., Cruz, F. K. T. da, Giongo, C. R., & Mendes, J. M. R. (2018). Deslocamento forçado e saúde mental: o caso da hidrelétrica de Itá. *Revista de Estudos Sociais*, 66, 30-41. doi: 10.7440/res66.2018.04.
- Mattia, R. C. (2018). *O cadastro socioeconômico dos atingidos por barragens instituído pelo decreto nº 7.342/2010: conquista e limites de sua aplicação*. Dissertação (Mestrado), Curitiba: Universidade Federal do Paraná. URL: <https://www.prppg.ufpr.br/signa/visitante/trabalhoConclusaoWS?idpessoal=21826&idprograma=40001016029P1&anobase=2018&idtc=30>. Acesso 26.08.2022.
- McCully, P. (2006). *Loosening the hydro industry's grip on reservoir greenhouse gas emissions research*. International Rivers Network. URL: <https://www.internationalrivers.org/sites/default/files/attached-files/fizzyscience2006.pdf>. Acesso 26.08.2022.
- Menezes, L. S. (2017). *A Barragem de Itaparica e os atingidos de Petrolândia, PE*. Dissertação (Mestrado), Salvador: Universidade do Estado da Bahia. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6383168](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6383168). Acesso 26.08.2022.



- 26.08.2022.
- Moran, E. F., Lopez, M. C., Moore, N., Muller, N., & Hyndman, D. W. (2018). Sustainable hydropower in the 21<sup>st</sup> century. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(47), 11891-11898. doi: 10.1073/pnas.1809426115.
- Motter, R. J. (2017). *Uma análise comparativa das modalidades de reassentamento da UHE Machadinho-RS: uma contribuição para o entendimento das políticas de desenvolvimento territorial*. Dissertação (Mestrado), São Paulo: Universidade Estadual Paulista. URL: <http://hdl.handle.net/11449/152175>. Acesso 26.08.2022.
- Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) (2022). *Manual do Atingido*. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro – IPPUR/UFRJ URL: <https://mab.org.br/wp-content/uploads/2022/03/Manual-do-Atingido.-MAB-2005.pdf>. Acesso 26.08.2022.
- Nielsen, N. O. (2022). Ecosystem approaches to human health. *Cadernos de Saúde Pública*, 17, 69-75. doi: 10.1590/S0102-311X2001000700015.
- Okochi, R. C. N. (2019). *Análise do processo de inserção da saúde em programas ambientais no licenciamento ambiental de hidrelétrica na Amazônia Legal Brasileira: os casos de Belo Monte, Santo Antônio e Estreito*. Tese (Doutorado), Palmas: Universidade Federal do Tocantins. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7816016](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7816016). Acesso 26.08.2022.
- Okochi, R. C. N., & Marques, E. E. (2019). Análise dos programas ambientais de saúde no licenciamento ambiental de hidrelétricas na Amazônia legal brasileira. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 11(14), e1324. doi: 10.25248/reas.e1324.2019. Acesso 26.08.2022.
- Oliveira, J. C. (2017). *Hidrelétricas, Território e Desenvolvimento: Uma Análise do Território Cantuquiriguaçu, na perspectiva da Sustentabilidade*. Dissertação (Mestrado), Laranjeiras do Sul: Universidade Federal Da Fronteira Sul. URL: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/601>. Acesso 26.08.2022.
- Pase, H. L., Rocha, H. J., Santos, E. R., & Patella, A. P. D. (2016). The sociopolitical conflict in hydroelectric enterprises. *Ambiente & Sociedade*, 19(2), 45-66. doi: 10.1590/1809-4422ASOC135480V1922016.
- Pavão, D. (2021). *Trajetórias de mulheres agricultoras atingidas pela barragem Foz do Chapecó (SC)*. Dissertação (Mestrado), Chapecó: Universidade Comunitária da Região de Chapecó. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11134976](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11134976). Acesso 26.08.2022.
- Pereira, A. L. S. (2017). *Implantação da Central Hidrelétrica Areia Branca no território de Santo Antônio do Maranhão: percepção dos sujeitos sobre os impactos socioambientais*. Dissertação (Mestrado), Governador Valadares: Universidade Vale do Rio Doce. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5819185](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5819185). Acesso 26.08.2022.
- Pereira, Z. G. (2018). *Deslocamento compulsório e barragens: a criação do Reassentamento Santa Rita enquanto espaço de incertezas*. Dissertação (Mestrado), Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6385290](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6385290). Acesso 26.08.2022.
- Pertille, T. S., & Albuquerque, L. (2020). Direitos Humanos das deslocadas ambientais e os impactos da Usina de Belo Monte: da exploração amazônica à subjugação feminina. *Revista de Direito Internacional*, 17(1). doi: 10.5102/rdi.v17i1.5984.
- Pessoa, Z. S. (2021). Prefácio. In: Teixeira, R. L. P. (Org.) (2021). *Problemas socioambientais emergentes: Contribuições teóricas e práticas*. Bauru: Gradus. (pp. 7-12).
- Pulice, S. M. P., Roquetti, D. R., Gomes, C. S., & Moretto, E. M. (2017). Usinas hidrelétricas e desenvolvimento municipal: o caso das usinas hidrelétricas do Complexo Pelotas-Uruguaí. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6(2), 150-163. doi: 10.5585/geas.v6i2.931.
- Roquetti, D. R. (2018). *Mudam as pessoas, mudam os lugares: transformações ambientais e nos modos de vida de populações deslocadas por barragens*. Tese (Doutorado), São Paulo: Universidade de São Paulo. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6723582](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6723582). Acesso 26.08.2022.
- Sauvé, L. (2000). Para construir un patrimonio de investigación en educación ambiental. *Tópicos em Educação Ambiental*, 2(5), 51-69. URL: <https://www.anea.org.mx/Topicos.htm>. Acesso 26.08.2022.
- Showstack, R. (2000). Relatório sobre grandes barragens exige avaliação equilibrada dos projetos e revisão do processo de tomada de decisão. *EOS, Transactions American Geophysical Union*, 81(49), 593-599. doi: 10.1029/E de Paula, Paula0081i049p00593-02.
- Silva, D. C. (2020). *A (Des)territorialização e as estratégias de reassentamentos rurais ocasionados por hidrelétricas: uma análise a partir de Santo Antônio (RO) e Belo Monte (PA)*. Tese (Doutorado), Belém: Universidade Federal de Rondônia. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3618167](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3618167). Acesso 26.08.2022.
- Silva, G. C. E. (2017). *Território, modo de vida e recursos vegetais: os ribeirinhos no contexto da Usina Hidrelétrica Belo Monte, Pará, Brasil*. Dissertação (Mestrado), Belém: Universidade do Estado do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6046834](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6046834).
- Silva, J. M. S. (2021). *Resistência bordada: as arpilleras das mulheres atingidas por barragens*. Tese (Doutorado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11092036](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11092036). Acesso 26.08.2022.
- Silva, K. L. (2019). *As UHEs: Peixe Angical e São Salvador e o desenvolvimento socioeconômico dos municípios de Paranã, Peixe e São Salvador do Tocantins: prognóstico X realidade*. Tese (Doutorado), Palmas: Universidade Federal do Tocantins. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=11092036](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11092036).



- balho=8246636. Acesso 26.08.2022.
- Silva, N. S. (2019). Uma volta redonda: assentados da reforma agrária, corporações transnacionais e o Estado brasileiro na “era Lula” durante a construção da Barragem de Estreito, rio Tocantins (MA/TO). Tese (Doutorado), Campinas: Universidade Estadual de Campinas. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7731593](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7731593). Acesso 26.08.2022.
- Soares, M. C., & Cassiolato, J. E. (2015). Crise, sustentabilidade e mudança tecnológica. In: Cassiolato, J. E., Podcameni, M. G., & Soares, M. C. (2015). *Sustentabilidade socioambiental em um contexto de crise*. Rio de Janeiro, RJ: Epapers. pp. 173-192.
- Sousa, A. S., & Almeida, P. S. de. (2021). Environmental Assessment of the UHE Tijuco Alto Hydropower Plant: the change of the dominant order. *Ambiente & Sociedade*, 24. doi: 10.1590/1809-4422asoc20200162r3vu202115ao.
- Souza, F. R. N. O. (2018). *Pequenas barragens: Uma oportunidade de desenvolvimento científico, técnico e regulamentador*. Dissertação (Mestrado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7252605](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7252605). Acesso 26.08.2022.
- Steffens, G. (2020). *Entre o dito e o construído: análise de reassentamento de atingidas/os por barragem no Vale do Jequitinhonha/MG, sob a ótica dos direitos humanos*. Dissertação (Mestrado), Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=10514481](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10514481). Acesso 26.08.2022.
- Tavora, Z. (2017). *Avaliação do impacto socioeconômico e ambiental da compensação financeira na Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó*. Dissertação (Mestrado), Chapecó: Universidade Comunitária da Região de Chapecó. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5083745](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5083745). Acesso 26.08.2022.
- Vainer, C. B. (2008). Conceito de “atingido”: uma revisão do debate. In: Rothman, F. D. (2008). *Vidas Alagadas. Conflitos Socioambientais, Licenciamento e Barragens*. Viçosa, MG: Ed. UFV. p. 39-63.
- Vasco, A. P., & Zakrzewski, S. B. (2010). O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. *Revista perspectiva*, 34(125), 17-28. URL: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/125\\_71.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/125_71.pdf). Acesso 26.08.2022.
- Ventura, A. C., & Davel, E.P.B. (2021). Impacto socioambiental da pesquisa. *Organizações & Sociedade*, 28, 710-721. doi: 10.1590/1984-92302021v28n9900PT.
- Vidal, C. L. (2017). *Transformações ambientais e povos tradicionais: um estudo na Volta Grande do Xingu, a jusante da UHE Belo Monte*. Dissertação (Mestrado), Belém: Universidade Federal do Pará. URL: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5465370](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5465370). Acesso 26.08.2022.
- Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, 22(44), 203-220. doi: 10.25110/receu.v22i1.8346.