



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz



## TECENDO SABERES NA PROMOÇÃO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS

**RESUMO EXECUTIVO  
FASE 1**

# **SAÚDE, ÁGUA, ENERGIA, AMBIENTE E TRABALHO**

**RESUMO EXECUTIVO**

Fase I do projeto "Saúde, água, energia, ambiente e trabalho: tecendo saberes na promoção de territórios sustentáveis e saudáveis" - Cooperação Fiocruz/MAB

**Coordenação**

Guilherme Franco Netto

Fiocruz - Vice Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde

**Equipe de Pesquisa, sistematização e análise dos dados**

Alexandre Pessoa Dias - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz RJ

Diego Santiago Ortiz López - Movimentos dos Atingidos por Barragem

Fernando Fernandes Damasceno Júnior - Movimentos dos Atingidos por Barragem

Gabriela de Vasconcelos Costa Lobato - Fiocruz - Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde

Josiane Teresinha Matos de Queiroz - Fiocruz Minas Gerais - Instituto René Rachou

José Geraldo Martins - Movimentos dos Atingidos por Barragem

Leonardo Bauer Maggi - Movimentos dos Atingidos por Barragem

Mariana Olívia Santana dos Santos - Fiocruz Pernambuco - Instituto Aggeu Magalhães

Moisés Borges de Oliveira e Silva - Movimentos dos Atingidos por Barragem

Priscila Neves Silva - Fiocruz Minas Gerais - Instituto René Rachou

Rafaella Miranda Machado - Fiocruz Pernambuco - Instituto Aggeu Magalhães

**Equipe Administrativa**

Ana Claudia Pinheiro da Silva - Fiocruz - Vice Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde

Esther Sette Collazos - Fiocruz - Vice Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde

**Revisão**

Suzane Durães - Fiocruz - Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde

**Crédito das fotos**

Gabrielle Sodré - MAB

**Editoração gráfica e diagramação**

Estúdio Recorte

Gustavo Henrique Castro

Juliana Shizue Yoshida

**Reconhecimento**

Representantes de territórios atingidos por barragens, suas lutas, resistências e conquistas

# SAÚDE, ÁGUA, ENERGIA, AMBIENTE E TRABALHO

**TECENDO SABERES NA PROMOÇÃO DE  
TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS**

Catalogação na fonte  
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde  
Biblioteca de Saúde Pública

S255s      Saúde, água, energia e trabalho. Tecendo saberes na promoção de territórios sustentáveis e saudáveis. Resumo Executivo – Fase 1 / coordenado por Guilherme Franco Netto. – Rio de Janeiro : Fiocruz, 2024.

45 p. : il. color.

ISBN nº 978-65-89501-55-8 Versão Digital  
ISBN nº 978-65-89501-56-5 Versão impressa

Inclui Bibliografia.

1. Rompimento de Barragens. 2. Barragens. 3. Saúde da População. 4. Meio Ambiente. 5. Política Pública. 6. Qualidade da Água. 7. Abastecimento de Água. 8. Impactos na Saúde. 9. Promoção da Saúde. I. Franco Netto, Guilherme (Coord.). II. Título.

CDD - 23.ed. – 363.7

Participantes do Seminário Nacional “Saúde, Água, Energia e Ambiente Tecendo Saberes na Construção de Territórios Sustentáveis e Saudáveis” realizado em abril de 2023 na Fiocruz no Rio de Janeiro: Militantes e pesquisadores do MAB, integrantes do grupo da pesquisa, pesquisadores da Fiocruz e pesquisadores convidados.



Por: Gabrielle Sodré / MAB (2023)

Esse Resumo Executivo e o Relatório Completo da Fase I da pesquisa “Saúde, Água, Energia e Ambiente Tecendo Saberes na Construção de Territórios Sustentáveis e Saudáveis”, estão disponíveis nos sites do MAB ([mab.org.br](http://mab.org.br)) e Fiocruz ([portal.fiocruz.br](http://portal.fiocruz.br) e [arca.fiocruz.br](http://arca.fiocruz.br)). Acesse e divulgue!

# SU MÁ RIO

01.	A FIOCRUZ E O MAB: CAMINHOS DA COOPERAÇÃO	P. 8
02.	REFLEXÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS SOBRE O TEMA DAS BARRAGENS	P. 9
03.	CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	P. 12
04.	OS CICLOS DE BARRAGEM NO BRASIL E OS IMPACTOS NA SAÚDE DOS ATINGIDOS E ATINGIDAS	P. 15
05.	MATRIZ DE IMPACTOS DAS BARRAGENS ENVOLVENDO SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO	P. 26
06.	RESULTADOS DO SEMINÁRIO NACIONAL “SAÚDE, ÁGUA, ENERGIA E AMBIENTE TECENDO SABERES NA CONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS”	P. 29
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	P. 34
	REFERÊNCIAS	P. 37
	REGISTRO FOTOGRÁFICO	P. 38

# APRESENTAÇÃO

Este é o resumo executivo do documento criado pelo grupo de pesquisa do projeto **“Saúde, água, energia, ambiente e trabalho: tecendo saberes na promoção de territórios sustentáveis e saudáveis”** promovido em cooperação entre a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), sob coordenação da Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz (VPAAPS).

Esse resumo tem por objetivo apresentar brevemente o resultado do levantamento e sistematização dos estudos e documentos publicados entre 1940 e 2022 sobre os impactos das barragens na saúde e ambiente dos territórios brasileiro considerando a determinação social da saúde. Esse levantamento também subsidiou as discussões que aconteceram durante a Oficina de Trabalho realizada nos dias 26 e 27 de abril de 2023 na Fiocruz, no Rio de Janeiro.

Essa oficina tinha como objetivo debater as tendências do próximo período da política hidro/energética brasileira e mudanças climáticas, com destaque para: i) a participação dos atingidos e atingidas por barragens como sujeito da construção de políticas públicas; ii) a emergência climática e ecológica provocada pelas mudanças climáticas, os eventos extremos que estão ocorrendo no Brasil e os impactos na saúde das pessoas.

Esse projeto tem como produtos finais: i) síntese das discussões ocorridas com vistas a subsidiar um plano estratégico de ação, com foco na saúde, nos territórios atingidos por barragens; ii) fortalecimento dos coletivos de saúde do MAB; iii) contribuição para a formulação de diretrizes de uma política nacional de saúde das populações atingidas por barragens.

## CAPÍTULO 1

### A FIOCRUZ E O MAB: CAMINHOS DA COOPERAÇÃO

A Fiocruz se consolidou como instituição secular, nesses seus 122 anos de existência, se diferenciou no campo da ciência e da tecnologia em saúde, de forma coerente com sua história. A VPAAPS assessora e coordena ações da Fiocruz nas áreas de sua competência, integrando atores, unidades técnico-científicas e administrativas, e escritórios, para responder às necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Ao longo dos últimos anos, a VPAAPS instituiu programas para organizar o avanço de suas áreas centrais como o Programa Institucional de Territórios Sustentáveis e Saudáveis (PITSS), o Programa Translacional em Promoção da Saúde (FioPromos) e o Programa de Saúde, Ambiente e Sustentabilidade da Fiocruz (FioPROSAS), que guardam coerência e relação com outras políticas institucionais, a exemplo da Estratégia Fiocruz para a Agenda 2030 (EFA 2030) e da Política de Inovação da Fiocruz.

Os desastres-crimes dos rompimentos das barragens de rejeitos de mineração em Mariana (MG) e Brumadinho (MG) reforçaram a importância de organizar uma atuação da Fiocruz nos temas das águas, energia e mineração. E é a raiz desses mesmos eventos críticos provocados por tais empreendimentos que o MAB, em parceria com a Fiocruz, vem aprofundando o debate em torno da saúde dos atingidos e atingidas.

Desde o início de sua existência, de organização e luta, o MAB aponta que o planejamento, construção, operação, descaracterização e o rompimento de barragens geram inúmeras violências e violações de direitos humanos sobre as populações atingidas. O relatório da Comissão Especial “Atingidos por Barragens”, da Comissão de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH), órgão do governo federal brasileiro, aprovado em 2010, identificou um conjunto de 16 direitos sistematicamente violados em torno do contexto das barragens, dentre os quais, o direito a um ambiente saudável e à saúde. As experiências de rompimento das barragens de Fundão, em Mariana (MG), e do Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), colocaram a necessidade do Movimento em abordar com detalhes os impactos na saúde dos atingidos, tendo em vista o crescente adoecimento dessas populações e o difícil acesso aos serviços de saúde.

Nesta perspectiva, articular frentes de trabalho em defesa do direito à saúde das populações atingidas por barragens e fortalecer a atuação da Fiocruz, é fundamental para os processos de diagnósticos, análise de casos e para apontar ações que busquem construir medidas garantidoras e/ou mitigadoras com a consequente construção de soluções efetivas para os problemas de saúde dessas populações.

## CAPÍTULO 2

### REFLEXÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS SOBRE O TEMA DAS BARRAGENS

#### Determinação Social da Saúde - O que é saúde para os atingidos e atingidas por barragens?

Foi apenas nas décadas de 1960/70 que a crise política e socioeconômica dos países capitalistas, resultante da crise do petróleo, em especial nos países de capitalismo tardio e periférico (PRADO, 2020), criou ambiente para que o paradigma dominante, que entende a doença como fenômeno biológico, fosse questionado e, novamente, retomada a ideia de que a doença teria um caráter social. O fracasso do modelo médico-hospitalocêntrico, que exigia um enorme gasto; da orientação científica baseada apenas no risco individual; e o surgimento de um movimento social intenso reivindicando mudanças políticas, levou gestores, profissionais e acadêmicos a repensar o modelo teórico vigente na época (TAMBELINNI; SCHUTZ, 2009).

Assim, abriu-se espaço para a elaboração de políticas para o desenvolvimento de práticas e ações, e de organização dos serviços de saúde que tem como base a discussão de que o contexto histórico e social, e a forma de construção de sociedade, impactam de forma diferente na saúde dos grupos populacionais.

Há também uma correlação entre a saúde do coletivo e do indivíduo, já que as condições de vida e saúde de um indivíduo estão diretamente relacionadas às condições sociais do grupo a que pertence. Dessa forma, a história social do indivíduo e da coletividade condiciona sua suscetibilidade ao adoecimento. Na busca pela equidade é necessário discutir a saúde das coletividades. O referencial da determinação social da saúde, portanto, discute a importância do caráter histórico-social do processo saúde-doença. Não é possível tratar a saúde de forma reducionista e individualizada, sem considerar a produção e reprodução da vida, o contexto e as condições socioambientais e de trabalho em que vivem (LAURELL, 1982; BREILH, 2010).

Portanto, nessa nova forma de se pensar a saúde das populações é imprescindível compreender cada território com suas especificidades sociais, ambientais, políticas, econômicas e culturais e como o modelo econômico baseado no capital atua destruindo os grupos sociais em suas formas de produção e reprodução da vida no espaço/território. A organização social de um dado território, em dado momento histórico, se relaciona com a saúde e a doença da população que vive nele e a entrada de forças capazes de modificar os modos de viver acabam por destituir estes grupos de suas histórias, gerando inúmeras formas de adoecimento. Isso porque as formas de trabalho, geração de renda, organização da produção, assim como os ambientes de convivência, a expressão da cultura, a concepção de saúde e formas de cuidado, são específicas de cada grupo e quando modificadas podem interferir negativamente na saúde coletiva (LAURELL, 1982; TAMBELINNI; SCHUTZ, 2009; BREILH, 2010).

No que se refere à implementação das barragens, as redes de relações estabelecidas entre moradores de cada território, em harmonia com o espaço físico ocupado, são violentamente rompidas pela força de elementos estranhos que de forma abrupta e sem respeito passam a atuar nos territórios, desde os estudos para implantação dos projetos até sua execução, operação e eventuais desastres. Estas redes são importantes na estrutura de cuidado, relacionamento e atenção, para permitir que as pessoas se posicionem quanto ao empobrecimento, isolamento, aumento da depressão e do sofrimento mental associado às mudanças bruscas no seu modo de vida.

Nesse contexto, a intersetorialidade e a sustentabilidade das políticas públicas de geração de trabalho e renda, de segurança alimentar e hídrica, de habitação, de transporte, de educação, de meio ambiente, de cultura e lazer, bem como o acesso à posse da terra e demais componentes da vida humana se mostram como um dos maiores desafios diante da ruptura do metabolismo socioecológico (Moura, 2021) para que as políticas de saúde sejam efetivas, considerando, inclusive, as especificidades, vulnerabilidades e processos de vulnerabilização estabelecidos nos territórios de populações do campo, da floresta, das águas e das periferias urbanas (DIAS, CARNEIRO; 2021).

Dito isso, não é possível discutir a saúde das populações atingidas por barragem, na perspectiva da emancipação social, se não sobre a ótica da determinação social. O adoecimento e os processos de desterritorialização a que estão sujeitos se relacionam diretamente a como o capital promove a expropriação de seus recursos e dos modos de vida dentro de seus territórios.

#### **A luta pelo reconhecimento de serem atingidos e atingidas por barragens**

Ao longo dos ciclos de construção de barragens que serão apresentados, uma característica comum a todos eles está na ausência de um conceito de atingidos e atingidas. Durante mais de 50 anos, a omissão e/ou convivência do Estado brasileiro e dos diversos governos permitiram que a definição do que é direito ou não das famílias fossem determinados pelos construtores dos empreendimentos, resultando em um processo de desterritorialização e de negação de direitos historicamente violados.

Segundo o relatório do CDDPH, de 2010, há um padrão de violações na implementação das obras:

“Os estudos de caso permitiram concluir que o padrão vigente de implantação de barragens tem propiciado de maneira recorrente graves violações de direitos humanos, cujas consequências acabam por acentuar as já graves desigualdades sociais, traduzindo-se em situações de miséria e desestruturação social, familiar e individual” (BRASIL, 2010).

O relatório também aponta que a definição em torno do que é atingido tem sido uma das causas das violações dos direitos:

“Uma caracterização restritiva ou limitada do que sejam os atingidos e atingidas, ou seja, do que sejam os prejuízos e os prejudicados pelo planejamento, implantação e operação da barragem acaba por desconhecer uma série de direitos, bem como desqualificar famílias e grupos sociais que deveriam ser considerados elegíveis para algum tipo de reparação” (BRASIL, 2010).

É preciso também superar a visão inadequada da definição de atingido/a que, para o empreendedor, é somente o proprietário da terra. Vainer (2007, p. 02) lembra que reconhecer alguém como atingido e atingida pressupõe-se que o mesmo é portador de direito, e que poderá corresponder a ações de mitigação e ou reparação. Por esse motivo, a noção da dimensão do atingido está em permanente disputa, sendo uma luta histórica dessas populações serem reconhecidas como sujeitos de suas conquistas, efetivação de seus direitos e de políticas de proteção social por parte do Estado brasileiro.

Segundo o MAB, estima-se que, atualmente, há mais de um milhão de atingidos e atingidas por barragem de hidrelétrica no território brasileiro. Esse número não contempla os atingidos e atingidas por rompimento ou construção de açudes. Mesmo aqueles que vivenciam o processo de construção da barragem na década de 1970 ainda sofrem pelo impactos gerados, incluindo o não reconhecimento como atingidos e atingidas.

## CAPÍTULO 3

### CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para atender os objetivos propostos, foram desenhadas diferentes estratégias investigativas, conforme sintetiza o Quadro 1.

Objetivo	Estratégia	Fonte de dados
<b>1</b> Identificar e sistematizar experiências desenvolvidas pelo campo da saúde coletiva / saúde pública com populações atingidas por barragens	Revisão integrativa	- Base de dados científicos (BVS, Lilacs, Pubmed, Scielo, Portal Capes, Web of Science, Science Direct, Google Acadêmico, Medline, Binacis) [561]; - Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil [47]; - Arca Fiocruz [18]; - Ejatlas [54]; - Biblioteca da Secretaria e Comunicação do Movimento de Atingidos por Barragens (MAB) [7].
<b>2</b> Promover estudo sobre os impactos dos rompimentos de barragens na situação de saúde das populações atingidas	Pesquisa documental	- Analisar os estudos encontrados sob a ótica da determinação social de saúde dos atingidos e atingidas; - Caracterizar os impactos na saúde dos atingidos e atingidas por barragens.
<b>3</b> Promover estudo sobre política de recursos hídricos e energética nacional	Pesquisa documental	- Relatórios e documentos sobre política energética, recursos hídricos, leis, normas etc.

Quadro 1 - Objetivos, estratégia metodológica e fontes de dados dos levantamentos documental e de textos científicos.

Para o alcance dos objetivos 1 e 2 foi realizado um levantamento composto por 687 documentos, a partir de revisão de literatura científica (artigos científicos, teses, dissertações) e pesquisa documental (Relatórios, livros, cartilhas, vídeos, entre outros) referentes aos impactos da barragem na saúde da população e as respectivas análises dos ciclos históricos identificados.

Após esta etapa foi realizado o levantamento de dados, buscando estudos em bases de dados científicas, mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, Arca Fiocruz, Ejatlas, Secretaria e comunicação do MAB, detalhados na sequência.

#### Levantamento de dados

##### **Estudos científicos em base de dados**

A consulta às bases de dados se deu no período de junho a agosto de 2022. As bases de dados científicos utilizadas foram: BVS, Lilacs, Pubmed, Scielo, Portal Capes, Web of Science, Science Direct, Google Acadêmico, Medline, Binacis, utilizando os descritores: *saúde AND barragem, impactos AND barragens*, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram selecionados trabalhos publicados, desde o ano de 1940 até o ano de 2022, que versassem sobre rompimento de barragens e impactos na saúde, considerando as determinações sociais da saúde.

Foram incluídos estudos teóricos e de revisão; estudos empíricos realizados no Brasil e no exterior, artigos completos, teses, dissertações, livros, capítulos de livros, monografias, trabalho de conclusão de curso (TCC), artigos e apresentações de seminários e congressos, artigos de revistas e jornais em sites eletrônicos e relatório/estudo, totalizando 2.157 trabalhos.

Após a aplicação dos critérios de exclusão (trabalhos repetidos); estudos sobre temáticas não relacionadas aos propósitos da pesquisa (estudos que tratavam de ações das empresas, transferências de rejeitos, responsabilidade corporativa, avaliação de segurança, modelos hidráulicos, remoção de barragens, redução de riscos de rompimento, genética da flora e fauna, impactos financeiros etc); estudos não disponibilizados na íntegra, restaram 561 para o banco de dados analisados após leitura completa.

##### **Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil**

Para as buscas de mapeamentos sobre barragens foi utilizado o filtro “população” com a seleção de “atingidos por barragens”, resultando em apenas duas fichas descritivas sobre conflitos e injustiças por barragens. Também se utilizou o filtro “Atividade geradora de conflitos” com a seleção de “barragens e hidrelétricas”, resultando em 105 fichas, das quais 47 atenderam aos objetivos da busca. As fichas descrevem os tipos e período dos conflitos e os principais impactos na saúde e no ambiente das populações envolvidas.

##### **Arca Fiocruz**

Arca Fiocruz é uma plataforma que reúne arquivos como teses, dissertações, notas técnicas, vídeos, artigos e livros produzidos por pesquisadores e estudantes vinculados às diferentes unidades da Fiocruz. Para busca de trabalhos na plataforma foi utilizado o termo “barragem”, “hidrelétrica” + “saúde” “barragem” + “saúde”, totalizando 299 publicações. As publicações foram averiguadas segundo título e resumo para adequação aos objetivos da pesquisa. Assim, a seleção resultou em 18 publicações entre teses, dissertações, vídeos, cartilha e nota técnica. Ao longo dos procedimentos realizados nesta plataforma não houve restrição relacionada ao idioma de origem ou mesmo por ano de publicação.

##### **Environmental Justice Atlas (EJAtlas)**

O Environmental Justice Atlas (EJAtlas) foi criado em 2014 pela Environmental Justice Organizations, composta por diversas organizações europeias por justiça ambiental. Esta ferramenta sistematiza a distribuição geográfica da existência de conflitos distributivos ao redor do mundo com a finalidade de contribuir com a mobilização social e tecer discussões acerca dos enfrentamentos assumidos por populações atingidas frente à defesa por seus territórios.

Como o site do EJAtlas disponibiliza sua base apenas em inglês e espanhol, optou-se por fazer a busca utilizando o termo “presa” no idioma espanhol. Foram encontrados 76 casos, sendo 54 selecionados para responder aos objetivos do estudo.

#### **Secretaria de Comunicação do MAB**

Foi consultado o acervo de publicações como livros, cartilhas, teses, documentos. A forma de busca foi presencial na biblioteca da Secretaria de Comunicação do MAB, em São Paulo. A busca foi realizada por meio de levantamento de matérias, vídeos, documentos, publicações diversas com consulta na memória audiovisual e no canal do YouTube do movimento social.

Além disso, foram realizadas busca de publicações com parceiros em estudos e sistematizações como o grupo de estudos Geografar, do Instituto de Geografia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), e o setor saúde do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Nessa busca foram incluídas mais sete publicações, consideradas pelos integrantes do MAB como relevantes.

#### **Sistematização e análise dos dados**

O acervo selecionado foi qualificado em planilha do Excel, considerando as seguintes classificações: data da publicação, tipologia do estudo, título, autoria/entidade, resumo, link de acesso ou local depositário, impactos identificados, população atingida/estudada, fase da barragem, tipo de barragem e observações.

Posteriormente à classificação no banco de dados, os textos foram lidos e ordenados conforme os ciclos histórico-políticos – desenvolvido pelo Movimento de Atingidos por Barragem – discutidos ao longo deste estudo, conforme seu ano de publicação. Dessa maneira, o banco de dados esteve segmentado para análise em subgrupos referentes aos seguintes ciclos: 1970-1990, 1991-2006, 2007-2016, 2017-2022, barragens rompidas e barragens internacionais.

Para a análise elaborou-se um roteiro contendo os seguintes itens a serem respondidos: breve contextualização do período abordando questões históricas, políticas e econômicas; descrição dos impactos identificados na saúde dos atingidos, sistematizados a partir das publicações; discussão dos achados/considerações finais do respectivo ciclo.

Para realizar uma síntese dos impactos na saúde das comunidades afetadas pelas barragens, estruturou-se os dados em uma matriz de indicadores de saúde ambiental - Matriz de Corvalán ou modelo FPEEEA. Essa matriz foi desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para identificar a complexidade das relações dos problemas envolvendo a saúde, ambiente e trabalho, e propor ações e indicadores para monitoramento e avaliação (CORVALÁN, C.; BRIGGS, D.; KJELLSTRÖM, T, 1996; FUNASA, 2002).

Esta matriz permite a compreensão dos efeitos negativos sobre o ambiente e a saúde humana a partir do uso de determinadas tecnologias, como as barragens, a partir de cinco categorias de análise: força motriz, pressão, situação ou estado, exposição e efeito, conforme estruturado no capítulo 5 (KJELLSTROM; CORVALÁN, 1995; FUNASA, 2000).

## **CAPÍTULO 4**

# **OS CICLOS DE BARRAGEM NO BRASIL E OS IMPACTOS NA SAÚDE DOS ATINGIDOS E ATINGIDAS**



## 1970 A 1990: "TERRA SIM, BARRAGEM NÃO!"

### Contexto

- Contexto político de forte repressão do governo contra a população.
- Milagre econômico - elaboração do II Plano Nacional de Desenvolvimento - Expansão da capacidade de produção da energia elétrica com consequente aumento na construção de grandes hidrelétricas, tais como: ITAIPU, Balbina e Sobradinho.

### Publicações encontradas e impactos na saúde

- Poucos trabalhos encontrados nesse período - seis trabalhos analisados.
- A construção de barragens é vista como parte integrante do desenvolvimento econômico de pequenos municípios de características rurais.
- Em sua maioria **as publicações discutem danos do ponto de vista da ecologia** - Impacto na biodiversidade.
- Aumento de insetos vetores e deslocamento das comunidades são tratados em segundo plano, mas já citam que os reassentamentos geram empobrecimento e ruptura dos vínculos sociais e das práticas culturais, econômicas.
- Há uma invisibilização dos processos de vulnerabilização dos diferentes grupos sociais devido à construção e funcionamento de barragens.
- Os textos trazem a questão da verticalização no planejamento das obras do setor elétrico, demonstrando a inexistência de uma relação democrática e participativa entre empresa pública e a população interessada, que persistirá em todos os ciclos.

Para a análise elaborou-se um roteiro contendo os seguintes itens a serem respondidos: breve contextualização do período abordando questões históricas, políticas e econômicas; descrição dos impactos identificados na saúde dos atingidos, sistematizados a partir das publicações; discussão dos achados/considerações finais do respectivo ciclo.

Para realizar uma síntese dos impactos na saúde das comunidades afetadas pelas barragens, estruturou-se os dados em uma matriz de indicadores de saúde ambiental - Matriz de Corvalán ou modelo FPPEEA. Essa matriz foi desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para identificar a complexidade das relações dos problemas envolvendo a saúde, ambiente e trabalho, e propor ações e indicadores para monitoramento e avaliação (CORVALÁN, C.; BRIGGS, D.; KJELLSTRÖM, T, 1996; FUNASA, 2002).

Esta matriz permite a compreensão dos efeitos negativos sobre o ambiente e a saúde humana a partir do uso de determinadas tecnologias, como as barragens, a partir de cinco categorias de análise: força motriz, pressão, situação ou estado, exposição e efeito, conforme estruturado no capítulo 5. (KJELLSTROM; CORVALÁN, 1995; FUNASA, 2000).

Verifica-se que nesse período houve a construção de barragens de grande porte, mas poucos foram os estudos encontrados que analisaram seu impacto. Isso pode ter relação com o contexto político da época, ou à dificuldade de acesso às produções desse período, ou mesmo à falta de interesse em realizar pesquisas sobre o tema. De toda forma as poucas pesquisas encontradas como foco principal os impactos ecológicos e na biodiversidade. A população fica em segundo plano.

## 1991 A 2006: "ÁGUAS PARA A VIDA E NÃO PARA A MORTE!"

### Contexto

- Redemocratização e Construção do Sistema Único de Saúde.
- Início da política neoliberal. A Lei Federal nº 8.031/1990 deu início ao Programa Nacional de Desestatização.
- O Estado passa a exercer papel de ente regulador – criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) encarregadas de fazer a regulação do sistema, coordenação e fiscalização das atividades.
- Eliminadas as instâncias públicas de negociação e resolução dos conflitos gerando maior dificuldade das populações atingidas em negociar os termos de reparação com as empresas privadas.
- A lógica dos impactos dos empreendimentos é a de "custo menor", portanto, não se responsabilizam por problemas sofridos pelas populações atingidas.
- Modelo de grandes barragens de períodos antigos foi substituído pela construção de barragens menores.
- O período apresentou maior venda da capacidade instalada para as empresas privadas. O investimento no setor não representou a criação de novas unidades, mas a transferência de riqueza pública para o setor privado.
- 1991 - Criação do Movimento dos Atingidos por Barragem.
- A presença de um movimento nacional passa a dar forma ao conceito de "atingido" e fornece sua expressão pública na própria luta.
- 2004 - "Marcha Nacional das Águas pela Vida" representou um marco de sustentação para a construção do Projeto Energético Popular, cuja palavra de ordem residia na ideia de que "Água e Energia não são mercadorias".

### Publicações encontradas e Impactos na saúde

- Foram encontradas 29 publicações nesse período. A maioria dos estudos está situada nos últimos anos do período.
  - Grande parte dos estudos são sobre as barragens das regiões Sul, Norte e Nordeste do país.
  - Citam os grupos de indivíduos prejudicados sem distinguir as especificidades e modos de vida destes povos.

- São facilmente identificadas a presença de grupos indígenas entre os atingidos e atingidas, e em presença mais discreta, mencionam as comunidades quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, camponeses, agricultores e produtores rurais.

- Grande parte aborda as violações a direitos fundamentais, tais como moradia, acesso à água limpa e segura e à comunicação e informação.

- São poucos os estudos que tratam especificamente de danos à saúde atrelados à instalação destes empreendimentos, e na perspectiva da Determinação Social da Saúde.

- O deslocamento compulsório e o reassentamento das famílias surgem neste ciclo de análise como as etapas mais relevantes enquanto processos geradores de violências e descumprimento de direitos fundamentais.

- Algumas publicações discutem a relação das comunidades com o território e o consequente impacto na saúde provocado pelos deslocamentos e alterações nas atividades produtivas, espirituais, culturais e de lazer.

- Citam que a insegurança alimentar é agravada nos casos de reassentamento que são locais de terras inférteis, sem disponibilidade de água e sem acesso às estradas.

- Quanto aos impactos ambientais e na biodiversidade, observa-se o aumento na proliferação de vetores, além da mudança no comportamento dos peixes afetando a vida dos pescadores.

- O comprometimento à saúde mental dos indivíduos atingidos pela construção de barragens não foi discutido propriamente neste período.

Nesse período inicia-se a política neoliberal e as empresas privadas optam pela construção de pequenas hidrelétricas. Estado passa a ser órgão regulador. Isso dificulta a negociação dos atingidos com as empresas. Criação do MAB em 1991. Os trabalhos encontrados começam a discutir os impactos das barragens na saúde dos atingidos de forma mais abrangente, relacionando com o território, mas questões relacionadas à saúde mental não aparecem nas publicações. Os grupos considerados atingidos são restritos.

## CICLO DE BARRAGEM 2007 A 2016: “ÁGUA E ENERGIA NÃO SÃO MERCADORIA!”

### Contexto:

- Período marcado pela política neodesenvolvimentista.

- Implementação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) voltado ao desenvolvimento do país por via da equidade social, impulsionando investimentos em infraestrutura.

- PAC com características liberais, atividades principalmente na comoditização de recursos internos para o exterior, sem uma transformação na postura comercial do Brasil frente ao sistema econômico vigente.

- Conferência Mundial sobre Determinantes Sociais da Saúde realizada no Rio de Janeiro, em 2011.

- Contradição entre construção de barragens e violação dos direitos humanos das famílias atingidas.

- MAB já atuava nas cinco regiões do país e vinha denunciando que pelo menos 16 direitos humanos são sistematicamente violados na construção de barragens.

- As denúncias são confirmadas pela Comissão Especial “Atingidos por Barragens”, do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana, em seu relatório de 2010.

- Segundo o MAB, a falta de políticas públicas para atingidos por barragens e a definição restritiva do conceito de atingidos por barragens são os principais motivos para tantas violações.

- Em 2010, o Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana considera verídica e verificável a denúncia encaminhada pelo MAB de violações dos direitos humanos e a criminalização dos atingidos por barragens na construção das obras.

- Em 2010, Decreto Presidencial n.º 7.342/10 estabelece critérios de cadastro socioeconômico às pessoas atingidas pelas barragens em todo o país; e a Lei n.º 12.334/10 estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, que regulamenta, monitora e acompanha as ações de segurança empregadas pelos responsáveis das mais de 25 mil barragens no país.

- É possível constatar que o fato de o ciclo ser atravessado por governos populares e democráticos, mesmo com muitas insuficiências, contribuiu para que o Poder Executivo reconhecesse os atingidos como sujeitos políticos portadores de direitos constitucionais.

- Em 2011, o MAB comemora 20 anos de existência e ocorre o 1º Encontro das Mulheres Atingidas por Barragens.

- Em 2013, o 7º Encontro Nacional do MAB é realizado em São Paulo. Os principais temas debatidos foram a defesa da Amazônia, a construção de um Projeto Energético Popular e a necessidade de instituir uma Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB).

### Publicações encontradas e impactos na saúde:

- Observa-se um aumento no número de publicações sobre o tema. Foram encontradas 211 publicações, sendo que 63% são estudos de barragens construídas ou planejadas em ciclos anteriores.

- Publicações de autoria do MAB (vídeos, cartilhas, mapa de conflitos, dentre outros) fazem referência ao movimento como sujeito político do processo de construção de barragens, independentemente de sua fase (anúncio, construção, operação, rompimento).

- Os impactos de barragens, independentemente de sua finalidade (hidrelétricas, abastecimento de água, irrigação, usos múltiplos) podem ser semelhantes.
- A implementação dos empreendimentos ocorre nas cinco regiões do país, os impactos socioambientais passam a ocorrer em escala nacional e não mais local.
- O estado do Pará obteve o maior número de publicações e com recorte bem definido na construção da Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte e sobre a cidade de Altamira, que foi brutalmente modificada em questões sociais, serviços de saúde, de infraestrutura e ambientais, por receber reassentamentos precarizados e um número impressionante de operários de toda a cadeia de produção de barragens.
- As publicações abordam impactos locais, em comunidades e/ou grupos específicos, mas abordam também grandes localidades, onde os impactos à saúde atingem populações inteiras de municípios e estados.
- O número de **grupos populacionais estudados e considerados atingidos aumenta** em relação aos ciclos anteriores. Alguns dos grupos pesquisados foram: ribeirinhos, pescadores, comunidades rurais, povos indígenas, agricultores, camponeses, comunidades urbanas, plantadores de arroz, catadores e quebradeiras de coco, quilombolas, extrativistas, garimpeiros artesanais, trabalhadores rurais sem-terra, castanheiros e oleicultores, trabalhadores e operários das barragens, caboclos, colonos, caiçaras, vazanteiros, seringueiros e trabalhadores do turismo. Além disso, alguns estudos avaliaram os impactos da construção das barragens para as mulheres, as crianças, os adolescentes e os jovens.
- Alguns trabalhos citam que os impactos para as populações a montante e a jusante da construção da barragem e de grupos não considerados atingidos pelas corporações são ignorados.
- Verifica-se que nesse ciclo já está consolidada a ideia de que os impactos na saúde incluem, **mas vão além, das doenças infectocontagiosas e parasitárias como as arboviroses**.
- Avaliam haver **aumento de doenças** como diabetes, hipertensão, obesidade, depressão, estresse, ansiedade, distúrbios nutricionais, cardiopatias, doenças respiratórias, digestivas e de pele.
- Citam **impactos sociais, culturais e econômicos** que afetam a saúde, como: perda das relações sociais com interrupção de laços afetivos e modos de vida provocando sofrimento mental; fragmentações de aldeias indígenas; aumento de conflitos sociais; alteração do modo de vida e dos valores étnicos e culturais de populações tradicionais; perdas simbólicas e patrimoniais; perda de atividades geradoras de renda como a pesca e produção de alimentos; aumento do consumo de álcool e drogas; falta de lazer; aumento na marginalização e subemprego.
- No que se refere a **saúde das mulheres**: aumento nos casos de assédio sexual e violência de gênero, doenças sexualmente transmissíveis, aumento nos casos de prostituição infantil e gravidez na adolescência.
- No que se refere aos **impactos ambientais e na biodiversidade** são elencados aumento nos gases de efeito estufa contribuindo para mudanças climáticas; aumento na propagação de vetores; aumento na metilação de mercúrio, além da dificuldade no acesso à água por parte das comunidades e perda da qualidade da água consumida.
- Citam **questões relacionadas às infraestruturas dos serviços públicos**: precarização das infraestruturas básicas nos reassentamentos; sobrecarga nos serviços públicos como saúde e educação devido ao aumento do número de trabalhadores que chegam na região.
- **Aumento da violência** com perseguições individuais e coletivas gerando assassinatos como, por exemplo, da Nilce de Souza Magalhães (Nincinha), atingida pela UHE Jirau e Dilma Ferreira, atingida pela UHE Tucuruí.

- Vários estudos apontam **violação de direitos** que repercutem na saúde da população, como: violação do direito à moradia, direitos educacionais, restrição de navegação e do direito de ir e vir; violação ao direito à informação, comunicação, e na participação nas decisões.
- Alguns estudos apontam casos de indenizações feitas sem condições igualitárias e de maneira injusta.
- Pode-se dizer que os estudos deste ciclo denunciam os históricos de violência, abandono, massacres e descaso sofridos por várias etnias e a fragilidade do acesso a políticas públicas de moradia, alimentação e saúde.
- Além disso, chama a atenção para a ausência de debate público das consequências sociais e ambientais em todas as fases das barragens.

Nesse ciclo fica claro como os empreendimentos impactam a saúde de vários grupos em diversos âmbitos. Impactos sociais, culturais, ambientais, econômicos e na biodiversidade são elencados. Chama a atenção a necessidade de dar visibilidade aos diferentes povos em suas singularidades e fortalecer os espaços participativos. Vários grupos sociais passam a ser considerados, nas publicações, como atingidos. Cada vez mais se relaciona o modelo de desenvolvimento com os impactos observados.

## 2017 A 2022: “ÁGUA E ENERGIA COM SOBERANIA, DISTRIBUIÇÃO DA RIQUEZA E CONTROLE POPULAR!”

### Contexto

- Retomada da presença do capital privado na indústria de eletricidade.
- Retrocessos do ambiente democrático e a participação dos atingidos e atingidas;
- Privatização de empresas estatais: Companhia Energética de Goiás (CELG/GO), Companhia Energética de Brasília (CEB/DF), Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE/RS) e Eletrobrás.
- Publicação da Lei nº 14.066/2020, que aprimora a Lei nº 12.334/2010, que institui a Política Nacional de Segurança de Barragens.
- Projeto de Lei nº 2788/2019 – institui a Política Nacional de Direitos da População Atingida por Barragens - aprovado na Câmara dos Deputados e na Comissão de Meio Ambiente do Senado. O referido Projeto de Lei foi sancionado como Lei nº 14.755 em 15 de dezembro de 2023 e aguarda regulamentação.

### Publicações encontradas e impactos na saúde:

- 159 publicações – grande parte se refere às barragens no Norte do país, em especial no estado do Pará.
- No que se refere aos grupos sociais abordados pelas produções e aos impactos na saúde, as produções desse ciclo se assemelham às do ciclo anterior.

- Como exemplo de grupos considerados atingidos podemos citar: agricultores, populações indígenas, populações urbanas, ribeirinhos, extrativistas, marisqueiras, pescadores, quilombolas e trabalhadores das obras.

- Destaca-se que **as mulheres foram alvo de várias pesquisas e consideradas as principais vítimas das construções de barragens.**

**A descrição dos impactos na saúde se assemelha a dos ciclos anteriores, em especial de 2007 a 2016**, e, por isso, não foram detalhadas exaustivamente, mas, por exemplo, podemos citar questões como a violência de gênero, prostituição, aumento de caso de exploração infantil, aumento de doenças sexualmente transmitidas que são apontados como questões importantes de serem analisadas no que se refere a saúde das mulheres.

- Ainda, como no ciclo anterior, são abordadas as questões, como a mudança na biodiversidade e na quantidade e qualidade da água, impactando o modo de vida da população para além do aparecimento de doenças infecto-parasitárias.

- As publicações analisam também as questões sociais, econômicas e culturais e seu impacto na saúde da população. Perdas patrimoniais, culturais, mudanças e fragilização das relações e vínculos sociais são relatados como consequência do deslocamento forçado e tendo relação direta com a saúde física e mental da população.

- Violações de direitos sofridas pelas populações como falta de acesso à informação e à participação social nos processos de tomada de decisão, desde o início do planejamento das obras, são citadas.

- Alguns trabalhos também apontam o crescimento da organização política dos diferentes grupos exigindo maior participação.

**Verifica-se a consolidação do entendimento que os impactos da construção das barragens na saúde dos atingidos e atingidas perpassa questões relacionadas a todos os aspectos da vida e que são consequentes a um modelo de desenvolvimento que desvaloriza os modos de vida de grupos específicos.**

## CICLO DE MINERAÇÃO E ROMPIMENTOS DE BARRAGENS: “A VIDA ACIMA DO LUCRO!”

- Modelo neoextrativista (exige a extração de recursos naturais em grandes volumes numa escala de exploração e geração de rejeitos sem precedentes na história) principalmente, em países subdesenvolvidos, enquanto estes não usufruem dos benefícios dos produtos gerados pelas matérias-primas que são exportadas e ficam com os ônus e impactos nefastos à saúde humana e ambiental.

- A diminuição dos investimentos e custos operacionais em áreas como saúde e segurança, dentre outras, apresentam-se como saídas rápidas e transitórias para superar a desvalorização dos preços das matérias-primas no mercado internacional.

- A partir da promulgação da Lei n.º 12.334/2010, a Agência Nacional das Águas (ANA) recebeu a atribuição de emitir anualmente o Relatório de Segurança de Barragens.

- Cerca de dez anos após a promulgação da Lei n.º 12.334/2010, o Governo Federal publicou nova Lei n.º 14.066/2020, na qual estabelece exigências para as mineradoras quanto à segurança de barragem contemplando as questões ambientais; proíbe a construção ou o alteamento de barragens a montante, estabelece aos empreendedores responsáveis por barragens construídas por este método, o prazo de até 25 de fevereiro de 2022 para conclusão da descaracterização da barragem.

- Entre os anos de 1986 e 2019, o Brasil registrou 19 desastres envolvendo barragens com mais de 340 pessoas que foram a óbito.

### Publicações encontradas e impactos na saúde

- 189 publicações - com aumento a partir do ano de 2015, ano em que ocorreu o desastre-crime de Mariana-MG, o crescente número de publicações ao longo dos anos seguintes teve ápice no ano de 2019, ano do desastre-crime de Brumadinho-MG.

- Dados de rompimentos também de barragens de abastecimento de água e casos não divulgados pela mídia nacional.

- Autores apontam sobre a necessidade de inclusão de determinados grupos dentro do conceito de pessoas atingidas e passíveis de indenizações financeiras e/ou terem as possíveis reparações a que têm direitos, pois foram impactadas diretamente e estão sendo discriminadas com processos que aumentam a marginalização. Também alertam sobre garantir direitos sociais para estes grupos como acesso a serviços de saúde e políticas públicas específicas.

- Nesse sentido destacam populações ou grupos específicos que já estavam ou ficaram suscetíveis a situações de maior impacto na saúde após o rompimento, incluindo trabalhadores rurais, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, bordadeiras, trabalhadores das empresas, dos serviços de saúde e mesmo aqueles que atuaram nos resgates como bombeiros e profissionais da defesa civil.

- Foram identificados, em muitas publicações, vários impactos, muitas vezes concomitantes, na saúde física, mental e/ou bucal. Foram relatados surgimento de câncer e agravamento de doenças como arboviroses, diarreia, doenças de pele, diabetes, hipertensão arterial, doenças respiratórias e psicossociais promovendo aumento na busca pelos serviços de saúde, incluindo hospitalizações, gerando sobrecarga no sistema. Chama a atenção para o número de mortes provocadas por estes desastres-crime.

- Questões como a perda das relações sociais com interrupção de laços afetivos, perda dos patrimônios imateriais, dos valores étnicos e culturais de povos indígenas e populações tradicionais, da capacidade produtiva, restrição do uso das águas seja pela restrição ao acesso ou pela qualidade duvidosa; aumento do preconceito com crianças atingidas, aumento de casos dos vários tipos de violência como violência de gênero, além de violências simbólicas, foram relatadas.

- Assim como em outros ciclos, foram identificados, também, impactos na violação ao direito à moradia, violações patrimoniais, violação dos direitos educacionais e a judicialização de processos indenizatórios.

- Incerteza e medo de novos rompimentos perseguem populações que vivem no entorno de barragens causando adoecimento físico e mental de pessoas que enfrentam o sofrimento, a tristeza e a falta de respostas institucionais.

- Como já citado nos ciclos anteriores, as publicações que se referem aos rompimentos também apontam violação ao direito à informação e comunicação, e não participação das comunidades nas decisões de deslocamento, resultado de ações de natureza antidemocráticas e não participativas instituídas pelas instituições privadas e públicas

- Impactos pós-tragédias ainda perduram por muitos anos depois do rompimento, incluindo aumento nos casos de hospitalizações. As populações locais, e mesmo aquelas que não estão diretamente nas áreas de influência, sofrem os impactos a longo prazo. Infelizmente, as medidas de mitigação têm ação lenta e pouco resolutividade em relação aos problemas enfrentados pelas populações atingidas.

- Publicações deram destaque à saúde mental das populações atingidas, dos trabalhadores das barragens rompidas, dos trabalhadores da saúde dos municípios atingidos e dos trabalhadores dos resgates. Algumas pesquisas, inclusive, trabalharam exclusivamente com saúde mental a partir dos desastres-crimes de Mariana, em 2015, e de Brumadinho, em 2019.

**Verifica-se que muitos dos impactos observados com os rompimentos coincidem com aqueles já citados nos ciclos anteriores, incluindo as perdas imateriais e mudança nos modos de vida das populações. No entanto, os rompimentos de barragens geram muitas mortes, e promovem impacto na saúde de outros grupos sociais, para além dos considerados nos outros ciclos, como profissionais da saúde, bombeiros e defesa civil. Não resta dúvida de que o modelo de desenvolvimento visando aumento do capital é o grande responsável pelos impactos.**

## CICLO INTERNACIONAL DE BARRAGENS: “QUE SE LEVANTE EL PUEBLO LATINOAMERICANO!

- Desde a década de 1950, quando foram intensificadas as implantações de projetos considerados ‘de desenvolvimento’, intervenções humanas, como usinas hidrelétricas para geração de energia elétrica, projetos de irrigação e outros fins, com seus impactos têm causado graves problemas de saúde em muitos países de todo o planeta.

- Estima-se que entre 40 e 80 milhões de pessoas sofreram deslocamentos compulsórios ocasionados por esses projetos.

- Em todo o mundo os projetos de desenvolvimento são responsáveis, além do deslocamento compulsório, pelo empobrecimento de milhões de pessoas e consequências negativas na saúde humana e ambiental, a despeito das promessas de “progresso” que justificam a execução de tais obras.

- As vítimas desta “guerra desconhecida” têm sido chamadas de “refugiados do desenvolvimento”, dentre estes destacam-se os “atingidos por barragens”, situação vivenciada por cerca de quarenta a oitenta milhões de pessoas.

- Para o MAB, a análise geral é de que os problemas dos atingidos e a forma de atuação das empresas e dos estados nacionais são praticamente os mesmos no que se refere a construção de barragens e violações de direitos.

- Em 2016, foi fundado o **Movimento de Afectados por Represas na América Latina (MAR)**, constituído por organizações de 12 países (México, Colômbia, Brasil, Chile, Honduras, Guatemala, Bolívia, El Salvador, Argentina, Peru, Brasil e Cuba). O MAR que vinha sendo gestado a pelo menos 10 anos se consolidou como um movimento popular de luta contra as barragens e por outro modelo energético popular e demonstra intensa movimentação internacional sobre o tema de barragens.

### Publicações encontradas e impactos na saúde

- Foram encontradas 99 publicações sobre impactos de barragens ao redor do mundo, com finalidades diferentes, sendo a maioria para hidrelétrica e menor para acumulação de água.

- Assim como no Brasil, os grupos sociais que precisam de visibilidade são os mesmos grupos que estão suscetíveis, vulnerabilizados e sujeitos a todo tipo de violência física, simbólica, cultural, patrimonial, com seus direitos humanos desprezados, tais como: pequenos agricultores, camponeses, indígenas, ribeirinhos, pescadores, mulheres e crianças.

- Foram encontrados estudos que abordam a saúde física e a saúde mental das populações atingidas. Alguns estudos sugerem inclusive que os impactos sofridos pelas populações têm consequências diretas no surgimento de câncer devido às modificações no modo de vida e na maneira de se alimentar, gerando, inclusive, insegurança alimentar.

- Da mesma forma como acontece no Brasil, os impactos da construção de barragens na saúde ambiental afetando a saúde humana foram retratados por estudos em várias partes do mundo.

- Além disso, os estudos internacionais também relatam aumento de casos de violência nas localidades do entorno, incluindo violência de gênero, aumento de prostituição, doenças sexualmente transmissíveis, perdas simbólicas, déficit habitacional e aumento do custo de vida devido ao aumento do número de pessoas que vieram morar nas comunidades para trabalhar nos empreendimentos.

- Outras semelhanças do que acontece no Brasil são os impactos referentes à violação ao direito à moradia, do direito à informação e comunicação, e na participação nas decisões de deslocamento, além das violações patrimoniais. Pode-se observar, portanto, que os impactos são os mesmos que acontecem no Brasil.

- As corporações são globais, algumas somente mudam o nome para atuar em outras localidades, mas, o *modus operandi* sempre é o mesmo. Atuam com violações de diversas formas visando somente o lucro financeiro e desprezando a vida humana e ambiental.

- Ao mesmo tempo, percebeu-se que as populações atingidas se organizam e resistem às injustiças causadas pela implantação de barragens, em todos os continentes.

**A análise das publicações internacionais nos mostra que os impactos sofridos pelas populações atingidas são os mesmos em toda parte do mundo. Isso acontece porque as empresas por trás da construção das barragens são multinacionais que operam usando a mesma estrutura: a acumulação de capital. A invisibilidade dada por estas empresas aos povos tradicionais, e o desrespeito pelo modo de vida destes grupos, gera impactos na saúde de diversas formas. Essa situação reforça a necessidade de olharmos para a saúde tendo como base o conceito de determinação social.**

## CAPÍTULO 5

### MATRIZ DE IMPACTOS DAS BARRAGENS ENVOLVENDO SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO

A matriz de impactos das barragens aponta alguns caminhos que podem contribuir para a compreensão da dinâmica dos impactos de grandes empreendimentos, e até mesmo organizar os atingidos e atingidas na luta por seus direitos. Desta forma, a matriz abaixo apresenta a relação entre os processos produtivos - aqui representado pelas barragens - com o ambiente e a saúde humana decorrente das constantes mudanças nos territórios atingidos em todas suas fases, com o intuito de utilizar informações e conhecimento científico para a tomada de decisões e ações de vigilância ambiental e em saúde.

Tema: Impactos socioambientais e à saúde dos atingidos e atingidas por barragens no Brasil	
<b>Força Motriz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo neoextrativista;</li> <li>- Desenvolvimentismo;</li> <li>- Programa de Aceleração do Crescimento (PAC);</li> <li>- Reorganização da indústria de energia elétrica com visão privatista;</li> <li>- Aumento da implantação de barragens em todas as regiões do país;</li> <li>- Alteração populacional decorrente das construções de barragens.</li> </ul>
<b>Pressão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificação do território por meio da desterritorialização;</li> <li>- Degradação de biodiversidade/ecossistemas;</li> <li>- Desmatamento e alterações na fauna e flora;</li> <li>- Alteração da bacia hidrográfica.</li> </ul>
<b>Situação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de grandes empreendimentos em territórios vulneráveis;</li> <li>- Desastres-crimes de barragens: rompimentos de barragens;</li> <li>- Impactos socioambientais e à saúde em todas as fases dos empreendimentos de barragens de hidrelétrica, reservação de água, rejeitos de mineração (anúncio, construção, operação, manutenção, desativação e rompimento);</li> <li>- Falta de monitoramento e manutenção das barragens;</li> <li>- Alagamento; processo de migração compulsório e não compulsório de pessoas; perdas simbólicas e materiais; poluição das águas, do solo e ar; modificação das práticas culturais e sociais; modificação das práticas de subsistência, de renda e de trabalho; aumento ou redução abrupta do número de moradores no território; efeitos dissociativos com impactos nas relações sociais, problemas de acesso à serviços públicos de saúde; falta de comunicação/informação/transparência e participação; instalação de novos processos produtivos nos territórios; movimento de trabalhadores civis durante obras de infraestrutura.</li> </ul>

Tema: Impactos socioambientais e à saúde dos atingidos e atingidas por barragens no Brasil	
<b>Exposição</b>	<p>Situações de violência (incluindo violência de gênero); contato com água e solo contaminados; poluição do ar; novas práticas culturais, sociais e econômicas instauradas por novos habitantes no território; falta de acesso à água; entrada de novos psicotrópicos no território; alteração do perfil epidemiológico, emergência de novas doenças e agravos; situação de incerteza/insegurança; perda dos bens comuns; acidentes.</p>
<b>Efeito</b>	<p><b>Impactos socioambientais decorrentes das diferentes fases da barragem (anúncio, construção, operação e rompimento):</b></p> <p><b>Saúde humana:</b> emergência e reemergência de doenças e agravos; problemas de saúde mental; aumento de uso de drogas e álcool; aumento do uso de medicamentos psiquiátricos; doenças respiratórias (poluição do ar); doenças de veiculação hídrica; zoonoses; arboviroses; doenças infectocontagiosas; aumento de doenças como diabetes, hipertensão, obesidade, depressão, estresse, ansiedade, distúrbios nutricionais, distúrbios psicosociais, cardiopatias, doenças de pele, doenças respiratórias e digestivas; aumento de violência física, psíquica, simbólica; assédio sexual e moral (incluindo de gênero), morte; aumento da taxa de suicídios, perda de familiares; baixa oferta de serviços de saúde, insegurança alimentar e nutricional; impactos referentes ao abandono, exploração e violência sexual de crianças e adolescentes; perda de serviços de atendimento à saúde, impactos na saúde dos trabalhadores, aumento de acidentes, doenças e agravos relacionados ao trabalho, aumento de conflitos na comunidade.</p> <p><b>Saúde dos ecossistemas:</b> danos causados à biodiversidade – os diferentes tipos de vegetação, animais e coleções hídricas; fragilidade dos estudos de impactos ambientais, alteração na população de peixes; comprometimento da qualidade e acesso à água para consumo; impactos socioambientais e sanitários; impactos hidrológicos, geomorfológicos, de eutrofização, de intrusão salina, de barreira física para espécies aquáticas, na metilação de mercúrio; impactos na qualidade da água que alteram a biodiversidade do rio; alteração da dinâmica de transporte e deposição de sedimento; degradação da cobertura vegetal; aumento dos gases de efeito estufa; propagação de vetores e extinção de populações de espécies de interesse especial.</p> <p><b>Impactos econômicos e sociais:</b> interrupção da atividade produtiva; privação das pessoas ao contato com os rios; impactos na economia local; violações aos direitos humanos; aumento dos conflitos nas comunidades; fragmentação do tecido social; negligenciamento dos direitos violados pelo Estado; deslocamento compulsório e reassentamento de famílias; alteração das atividades produtivas, espirituais, culturais e de lazer que se relacionam intrinsecamente com o território.</p> <p><b>Culturais:</b> mudança/perda das práticas sociais, culturais e econômicas; perda/modificação do modo de vida; perda do sentimento de pertencimento, processos de vulnerabilização de comunidades e grupos tradicionais; falhas no processo comunicacional; violação do direito à informação e comunicação; fragmentações de aldeias indígenas; perda de compartilhamento de conhecimento de populações tradicionais; fluxos migratórios desorganizados.</p>

**Tema: Impactos socioambientais e à saúde dos atingidos e atingidas por barragens no Brasil**

<b>Ações Curto Prazo</b>	Impedimento de construção de barragens, cujos impactos negativos sejam superiores para a população; assistência à saúde dos atingidos (saúde física e mental) por parte do Estado; assistência social e jurídica por parte do Estado visando a proteção aos atingidos; melhora do acesso à informação e da participação social desde o estudo de viabilidade, estudo locacional do empreendimento, passando por todas as fases de elaboração do projeto; realização de ações, incluindo capacitação local dos trabalhadores da saúde sobre os principais impactos relacionados à construção das barragens, visando a garantia do direito à saúde; elaboração de instrumentos para responsabilizar as empresas por qualquer violação a esse direito, incluindo participação financeira nos processos de melhoria dos serviços públicos e da assistência à saúde; elaboração de instrumentos capazes de garantir o processo de responsabilização ( <i>accountability</i> ) dos diferentes atores; elaboração de planos de ação participativos.
<b>Ações Médio Prazo</b>	Assistência à saúde dos atingidos (saúde física e mental) por parte do Estado; elaboração de programas visando a garantia do direito à saúde, incluindo a responsabilização das empresas por qualquer violação a esse direito; assistência social e jurídica por parte do Estado; novas políticas públicas voltadas a proteção dos atingidos; cumprimento de legislações de proteção ao meio ambiente e aos atingidos; ações contínuas para a conscientização da sociedade sobre os impactos das atividades exploratórias minerárias; ações para melhorar acesso à informação e a participação social.
<b>Ações Longo Prazo</b>	Assistência à saúde dos atingidos e atingidas (saúde física e mental) por parte do Estado; elaboração de política que garanta o direito à saúde dos atingidos e atingidas por barragens; elaboração de instrumentos de responsabilização das empresas por qualquer violação a esse direito; assistência social e jurídica por parte do Estado; alterações na legislação/planejamento visando a segurança de barragens em todas as suas fases; adequações contínuas das legislações de Proteção aos atingidos e ao meio ambiente; ações contínuas para a conscientização da sociedade sobre os impactos da construção de barragens; elaborar políticas públicas de uso racional das águas e da energia; responsabilização ( <i>accountability</i> ) dos direitos humanos à água e a energia para todas as esferas da vida.

## CAPÍTULO 6

### RESULTADOS DO SEMINÁRIO NACIONAL “SAÚDE, ÁGUA, ENERGIA E AMBIENTE TECENDO SABERES NA CONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS”

Como parte do projeto de pesquisa foi realizado em abril de 2023, um seminário para troca de saberes entre pessoas atingidas e pesquisadores, sobre as violações aos direitos humanos e repercussões para a saúde nos diversos territórios atingidos por barragens. O Seminário Nacional ocorreu nos dias 26 e 27 de abril de 2023, na cidade do Rio de Janeiro, no auditório da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz.

O evento contou com a participação da equipe de pesquisa; de populações atingidas por barragens de diferentes regiões do Brasil, pesquisadores convidados de diferentes instituições como Fiocruz e IPEA; técnicos do Ministério da Saúde; representantes governamentais incluindo a Secretaria da Presidência da República; líderes sindicais; e representantes de movimentos sociais que apoiam a luta dos atingidos por barragens. No total participaram 70 pessoas.

As pessoas atingidas que participaram do seminário estavam representando comunidades e localidades diferentes como apresentado no Quadro a seguir:

Área atingida e/ou barragem representada no Seminário nacional	
UHE Araçuaí	Barragem da Penha
UHE Baixo Iguaçu	UHE São Luiz do Tapajós
Complexo Hidrelétrico Rio Parnaíba	Barragem Córrego do Feijão
PCH Construnível	Barragem Lomba do Sabão
Barragem do Castanhão	UHE Sobradinho
Barragem Juruaçu/ Clarificação	Complexo Hidrelétrico Rio Parnaíba
Barragem Cabuçu/ Ururuquara	UHE Itá
Barragem do Rio Guapiaçu	PCH Lambari
Barragem do Fundão	UHE Tucuruí
Projeto de drenagem mata fome	Porto do Pecém
UHE Jirau e Santo Antônio	Ameaçada UHE Iraí
UHE São Luiz do Tapajós	UHE Lajeado
Ameaçada UHE Veredas	PCH Diogo
UHE Belo Monte	

No que se refere a organização do seminário, inicialmente foi apresentado, pela equipe do projeto, o resultado da pesquisa documental mostrando as principais perdas e danos à saúde dos atingidos com a chegada das barragens, incluindo o debate sobre a Determinação Social da Saúde e o conceito de Atingidos por Barragens.

Após as apresentações e debates em plenária, foi realizada uma oficina de trabalho “A luta dos atingidos e a saúde em movimento”, com duração de 2 horas, com cinco grupos de trabalho, com a finalidade primária de escutar as pessoas atingidas quanto às experiências de violações sofridas no âmbito da saúde, diante dos processos de anúncio, instalação, construção e rompimento de barragens e as principais ações de enfrentamento. Estas discussões foram utilizadas para validar e aprimorar os resultados encontrados durante a pesquisa documental. Para estimular as discussões na oficina foram elaboradas três questões orientadoras: 1) Quais as violações na saúde que foram cometidas no planejamento/construção/rompimento das barragens? 2) Como os atingidos têm se organizado para a construção de estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde? 3) Quais as propostas do grupo para reduzir/melhorar os impactos na saúde para os atingidos/atingidas por barragem?

Os cinco grupos de trabalho foram compostos por cerca de 15 indivíduos, sendo dois coordenadores; um relator(a); uma pessoa responsável por produzir uma síntese dos debates; pessoas atingidas por barragens e pesquisadores convidados. As sínteses das discussões da oficina foram apresentadas em plenária, durante o seminário, o que possibilitou uma ampla discussão dos resultados de cada grupo e uma síntese final de todos os pontos elencados.

Síntese das discussões dos grupos conforme questão orientadora da oficina do Seminário Nacional			
Grupo	Quais as violações na saúde que foram cometidas no planejamento/construção/rompimento das barragens?	Como os atingidos têm se organizado para a construção de estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde?	Quais as propostas do grupo para reduzir/melhorar os impactos na saúde para os atingidos/atingidas por barragem?
Grupo 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições de vida anteriores precárias, e piores com as barragens;</li> <li>- Adoecimento mental, principalmente de idosos, suicídio, ansiedade;</li> <li>- Insegurança alimentar;</li> <li>- Exploração sexual;</li> <li>- Uso de substâncias ilícitas (desencadeando transtornos);</li> <li>- Mudanças do modo de vida, ruptura de laços;</li> <li>- Grupos com maiores violações: mulheres, negros, jovens, LGBTQIA+.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserção nos conselhos de saúde;</li> <li>- Organização e luta dos atingidos;</li> <li>- Lutas com conquistas pontuais;</li> <li>- Lutas sem amparo das políticas públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política nacional</li> <li>- Acesso à informação;</li> <li>- Fortalecer SUS e Sistema Único de Assistência Social (SUAS);</li> <li>- Inserção qualificada nos conselhos de saúde;</li> <li>- Fortalecer a parceria com a Fiocruz e outros;</li> <li>- Constituir o coletivo de saúde dos atingidos;</li> <li>- Fortalecer políticas que já existem;</li> <li>- Garantir segurança alimentar e água potável.</li> </ul>

Síntese das discussões dos grupos conforme questão orientadora da oficina do Seminário Nacional			
Grupo	Quais as violações na saúde que foram cometidas no planejamento/construção/rompimento das barragens?	Como os atingidos têm se organizado para a construção de estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde?	Quais as propostas do grupo para reduzir/melhorar os impactos na saúde para os atingidos/atingidas por barragem?
Grupo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na era das informações, faltam informações para os atingidos;</li> <li>- Não há participação dos territórios, as empresas chegam de forma arbitrária e piora a qualidade de vida;</li> <li>- Mudança do modo de vida, que é violada</li> <li>- Adoecimento, agravamento das doenças que já existiam;</li> <li>- Sofrimento contínuo - pessoas estão morrendo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação dos coletivos de saúde;</li> <li>- Capacitação dos militantes;</li> <li>- Cooperação com a Fiocruz - luta pela política de saúde;</li> <li>- Levantamento das pautas com as mulheres tripamente mais doentes nos territórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas/Estado subsidiem o SUS</li> <li>- Ter protocolo de atendimento;</li> <li>- Capacitação diferenciada aos profissionais nos territórios atingidos;</li> <li>- Olhar diferenciado de gênero;</li> <li>- Redes de saúde mental com práticas interativas.</li> </ul>
Grupo 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não reconhecimento das populações enquanto atingidas - aumento populacional, sobrecarga dos serviços de saúde;</li> <li>- Aumento dos índices de prostituição e abertura de bares;</li> <li>- Desequilíbrios na fauna, crescimento de vetores e doenças veiculadas por estes;</li> <li>- Extrativismo e a pesca são desestruturadas e comprometimento da renda;</li> <li>- Deslocamentos sem estrutura de equipamentos sociais;</li> <li>- Igreja católica envolveu-se na negociação com o governo por causas próprias;</li> <li>- Casos de falsificação de documentos por parte das empresas;</li> <li>- Reassentamentos causando sofrimento mental, principalmente nos idosos, pelo rompimento de laços simbólicos, familiares e comunitários;</li> <li>- Mulheres como grupo social mais vulnerabilizado diante das políticas indenizatórias, e vítimas constantes de violências diversas;</li> <li>- Processo de reparação lento e injusto;</li> <li>- Assédio aos atingidos pelas empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização popular a partir da criação do Movimento de Atingidos por Barragens;</li> <li>- Criação do Sistema Único de Saúde;</li> <li>- Criação da legislação ambiental e sanitária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco legal de amparo e protocolo de atendimento - fortalecimento da organização e vigilância popular.</li> </ul>

Síntese das discussões dos grupos conforme questão orientadora da oficina do Seminário Nacional			
Grupo	Quais as violações na saúde que foram cometidas no planejamento/construção/rompimento das barragens?	Como os atingidos têm se organizado para a construção de estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde?	Quais as propostas do grupo para reduzir/melhorar os impactos na saúde para os atingidos/atingidas por barragem?
Grupo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoecimento mental e psicológico (de vários tipos);</li> <li>- Agressão física, perseguição;</li> <li>- Falta de acesso à informação (que gera sofrimento);</li> <li>- Falta de participação com autonomia dos atingidos;</li> <li>- Falta de investimento público</li> <li>- Doenças físicas, doenças de pele, estômago;</li> <li>- Suicídio, depressão, ansiedade;</li> <li>- Falta de capacidade dos equipamentos de dar suporte aos atingidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saídas dos atingidos do movimento;</li> <li>- Busca de parcerias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização e luta;</li> <li>- Política nacional de saúde dos atingidos;</li> <li>- Resgate histórico das práticas alternativas;</li> <li>- Pensar em cuidados das diferentes formas entre todas e todos;</li> <li>- Pensar nos idosos, mulheres e crianças;</li> <li>- Fortalecer coletivo de saúde;</li> <li>- Defesa do SUS;</li> <li>- Preparar o SUS para receber os atingidos;</li> <li>- Fortalecer a vigilância popular.</li> </ul>
Grupo 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoecimento mental (depressão, ansiedade, pânico). - agravamento e surgiimento de doenças crônicas, estresse, diabetes, infarto;</li> <li>- Doenças de pele, epidemiológicas (mosquitos, infecções), aumento das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST);</li> <li>- Doenças graves por contaminação – câncer, infertilidade;</li> <li>- Contaminação de alimentos;</li> <li>- Aumento número de gravidez indesejável em jovens;</li> <li>- Falta de investimento;</li> <li>- Desassistência do sistema de saúde e desarticulação do SUS;</li> <li>- Pessoas portadoras de necessidades especiais são invisibilizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência de forma organizada;</li> <li>- Organização coletiva e pressão popular nacional e internacional;</li> <li>- Fortalecimento do SUS e do SUAS;</li> <li>- Trabalho de base, a formação e a luta pela não implementação de barragens;</li> <li>- Apoio dos agentes de saúde dos postos de saúde dentro das comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de diretrizes, de marco regulatório, para aprovação da PNAB;</li> <li>- Parcerias, formação de cursos, diagnóstico popular da saúde;</li> <li>- Participação ativa no SUS, nos conselhos;</li> <li>- Vigilância popular em saúde;</li> <li>- Reparação econômica considerando saúde;</li> <li>- Fomentar a agroecologia - discussão da saúde no EIA/RIMA;</li> <li>- Cuidado com a saúde da militância.</li> </ul>

Os resultados das discussões dos grupos da oficina foram sistematizados e cada grupo de trabalho apresentou em plenária uma síntese em resposta a estas perguntas, como mostra o Quadro e estão descritas a seguir.

**1) Quais as violações na saúde que foram cometidas no planejamento/construção/rompimento das barragens?**

A maioria das violações, que foram identificadas na pesquisa documental realizada, foram citadas pelos participantes. Entretanto, foram citadas outras que não apareceram na pesquisa e que merecem estar no rol das violações, além de serem consideradas em futuros documentos, como na construção das políticas de saúde, em processos de licenciamentos e em protocolos de atendimento, tais como: falsificação de documentos pelas empresas e casos de igrejas que entram em negociações em causas de favorecimento próprios; agravamento e surgimento de doenças como diversos tipos de cancer e infertilidade; falta de investimentos públicos nos territórios onde se planeja implantar barragem e a invisibilidade de grupos específicos como população LGBTQIA+, pessoas com deficiência e jovens negros.

**2) Como os atingidos têm se organizado para a construção de estratégias de enfrentamento dos problemas de saúde?**

As pessoas atingidas relataram que a luta na UHE Belo Monte é um exemplo de como a luta coletiva junto ao MAB tem melhores resultados do que a luta individual. Portanto, ressaltaram que a organização popular para enfrentamento de questões como os desafios de danos à saúde, e os efeitos das mudanças climáticas, são essenciais para a proteção das pessoas atingidas.

Outras estratégias citadas como unanimidade nas discussões foi a importância de parcerias, como a da Fiocruz, para o enfrentamento, compartilhamento de saberes e fortalecimento das pautas e reivindicações das atingidas e atingidos de todo país; e a criação de legislações ambientais e sanitárias que permitiram a construção de pautas de várias lutas relacionadas à saúde.

**3) Quais as propostas do grupo para reduzir/melhorar os impactos na saúde para os atingidos/atingidas por barragem?**

As pessoas atingidas acreditam que a implementação das políticas nacionais e estaduais de saúde dos atingidos, como a PNAB e PEAB, vão contribuir para a criação de um marco legal para subsidiar a criação de protocolos de atendimento de saúde às populações atingidas. Cabe ressaltar que os atingidos citam a importância do SUS e SUAS e a necessidade de seu fortalecimento e defesa constantes, pautas recorrentes de suas lutas e resistência.

Eles reivindicam e têm conhecimento de que os planos de contingência das barragens devem considerar todos os pontos apresentados e discutidos na oficina, assim como afirmam que o EIA/RIMA deve estar consoante com a realidade do território e com as propostas da participação popular.

Assim, eles afirmam a necessidade de um monitoramento contínuo das perdas e danos; identificação do atingido como sujeito do processo; fortalecimento da organização popular; e também o desafio do âmbito urbano, de lidar com a população das enchentes, outros impactos, e efeitos das mudanças climáticas. Outras reivindicações importantes podem ser conferidas no Quadro de Síntese das discussões dos grupos como a participação social das pessoas atingidas em todas as fases, processos e questões que envolvem barragens e seus efeitos.

Cabe enfatizar que foi unânime nas discussões dos grupos a importância da vigilância popular em saúde pela população atingida com o fortalecimento e a implantação de coletivos de saúde nos grupos regionais. Além disso, reafirmam a necessidade de fortalecimento do controle social nas políticas públicas favorecendo a inserção dessa população, historicamente excluída, nos procedimentos decisórios que incidem sobre os seus processos de saúde e de adoecimento. Dessa forma, elas citam a necessidade de inserção de práticas de cuidado alternativas, incluindo o resgate de outras práticas como o uso de plantas medicinais; ampliação do espaço da agroecologia, qualificação dos militantes e ampliação do cuidado com a saúde da militância por meio de agentes e vigilantes populares de saúde. Importante ressaltar que os atingidos se reconhecem como sujeitos políticos de pesquisa e pesquisadores populares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil, assim como outras partes do mundo, sofre com aumento da recorrência e intensidade dos eventos climáticos e hidrológicos decorrentes da emergência climática, que se sobrepõem a outras causalidades como desmatamentos e consumo hidrointensivo -uso de água- pelo agronegócio e mineração que ampliam a insegurança hídrica na escala nacional. A crise do metabolismo socioecológico, seja pelo prolongamento da escassez hídrica que tende a fomentar a solução convencional de construção de novas barragens, seja pelas inundações que aumentam o risco de rompimento das barragens existentes, coloca um número expressivo de cidades e populações cada vez mais em situação de alerta, de riscos e de sofrimento.

Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022), os maiores efeitos das mudanças climáticas na América do Sul e Central estão exatamente com os eventos climáticos e hidrológicos extremos que vêm gerando chuvas cada vez mais intensas em determinadas regiões e em outras o prolongamento de estiagens.

Considerando que um contingente expressivo de barragens ainda opera sem a devida mensuração dos riscos envolvidos, estamos diante do anúncio de futuros desastres. Nesse sentido, a construção e operação de barragens no Brasil precisa ser repensada.

No âmbito desta investigação, pode se afirmar que há uma forte coerência entre o que foi encontrando ao longo deste trabalho e as conclusões apresentadas por CDDPH (2010), Ipea (2017) e Fiocruz (2019). As centenas de pesquisas estudadas reafirmam a forte relação entre a instalação de barragens e a piora nas condições de saúde das populações atingidas, relacionando principalmente com a degradação do ambiente de trabalho, dos modos de vida tradicionais, das condições de habitação, de saneamento, da educação, bem como com relação a aplicação de políticas de atenção à saúde. Em se tratando de populações tradicionais, aspectos como a manutenção de acesso a floresta, rios e áreas de uso comum enriquecem o vasto e complexo “sistema” de condicionantes de saúde desestruturados em conflitos de barragens. O foco principal dessa investigação se deteve na noção de saúde para as populações atingidas por barragens (e demais estruturas auxiliares – canteiro de obra, linhas de transmissão, etc.) ao longo do tempo, mas que também pode ser replicada para as populações atingidas por empreendimentos similares, como parques eólicos, solares e mesmo obras relacionadas a indústria petroleira,

como a instalação, operação e acidentes com refinarias e dutos de combustíveis.

A periodização dos estudos dessa pesquisa, por meio dos ciclos de barragens, comprovaram que o Estado brasileiro possui uma dívida histórica com relação aos direitos humanos dos atingidos e atingidas por barragens. A matriz de Corvalan permitiu uma melhor compreensão das inter-relações das determinações dos impactos socioambientais das barragens, seu encadeamento, desde as forças motrizes até as doenças e danos à saúde ambiental e humana, bem como das ações necessárias em defesa da vida.

A noção, definição e/ou conceito de atingido têm na prática uma dimensão histórica (se altera em cada período), mas é unânime o entendimento que tal condição é alcançada desde o anúncio desses empreendimentos, passando pela construção, operação e o descomissionamento, ou possíveis rompimentos, dando também a “quantidade de tempo” de “atingimento”, uma condição crônica de agravamento das condições de degradação dos determinantes sociais da saúde.

No caso brasileiro, essa dimensão histórica da noção de atingido foi marcada, desde períodos mais violentos, como o da Ditadura Militar (1964 a 1984), ganhando novas determinações ao longo do período de abertura democrática, acompanhado da ampliação de várias conquistas da sociedade brasileira, como a Política Nacional de Meio Ambiente (1981) e a instituição do licenciamento ambiental (1986), a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS) (1990) e a própria instituição da Constituição Cidadã (1988), que consagrou a abertura do ambiente político e de participação e de lutas populares, em especial, da própria constituição do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Apesar de nesses 50 anos terem sido construídas milhares de barragens, como demonstram os dados dos relatórios publicados pela Agência Nacional de Águas (ANA), apenas em 2010 o Estado brasileiro promulgou uma definição sobre o reconhecimento dos atingidos por barragens (Decreto nº. 7.342/2010), e apenas em 2012 a primeira Lei que versa sobre a vigilância e segurança de barragens.

A “invisibilização” nos territórios atingidos ao longo do tempo, quando favorecem determinados interesses econômicos, públicos e privados, podem ser acolhidas muito mais no âmbito de uma “ação”, ou mesmo de uma “ação omissa”, do que no âmbito do despreparo, descuido, desatenção desses temas. Ainda mais quando essa “ação omissa” potencializa, em muito, os rendimentos dos empreendimentos pretendidos. Essa política de “invisibilização” afetou duramente, inclusive, o meio científico, evidenciado pelo aumento de investigações sobre o tema justamente em períodos de valorização da ciência.

Dessa forma, num contexto de mudança climática e na iminência do aumento do número de pessoas atingidas, as ações de mitigação e de adaptação emergentes e improrrogáveis exigem que o país reverta o atraso no enfrentamento desse tema, de forma que mortes possam ser evitadas e que a justiça climática, hídrica e energética possam ser diretrizes das políticas públicas do país marcado pelos impactos de grandes empreendimentos. O próprio desenvolvimento econômico capitalista, pautado na exploração humana e da natureza, para além dos modelos de desenvolvimento neles circunscritos, estão sendo colocados em xeque diante da perspectiva do colapso ecológico.

Nesse sentido vale lembrar que a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS) tem como finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do SUS, para o desenvolvimento da vigilância em saúde, visando a promoção e a proteção da saúde e a prevenção de doenças e agravos, bem como a redução da morbimortalidade, vulnerabilidades e riscos decorrentes das dinâmicas de produção e

consumo nos territórios.

Ao se cotejar o PNVS com a proposta da Política Nacional dos Direitos das Populações Atingidas (PNAB) conclui-se que elas estão interligadas e convergentes pela necessidade de um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise de dados e disseminação de informações sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública, incluindo a regulação, intervenção e atuação em condicionantes e determinantes da saúde, para a proteção e promoção da saúde dos atingidos e atingidas, prevenção e controle de riscos, agravos e doenças gerados pelas barragens.

Considerando a força e capilaridade dos movimentos sociais, o seu fortalecimento e protagonismo pode por meio da vigilância popular em saúde pode fortalecer o papel do Estado para que priorize as políticas de proteção social e ambiental.

Ainda permanecem **desafios**, dentre os quais a permanente qualificação dos dados e do diagnóstico da situação das populações atingidas por barragens; a definição e mobilização em torno da pauta dos atingidos no âmbito da saúde; a construção de um coletivo nacional de saúde dos atingidos por barragens; a criação de um protocolo de atendimento de saúde pública para as populações atingidas no Brasil; e a construção de diretrizes para uma política nacional de saúde para populações atingidas por barragens.

Dentre as estratégias que este documento pode subsidiar na efetividade do direito à saúde dos atingidos e atingidas por barragens está na criação de uma Política Nacional de Saúde para Populações Atingidas por Barragens como forma complementar a Política Nacional dos Direitos das Populações Atingidas (PNAB) sancionada como Lei n.º 14.755, em 15 de dezembro de 2023, aguardando regulamentação.

Garantir o direito à saúde das populações atingidas requer um grande esforço do Estado e das organizações sociais envolvidas. Apoiar iniciativas de fortalecimento do SUS e na parceria entre o MAB e a Fiocruz, são instrumentos importantes para enfrentar esses desafios. Cabe ressaltar que a colaboração entre essas entidades está celebrado no Termo de Cooperação, assinado no dia 01 de junho de 2023.

O fortalecimento do SUS passa, necessariamente, por uma maior compreensão da situação de saúde das populações do campo, da floresta e das águas, bem como da maior incidência dos movimentos sociais nas políticas públicas de estado. As políticas públicas de proteção social e de segurança social não podem estar dissociadas das políticas econômicas. A determinação social da saúde e a ecologia política das barragens podem dar importantes subsídios teóricos-metodológicos e práticos nesse sentido.

Se a crise socioecológica sinaliza um futuro de grandes incertezas e sofrimentos, os governos precisam ter a certeza de que precisam enfrentar os impactos socioambientais e à saúde, provocados por grandes empreendimentos, a partir de suas origens e não pelos seus efeitos. Isso requer determinação e compromisso com a saúde dos atingidos e atingidas por barragens e com a produção e reprodução da vida com dignidade.

## REFERÊNCIAS

- Brasil. Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH). Comissão Especial – Atingidos por Barragens. Relatório. Brasília – DF. 2010. 198 pp. Disponível em: [https://www.mpmg.mp.br/data/files/18/91/40/A4/F844A7109CEB34A7760849A8/Relat\\_rio%20Final%20CDDPH.pdf](https://www.mpmg.mp.br/data/files/18/91/40/A4/F844A7109CEB34A7760849A8/Relat_rio%20Final%20CDDPH.pdf). Acesso em: 23 fev 2023.
- Breilh, J. Las tres "s"de la determinacion de la vida y el triangulo dela política. In: Nogueira RP.Org. Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária. CEBES, 2010.
- Dias, A.P.; Carneiro, F.F. Saúde das populações do campo, da floresta e das águas. In. Dicionário de Agroecologia e Saúde. Dias, A.P. (et al.). São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 676-682.
- Laurell, A.C. A saúde -doença como processo social. Revista Latino-Americana de Salud, 1982, (2): 7-25.
- Moura, L.H.G. Ruptura do metabolismo socioecológico In. Dicionário de Agroecologia e Saúde. Dias, A.P. (et al.). São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p.659-668.
- Prado, F.C. A ideologia do desenvolvimento e a controvérsia da dependência no Brasil contemporâneo. Marília: Lutas Anticapital, 2020. 281p.
- Tambellini, A. T.; Schütz, G. E. Contribuição para o debate do CEBES sobre a "Determinação Social da Saúde": repensando processos sociais, determinações e determinantes da saúde. Saúde em Debate, 2009, 33(83): 371-379
- Vainer, C. B. O Conceito de Atingido: uma revisão do debate e diretrizes. In: Rothman, F. D. (ed.). Vidas Alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa: Editora UFV, 2007, p. 39 – 63.

# REGISTRO FOTOGRÁFICO

Por: Gabrielle Sodré / MAB (2023)







