

NOSSOS RESULTADOS NO RIO MADEIRA:



Áreas submersas

Acervo SPEC

- ▶ As comunidades ribeirinhas a jusante sofrem com as variações nos níveis do rio e com impactos nos seus modos de vida, mas geralmente são negligenciadas no processo de licenciamento ambiental.
- ▶ Os cultivos de praia nas comunidades a jusante das UHEs diminuíram, principalmente por conta de repiquetes;
- ▶ A agricultura de feijão-caupi, mandioca e melancia nas porções mais baixas da várzea foi afetada negativamente a jusante;
- ▶ O teor de fósforo no solo das várzeas a jusante diminuiu;
- ▶ Na fase de construção, áreas urbanas foram aquelas com expansão proporcionalmente maior; na fase de operação, foram as áreas periurbanas;
- ▶ Os bancos de areia do rio Madeira foram reduzidos consideravelmente nos reservatórios das UHEs Jirau e Santo Antônio, impactando as áreas de reprodução de quelônios e aves, além da agricultura e lazer das comunidades;
- ▶ As Unidades de Conservação de uso sustentável foram as mais desmatadas, com eventos de redução dessas UCs.

**Perguntamos, então:
o que fazer depois da construção das
hidrelétricas na Amazônia?**



ACESSE NOSSAS REDES:



@hidreletricasnaamazonia
www.nepam.unicamp.br/hidreletricasnaamazonia/

COORDENAÇÃO:



Emilio Moran - Pesquisador principal e responsável pelo projeto; Antropólogo e Geógrafo; Professor na Michigan State University; Pesquisador visitante na Unicamp.

EQUIPE:



Alexandre Augusto Cardoso Lobato, Evandro Albiach Branco, Evandro Mateus Moretto, Gabriela Alves Carreiro, Guilherme de Sousa Lobo, Guilherme Prado Alves, Gustavo Felipe Balué Arcoverde, Jocilene Dantas Barros, Leonel Sánchez, Miquéias Freitas Calvi, Renata Utsunomiya e Sílvia Sayuri Mandai.



IMPACTOS NO USO E

COBERTURA DA TERRA



Pesquisa científica identifica os impactos no **uso e cobertura da terra** de comunidades próximas às hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.



Paisagem natural modificada

INTRODUÇÃO

A história das hidrelétricas na Amazônia está marcada por grandes projetos que visam a aproveitar o vasto potencial hidrelétrico da região, mas que também geram debates intensos sobre seus impactos ecológicos, sociais e culturais.

A construção de hidrelétricas na região começou a ganhar força nas décadas de 1970 e 1980. Uma das primeiras grandes obras foi a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, inaugurada em 1984 no rio Tocantins, Pará. Anos depois, na virada do século XXI, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) incluiu a construção de várias usinas na região, como Belo Monte (Pará), Jirau e Santo Antônio (Rondônia).

A instalação das hidrelétricas resulta no desmatamento e alagamento de florestas, no aumento da ocupação territorial em suas proximidades, em mudanças na paisagem natural e impactos socioecológicos para comunidades ribeirinhas e povos indígenas. Este grupo do SPEC analisa os impactos socioecológicos e as mudanças no uso e cobertura da terra relacionados às hidrelétricas Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

EIXOS DE ESTUDO:

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA

Uma das frentes de trabalho do projeto envolve a classificação de imagens de sensoriamento remoto e a validação dessas classes nos próprios locais analisados. Os dados levantados trazem informações sobre a realidade antes, durante e depois da construção das hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antônio.

DINÂMICA DE USO E COBERTURA DE TERRA

Nesta frente, desenvolvemos análises interdisciplinares de questões fundiárias, demográficas, sociais, econômicas, políticas e de regulamentação relacionadas à construção das hidrelétricas – e ainda contamos com a participação de atores e organizações locais.

MUDANÇAS NOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS AFETADOS

A terceira frente de trabalho associa os dados territoriais a informações coletadas diretamente com as populações afetadas, buscando identificar as mudanças socioecológicas associadas ao uso e cobertura da terra. Ao todo, conversamos com aproximadamente 300 pessoas de cerca de 15 comunidades ribeirinhas e terras indígenas dos rios Xingu e Madeira.



Sistemas socioecológicos afetados

NOSSOS RESULTADOS:



Pedrais e sarobais do rio Xingu

- ▶ Nas bacias dos rios Xingu e Madeira, as principais mudanças de uso e cobertura da terra de 2004 (antes das UHEs) para 2020 (depois da operação das UHEs) foram a redução da classe floresta e aumento da classe pastagem, indicando que houve perda de vegetação natural ao longo do período.
- ▶ O desmatamento em áreas protegidas no entorno das três hidrelétricas cresceu após a operação das UHEs, quando os mecanismos de controle ambiental dos órgãos licenciadores diminuíram;
- ▶ As atividades e projetos, combinada com a gestão ineficaz das UCs e outros fatores políticos, demográficos, econômicos e sociais, torna os territórios ao redor das barragens vulneráveis a invasões, grilagem de terras e desmatamento.

NO RIO XINGU:

- ▶ Agricultura de cultivos temporários que abasteciam o mercado local colapsou, devido ao grande contingente que foi trabalhar no período de pico de construção da hidrelétrica.
- ▶ As lavouras de cacau em agroflorestas têm sido convertidas em monocultivos conhecidos como cacau em "pleno sol".
- ▶ O acordo de partilha da água e a forma como a UHE Belo Monte controla a vazão do rio não garantem a vida e resiliência do sistema socioecológico local.