



Andrés Velástegui dvelaste@espol.edu.ec FICT/ESPOL

Aline de Lima ameiguins@ufpa.br UFPA Marcos Adami marcos.adami@inpe.br INPE

¿Cuál es el impacto socioeconómico y ambiental de centrales hidroeléctricas en la Amazonía brasileña? - Caso hidroeléctrica de Tucuruí

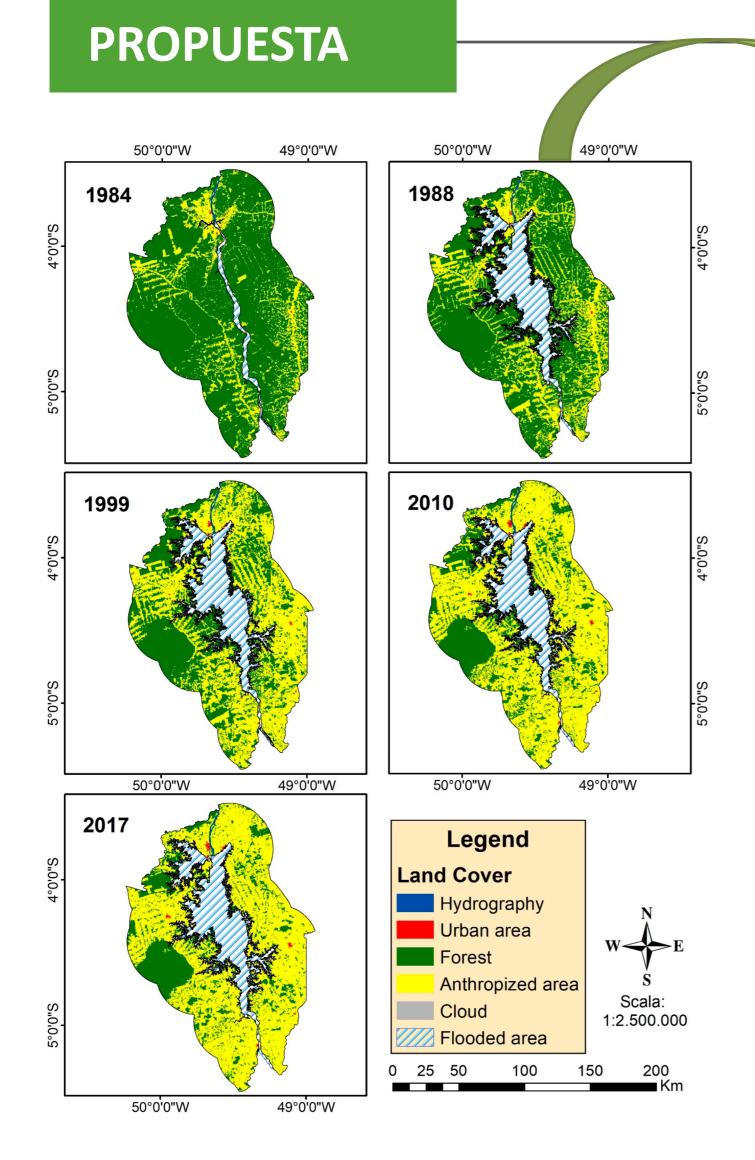
PROBLEMA

Si bien la instalación de complejos hidroeléctricos en la Amazonia tiene como intención generar energía limpia, eficiente, y renovable, estas mega construcciones pueden generar un impacto negativo tanto a nivel de cobertura de suelo como en términos sociales, alterando la dinámica de los ecosistemas naturales y la población local.

SOURCE STATE OF THE BASES CARTOgráficas IBGE E FUNAI

OBJETIVO GENERAL

Identificar las relaciones entre la deforestación y los indicadores socioeconómicos de los municipios afectados por el embalse de la central hidroeléctrica de Tucuruí y su influencia, según la distancia del embalse en las inmediaciones del lago artificial, en las diferentes etapas de construcción de la central hidroeléctrica, a lo largo de los 33 años de operación.



El análisis de rangos de deforestación consistió en:

- 1) tomar en cuenta los escenarios de pre-inauguración, finalización de fase I, inicio de la construcción de la fase II, finalización del proyecto hidroeléctrico y el escenario actual.
- 2) La creación de un modelo de mezcla espectral y la realización de un análisis de proximidad para el mapeo de clases de cobertura terrestre.
- 3) La determinación de métricas del paisaje para cuantificar la reducción del bosque primario.

Por otra parte, el análisis socioeconómico de calidad de vida consistió en:

- 1) tomar en cuenta los escenarios de post-inauguración o fase I, inicio de la construcción o fase II, y finalización del proyecto hidroeléctrico.
- 2) La realización de dos análisis multivariados: El análisis de componentes principales y el análisis de conglomerados.
- 3) La selección de variables en base a la disponibilidad de información en censos oficiales

RESULTADOS

Los resultados del análisis de deforestación revelaron que la mayor tasa de deforestación ocurrió en el primer periodo de análisis como consecuencia de las áreas sumergidas por el embalse y las perturbaciones antrópicas como extracción de madera, construcción de carreteras y conversión de bosques en áreas de agroindustria.

Por otro lado, el análisis socioeconómico reveló que únicamente la municipalidad de Tucuruí mantuvo un índice de calidad de vida alto, el cual se mantuvo durante todos los periodos estudiados.

CONCLUSIONES

- La construcción de la hidroeléctrica Tucuruí y la implementación del lago artificial fueron responsables de una emisión de mas de 218 mil Gg durante todo el periodo de análisis, además de ser la razón por la cual se creó una ruta de devastación por medio de la construcción de carreteras y caminos acelerando la deforestación de las zonas cercanas a la reserva
- Además, a pesar de que todas las municipalidades recibieron compensaciones para promover el desarrollo social y económico, solo una de las municipalidades de la zona logró beneficiarse de esta construcción, revelando la desigualdad en el área de estudio.

RECONOCIMIENTOS

- Reconocimiento a la Investigación Científica en el evento Cuartiles Mayores 2021 ESPOL
- Reconocimiento a la Investigación Científica en el evento Cuartiles Mayores 2020 – ESPOL
- Reconocimiento a la Segunda Mejor Tesis de Doctorado
 2018 UFPA