



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA18 ▪ ETAPA2  
ENSINO MÉDIO ▪ 2ª SÉRIE

**GEOGRAFIA**

Neste Guia, você vai estudar sobre ambiente e produção energética.

Pág. 91 do Módulo 4

Prof<sup>a</sup>. Andréa Araujo

Olá, seja bem-vindo a nossa aula de Geografia!

Hoje, estudaremos sobre a alteração da variabilidade hídrica do rio devido à construção de usinas hidrelétricas. Temos como objetivo analisar os impactos ambientais dessas ações.

De acordo com Balanço Energético Nacional 2015 (EPE, 2016), o Brasil obteve 64% da sua energia elétrica por meio de fontes hidráulicas no ano de 2015, correspondendo a um total de 394,2 TWh. Nitidamente, a energia elétrica proveniente das usinas hidrelétricas é a parcela mais significativa da Matriz Elétrica Brasileira, sendo considerada indispensável e tecnicamente mais adequada para a produção de energia elétrica, devido à riqueza de recursos hídricos do país. (BORTOLETO, 2001). Basicamente, são duas as condições que inibem o crescimento de tal fonte no Brasil. Primeiramente, o potencial hidroelétrico pra fins expansivos com capacidade de geração de alta densidade energética já está quase esgotado, restando poucos potenciais na região amazônica. Além disso, apesar de ser uma fonte limpa e renovável, os impactos sociais e principalmente ambientais fizeram com que a sociedade exercesse uma pressão sobre novas construções de tal envergadura.

Fonte: <<https://engenharia-sustentavel.com/usinas-hidreletricas-e-seus-impactos-ambientais/>>

## Principais problemas ambientais decorrentes da utilização da energia hidroelétrica

- Desflorestamento, degradação e impactos na vida selvagem dos locais inundados pelas barragens;
- Mudanças no regime hídrico dos rios, havendo acentuação dos processos erosivos, além da ocorrência de enchentes ou perda excessiva de volume de água em períodos de estiagem;
- Alagamentos que ocorrem com a construção de grandes reservatórios para a acumulação de água e regularização de vazões;
- Com a degradação anaeróbica da matéria orgânica (áreas florestais), os alagamentos acabam sendo uma fonte de emissão de gases de efeito estufa à atmosfera;
- Remoção de mata ciliar.

# Principais problemas sociais decorrentes da utilização da energia hidroelétrica

- Deslocamento da população;
- Casos de aumento da distribuição geográfica de doenças de veiculação hídrica, como a malária e a esquistossomose;
- Danos ao patrimônio histórico e cultural.

"Mais do que a terra como instrumento de trabalho, a mudança representava a perda da 'condição de ser', da identidade com o lugar, dos laços de vizinhança, do cheiro da terra, das cores dos frutos da terra, da memória de uma vida que o lago encobriu."

(RIBEIRO, Maria de Fátima B., Memórias do Concreto, Vozes na construção de Itaipu; Edunioeste, Cascavel-PR, 2002, p. 46)

## Usina de Itaipu – Paraná durante a construção registrou os seguintes problemas:

- Aumento na demanda de mão-de-obra, o que provocou o surgimento de vários vilarejos sem a estrutura adequada (saneamento básico) para a recepção de novas famílias;
- Extinção de inúmeras propriedades rurais, o que gerou o deslocamento das comunidades para as cidades do entorno, aumentando as aglomerações urbanas e problemas como congestionamentos e a falta de emprego, moradia e saúde;
- Devastação da mata nativa provocada pelo crescimento desordenado das cidades do entorno da usina

A usina de Três Gargantas, na China, é a maior do mundo. Sua construção registrou inúmeros problemas ambientais e sociais, fazendo com que várias cidades, campos e sítios históricos ficassem submersos. Mais de 1,2 milhão de pessoas foram obrigadas a se mudar. Foram mais de 1.000 cidades e vilarejos inundados. Poluição, lodo e deslizamentos de terra têm contaminado a área do reservatório.

## Notícia importante!

A hidrelétrica controlada pelos governos francês e brasileiro acusada de matar 80 mil peixes na Amazônia

Entre 30 de janeiro e 4 de fevereiro de 2019, o cenário era desolador entre as cidades de Cláudia e Sinop, a 500 km de Cuiabá, ao norte do Mato Grosso. 13 toneladas de peixes de todos os portes boiavam mortos às margens do rio Teles Pires, na área do reservatório da usina hidrelétrica Sinop.

Em questão de dias, um odor fétido se espalhou por 25 km ao longo do curso do rio. Cacharas, capararis, corimbatás e dezenas de outras espécies típicas da Amazônia morreram em massa enquanto o rio era tomado por espumas não naturais e restos de vegetação em decomposição avançada.

Fonte: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49886703>>



# A polêmica usina de Belo Monte em Altamira (PA)

- A usina foi inaugurada em 2015, porém, as tensões e discussões começaram mais de 20 anos antes da construção.
- Estima-se que a região de Altamira, no oeste do Pará, tenha recebido quase cem mil pessoas desde o começo das obras de Belo Monte.
- A população ribeirinha que vive da pesca reclama da escassez de peixes na região da hidrelétrica.
- O crescimento da violência (por causa do alto número de migração) é outro problema atribuído à obra de Belo Monte. Os últimos dados de homicídios colocam Altamira como a quinta cidade onde mais se mata no Brasil.
- Muitas manifestações foram realizadas ao longo da história da construção; populações ribeirinhas e indígenas mostraram-se contra as obras.

Belo Monte - O Anúncio de Uma Guerra:

<<https://www.youtube.com/watch?v=M92-mqp2B60>>