



RESUMO

**A INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA DE JIRAU NAS CHEIAS DO RIO MADEIRA UTILIZANDO IMAGENS ORBITAIS E RELAÇÃO COM A INCIDÊNCIA DE MALÁRIA NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE PORTO VELHO**

**Autores:** Johnatan Almeida de Sousa<sup>(1)</sup>. Bruno Ferezim Morales<sup>(2)</sup>

**Filiação/email/Endereço:** 1. Av. Itaúba, 1744, Jorge Texeira, Manaus - AM, email: eng.johnatanalmeida@gmail.com. 2. Av Sete de Setembro, 1104, Centro, Itacoatiara – AM, email: brunomorales@ufam.edu.br

**Resumo:** A hidrelétrica de Jirau entrou em operação no ano de 2013, no rio Madeira próximo ao município de Porto Velho, estando potencialmente relacionada com alterações no ciclo hidrológico local e inundações nas comunidades próximas. A construção da usina hidrelétrica de Jirau trouxe à tona algumas questões a serem repensadas como a proteção do ecossistema e o direito das populações afetadas. Com isso se difunde a necessidade de ser feita uma análise para comprovar qual a influência da represa no aumento das áreas inundadas e possível relação com incidência de malária na região. No presente estudo investigou-se a relação entre a área alagada pelas barragens da UHE de Jirau e o número de casos de malária nas Regiões Administrativas de responsabilidade da UHE de Jirau antes, durante e após as construções das barragens. Para cálculo de área inundada foram extraídos dados espectrais disponíveis no intervalo espacial entre os anos de 1994 até Julho de 2015, obtidos do sensor Thematic Mapper (TM) a bordo do satélite Landsat-5 e sensor Opera'tional Land Imager (OLI), a bordo do Landsat-8 e por NDVI foi possível obter a área alagada em período de cheia. A partir da coleta de dados de todos os anos que seriam avaliados, foi constatado no ano de 2011





## RESUMO

---

foi dado o início de todas as operações e conseqüentemente alterando a superfície inundada para 867,4 km<sup>2</sup>. Após todo o processo de instalação, a hidrelétrica entrou em operação no ano de 2013, contudo para este ano a imagem continha muitas nuvens, então a análise foi feita dos anos de 2014 e 2015. Para confronto de dados em relação ao comparativo de incidência de malária com área alagada, foram utilizados os anos de 2005, 2007, 2009, 2011 e 2014. Para análise estatística, foi realizada uma regressão linear simples entre o número de casos de malária e a área alagada, no qual foi indicado como correlação negativa. Existem diversos fatores que podem ter contribuído para essa correlação ser negativa, como alteração nas mudanças climáticas, introdução de novos medicamentos que podem ter surtido efeito como os derivados da artemisinina, ineficiência das ações de controle por parte social no abastecimento de dados dos casos de malária ou até mesmo o pouco tempo de readaptação do vetor em um novo criadouro, pois existe um risco de ocorrer futuros ciclos epidêmicos, tendo em vista à presença de portadores assintomáticos de plasmódio somado a presença de vetores.

**Palavras-chave:** Usina Hidrelétrica de Jirau, Sensoriamento Remoto, Rio Madeira, Malária, Porto Velho – RO.