

## **Modelagem Espacial Dinâmica dos Determinantes Sociais e Ambientais da Malária e Simulação de Cenários 2020 para Município de Porto Velho – RO**

**Jussara R. Angelo<sup>1</sup>; Talita de O. Assis<sup>2</sup>; Tony H. Katsuragawa<sup>3</sup>; Paulo C. Sabroza<sup>1</sup>; Ana Paula D. Aguiar<sup>2</sup>; Luiz H. P. da Silva (*in memoriam*)<sup>4</sup> Carlos A. Nobre<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), 21041-210, RJ, Brasil. E-mail: [jussara.angelo@ensp.fiocruz.br](mailto:jussara.angelo@ensp.fiocruz.br). <sup>2</sup> – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 12227-010, SP, Brasil. <sup>3</sup> – Centro de Pesquisa em Medicina Tropical do Estado de Rondônia (CEPEM-RO), 76.812-329, RO, Brasil. <sup>4</sup> – Instituto de Pesquisa em Patologias Tropicais (IPEPATRO), 76812-674, RO, Brasil.

O objetivo deste trabalho foi analisar os determinantes sociais e ambientais da malária no município de Porto Velho - RO, no período 2010- 2012 e elaborar um modelo espacial dinâmico para essa endemia. Modelos espaciais dinâmicos descrevem a evolução de padrões espaciais de um sistema ao longo do tempo e devem responder a questões “porque”, “quando” e “onde”, sendo capazes de prever sua evolução. Foram utilizados dados do SIVEP-Malária, dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e dados ambientais de diferentes fontes. A relação entre o Índice Parasitário Anual (IPA) e as variáveis socioambientais foi estabelecida através do modelo de regressão espacial. Foram feitas adaptações na plataforma de modelagem de uso da terra, LuccME desenvolvida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para que fosse possível simular cenários de transmissão da malária para o ano 2020. Foram elaborados três cenários: Cenário Otimista, Cenário Intermediário e Cenário pessimista, os quais foram definidos segundo a velocidade de redução do IPA no município e a intervenção dos serviços de saúde. Os resultados mostraram que o IPA vem apresentando redução no município de Porto Velho, bem como em todo o Estado de Rondônia. Entretanto, ainda se constitui em um grave problema de saúde pública pelo alto número de casos. A distribuição espacial do IPA mostrou maior risco nas proximidades da Usina Hidrelétrica de Jirau e no entorno da área urbana de Porto Velho. O resultado dos cenários mostrou nas três simulações a permanência da malária na área periférica da área urbana de Porto Velho. O trabalho evidenciou processos socioespaciais importantes que tem contribuído tanto positivamente quanto negativamente na transmissão da malária,

como a expansão do agronegócio, a expansão da indústria barrageira, e o processo de urbanização.

**Palavras-chave:** Determinação Social e Ambiental – Malária – Modelagem Espacial Dinâmica

**Apoio:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES)