

PES018 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA NOS MUNICÍPIOS AFETADOS PELA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE (PA)

**JOÃO DE DEUS TEIXEIRA JUNIOR¹; ANDREA SILVESTRE LOBÃO-COSTA¹;
ANA CAROLINE DA SILVA DE MIRANDA¹; SÉRGIO LOBATO FRANÇA¹**

jdteixeirajr@gmail.com

¹Mestrado

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Introdução: A malária, mundialmente um dos mais sérios problemas de saúde pública, é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero Plasmodium e transmitida ao homem por fêmeas de mosquitos do gênero Anopheles, produzindo classicamente febre, calafrios e sudorese intensa, além de outros sintomas. A maioria dos casos, em torno de 99%, ocorre nos nove estados da região amazônica, sendo que os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará e Rondônia atualmente são os que apresentam a maior prevalência. As instalações de represas hidrelétricas promovem significativos impactos na biologia de inúmeros vetores de doenças tropicais. Na usina hidrelétrica (UHE) de Belo Monte a malária é a doença tropical com maior risco de crescimento na sua área de Influência, sendo o grande aumento da população humana na área resultante da presença da hidrelétrica, juntamente com a presença contínua de uma gama ampla de vetores de malária, gera impactos severos dessa doença sobre a saúde da população local. Além de que reservatórios propiciam a formação de criadouros de mosquitos Anopheles, assim mantendo ou aumentando a população dos vetores para essa doença nas áreas circunvizinhas. As usinas hidrelétricas são as formas de obtenção de energia mais conhecidas e usadas no Brasil, por causa da grande quantidade de rios que existem em nosso país com as características necessárias para a construção de barragens e com custos mais baixos. Entretanto, tais obras impactam negativamente o ambiente e a saúde das populações locais, sendo crucial a existência de estudos que mensure as implicações antrópicas relacionadas, sobretudo a transmissão de doenças transmitidas por vetores endêmicos, que historicamente prevalecem pelas condições ambientais favoráveis.

Objetivos: Descrever a incidência da malária no período de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2014 na área de influência da UHE de Belo Monte (PA), atualmente em construção no rio Xingu sob responsabilidade da concessionária Norte Energia, que afeta 11 municípios. **Métodos:** Este foi um estudo retrospectivo que utilizou os registros de casos notificados de malária pelo Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-Malária) do Ministério da Saúde nos municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Gurupá, Medicilândia, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu, localizados nas áreas atingidas direta ou indiretamente pela construção das obras e/ou reservatório. Foram coletados dados de dois períodos, o primeiro referente à época que antecedeu a construção da usina (2007-2010), e o segundo que compreendeu a fase de construção e implantação (2011-2014). Para determinar as áreas de risco de transmissão da malária no Brasil utiliza-se a incidência parasitária anual (IPA), onde os graus de risco são classificados em alto risco ($IPA \geq 50/1.000$ hab), médio risco (IPA entre 10-49/1.000 hab) e baixo risco ($IPA < 10/1.000$ hab). **Resultados e Discussão:** No período que antecedeu a implementação (2007-2010) foram registrados 48.907 casos de malária, sendo 53,92% procedente de Pacajá, 17,27% de Altamira, e 28,81% de outros municípios. Em relação ao IPA, no mesmo período, os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Gurupá, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Senador Jose Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu contribuíram com elevados valores do IPA. A fase de construção e implantação (2011-2014) foi a fase de menor incidência da

malária, com um total de 23.132 registros de casos, sendo 35,89% procedente de Pacajá, 22,70% de Anapu, 15,85% de Altamira, e 25,56% de outros municípios. Nessa fase a maioria dos municípios foram considerados como área de baixo risco para malária, apenas os municípios de Anapu, José Porfírio, Pacajá, Senador e Porto de Moz apresentaram elevados valores do IPA. Dentre o período de implantação e construção (2011-2014), 2011 foi ano que mais registrou casos de malária, havendo um aumento acima do observado em relação ao ano anterior nos municípios de Anapu, Porto de Moz e Senador José Porfírio. Podem ser citadas, dentre os principais fatores que propiciaram uma maior transmissão da doença no início das obras: o desmatamento, que incluiu a abertura de áreas para a construção da infraestrutura do projeto (estradas, canteiro de obras, acampamentos, área para estoques de solo, etc.) e para o reservatório de água, a migração maciça, as mudanças ambientais decorrentes do crescimento demográfico, a precariedade nas condições sanitárias e de moradia da população, assim como da proximidade física de residentes nas áreas do entorno. Entretanto, a partir de 2012, foi observada redução gradativa nas notificações de casos em todos os municípios, que se deve, possivelmente às medidas de prevenção e controle na transmissão da malária financiado pela Norte Energia, por meio do programa de ação para controle da malária, e que vem atuando conjuntamente com as secretarias estadual e municipal de saúde locais do entorno do projeto hidrelétrico de Belo Monte. Este programa propiciou a estruturação da rede assistencial dos serviços de saúde, a ampliação dos laboratórios para realização de exames, a contratação de profissionais para o controle da malária, ações de controle seletivo de vetores, doação de mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração, além de ações de educação em saúde e capacitação de profissionais. A diminuição da notificação nos casos de malária na região de Belo Monte, após a implantação, corrobora com o que foi verificado recentemente pelo Instituto Evandro Chagas no mesmo período, sobre os vetores, que verificou a queda do índice de picada por homem e por hora, demonstrando a diminuição do contato homem-vetor e consequentemente a transmissão. **Conclusão:** O presente estudo evidenciou que no período que antecedeu a implementação do empreendimento de Belo Monte, a área de influência apresentou predomínio de municípios com IPA alto e médio, demonstrando a endemecidade para a malária nessa área. Embora em 2011, ano de início das obras, ter apresentado elevação em alguns municípios, o período de construção e implementação foi marcado pela redução, em mais da metade nos números de casos notificados de malária, com aumento de municípios com IPA baixo, sugerindo que as medidas de prevenção e controle na transmissão da malária assumidas pelo consórcio responsável, desempenharam um importante papel no perfil epidemiológico da malária nos municípios de abrangência de Belo Monte, pós implantação. Para mensurar a real interferência da construção desta usina hidrelétrica na epidemiológica da malária local, sugere-se a realização de mais estudos após o período de enchimento dos reservatórios.

Referências Bibliográficas:

Barreto P, Brandão AJ, Martins H, Silva D, Souza CJ, Sales M, et al. Risco de desmatamento associado à hidrelétrica de Belo Monte Risco de desmatamento associado à hidrelétrica de Belo Monte. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia-IMAZON, 2011. 98 p.

Brasil, Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras S/A). Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte: Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Rio de Janeiro: Eletrobrás. Maio de 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de diagnóstico laboratorial da malária / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 112 p.

Brasil. SIVEP-Malária. Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica – Notificação de Casos. http://portalweb04.saude.gov.br/sivep_malaria/default.asp. Acesso em 28 de setembro de 2015.

Fearnside, PM. Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras / Philip M. Manaus: Editora do INPA, 2015.