



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

GEOGRAFIA DA SAÚDE, EDUCAÇÃO E VIGILÂNCIA SOCIOAMBIENTAL NO MONITORAMENTO DA DENGUE NO BAIRRO COROADO – MANAUS/AM

Cleusa Farias de Mello (cleusa_acariguara@yahoo.com.br) – UFAM

Dr. Nelcionei José de Souza Araújo (nelcionei@bol.com.br) – UFAM

Eixo 01: Dimensões Teóricas e Metodológicas da Geografia da Saúde

Resumo

A Geografia da Saúde caracteriza-se como um ramo da ciência geográfica. Os primeiros estudos sobre a distribuição de doenças se basearam em princípios hipocráticos, os estudiosos não só tinham o cuidado em pesquisar doenças desconhecidas, como também, procuravam identificar as condições ambientais. Assim, para a análise geográfica da dengue, que é o objetivo desse estudo, é necessário entender como funcionam e se articulam as condições econômicas, sociais, culturais e quais os sujeitos sociais e a sua íntima relação com seus espaços e, seus lugares. A escola tem como missão primordial desenvolver processos de ensino-aprendizagem, desempenha papel fundamental na formação e atuação das pessoas em todas as áreas da vida social, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas. Manaus, por sua localização geográfica e alguns fatores socioambientais, como as áreas pobres e periféricas sem acesso a infraestruturas, temperatura alta e pluviosidade, reúne todas as condições para a presença do *Aedes aegypti*. Nesse sentido, esse estudo se desenvolveu com alunos da Escola Estadual no bairro do Coroado, por meio de Monitoramento do *Aedes aegypti* através da armadilha ovitrampa. A área de estudo possui as características preferenciais para o desenvolvimento e proliferação do mosquito e, segundo dados da Fundação de Vigilância Sanitária (FVS) o bairro do Coroado teve alto índice de casos confirmados no ano de 2011 e de janeiro a abril de 2012. Os resultados obtidos no estudo demonstraram maior incidência nos meses de janeiro e fevereiro, no período de ocorrência de intensas chuvas em Manaus.

Palavras chave: Geografia, Dengue Urbano, Escola, Ambiente.

Abstract

The Geography of Health is characterized as a branch of geographical science. The first studies on the distribution of diseases were based on Hippocratic principles, scholars were careful in researching unknown diseases, and identify the environmental conditions. As such to the analyze geographic of the dengue, that is the aim this study, is necessary to understand how this works and operate the economics, social e cultural conditions and which social subjects and their intimate relation with the space and places. The school has like a primary mission to develop processes of teaching-learning plays an essential role, at the training performance of the people in all the areas of the social life, at the perception and construction of the citizenship and the access to public policies. Manaus, for your geographic location and some socioenvironmental factors, like the poor and peripheral areas without access to infrastructure, High temperature and rainfall, meets all conditions to the presence of the *Aedes aegypti*. In this terms, this study is developed with students of the Estadual School on Coroado District through monitoring of the *Aedes aegypti* using the method ovitrampa. The study area has the preferred characteristics to the development and proliferation of the mosquito, and according to data of the Fundação de Vigilância Sanitária (FVS), the coroado district had high levels of confirmed cases in 2011 and January to april 2012. The results obtained at the study revealed a greater incidence in January and February in the period the occurrence of the intense rain in Manaus.

Key words: Geography, Urban Dengue, school, environment.



INTRODUÇÃO

A saúde vem se tornando uma importante aplicação da Geografia nesse século XXI. Neste sentido, este ramo da Geografia surge como uma necessidade de explicação espacial na compreensão dos quadros de saúde e de doença e, é preciso antes de tudo, compreender a especificidade dos dados de saúde e sua expressão espacial.

Essa necessidade é bastante antiga, remontando o século V a. C. na obra *Ares, Água e Lugares* de Hipócrates onde este autor procura sistematizar e apresentar as relações associadas aos elementos do meio físico com o surgimento das doenças. (Gondim, 2008, p. 57). Percebe-se que desde a origem da saúde pública, existe uma grande preocupação com o espaço, onde são observadas as ações voltadas para o ambiente físico na perspectiva de prevenir as doenças através da promoção da saúde.

Segundo Westphal (2006), a promoção da saúde se define como o processo de fortalecimento e capacitação de indivíduos (associações, escolas, etc.). A escola tem como missão primordial desenvolver processos de ensino-aprendizagem e desempenha papel fundamental na formação e atuação das pessoas em todas as arenas da vida social. Juntamente com outros espaços sociais, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas. (Demarzo Aquilante, 2008).. O conceito Saúde é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com um estado de completo bem estar físico, mental e social e, não apenas a ausência de doença (Brasil 2006)..

Esse estudo desenvolveu-se com alunos da 7ª série do ensino fundamental da Escola Estadual Prof.^a Maria Arminda G. de Andrade no bairro do Coroado III (fig. 01), com objetivo de Monitorar a Oviposição do *Aedes aegypti* através da armadilha Ovitampa A área de estudo possui as características preferenciais para o desenvolvimento e proliferação do mosquito e, segundo dados da Fundação de Vigilância Sanitária (FVS) o bairro do Coroado teve alto índice de casos confirmados no ano de 2011 e de janeiro a abril de 2012. Os resultados obtidos no estudo demonstraram maior incidência nos meses de janeiro e fevereiro, no período de ocorrência de intensas chuvas em Manaus.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.



Figura 01 – Pontos de coleta no bairro Coroado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi dividido em três momentos, primeiro: levantamento bibliográfico, fichamento de livros, textos técnicos, dissertações, filme, estudo individual e em grupo com o “Grupo de Estudo Josué de Castro” UFAM e o Grupo de Estudo Geo-Saúde na UEA,

Segundo momento: iniciou-se o projeto, na escola com oficinas (figura 02), atividades leituras relacionadas à origem e a dispersão do *Aedes aegypti* na história da humanidade, desenhos, filme com o título “*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*: Uma Ameaça nos Trópicos.” Essa parte teórica foi no período de dois meses (outubro e novembro) de 2011.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.



Figura 02 – Alunos participantes do projeto. (Foto Cleusa Mello, 2011)

Terceiro momento os alunos receberam instruções relativas ao manuseio das armadilhas e a instalação sendo uma armadilha para cada casa (figura 03).



Figura 03 –Armadilhas instaladas nas residências. (Foto Cleusa Mello, 2011)

As armadilhas são recipiente plástico preto 500 ml, com uma palheta de eucatex de 3x12cm, Os vasos são perfurados lateralmente à altura de cinco centímetros, para manter um limite máximo de imersão da palheta na água, (RODRIGUES, 2005).

Os dados foram coletados semanalmente. Os ovos foram analisados (figura 04), contados e identificados em Lupa estérea microscopia, classificando-os conforme cada espécie do vetor, viáveis ou não viáveis, danificados ou eclodidos.



Figura 04 – Análise das palhetas (Foto: Darc Fesler, 2012).

Os ovos viáveis são os encontrados inteiros, com 1mm de comprimento, contorno alongado e fusiforme, bem parecidos com um grão de arroz preto. O ovo inviável encontra-se com uma forma esmagada ou deformada e os eclodidos semelhantes como se tivesse aberto uma tampinha. No momento da postura os ovos são brancos, mas, rapidamente, adquirem a cor negra brilhante (BRASIL, 2001), (figura 05).



Fig. 05– Ovos viáveis de *Aedes aegypti* (A) e ovos eclodidos (B). (Foto: D.Mendes, 2011)

RESULTADOS FINAIS

Dados confirmados de dengue por Zonas Geográficas em 2011 pela (FVS) Fundação de Vigilância sanitária de aproximadamente 50 mil casos na cidade de Manaus com maiores índices na Zona Leste, com 10 872 casos e Zona Norte com 9 441 casos confirmados conforme (fig.06).

VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.



MANAUS: CASOS CONFIRMADOS DE DENGUE POR ZONAS GEOGRÁFICAS - 2011

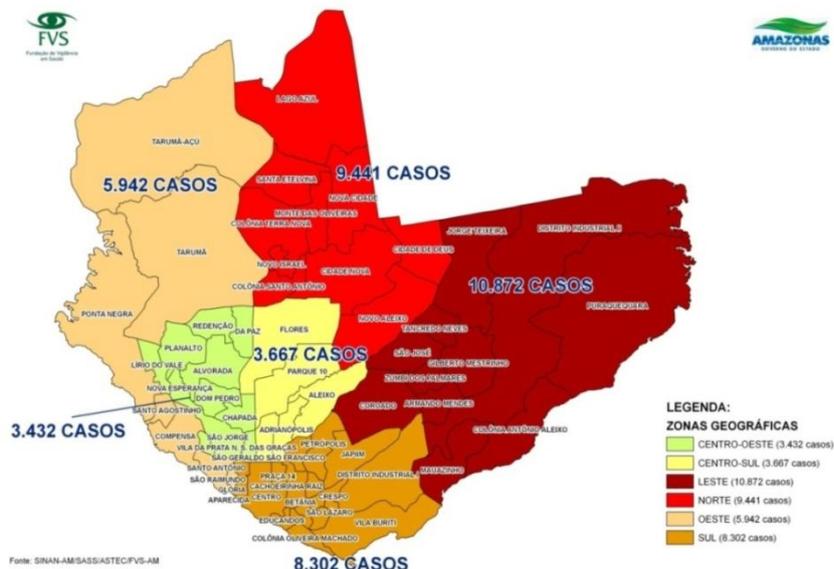


Figura 06. Distribuição do número de casos de dengue por zonas geográficas da cidade de Manaus. (Fonte FVS, 2011).

Segundo dados da Fundação de Vigilância Sanitária (FVS) no período de Janeiro a Abril de 2012, a maior densidade larval ocorreu na Zona Leste nos seguintes bairros: Cidade de Deus, Jorge Teixeira, Tancredo Neves, Gilberto Mestrinho, São José, Armando Mendes Zumbi, e Coroados, (fig.07).

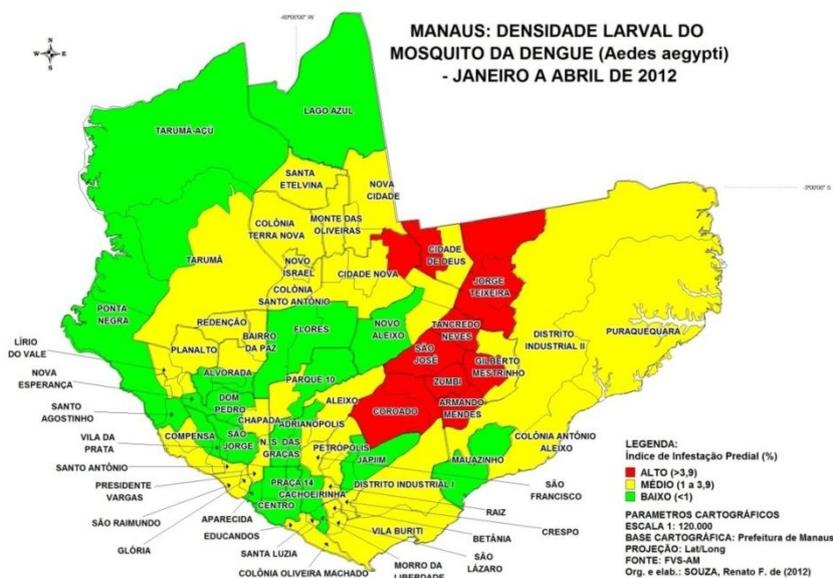


Fig.07. Densidade larval do mosquito da dengue (*Aedes aegypti*) entre janeiro a abril de 2012. Fonte: Fundação de Vigilância em Saúde, 2012.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

Os resultados obtidos nesse estudo demonstraram de acordo com o (gráfico 02), maior índice de ovoposição do *Aedes* nos meses de Janeiro a Abril, e coincide com ocorrência de intensas chuvas nesse período. As ovitrampas foram inspecionadas com intervalos de sete dias no período dezembro 2011 a janeiro de 2012.

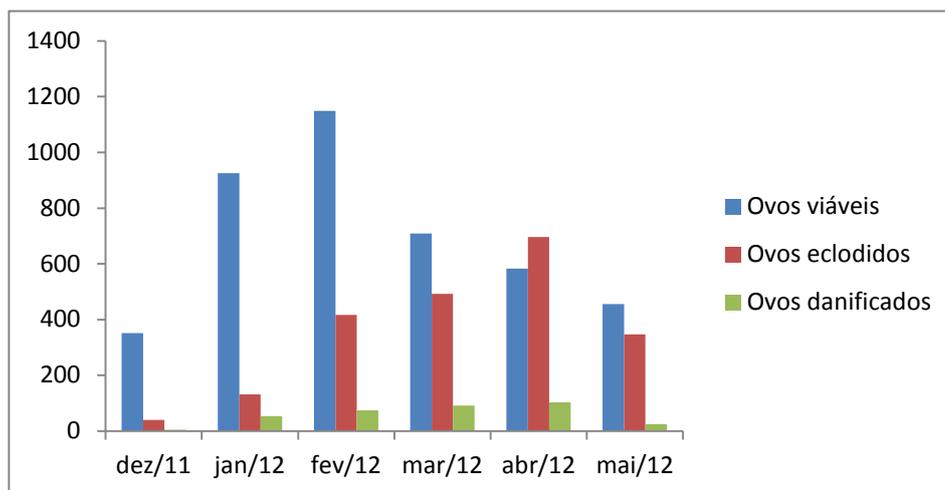


Gráfico 01– Gráfico de incidência de ovos de *Aedes aegypti* referentes aos meses de dezembro de 2011 a maio de 2012 (Org. Diego Mendes 2012).

Portanto, encontro de ovos e de larvas de *Aedes* confirma sua capacidade de adaptação e associação em diferentes ambientes e criadouros (fig. 08), conforme, (Consoli RAGB, Lourenço de Oliveira R. 1994).



Figura 08 – Criadouros potenciais de *Aedes aegypti* à esquerda e ovitrampa instalada em residência à direita. (Foto Cleusa Mello, 2012).



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

A principal problemática existente na área de estudo é o hábito de colocar o lixo (figura 09) fora do horário de coleta realizada pelo carro coletor da (SEMULSP) Secretária Municipal de Limpeza Pública, ou então jogam lixo, nas lixeiras viciadas num determinado ponto da rua, a céu aberto. Dessa forma, trazendo danos à saúde, pois além do mau cheiro o lixo fica exposto na rua e contribui para proliferação de doenças.



Figura 09 – Lixeiras viciadas e poluição de igarapé no bairro do Coroadó, Av. Beira Rio e Rua São Pedro-(Cleusa Mello,2011)

CONCLUSÃO

Esse estudo alcançou os objetivos que foram propostos com relação aos alunos, e também o envolvimento de outros membros da família, pois ficaram curiosos diante da praticidade do manuseio e os resultados obtidos pela armadilha uma vez que os mesmos participaram da pesquisa, aprendendo e apreendendo no cotidiano de uma forma simples sobre a presença do vetor da dengue dentro das suas residências através do monitoramento e identificação dos criadouros do mosquito.

Portanto, a contribuição da Geografia da Saúde reside no fato não apenas de ficar limitado à dicotomia vetor - homem, mas inclui o ambiente e, os sujeitos no qual estão relacionados. Essas conquistas orientam o aluno para o reconhecimento e expressão de suas necessidades, possibilitando a oportunidade de refletir sobre seu papel histórico e colaborando para possíveis transformações. É dentro desse enfoque que se entende e se justifica um programa de saúde na escola, inserido e integrado no cotidiano e na cultura escolar, irradiando-se dessa forma para além dos limites da escola.

Dentre as categorias que compõe a geografia está o espaço e, por conseguinte cabe ao pesquisador entender e compreender o processo de organização desse espaço, que envolve as comunidades.



VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Instruções para pessoal de combate ao vetor*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Política Nacional de Promoção de a Saúde Visa promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seu determinantes e condicionantes. Ministério da Saúde Brasília, 2006.

CONSOLE R.A.G.B., Lourenço de Oliveira R. Principais mosquitos *de importância sanitária no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1994.

DEMARZO, M.M.P.; AQUILANTE, A.G. Saúde escolar e escolas promotoras de saúde. In: Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade

. Porto Alegre: Artmed, 2008. vol. 3, p. 49-76.

GONDIM, Grácia M. de M. *Espaço e Saúde: uma (inter)ação provável nos processos de adoecimento e morte em populações*. In: BARCELLOS, Christovam (orgs). Território, ambiente e saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.

RODRIGUES, Elisângela de Azevedo Silva. Vigilância de *Aedes Aegypti* e *Aedes albopictus* com armadilhas tipo ovitrampa no setor oeste da cidade de Uberlândia-MG, 2005.

WESTPHAL, M.F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. In: CAMPOS G. W. S. et al. Tratado de saúde coletiva São Paulo: Hucitec, 2006, p. 635-667