



## **A mata que te protege: na perspectiva de assentados no Piauí, Brasil** *The forest that protects you: overview of settlers in Piauí, Brasil*

SANTANA, Eduardo Justino<sup>1</sup>; PEREIRA, Rayane de Souza<sup>2</sup>; TEIXEIRA, Matheus Oliveira<sup>3</sup>; DIAS, Milena Ayla da Mata<sup>4</sup>; CATENACCI, Lilian Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí, eduardosantanak9@gmail.com; <sup>2</sup> Universidade Federal do Piauí, ray\_soumais@hotmail.com; <sup>3</sup> Universidade Federal do Piauí, matheusolitec@gmail.com; <sup>4</sup> Universidade Federal do Piauí, millenadias29@gmail.com; <sup>5</sup> Universidade Federal do Piauí, catenacci@ufpi.edu.br

### **Eixo temático: Saúde e Agroecologia**

**Resumo:** O crescente desmatamento e o crescimento desordenado das cidades possibilitaram aumento de várias doenças. Dengue, Zika, Chikungunya são doenças transmitidas por artrópodes e estão entre as que mais acometem os humanos. Os culicídeos, conhecidos como pernilongos são insetos importantes na transmissão destas arboviroses. Objetivou-se compreender o quanto a comunidade de um assentamento rural conhece sobre importância da biodiversidade para a saúde das pessoas. Com princípio de abordagem qualitativa 10 pessoas foram entrevistadas. Os moradores apresentaram um bom nível de conhecimento sobre dengue, porém 90% dos entrevistados não conseguem associar que a vegetação, os quintais produtivos e os SAFs são atenuantes no processo de transmissão destas doenças.

**Palavras-chave:** Arbovirose; quintais produtivos; culicídeos; doenças; SAFs.

**Keywords:** Arbovirose; productive backyards; culicídeos; diseases; agroforestry systems.

### **Introdução**

O desmatamento e crescimento desorganizado de cidades tem proporcionado o significativo aparecimento de doenças (ALHO, 2012). As arboviroses, como dengue, febre amarela, zika e Chikungunya são umas das principais preocupações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017). E, por serem transmitidas por artrópodes, perturbações ambientais tende a influenciar o número de casos destas enfermidades, uma vez que os insetos são sensíveis às modificações do seu habitat natural (BATISTA, 2011).

Os culicídeos, também conhecido como mosquitos, pernilongos e carapanãs, são uns dos principais transmissores de arboviroses (CONSOLI; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994). O Brasil detém uma das maiores diversidades de fauna do planeta e com os insetos não seria diferente (WARD, 1982). Diferentes espécies de culicídeos habitam quase todos os ambientes do planeta e biomas brasileiros e, de acordo com a espécie, pode viver facilmente em ambientes alterados (CONSOLI; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994). As fêmeas se alimentam de sangue de vertebrados durante o período de reprodução e é durante o repasto sanguíneo que, se o mosquito estiver infectado com o vírus, ocorrerá a transmissão (VASCOCELOS, 2003). A grande maioria dos mosquitos, exceto *Aedes aegypti*, tem preferência alimentar por animais silvestres e domésticos a humanos. E na falta



destes hospedeiros, os seres humanos também são utilizados como fonte de alimento (BATISTA et al., 2005).

Sob esse contexto, os quintais produtivos, sistemas agroflorestais (SAFs) e as matas que circundam as comunidades rurais são importantes atenuantes dos vetores de doenças para os seres humanos (ALHO, 2012). Isto porque estes ambientes tendem a manter um ecossistema com maior equilíbrio ecológico, com uma maior riqueza de espécies, maior presença de presas, predadores e qualidade de recursos naturais. E com a manutenção das funções ecológicas nestes ambientes, comunidades de insetos podem ser naturalmente controladas, além dos mosquitos terem uma maior diversificação de alimentos, picando animais domésticos e silvestres (THOMAZINI; THOMAZINI, 2000), ao invés de pessoas.

Segundo a teoria do efeito de diluição, quanto maior a biodiversidade de um local, menor a chance de um patógeno se proliferar e se adaptar a um único hospedeiro (SWADDLE; CALOS, 2008). A presença de quintais produtivos, sistemas agroflorestais (SAFs) e matas, portanto, diminui a chance de picadas de mosquitos e consequentemente diminui surtos e epidemias em seres humanos.

O entendimento do conceito de que a mata, os quintais e os SAFs protegem os seres humanos deveriam ser amplamente divulgados nas comunidades e assentamentos rurais. Isso porque, quando as comunidades e assentamentos têm informações sobre a transmissão das doenças, ciclo de reprodução e desenvolvem sistemas de produção que conservam a biodiversidade, os mesmos ganham tanto na produção de alimentos saudáveis como no combate de doenças. O objetivo deste trabalho foi investigar o conhecimento de agricultores familiares quanto a importância da biodiversidade para a saúde das pessoas em um assentamento rural em Eliseu Martins, Piauí.

## **Metodologia**

A investigação foi desenvolvida em um assentamento de zona rural denominado Chupeiro, em Eliseu Martins, a 484 km de Teresina, Piauí, Brasil. O assentamento é formado por 33 famílias e, desde 2017, diversas famílias vem passando por um processo de transição de práticas agroecológicas em parceria com o Núcleo de Agroecologia e Arte do Vale do Gurguéia (NAGU), da Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas. O assentamento está localizado a 40 km de Eliseu Martins, e, apesar da curta distância, não há transporte coletivo e o acesso é feito por estradas de terra, que, no período chuvoso, ficam inacessíveis.

Em 2019, foram entrevistados 10 moradores do assentamento, sendo que cada um, faz parte de uma família diferente (entende-se como família as pessoas que moram em uma mesma casa) do assentamento. As entrevistas ocorreram de forma individual e seguindo um roteiro pré-estabelecido e que foi aplicado em forma de



conversa, o que possibilitou que as informações não se prendessem apenas aos questionários, uma vez que os entrevistados interagiam sobre temas correlatos.

Utilizou-se princípios de abordagem qualitativa de caráter exploratório e os dados obtidos foram analisados usando enfoque indutivo dos pesquisadores. Todos os entrevistados leram e assinaram o termo de participação da pesquisa. As citações de informações verbais apresentam nomes fictícios.

## **Resultados e Discussão**

No total dez entrevistas foram realizadas, de maneira que pessoas de casas diferentes participassem, correspondendo a dez famílias. Os/as entrevistados(as) demonstraram conhecimento sobre a produção em quintais, descrevendo práticas de manejo e relatos de boa produção. Porém não conseguiram fazer uma relação entre a importância dos insetos na produção de seus alimentos. Quando perguntados se os quintais atraem insetos, 60% dos entrevistados acreditam que sim, e também acreditam que todos estes insetos são prejudiciais ao desenvolvimento das plantas. Os outros 40% responderam que não, com a justificativa de que o quintal é limpo com frequência e que tudo que é plantado produz bem. Estes não souberam explicar sobre a relação que os insetos podem ter com o aumento da produtividade das culturas plantadas. Mas ao contrário, descrevem sobre ataques de insetos em algumas plantas, como relata Maria Silva (informação verbal) “as abelhas chupam a flor do feijão e comem as goiabas”.

Demonstraram conhecer a importância do controle de alguns insetos na saúde dos seus familiares e da comunidade, relatando a importância de manter os quintais limpos, assim como os reservatórios de água dos animais, impedindo que seja acumulado água suja. Um fator que pode explicar este conhecimento de saúde pode ser as visitas constantes de profissionais da Secretaria de Saúde que os orientam nestas ações; sendo que no período chuvoso há visitas bimensais.

Mesmo com muita vegetação próxima ao assentamento, alguns moradores relataram que a quantidade de aves, abelhas e animais maiores tem diminuído ao longo do tempo. Porém, essas são respostas de apenas 20% dos entrevistados, pois os outros 80% acreditam que não tem problema ao desmatar. Essas respostas mostram o quanto a educação ambiental se faz necessária na localidade, uma vez que a conservação dos ecossistemas, dependem diretamente das comunidades que ali vivem.

Sobre a importância da mata que circunda a comunidade, 70% das pessoas afirmaram que a retirada da mata diminui a quantidade dos mosquitos. Essa informação pode ser justificada pelo fato de que com a criação do assentamento, as condições sanitárias também foram melhoradas, como construções de banheiros. Somado a este fato, notou-se que ainda há muita vegetação nativa circundando a comunidade. Todas as casas apresentam quintais produtivos e tem um pequeno



sistema agroflorestral (SAFs), o que na verdade, aumenta a biodiversidade e o equilíbrio do ambiente – explicado anteriormente pelo efeito de diluição (SWADDLE; CALOS, 2008), que tende a diminuir a picada dos mosquitos nas pessoas. Com a diversidade de ambientes silvestre e com vegetação (quintais produtivos e SAFs), os mosquitos podem apresentar preferências alimentares por outros animais, além de terem abrigos fora das casas e longe dos seres humanos. Por este motivo, os moradores podem não perceber a presença dos mosquitos e relacionam a ausência deles com a retirada da vegetação.

A presença dos mosquitos segundo os entrevistados, quando aparecem, predominam dentro das casas e durante o inverno (período chuvoso na região) e aumenta durante o anoitecer (crepúsculo). Segundo Consoli e Lourenço-de-Oliveira (1994), os mosquitos em geral, dependem de água para colocarem seus ovos e para que os mesmos consigam se desenvolver. Segundo os mesmos autores, há mosquitos que estão adaptados a viverem em ambientes com maior presença de humanos, tais como algumas espécies do gênero *Culex* e *Aedes*.

As doenças transmitidas por mosquitos que foram contraídas pelos moradores do assentamento foram dengue, nos últimos anos, e malária há 50 anos atrás e sem casos recentes. Porém um fato interessante foi destacado por eles: todas as pessoas que foram diagnosticadas com dengue haviam estado na cidade de Eliseu Martins dias antes de contrair a doença, seja a trabalho ou para estudar; segundo os entrevistados, todos os doentes foram infectados na cidade. Esses relatos corroboram pelo fato do mosquito *Aedes aegypti*, principal transmissor desta doença no Brasil, apresentar hábitos urbanos (CONSOLI; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, 1994).

Os casos de malária, também conhecida como sezão, ocorreram na década de 60 antes da formação do assentamento. Os entrevistados a associaram quando havia produção de arroz em áreas alagadas próximas ao rio. Segundo Suárez-Mutis e Coura (2007), grande parte dos casos de malária acomete moradores de áreas rurais e pode estar relacionado a necessidade do vetor (*Anopheles* sp) de reservatórios de água naturais como criadouros (SÃO PAULO, 2019).

Um total de 60% dos entrevistados relatou que há mais casos de dengue do que “sezão” atualmente, porém não há casos de dengue registrados em pessoas que viviam exclusivamente no assentamento. Também 60% acreditam que o aumento ou diminuição destas doenças pode ter relação com a retirada de vegetação, porém não souberam explicar como ocorre esta associação.

## **Conclusões**

As famílias entrevistadas apresentam conhecimento sobre a transmissão da dengue. Porém, os moradores não conseguiram fazer uma relação direta sobre a importância da vegetação nativa, dos quintais produtivos e SAFs com a saúde da comunidade. A



maioria descreve o desmatamento como aliado na diminuição dos mosquitos. Este equívoco e falta de conhecimento pode apresentar riscos para o aumento de desmatamentos neste assentamento no futuro.

É necessário que os proponentes dessa pesquisa deem a devolutiva a comunidade, e, juntamente com a Secretaria de Saúde do Município, desenvolvam atividades de sensibilização ambiental, de forma que os moradores possam compreender que estão protegidos pela vegetação nativa e seus quintais produtivos e que, portanto, precisam proteger os recursos naturais. Essas atividades serão desenvolvidas juntamente com o trabalho de agroecologia que vem sendo desenvolvido no local pelo Núcleo de Agroecologia e Arte do Vale do Gurguéia.

### Referências bibliográfica

ALENCAR, J. et al. Observações sobre padrões alimentares de mosquitos (Diptera: Culicidae) no Pantanal Mato-Grossense. **Neotrop Entomol**, v. 34, n. 4, p. 681-687, 2005.

ALHO, C. JR. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 151-166, 2012.

BATISTA, P. M. **Arboviroses em primatas não humanos capturados em Mato do Sul**. 2011. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; 2011 Campo Grande.

CONSOLI, R.A.Z.B.; OLIVEIRA, L. R. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. **Rio de Janeiro: Fio Cruz**, 1994. 228p.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Estado da Saúde. **VETORES**. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/sucen-superintendencia-de-controle-de-endemias/programas/malaria/vetores>>. Acesso em: 04 jul. 2019.

SUÁREZ-MUTIS, M. C.; COURA, J. R. Changes in the epidemiological pattern of malaria in a rural area of the middle Rio Negro, Brazilian Amazon: a retrospective analysis. **Cadernos de saude publica**, v. 23, n. 4, p. 795-804, 2007.

SWADDLE, J.P., CALOS, S.E., 2008. Increased Avian Diversity Is Associated with Lower Incidence of Human West Nile Infection: Observation of the Dilution Effect. **PLOS ONE** 3, e2488. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002488>.

THOMAZINI, M. J.; THOMAZINI, A. D. B. A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas. **Embrapa Acre-Documentos** (INFOTECA-E, 2000).

**XI CBA**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Agroecologia**  
Ecologia de Saberes:  
Ciência, Cultura e Arte na  
Democratização dos  
Sistemas Agroalimentares



VASCONCELOS, P. F. C. Febre amarela. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, n. 2, p. 275-293, abr. 2003.

WARD, R. A. Second Supplement to A Catalog of the mosquitoes of the world (Diptera: Culicidae). **Mosquito Syst.**, v.16, n.3. 1982.

WHO, World Health Organization. 2017. Eliminate Yellow fever Epidemics (EYE): a global strategy, 2017–2026. **Weekly Epidemiological Record** 92 (16), 193 - 204. World Health Organization.