

A problemática socioambiental das arboviroses: Transformando as práticas de Educação Ambiental e comunicação

Mariane Patrício Costa (1)

Ângela Maria Cavalcanti Ramalho (2)

Cidoval Moraes de Sousa(3)

(1) Licenciada em Ciências Biológicas (UEPB), Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental (UEPB), Doutoranda em Recursos Naturais (UFCG)

(2) Graduada em Ciências Econômicas (UFPB), Mestre em Sociologia Rural (UFPB). Doutora em Recursos Naturais (UFCG)

(3) Bacharel em comunicação social (UEPB), estudou Ciências sociais, especialista em Sociologia (UFPB) ,doutor em Geociências (UNICAMP)

Resumo

Atualmente, tem-se discutido amplamente a temática das arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* (Desgue ,Zica e chikungunya) e a situações alarmantes decorrentes da incidência dessas doenças e suas sequelas na saúde humana.

Ao observarmos a ineficácia das medidas de controle fundamentadas meramente no combate químico e no extermínio do vetor, o projeto de pesquisa intitulado “*Tecnologias Sociais e Educação Ambiental para o Controle Vetorial de Arboviroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano*” propõe a mitigação da problemática das arboviroses à partir da inserção da determinação multifatorial da doença mediante a interrelação de fatores ecológicos, econômicos e sociais.

Um dos municípios participantes do projeto é o município de Soledade, cujas condições socioambientais contribuem para a elevada incidência de arboviroses.

O presente artigo traz discussões pertinentes á temática das arboviroses obtidas mediante a metodologia de escutatória além da discussão da

importância da Educação Ambiental como ferramenta que possibilita a sensibilização do indivíduo, promovendo mudanças de hábitos e cultura, e conseqüentemente condições favoráveis à promoção da saúde.

Palavras-chave : Arboviroses Educação Ambiental comunicação

1.Introdução

Ao longo da história da humanidade, com o surgimento das primeiras civilizações, a paisagem natural foi modificada para satisfazer os interesses e necessidades advindas da vida urbana. O processo de urbanização com ausência de planejamento estrutural contribuiu para o desequilíbrio ecológico, devido ao aumento da população, principalmente em polos regionais de crescimento e a expansão irregular da periferia, que resulta na pressão sobre os recursos naturais, acarretando a degradação.

A racionalidade capitalista hegemônica caracteriza-se pela desconexão dos elementos que compõem a teia da vida e baseiam-se em um modelo econômico que desconsidera os princípios básicos que regem os padrões naturais, a exemplo da capacidade de suporte do ambiente.

Na perspectiva de Odum e Barret (2007), quando a capacidade de suporte de um sistema é ultrapassada e a entropia excede os níveis de possibilidade de dispersão, o sistema tende a entrar em colapso e as possibilidades de alcançar a sustentabilidade são perdidas.

De acordo com Minghua *et al* (2009), o aumento do nível populacional, economia em expansão, a rápida urbanização e a elevação dos padrões de vida da comunidade têm acelerado consideravelmente, a geração de resíduos sólidos urbanos. que poluem os recursos naturais,provocando mudanças climáticas e epidemias, cujos efeitos destrutivos são sentidos, particularmente, pelos que se encontrar nas regiões periféricas das cidades.

Nestes termos, a proliferação de doenças diz respeito às condições básicas de saneamento domiciliar, manejo ambiental, educação em saúde, descartes dos resíduos sólidos, acesso à água potável e seu inadequado armazenamento e o desmatamento, o que significa afirmar que a saúde pública

está diretamente relacionada a um padrão de desenvolvimento econômico que não está voltado para a perspectiva da sustentabilidade socioambiental.

Neste cenário, a percepção e as intervenções humana sobre o meio ambiente é um fator influenciador no contexto específico do crescimento das arbovíroses, haja vista que a relação saúde doença não é determinada apenas pela ação direta do vetor, mais pelas condições ambientais, sociais, econômicas e culturais que determinam uma doença.

Neste sentido, a pesquisadora Mafra *et.al.*(2010) em seu artigo “Estudo sobre o risco de dengue no município de Campinas - SP”, analisa que a dengue possui uma relação multifatorial de ocorrência, não se restringindo apenas a ação direta do *Aedes aegypti*, mais também às condições de saneamento, aspectos culturais, acesso à informação, condições nutricionais, dentre outros fatores, semelhantemente à discussão sistematizada no estudo de caso em tela no município de Soledade - PB.

Tal argumentação esbarra na perspectiva de estudo, mais especificamente tem como objetivo analisar os fatores socioambientais determinantes da proliferação das arbovíroses no município de Soledade – PB, tendo como aporte teórico a correte sócio-crítica da Educação Ambiental.

2. Metodologia

O presente artigo sistematiza uma análise dos fatores socioambientais determinantes da proliferação das arbovíroses no município de Soledade – PB, identificando os problemas, responsabilidades e medidas de mitigação no contexto local e regional.

A metodologia aplicada, em função do objeto de estudo, foi do tipo exploratória com abordagem qualitativa, visto que se busca analisar fenômenos em uma realidade socialmente construída, com a intenção de compreendê-los de forma sistemática. Também foi utilizada a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

A pesquisa bibliográfica teve a finalidade de fazer uma interlocução com os pressupostos teóricos, conceitos e ideias que norteiam à temática das arbovíroses. Neste sentido, foram utilizados artigos, revistas e outros documentos para construção dos enfoques elucidados. A pesquisa documental

foi realizada através da análise de relatórios sistematizados a partir da fala dos diversos atores sociais que lidam direta ou indiretamente com a questão em discussão.

Como instrumento de coleta de dados foi aplicada a metodologia qualitativa a “escutatória”. A escutatória é a arte de escutar, de dar voz ao invisível de forma legítima e criativa, conduz uma ampla compreensão do outro através da escuta, com uma condição aproximação. “Escutatória é a ação de colocar-se totalmente em direção à mensagem e à pessoa com quem está falando. Significa escutar com ouvidos, olhos e coração, enfim, com todo ser focado na mensagem e na origem” (LEITE, 2016, p.115).

A pesquisa de campo possibilitou o aprofundamento de um recorte da realidade específica, realizada por meio da observação direta do grupo estudado. A metodologia possibilitou identificar, descrever e entender a problemática das arbovíroses no *locus social* em estudo.

O recorte geográfico da pesquisa foi o município de Soledade - PB que localiza-se na microrregião do Curimataú Ocidental. A sua população está estimada em 14.987 habitantes segundo o Diário Oficial da União, publicado em 30 de agosto de 2017 e apresenta área territorial de 560 km². A cidade de Soledade, localizada a 186 km da capital João Pessoa, e a 54 km de Campina Grande, está situada no Cariri paraibano e além do Cariri, polariza grande parte do Curimataú e Seridó do estado.

O município de Soledade compõe um dos doze municípios integrados ao “Projeto de Pesquisa Tecnologias Sociais e Educação Ambiental para o Controle Vetorial de Arbovíroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano” com articulação de pesquisadores de quatro instituições com atuação no semiárido Nordeste: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Instituto Nacional do Semiárido (INSA) e Fundação Oswaldo Cruz Pernambuco (FIOCRUZ-PE). Mais do que atender às demandas do edital em tela, busca-se o aprofundamento de relações interdisciplinares e interinstitucionais, tendo em vista a estruturação de um projeto comum de ação, objetivando enfrentar, de modo inovador, a tríplice epidemia (dengue, Zika e chikungunya) que agrava a situação de insegurança em saúde no Semiárido Nordeste.

O Projeto acontece nos municípios do “*Consórcio de Desenvolvimento Sustentável São Saruê, no Cariri Paraibano*”. Criado em maio de 2015, com o propósito de articular parcerias para construção de políticas inovadoras de saneamento básico e resíduos sólidos, o consórcio deu passos importantes na direção da construção de uma metodologia colaborativa de trabalho, mais demandando uma maior ampliação dos objetivos propostos. Integram o “*Consórcio São Saruê*” 12 municípios: Assunção, Salgadinho, Juazeirinho, São José dos Cordeiros, Livramento, Olivedos, Pocinhos, Santo André, Soledade, Junco do Seridó Taperoá e Tenório. Todos situados no semiárido paraibano e com características socioambientais comuns: baixo IDH, intermitência no fornecimento de água, ausência de redes de coleta e tratamento de esgotos e, como agravante principal alta incidência de Zika, Dengue e Chikungunya.

Os 12 municípios possuem IDH médio de 0,600 e um PIB *per capita* de R\$ 4.077,19, valor que corresponde a apenas 14% do PIB *per capita* brasileiro, 39% do PIB *per capita* nordestino e a 34,6% do PIB *per capita* paraibano. A situação epidemiológica do Estado da Paraíba é considerada como uma das mais críticas do país na incidência de dengue (824 casos por 100 mil habitantes), chikungunya (234 por 100 mil) e Zika (72,7 por 100 mil). Mais de 60% dos municípios integrantes do Consórcio São Saruê estão marcados de amarelo (situação de risco, com índice de infestação de até 3%) no último LIRA (Levantamento Rápido do Índice de Infestação por *Aedes aegypti*) divulgado pelo Ministério da Saúde. Todos, sem exceção, estão sendo abastecidos por carros pipas e em situação de emergência.

A primeira etapa do Projeto consistiu na organização de reuniões com representantes da saúde, educação e gestores locais utilizando da metodologia qualitativa da “escutatória” cujo objetivo era ouvir sem maiores interferências nas explicações, contestações, preocupações das pessoas e entidades envolvidas com a questão as arboviroses na cidade contemplada pelo Projeto. Cada uma das visitas gerou um relatório descritivo, redigido pelos pesquisadores participantes.

3.Resultados e Discussões

Frente aos constantes desafios impostos na prevenção e controle das arboviroses no semiárido, a pesquisa de campo através da metodologia qualitativa “escutatória” possibilitou fazer uma releitura da realidade socioambiental e identificar questões relevantes para a compreensão da problemática no município para posterior aplicação de estratégias de intervenções.

Observamos ser fundamental estreita cooperação entre o governo e sociedade, na adoção de políticas públicas integradas no combate ao vetor, capazes de incluir programas permanentes de suporte e cooperação. Os esforços devem ser feitos no sentido de planejar ações educativas de mobilização de cada família na manutenção de seu ambiente doméstico livre de potenciais criadouros do vetor. Isso poderia contribuir para minimizar a falta de conhecimento da população.

A pesquisa de campo nos revelou que em relação às ações de enfrentamento à proliferação das arboviroses Zika, Dengue e Chikungunya o paradigma têm se restringido ao controle e /ou erradicação do vetor *Aedes aegypti*, através do controle químico (HENRIQUES; DUARTE; GARCIA, 2016; ZARA *et al.*, 2016) estratégia que tem se repetido nos últimos trinta anos e não conseguiu sanar o problema, pelo contrário, tem possibilitado a geração de mosquitos mais resistentes, ocasionado problemas na saúde humana,além de poluir o meio ambiente.

Constatamos ainda a necessidade de uma formação continuada dos agentes de endemias como estratégia relevante no processo de controle das arboviroses. Há a necessidade de formar profissionais para a realização de ações educativas. Um dos participantes da reunião (do ministério da saúde), diz que trabalhou muitos anos na SUCAN e foi preparado na “cultura do veneno”. Outro elemento registrado foi sobre a problemática da insuficiência de profissionais para atingir a meta do ciclo em dois meses que dificulta o sistema de controle/fiscalização de focos.

O piriproxifen foi proibido nos EUA desde 1980 e um dos agentes de endemias trouxe em pauta uma reportagem que relaciona o uso desta substância com a microcefalia. Essa informação é comprovada à partir da colocação de um dos agentes de endemias, ao mencionar que “O governo investiu na “cultura do veneno” e a população acredita na eficácia dessa

prática”,o mesmo relatou que trabalhou trinta anos na SUCAN Em relação à estes profissionais,os mesmos possuem formação profissional deficitária, centrada na cultura do veneno, reconhecendo a ineficiência desta formação. A percepção inadequada do combate às arboviroses está presente no discurso da população em função da crença de que o *Aedes aegypti* só é “exterminado” com uso de veneno.

Foi colocada em pauta a necessidade de investir na sensibilização para questões dos resíduos sólido e sua destinação, também a implantação da coleta seletiva, que tem relação direta com a proliferação do *Aedes*. Nesse contexto, a Educação Ambiental é um instrumento imprescindível na sensibilização do indivíduo (SILVA et al,2010).

A Educação Ambiental proporciona elementos capazes de criar novas formas de perceber, entender e resgatar a capacidade crítica. Na perspectiva de tecer coletivamente pensamentos de interligação entre o homem, meio ambiente e a vida. Além, evidentemente do desenvolvimento de práticas de educação em saúde em cenários diferentes: escolas, praças, locais públicos, dentre outros.

Foi relatado ainda por um dos agentes de endemias que há uma maior ocorrência de focos nos domicílios com nível de instrução é menor, fazendo relação entre renda e condições de armazenamento da água inadequado. Esse relato ressalta a necessidade de desfazer a culpabilização exclusiva da população, haja vista que as condições precárias de renda e a necessidade premente de reserva de água em função da escassez deste recurso e o racionamento, leva a população a armazenar água sem as devidas precauções. Em contrapartida, foi levantada uma questão sobre a necessidade da população responsabilizar-se pela limpeza dos depósitos, haja vista que a mesma detém-se ao dia de visita dos agentes.

Neste cenário, outra problemática mencionada foi a inadequação dos depósitos de água, não havendo sua vedação correta, ou ultrapassando o “sangradouro” da caixa d’água, o que também favorece os focos do *Aedes*.Também foram encontrados expressivo número de focos em áreas próximas aos terrenos baldios, o que demanda a necessidade da disposição ambientalmente adequada dos resíduos.

Outro elemento destacado se refere às condições do desempenho das atividades dos agentes de endemias e agentes de saúde. Observa-se uma desarticulação, pois existe a compreensão de que os agentes de saúde trabalham com aferição de pressão, acompanhamento de gestantes, preenchimento da ficha de saúde, enquanto que os agentes de endemias trabalham apenas com aplicação de larvicidas.

As condições de trabalho desses profissionais em destaque é bastante precária, fazendo uso inadequado dos EPI's (quando utilizados), colocando em risco à saúde humana e animal devido ao contato direto com os inseticidas, que possuem atividade tóxica, atuando diretamente no sistema nervoso. Os agentes de endemias relataram sentir coceira na pele, mal-estar e dificuldades respiratórias após contato prolongado com essas substâncias.

Foi questionado a respeito da realização do exame de colinesterase, havendo desconhecimento do mesmo por parte dos agentes de endemias. O teste de colinesterase serve para detectar envenenamento com algum produto tóxico como pesticidas, herbicidas ou adubos. Este teste é feito principalmente com agricultores por estarem em contato direto com os produtos agrícolas. A colinesterase é enzima presente no organismo, responsável pela degradação de uma substância chamada acetilcolina, um neurotransmissor responsável por controlar os impulsos nervosos para os músculos. Colinesterase baixa indica envenenamento por pesticidas ou outros produtos químicos agrícolas. Porém, níveis de colinesterase diminuídos também estão presentes em hepatites, estados de desnutrição, infecções agudas, anemias, infarto do miocárdio e dermatomiosite.

Devido aos malefícios advindos do uso intenso de inseticidas, atualmente, utiliza-se como alternativa para redução do uso de larvicidas o peixamento, que são colocados em média de duas piabas por tanque. No que concerne às estratégias direcionadas à saúde, os agentes de endemias destacaram que as condições do peixamento exigem regras a serem seguidas como a utilização de piabas apenas em tanques abertos, não devendo ser utilizados para o consumo humano direto.

A falta de informação disponibilizada à população leva a mesma a acreditar que pela utilização da água sanitária vai destruir as larvas, porém foi colocado em pauta que para a água sanitária fazer algum efeito sobre as

larvas, seria necessário ser aplicada em grandes quantidades, inviabilizando o uso da água para o consumo humano. Essa informação confirma a superficialidade das informações obtidas pela população e a necessidade de ações concretas que possibilitem o enfrentamento da problemática das arboviroses.

No campo da educação há a realização de momentos educativos nas escolas com temas transversais, como saúde, ambiente e cidadania, porém restringe-se eventos esporádicos, a exemplo de palestra sobre dengue, “o dia D”, havendo a necessidade de uma ação contínua. O enfoque de todas as ações é centrado no indivíduo. As crianças recebem na escola, orientações preventivas, em relação ao mosquito, destacando o papel das mesmas como importantes agentes disseminadores das informações recebidas, para as famílias. As crianças informam à seus pais o que aprendem na escola, levando para casa lições importantes ,à exemplo das questões de descarte adequado de resíduos e vedação dos recipientes destinados ao armazenamento de água.

Outro entrave mencionado foi sobre a importância da periodicidade do “Programa Saúde na Escola”, que se restringiu a uma semana de realização. O programa saúde na escola tem adotado uma metodologia superficial, sem que haja o engajamento dos diferentes atores sociais, o que dificulta a compreensão e o envolvimento do aluno ao participar da palestra, além de atuar como agente mobilizador. Assinala-se que a existência de uma articulação entre os profissionais da educação e da saúde pode representar uma ferramenta promissora de sensibilização para promoção da saúde.

Nesse contexto, a Educação Ambiental configura-se como uma importante ferramenta para a promoção da saúde, tendo em vista que permitirá a sensibilização do indivíduo sobre sua realidade através de ações de intervenção proffícuas. Segundo Quintas (1995), o ser humano age como se estivesse fora do meio ambiente e, portanto, há a necessidade de que o mesmo enxergue-se como parte do meio para responsabilizar-se por suas atitudes.

A Educação Ambiental emerge como alternativa promissora para a sensibilização, mobilização e construção da cidadania, propiciando novas atitudes da sociedade promotoras da qualidade de vida da mesma. Esse processo converte a pedagogia em prática política, demanda a cooperação da

sociedade, engajados na luta social e ambiental, criando espaços críticos de aprendizagem dentro e fora da escola (SANTOS; SILVA, 2011, p.49), Assim, podemos entendê-la como um conjunto de ensinamentos teóricos e práticos com o objetivo de levar à compreensão e de despertar a percepção do indivíduo sobre a importância de ações e atitudes para a conservação e preservação do meio ambiente, em benefício da saúde e do bem estar de todos (RBEA, 2009).

Neste sentido, é necessário práticas de educação para a formação do sujeito consciente e pró-ativo capaz de articular estratégias locais no intercâmbio e difusão de informações na perspectiva de criar uma rede de multiplicadores com mais interação entre facilitadores e a população no cuidado com a vida em todas as suas expressões.

4.Considerações Finais

As principais conclusões às quais chegamos neste trabalho de pesquisa que tem como finalidade analisar os fatores socioambientais determinantes da proliferação das arbovíroses no semiárido, a partir de um diagnóstico dos processos de mitigação da redução da proliferação, podemos sinteticamente indicar a necessidade de um trabalho de ação educativa em defesa dos direitos à saúde, ao meio ambiente sustentável e a cidadania, na busca de melhores condições e qualidade de vida.

Neste sentido, a Educação Ambiental precisa partir das potencialidades, saberes, vivências e as diversidades sociais e culturais das comunidades locais, criando condições para que cada grupo exercite o saber educacional na tentativa de encontrar soluções para o problema.

A escutatória realizada do município de Soledade - PB, revelou por um lado, o desejo dos cidadãos por um novo modo de tratar a questão das arbovíroses. Por outro, apontou a cada momento para o discurso biomédico, centrado na abordagem positivista de causa e efeito, sem que se elucidem os problemas estruturais que envolvem a temática em questão.

Neste sentido, a Educação Ambiental é instrumento capaz de modificar práticas que contribuam efetivamente para a redução das arbovíroses; através

da responsabilidade de cada ator social na manutenção de seu ambiente doméstico e os espaços urbanos vazios livres de potenciais criadouros.

Portanto, se a Educação Ambiental for mediada como uma intervenção pedagógica e preventiva dos problemas de saúde com perfis epidemiológicos mais especificamente no controle das arboviroses, pode inserir-se no ambiente escolar como uma estratégia de formação da cidadania e promoção à saúde, que promoverá a médio e longo prazo mudanças de hábitos e cultura, proporcionando também a participação de toda a comunidade escolar o que implica mudanças na sociedade como um todo.

Referências

HENRIQUES, C.M.P.; DUARTE, E.; GARCIA,L.P. Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia. Epidemiol.Serv.Saúde. Brasília 25(1): 7-10. jan-mar, 2016

LEITE, Rodrigo Corrêa. **O Pode da Escutatória**: feedback genuíno para transformação pessoal e construção de relações douradoras. São Paulo Évora, 2016.

Mafrá A. C. C. N., Nucci L. B., V. R. Andrade , M. R. D. Cordeiro , R. Cordeiro , DMPS, Estudo sobre o risco de dengue no município de Campinas FCM – UNICAMP, , Campinas/SP Biomatemática 20 (2010), 125–134

MINGHUA, Z.;XIUMIN, F.; ROVETTA, A.; QICHANG, H.; VICENTINI, F.;BINGKAI, L., GIUSTI, A.;YI, L.Municipal solid waste management in Pudong New Area, China.Journal of Waste Management .2009.

ODUM, E.P.; BARRET,G.W. Fundamentos da Ecologia . 5ª ed. São Paulo. Tompson Learning. P.612.2007.

QUINTAS, J. S. Seminário sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. Brasília: Série Meio ambiente em Debate, IBAMA, 1995

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2007. Número 2. Disponível em: www.rebea.org.br Acesso em: 15 fev.2009.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; CAVALCANTE, L. P. S.; CLEMENTINO, A. S. G.; OLIVEIRA, A. G. Educação ambiental para organização e reconhecimento de catadores de materiais recicláveis em Campina Grande-PB; estratégia para gestão integrada de resíduos sólidos. Anais. V Semana de Extensão da UEPB: Desenvolvimento Regional, Políticas Públicas e Identidades, Campina Grande-PB, 2010. Anais. Campina Grande: Realize, 19 a 22 de Outubro de 2010.