



Escola contra o *Aedes*: ação pedagógica em um colégio no sudoeste goiano

School against *Aedes*: pedagogical action at a college in Goiás southwest

Escuela contra *Aedes*: acción pedagógica en una escuela en el suroeste de Goiás

Douglas de Oliveira Días
Alex Batista Moreira Rios

RESUMO: O *Aedes aegypti* é um mosquito popularmente conhecido por ser o agente transmissor dos vírus causadores da febre amarela, febre Chikungunya, Zica Vírus e, principalmente, a dengue. O controle ou até mesmo a erradicação desse inseto das habitações humanas requer um esforço coletivo e a colaboração efetiva de todos os seguimentos da sociedade. A escola pública constitui uma importante aliada nesse intento, pois a partir da abordagem da saúde pública, os estudantes, além de ter acesso ao conhecimento científico sobre o mosquito da dengue, podem se tornar agentes multiplicadores no combate desse vetor em sua comunidade. Diante disso, esse trabalho relata o desenvolvimento do projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar”, realizado em uma escola pública da rede estadual do município goiano de Rio Verde, durante o ano de 2017. Esse projeto objetivou informar e sensibilizar estudantes sobre a importância de se realizar ações preventivas contra o *A. aegypti*. As atividades desenvolvidas se mostraram promissoras para promover o ensino sobre o mosquito da dengue, suas viroses e medidas preventivas. Elas também favoreceram o envolvimento ativo dos estudantes ao longo do projeto, reforçando a necessidade de se desenvolver e disseminar o ensino sobre saúde pública nas escolas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em saúde. Mosquito da dengue. Projetos de ensino.

ABSTRACT: *Aedes aegypti* is known to be the transmitting agent of the viruses that cause yellow fever, chikungunya fever, Zika virus and, mainly, dengue. The control or eradication of this insect requires a collective effort and the effective collaboration of all segments of society. The public school is an important ally in this endeavor, since from the public health approach, students, in addition to having access to scientific knowledge about the dengue mosquito, can become multiplying agents in combating this vector in their community. Therefore, this work reports the development of the project “Diseases transmitted by *Aedes aegypti*, awareness and information in the school environment”, carried out in a public school in the state network of the municipality of Goiás in Rio Verde, during 2017. This project aimed to inform and sensitize students about the importance of carrying out preventive actions against *A. aegypti*. The activities developed were promising to promote teaching about the dengue mosquito, its viruses and preventive measures. They also favored student involvement throughout the project, reinforcing the need to develop and disseminate public health education in schools.

KEYWORDS: Health education. Dengue mosquito. Teaching projects.

INTRODUÇÃO

O *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) é um mosquito de hábitos diurnos que apresenta tórax e pernas de coloração preta ornamentados com listras branco-prateadas (CONSOLI e OLIVEIRA, 1994). Originário do continente africano, dispersou-se para outras regiões através do fluxo realizado pelos navios negreiros e mercantis entre os séculos XV e XIX (FRANCO, 1969; SILVA; SILVA; LIRA, 1998; GOMES, 1998; BRYANT; HOLMES; BARRETT, 2007). Desde então, esse mosquito se estabeleceu por todas as regiões tropicais e subtropicais do planeta, principalmente nas áreas urbanas (CONSOLI e OLIVEIRA, 1994; REBÊLO et al., 1999; BANERJEE; ADITYA; SAHA, 2013).

Esse inseto é popularmente conhecido por ser o agente transmissor de arboviroses como a febre amarela, febre Chikungunya, vírus Zica e, principalmente a dengue, em seus diferentes graus (DENV- 1, DENV-2, DENV-3, DENV-4) (CONSOLI e OLIVEIRA, 1994; VASCONCELOS, 2015; LOURENÇO e RODRIGUES, 2017). Ele prospera em qualquer recipiente que armazene água e que esteja desprovido de predadores, como vasos, caixas d'água e plantas ornamentais como as bromélias (CHIEFFI, 1985; TAKAHASHI; MAIDANA; FERREIRA Jr, 2003; VALENÇA et al., 2013). Nesses locais, seu ciclo de vida pode se desenvolver com êxito, originando expressivo número de descendentes (BANERJEE et al., 2013). Apenas os mosquitos-fêmeas transmitem as doenças virais para os humanos, através das picadas que realizam para ingerir sangue de seus hospedeiros, e assim promover a maturação de seus ovos (CONSOLI e OLIVEIRA, 1994; AZEVEDO, 2015).

No Brasil, o primeiro surto epidemiológico causado pelo *A. aegypti* foi registrado em 1685, no Recife, onde a população foi acometida pela febre amarela (FRANCO, 1969). Ainda de acordo com Franco (1969), no ano de 1691 ocorreu a primeira campanha profilática contra o mosquito. Os primeiros casos de dengue são datados no final do século XIX, em Curitiba e no limiar do século XX, em Niterói (IOC/FIOCRUZ, 2020). As políticas públicas de controle da febre amarela conseguiram erradicar o mosquito do país nos anos de 1958 e 1973 (LIMA, 1985). Infelizmente, devido ao relaxamento das medidas adotadas para combater essa virose, houve uma reinfestação do *A. aegypti* em todas as regiões do país, a partir de 1976 (IOC/FIOCRUZ, 2020). Desde então, sucessivas epidemias de dengue e infecções de febre amarela foram confirmadas (LIMA, 1985; GOMES, 1998). E, na década de 2010, foi

comprovado que o mosquito da dengue passou a transmitir duas novas viroses no Brasil: Zica Vírus e a febre Chikungunya (NUNES et al., 2015; VALLE et al., 2016).

Tendo em vista a potencial periculosidade que o *A. aegypti* representa para a saúde pública brasileira, as ações governamentais e individuais para controlar e reduzir a ocorrência desse inseto deve contemplar as dimensões sociais, sanitárias, econômicas, ambientais e educacionais (BRASIL, 2009; NICÁCIO et al., 2017). Nesse contexto, o desenvolvimento de propostas pedagógicas com enfoque na saúde pública possibilita não só ampliar o acesso da população ao conhecimento científico sobre o mosquito da dengue e as doenças que transmite, como também suscitar mudanças de hábitos capazes de eliminar os criadouros do *A. aegypti* (SALES, 2008; NICÁCIO et al., 2017). No ambiente escolar, a abordagem sobre a prevenção desse mosquito e suas viroses podem ocorrer de inúmeras maneiras, contribuindo para a aprendizagem dos estudantes em relação a saúde (LIMA; MALACARNE; STRIEDER, 2012; PASTORIZA e SILVA, 2014; SANTOS et al., 2017; NICÁCIO et al., 2017; VIEIRA et al., 2017).

Ações educativas com essas perspectivas são muito importantes e necessárias para fortalecer o enfrentamento da proliferação do mosquito da dengue no estado de Goiás. De acordo com a Secretaria de Estado de Saúde desse estado (2020), foram notificados 673.848 casos de dengue, dos quais 388.288 foram confirmados entre os anos de 2015 a 2019. Ainda segundo esse órgão, nesse mesmo período, a notificação e confirmação de infectados por Zica Vírus correspondeu a 19.684 e 9.980 respectivamente, e para Chikungunya houve 1.402 casos notificados e 19 confirmados.

Considerando a importância de registrar e divulgar iniciativas de educação em saúde pública realizadas na Educação Básica, esse trabalho tem por intento relatar o desenvolvimento do projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar”, realizado em uma escola pública da rede estadual do município goiano de Rio Verde, durante o ano de 2017. Esse projeto objetivou informar e sensibilizar estudantes sobre a importância de se realizar ações preventivas contra o mosquito da dengue.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

ÁREA DE ESTUDO

O projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar” foi desenvolvido com as quatro turmas do 6º ano do ensino fundamental do

Colégio Estadual Professor Quintiliano Leão Neto, localizado na periferia urbana do município goiano de Rio Verde. De acordo com o IBGE (2020), Rio Verde ocupa o 4º lugar em território e população dentre os municípios de Goiás, possuindo um território de 8.386,827 Km², com uma população estimada em 235.647 habitantes. Suas principais atividades econômicas estão ligadas ao agronegócio, exercendo um reconhecido lugar no desenvolvimento agropecuário do Brasil (IBGE, 2020).

METODOLOGIA APLICADA

O projeto teve por objetivo informar e sensibilizar estudantes sobre a importância de se realizar ações preventivas contra o *Aedes aegypti* por meio de um conjunto de atividades diversificadas. Para atingir esse objetivo, essa proposta foi realizada, em quatro etapas. A primeira e segunda etapas ocorreram com a união de duas turmas por cada vez em que foram realizadas. As duas últimas etapas foram desenvolvidas reunindo todas as turmas de uma única vez.

Etapa 1 – Abordagem teórica sobre as doenças transmitidas pelo mosquito *A. aegypti*

No primeiro momento, realizou-se a apresentação da proposta do projeto. Os alunos participaram de uma palestra intitulada “Doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*” com o auxílio do projetor de mídias. Foram usadas imagens e pequenos vídeos para abordar as características morfológicas, o ciclo biológico do mosquito e o processo de transmissão das viroses desse inseto para humanos. Em seguida, ocorreu a exposição de informações referentes ao vírus do dengue, como os tipos de dengue, principais sintomas e formas de tratamento. Optou-se por enfatizar essa virose pelo fato de estar inserida no cotidiano dos estudantes, uma vez que Rio Verde era considerado um município com alta incidência de casos de dengue durante os anos de 2015 e 2016, onde foram confirmados 3.922 e 6.103 casos respectivamente (SES, 2020).

Posteriormente, os estudantes receberam orientações sobre as principais medidas preventivas contra a proliferação mosquito, sobretudo, a eliminação mecânica dos seus criadouros pela população. Após a finalização da palestra, os educandos interagiram com uma colaboradora fantasiada de *A. aegypti* e participaram de um jogo de perguntas e respostas sobre os assuntos abordados na palestra (Figura 1).

A personagem mosquito gesticulava para imitar os movimentos do inseto e, ao mesmo tempo, realizava questionamentos orais como: “Vocês sabem quantos filhos eu posso ter?”;

“Vocês sabem quais doenças eu transmito?”. Na sequência, houve o jogo de perguntas e respostas.

Inicialmente, os alunos foram divididos em dois grupos. Para jogar cada etapa, um representante de cada equipe era escolhido. Alternadamente, um deles sorteava um número contido numa caixa e, desta forma, selecionava a pergunta que deveria ser respondida. O jogador que primeiro tocasse o sino disponibilizado para o jogo tinha o direito de responder a pergunta selecionada. A equipe de estudantes que acumulasse maior número de acertos venceu o jogo.

Figura 1. Realização da primeira etapa do projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar”, com estudantes do sexto ano da escola campo, no município de Rio Verde-GO, no ano de 2017.



Fonte: Douglas de Oliveira Dias (2017)

Etapa 2 – Aplicação de um questionário

Após a realização dos eventos da primeira etapa, os alunos responderam um questionário contendo dez perguntas de múltipla escolha, relacionadas às características morfológicas e ao ciclo de vida do *A. aegypti*, doenças transmitidas por esse mosquito e medidas profiláticas contra ele. Posteriormente, os dados contidos nos questionários foram tabulados para análise e utilizados para a realização da quarta etapa do projeto.

Etapa 3 – Panfletagem na comunidade

Os educandos participaram de uma panfletagem no bairro em que a escola campo está localizada. Os alunos foram conduzidos a praça central do bairro que possui um grande fluxo

de pessoas. O panfleto continha ilustrações e informações referentes aos sintomas das doenças transmitidas pelo *A. aegypti*, além de ilustrações e orientações para executar a eliminação de seus possíveis criadouros. Esse material informativo foi entregue para os transeuntes, além dos moradores das proximidades da praça e para quem estava nos comércios locais.

Etapa 4 – Seminário sobre “Doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*”

Após as análises dos dados coletados no questionário, um seminário foi organizado para sistematizar o conteúdo abordado na primeira etapa. No decorrer do seminário, os estudantes puderam manifestar suas dúvidas sobre o assunto, além de participar das discussões realizadas sobre as doenças transmitidas pelo mosquito da dengue.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades do projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar” foram realizadas com aproximadamente 120 alunos. No decorrer de cada etapa, eles tiveram acesso a informações oriundas de estudos científicos e levantamentos governamentais sobre o mosquito *Aedes aegypti*, com ênfase em seu ciclo de vida, seu papel como vetor de viroses em humanos e medidas preventivas contra o inseto (Figura 1). Para dinamizar a abordagem desses temas, o uso de imagens e vídeos consistiram em instrumentos facilitadores da aprendizagem, pois foi observado que os estudantes demonstraram mais atenção em compreender sobre os assuntos abordados mediante a observação de imagens e cenas de situações similares ao que costumam ver em seu cotidiano real.

É evidente que a utilização de mídias em sala de aula constitui uma importante ferramenta no processo de ensino, pois ela amplia as possibilidades de representar a realidade, explorando diversas maneiras de abordar o conhecimento científico que dificilmente seriam tangíveis em aulas meramente teóricas e com uso de livros didáticos (MORAN, 2007). O uso de imagens e vídeos são recursos que facilitam o entendimento de informações referentes a saúde pública, uma vez que proporcionam tornar os assuntos relacionados a essa temática mais interessantes e próximos do contexto vivenciado pelos estudantes (SANTOS et al., 2017; ROSA; OLIVEIRA; ROCHA, 2018). Por isso devem ser mais explorados nas propostas pedagógicas referentes a saúde (SANTOS et al., 2017).

A etapa lúdica representada pela presença do personagem mosquito e a realização do jogo de perguntas e respostas tornou a abordagem dos conteúdos mais interativa, sendo que os alunos intensificaram sua participação, manifestando opiniões próprias e expressando o que

aprenderam durante a palestra. Do mesmo modo, foi observado que essa sequência da primeira etapa do projeto favoreceu a interação entre os estudantes e destes com a equipe responsável pelo projeto.

O ensino de saúde pública, assim como as demais dimensões do processo educativo, pode ser realizado com o uso de estratégias lúdicas. O uso de brincadeiras contextualizadas potencializam o interesse dos estudantes em aprender, pois torna o ato de estudar mais prazeroso e significativo (NOVAES, 1992; NICÁCIO et al., 2017). Ao mesmo tempo, dependendo de como for explorada, a ludicidade fortalece o vínculo afetivo e respeitoso entre os sujeitos envolvidos, tornando assim o ambiente escolar um espaço promissor para a aprendizagem (VIGOTSKY, 1989; ARROYO, 2013). Essa condição é fundamental para promover o ensino de saúde pública na escola, que requer a participação efetiva dos discentes para que os conteúdos trabalhados possam ser compreendidos como importantes para as suas vidas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; CARVALHO, 2012).

Considerando todas as perguntas direcionadas aos estudantes, constatou-se que 89% dos alunos obtiveram compreensão satisfatória da temática abordada. Os dados coletados nos questionários revelaram que praticamente todos os alunos (94%) conseguem reconhecer o mosquito da dengue e que conhecem as viroses que ele transmite. A maioria (78%) também revelou entender o ciclo do mosquito, com destaque para a resistência dos ovos no ambiente (91%). Em relação as medidas preventivas, 77% dos estudantes declararam conhecer maneiras para erradicar/extinguir o *A. aegypti*, sendo elas a eliminação dos criadouros e a tomada de consciência pela população para eliminar o mosquito.

De uma forma geral, os estudantes possuem conhecimento sobre o mosquito da dengue e suas viroses coerente com as informações existentes na literatura para a temática. Isso significa que os alunos têm acesso aos conhecimentos sobre o *A. aegypti* e os transtornos que ele promove na saúde pública. Essa condição já era esperada, uma vez que campanhas educativas e ações de combate aos criadouros do mosquito são promovidas com frequência por secretarias municipais e estaduais de saúde, além de notícias e propagandas de sensibilização serem veiculadas nas mídias locais, regionais e nacionais (BROSSOLATTI e ANDRADE, 2002; SALES, 2008; SANTOS; CABRAL; AUGUSTO, 2011).

Por outro lado, 40% dos estudantes demonstraram ter dificuldade para identificar se o mosquito tem que estar infectado para transmitir as doenças. Essa condição não é pontual, sendo que já foi reportada em outras investigações dessa natureza (ASSIS; PIMENTA; SCHALL, 2013; LOPES et al., 2015; SILVA et al., 2019). É evidente que a fêmea do *A. aegypti* só pode infectar humanos com viroses caso esteja contaminada (CONSOLI e OLIVEIRA, 1994;

AZEVEDO, 2015). Desta forma, considerando que os estudantes representam uma parcela da população, é imperativo que eles tenham clareza quanto aos fatores que condicionam a aquisição de doenças pelo mosquito da dengue (ASSIS; PIMENTA; SCHALL, 2013).

Assim sendo, a abordagem dessa temática no ambiente escolar deve ser reforçada e desenvolvida de forma contínua. É por meio do ensino sistemático e não pontual sobre saúde pública que os estudantes poderão ser estimulados a realizar atitudes preventivas contra o mosquito da dengue de forma consciente e responsável (LIMA; MALACARNE; STRIEDER, 2012). Além disso, poderão se tornar multiplicadores de mudanças no comportamento da comunidade em que estão inseridos em relação a esse inseto (BROSSOLATTI e ANDRADE, 2002).

Essas perspectivas devem ser almeçadas ao se propor qualquer ação pedagógica com foco no *A. aegypti*, uma vez que, atualmente a dengue consiste na principal virose transmitida por esse mosquito que acomete a população, principalmente nas periferias urbanas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008; OLIVEIRA, 2012), incluindo professores e parcela do alunado. Outro fator a se considerar é que a dengue constitui um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, apresentando um ciclo epidemiológico dinâmico, cujo número de registros de infecções varia anualmente (ARAÚJO et al., 2017; WHO, 2020). No município de Rio Verde, por exemplo, os casos confirmados para essa virose aumentaram de 317, no ano de 2017, para 2.523 em 2018 (SES, 2020). Essa realidade, reforça o quanto projetos como o relatado nesse trabalho são importantes e devem ser realizados permanentemente nas escolas.

A panfletagem possibilitou os estudantes vivenciarem uma maneira de se divulgar informações sobre o mosquito da dengue de forma direta na comunidade da qual pertencem. Foi o momento do projeto em que os alunos mais atuaram como protagonistas, pois além de entregar os panfletos, tiveram que dialogar e transmitir conhecimento científico que aprenderam na primeira etapa do projeto para os moradores e comerciantes localizados nas proximidades da escola.

Essa atividade exemplifica uma das dimensões que uma proposta pedagógica de saúde pública pode ofertar: a interação entre a escola e a comunidade em que está inserida de forma direta. Ao experimentar esse tipo de ação, os estudantes podem ser levados a compreender que o combate ao mosquito da dengue e a redução dos problemas de saúde que ele pode causar depende do esforço coletivo, do envolvimento de todos da comunidade e não apenas dos agentes de saúde ou de endemias (TAUIL, 2001; RANGEL-S, 2008). Como esse projeto foi proposto e realizado por representantes de uma Instituição de Ensino Superior em parceria com a escola campo ratifica a importância da atuação integrada de todos os segmentos da sociedade

para prevenir e controlar o avanço do *A. aegypti* (BROSSOLATTI e ANDRADE, 2002; SANTOS; MATTER; KOLANKIEWICZ, 2017; VIEIRA et al., 2017).

O seminário realizado na quarta etapa para encerrar o projeto foi estruturado a partir das informações coletadas dos questionários. Por meio de diálogos e questionamentos orais, os conteúdos abordados na primeira etapa foram sistematizados. Ao mesmo tempo foram as dúvidas manifestadas pelos estudantes em relação ao *A. aegypti* foram esclarecidas, principalmente as relacionadas com as formas de transmissão das arboviroses do mosquito para humanos. Por meio do seminário, ficou evidente a importância de se diagnosticar o entendimento prévio dos estudantes sobre a temática. Desta forma, as atividades podem ser planejadas de forma contextualizada para problematizar os conteúdos (FREIRE, 1975; ZABALA, 1998; PASTORIZA e SILVA, 2014). Assim, ao se estabelecer uma conexão entre o que é ensinado e o cotidiano dos educandos, os estudantes se tornam mais interessados em aprender e elucidar dúvidas (MURPHY e BEGGS, 2003; ROBERTO; PAIXÃO; MEGID NETO, 2019).

Juntamente com as demais atividades desenvolvidas, o seminário agrega ao projeto desenvolvido a essência dinâmica e diversificada que uma proposta pedagógica sobre saúde pública deve apresentar. A integração de diversas metodologias não só amplia as possibilidades de se aprofundar na abordagem de temas como a dengue, como também contribui para elucidar o conhecimento sobre problemas de saúde pública dos sujeitos envolvidos (GASPAR e MONTEIRO, 2005; OPS/OMS, 2009; POLON, 2012).

Nessa perspectiva, a escola representa um importante lugar na promoção da educação em saúde. As instituições de ensino reúnem crianças, adolescentes, jovens e adultos oriundos de diferentes vivências e classes sociais, repletos dos mais variados elementos que compõem a suas identidades (ARROYO, 2013). No que se refere as concepções e hábitos higiênicos e sanitários, o ambiente escolar muitas vezes constitui o único espaço que os estudantes e suas famílias terão acesso a formação e orientações adequadas para zelar da saúde e melhorar sua qualidade de vida (LIMA; MALACARNE; STRIEDER, 2012; CASEMIRO; FONSECA; SECCO, 2014). Desta forma, a educação em saúde pública deve ser realizada nas escolas de forma sistemática, abrangendo todas áreas do conhecimento, o envolvimento ativo de todos os servidores e levando em consideração à realidade de seus alunos (BROSSOLATTI e ANDRADE, 2002; RIENZO; BUTTON; WALD, 2000; FALKENBERG et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, conscientização e informação no âmbito escolar” foi realizado a partir do uso de metodologias diversificadas que possibilitaram abordar uma temática muito importante de saúde pública no ambiente escolar: o mosquito da dengue, suas viroses e medidas profiláticas contra esse inseto. As atividades desenvolvidas estimularam a participação dos estudantes, refletida em seus questionamentos sobre os temas abordados e no interesse em interagir com os colegas e os proponentes do projeto. Além das ações no âmbito escolar, a etapa da panfletagem permitiu aos estudantes vivenciar uma experiência ativa de divulgação científica em saúde pública na comunidade.

É evidente que esse projeto não esgota as possibilidades de se abordar a temática do mosquito da dengue. Ao contrário, ele apenas exemplifica como a educação em saúde pública pode ser realizado na Educação Básica, sendo que as etapas relatadas nesse trabalho podem ser adaptadas ou reestruturadas para qualquer ano escolar. Contudo, para que os resultados dessas propostas sejam promissores e duradouros, é necessário que as estratégias de ensino em saúde público se tornem rotineiras no ambiente escolar. Isto inclui envolver todas as áreas do conhecimento, todos os funcionários da instituição, estudantes e a comunidade. Somente dessa maneira, o combate ao mosquito da dengue se tornará efetivo. Nesse sentido, também é fundamental que as políticas públicas devam ofertar aporte de recursos para estimular e sustentar projetos de ensino em saúde pública nas escolas.

AGRADECIMENTOS

A Secretaria Municipal de Saúde pela doação dos panfletos que foram distribuídos na comunidade. Aos servidores do Colégio Estadual Professor Quintiliano Leão Neto, pela colaboração e receptividade durante a realização do projeto.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V. E. M.; BEZERRA, J. M. T.; AMÂNCIO, F. F.; PASSOS, V. M. A.; CARNEIRO, M. Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do *Global Burden of Disease Study 2015*. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, suppl. 1, p. 205-216, maio. 2017.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ASSIS, S. S.; PIMENTA, D. N.; SCHALL, V. T. Conhecimentos e práticas educativas sobre dengue: a perspectiva de professores e profissionais de saúde. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.15, n. 01, p. 131-153, jan./abr. 2013.

AZEVEDO, J. B. **Análise do ciclo biológico do *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) exposto a cenários de mudanças climáticas previstas pelo IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)**. Dissertação de Mestrado. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2015.

BANERJEE, S.; ADITYA, G.; SAHA, G. K. Household disposables as breeding habitats of dengue vectors: Linking wastes and public health. **Waste Management**, v. 33, p. 233-239. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **O agente comunitário de saúde no controle da dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASSOLATTI, R. C.; ANDRADE, C. F. S. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7 n. 2, p. 243-251. 2002.

BRYANT, J. E.; HOLMES, E. C.; BARRETT, A. D. T. Out of Africa: A Molecular Perspective on the Introduction of Yellow Fever Virus into the Americas. **PLoS Pathogens**, v. 3, p. 668-673, May. 2007.

CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos Cursos de Licenciatura**. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CASEMIRO, J. P.; FONSECA, A. B. C. SECCO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 829-840. 2014.

CHIEFFI, P. P. Algumas questões decorrentes da reintrodução do *Aedes aegypti* no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 385-387, jul./set. 1985.

CONSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

FALKENBERG, M. B.; MENDES, T. P. L.; MORAES, E. P.; SOUZA, E. M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852. 2014.

FRANCO, O. **História da febre amarela no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1969.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975.

GASPAR, A.; MONTEIRO, I. C. C. Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 227-254. 2005.

GOMES, A. C. Medidas dos níveis de infestação urbana para *Aedes (Stegomyia) aegypti* e *Aedes (Stegomyia) albopictus* em programa de vigilância entomológica. **IESUS**, v. 7, n. 3, p. 49-57, jul./set. 1998.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rio Verde**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/rio-verde/panorama>>. Acesso em: 11 abril 2020.

IOC-INSTITUTO OSWALDO CRUZ. **Dengue: vírus e vetor**. Disponível em: < <http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/curiosidades.html> >. Acesso em: 11 abril 2020.

LIMA, D. F.; MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. O papel da escola na promoção da saúde – uma mediação necessária. **Eccos – Revista Científica**, São Paulo, n. 28, p. 191-206, maio/ago. 2012.

LIMA, J. T. F. Risco de urbanização da febre amarela no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 377-384, jul/set. 1985.

LOPES, F. J. A.; FARIAS, L. F.; RIBEIRO, R. S.; CAMARGO, A. C.; PEREIRA, M. P. Conhecimento geral e atitudes práticas de combate a dengue de discentes de uma escola estadual de Carlinda, Mato Grosso. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.11, n.22, p. 3382-3392. 2015.

LOURENÇO, A. F.; RODRIGUES, F. M. Doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) no Brasil nos últimos dez anos. **Revista Estudos – Vida e Saúde**, Goiânia, v. 44, p. 72-77. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. A promoção da saúde no contexto escolar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 533-535. 2002.

MORAN, J. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3ª ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

MURPHY, C.; BEGGS, J. Children's perceptions of school science. **School Science Review**, March, v. 84, p. 109-116. 2003.

NICÁCIO, L. A.; DAVIM, R. M. M.; OLIVEIRA, M. B.; CAMBOIM, J. C. F.; MEDEIROS, H. R. L.; OLIVEIRA, S. X. Intervenção educativa sobre o mosquito *Aedes aegypti* em

escolares: possibilidade para a enfermagem no contexto escolar. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 11, n. 10, p. 3771-3777, out. 2017.

NOVAES, J.C. **Brincando de Roda**: Rio de Janeiro: Agir, 1992.

NUNES, M. R. T.; FARIA, N. R.; VASCONCELOS, J. M.; GOLDING, N.; KRAEMER, M. U. G.; OLIVEIRA, L. F.; AZEVEDO, R. S. S.; SILVA, D. E. A.; SILVA, E. V. P.; SILVA, S. P.; CARVALHO, V. L.; COELHO, G. E.; CRUZ, A. C. R.; RODRIGUES, S. G.; VIANEZ Jr, J. L. S. G.; NUNES, B. T. D.; CARDOSO, J. F.; TESH, R. B.; HAY, S. I.; PYBUS, O. G.; VASCONCELOS, P. F. C. Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. **BioMed Central Medicine**, v. 13, n. 102, p. 1-10, April. 2015.

OLIVEIRA, M. A. **Condicionantes socioambientais urbanos associados à ocorrência de dengue no município de Araraquara**. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012.

OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. **Dengue**: Guías para el diagnostico, tratamiento, prevención y control. La Paz: OPS/OMS, 2009.

PASTORIZA, T. B.; SILVA, E. N. O ensino interdisciplinar do tema dengue: uma proposta para a Geografia. **Hygeia**, Uberlândia, v.10, n. 18, p. 71-81, jun. 2014.

POLON, S. A. M. **Teoria e metodologia do ensino de ciências**. Paraná: Unicentro, 2012.

Disponível em: <
<http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/852/5/TEORIA%20E%20METODOLOGIA%20DO%20ENSINO%20DE%20CI%C3%80NCIAS.pdf>>. Acesso em: 11 abril 2020.

RANGEL-S, M. L. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. **Interface – Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v.12, n. 25, p. 433-441, abr./jun. 2008.

REBÊLO, J. M. M.; COSTA, J. M. L.; SILVA, F. S.; PEREIRA, Y. N. O.; SILVA, J. M. Distribuição de Aedes aegypti e do dengue no Estado do Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, 477-486, jul./set. 1999.

RIENZO, B. A.; BUTTON, J. W.; WALD, K. D. Politics and the Success of School-Based Health Centers. **Journal of School Health**, v. 70, n. 8, p. 331-337, October. 2000.

ROBERTO, S.; PAIXÃO, F. J.; MEGID NETO, J. Uma sequência didática sobre dengue desenvolvida no 5º ano do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 14, n. 1, p. 441-460. 2019.

ROSA, C. A.; OLIVEIRA, A. D. A.; ROCHA, D. C. Utilizando desenhos animados no ensino de Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 13, n. 2, p. 30-40. 2018.

SALES, F. M. S. Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icarai, Caucaia, Ceará. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 175-184. 2008.

SANTOS, F. P.; MATTER, P. S.; KOLANKIEWICZ, A. C. B. Ação pedagógica da enfermagem na escola: aprender, refletir e agir na prevenção da dengue. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 7, n. 2, p. 327-336, abr./jul. 2017.

SANTOS, M. E. M.; BATISTA, W. S.; OLIVEIRA, J. V. F.; JANSEN, I. C. C.; SANTOS, K. F. S.; SANTOS, E. C. R. Ações educativas para o combate ao mosquito *Aedes aegypti* em uma escola da região metropolitana de São Luís. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 8-27. 2017.

SANTOS, S. L.; CABRAL, A. C. S. P.; AUGUSTO, L. G. S. Conhecimento, atitude e prática sobre dengue, seu vetor e ações de controle em uma comunidade urbana do Nordeste. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, Supl. 1, p. 1319-1330. 2011.

SES – SECRETÁRIA ESTADUAL DE SAÚDE. **Boletim semanal de dengue – Goiás – 2017**. Semana epidemiológica 1 a 52 (01/01/2017 a 30/12/2017). Disponível em < <https://extranet.saude.go.gov.br/public/dengue.html> >. Acesso em: 11/04/2020.

_____. **Casos notificados de dengue em Rio Verde por semana epidemiológica dos últimos cinco anos (2015-2019)**. Rio Verde. Disponível em: < <https://extranet.saude.go.gov.br/public/dengue.html> >. Acesso em: 20 abril 2020.

_____. **Casos notificados de doença aguda pelo Zika Vírus, Goiás, 2015 até 2020***. Disponível em: < <https://extranet.saude.go.gov.br/public/dengue.html> >. Acesso em: 20 abril 2020.

_____. **Casos notificados de Chikungunya, Goiás, 2015 até 2020***. Disponível em: < <https://extranet.saude.go.gov.br/public/dengue.html> >. Acesso em: 20 abril 2020.

SILVA, B.; PORTO, F. G.; MARCHIONATTI, A.; MACHADO, R. S.; MORAES, S.; SCHIMIDT, J. C.; OLIVEIRA, B.; MENDES, N. H.; RIBAS, M. A.; CARVALHO, T. G. M. L. Avaliação acerca do conhecimento sobre a Dengue em jovens em idade escolar. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, Santo André, v. 44, n. 1, p. 9-14. 2019.

SILVA, H. H. G.; SILVA, I. G.; LIRA, K. S. Metodologia de criação, manutenção de adultos e estocagem de ovos de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) em laboratório. **Revista de Patologia Tropical**, v. 27, n. 1, p. 53-63, jan./jun. 1998.

TAKAHASHI, L. T.; MAIDANA, N. A.; FERREIRA Jr, W. C. O. Aedes e sua Onda. **Biomatemática**, v. 13, p. 33-44. 2013.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, supl. 102, p. 99-102. 2001.

VALLE, D.; PIMENTA, D. N.; AGUIAR, R. Zika, dengue e Chikungunya: desafios e questões. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 419-422, abr./jun. 2016.

VASCONCELOS, P. F. C. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 6, n. 2, p. 9-10. 2015.

VIEIRA, S. N. S.; FRANÇA, L. S.; LIMA, J. J. P.; SOUZA, F. S.; CARDIM, S. Q. Educação em saúde e o combate à dengue: um relato de experiência. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 11, n. Supl. 5, p. 2227-2230, maio. 2017.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WHO-World Health Organization. **Dengue and severe dengue**. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab_1>. Acesso em: 27 abril 2020.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.