

## ENSINO DE GEOGRAFIA E DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS: ABORDAGENS A PARTIR DE ESTUDOS SOBRE O ZIKA VÍRUS

Janiara Almeida Pinheiro Lima<sup>1</sup>

Helenize Carlos de Macêdo<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho foi realizado com os estudantes do 1º ano do ensino médio, da Escola de Referência em Ensino Médio, EREM Aníbal Fernandes, Recife-PE. Seu principal objetivo foi promover o ensino da Geografia e dos problemas socioambientais, a partir de estudos realizados sobre o Zika Vírus e a epidemia de microcefalia no Brasil. A metodologia desse trabalho fundamentou-se na pesquisa-ação e na aprendizagem ativa e método de abordagem foi o histórico-dialético. O trabalho foi realizado em cinco etapas que transcorreram sequencialmente com *Brainstorm*, pesquisa em grupo, aula expositiva dialogada, uso de materiais lúdico-pedagógicos, oficinas, mapas, leitura e interpretação de textos, construção de mapas mentais sobre o tema. Os resultados demonstram que os estudantes compreenderam os aspectos primordiais dos problemas socioambientais, a partir do estudo e análise dos dados cartográficos e bibliográficos a respeito do Zika vírus e da epidemia de microcefalia, identificando a relação existente entre estes eventos e os problemas socioambientais. Compreenderam que os problemas socioambientais podem provocar danos severos a sociedade em âmbito local e global. Desenvolveram o raciocínio socioespacial e perceberam a relação entre a teoria (conteúdos) e a prática (relação com o espaço cotidiano). Refletiram sobre a inclusão social. Concluíram sobre a importância de solucionar os problemas socioambientais a fim de evitar que doenças, como o Zika vírus, possam provocar danos irreparáveis a sociedade e a vida das pessoas como ocorreu por meio da epidemia de microcefalia no Brasil.

**Palavras-chave:** Ensino de Geografia, Problemas socioambientais, Zika vírus, Geografia.

### INTRODUÇÃO

A Geografia enquanto ciência busca promover discussões acerca do espaço e das relações homem-natureza existentes no mesmo. Assim, o ensino da Geografia, discorre por esse viés, suscitando o raciocínio geográfico e socioespacial nos estudantes, através da mediação do professor (FERRARI & SANTOS, 2017).

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco- PE, [janiara8890@hotmail.com](mailto:janiara8890@hotmail.com);

<sup>2</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco - PE, [helen\\_ane@hotmail.com](mailto:helen_ane@hotmail.com);

Na Educação Básica, o ensino de Geografia tem como um de seus pilares a formação para a consciência socioambiental e para a cidadania, possibilitando aos discentes compreenderem a realidade socioespacial que estão inseridos, entendendo o seu papel enquanto agentes produtores do espaço e a influência deste em si mesmo. (BRITO & MELO, 2018; BRASIL, 2017).

De acordo com o que propõe a sétima competência geral da Base Nacional Curricular Comum (BNCC/2017), busca-se instigar o estudante da educação básica a argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, a partir da reflexão em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2017). Nesse contexto, espera-se que os estudantes consigam entender o espaço vivido, a partir do olhar geográfico, para que possam atuar criticamente sobre a sua realidade cotidiana.

Segundo Straforini (2004), a Geografia deve proporcionar a construção de conceitos que permitam ao estudante entender o seu presente e pensar o futuro com responsabilidade, ou mesmo, preocupar-se com o futuro através do inconformismo com o presente. Desse modo, a ciência geográfica nas escolas pode desempenhar um importante papel na formação de cidadãos críticos e participativos na construção e transformação do espaço.

Considerando este cenário, o estudo dos problemas socioambientais mais do que nunca, retomam um papel de grande relevância socioambiental e suscitam problematização nas aulas de Geografia, em virtude do agravamento e impacto destes no planeta e da necessidade de intervenção para a sua diminuição. O entendimento de tais questões, trata-se de uma percepção da realidade que permeia todas as escalas, desde a local até a global, em que a reflexão sobre a relação homem-natureza faz-se cada vez mais pertinente.

Desse modo, nas aulas de Geografia, o professor pode mediar a discussão sobre este tema, instigando a curiosidade epistemológica do estudante, incentivando a pesquisa e propondo atividades diversificadas, proporcionando ao estudante a compreensão dos mesmos a partir de um contexto problematizador e reflexivo (FREIRE, 1996).

Nesse contexto, este artigo aborda uma intervenção didático-pedagógica, desenvolvida com alunos do 1º ano do Ensino Médio, na EREM Aníbal Fernandes, localizada em Recife-PE, tratando a temática socioambiental a partir da Geografia do Zika vírus e suas relações com a microcefalia no Brasil.

A metodologia pautou-se na pesquisa-ação, buscando desenvolver a autonomia e protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento acerca dos problemas

socioambientais (BRASIL, 2017), tendo como mote a Geografia do Zika vírus e suas consequências socioambientais. O trabalho foi dividido em cinco etapas e nelas foram realizadas: *Brainstorm*, pesquisa em grupo, usos de mapas, oficinas de leitura e jogos, discussões, além de manter-se o ambiente de aprendizagem ativa (MOREIRA,1999) e interatividade nas aulas.

Assim, buscamos atender ao objetivo geral do trabalho que foi promover o ensino da Geografia e dos problemas socioambientais, a partir de estudos realizados sobre a Geografia do Zika Vírus e a epidemia de microcefalia no Brasil.

## **A GEOGRAFIADO ZIKA VÍRUS E O ENSINO DAS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS**

O ensino da Geografia na Educação Básica contempla as múltiplas dimensões que envolvem o espaço geográfico, seu objeto de estudo, revelando a relação existente entre sociedade e natureza, bem como enunciam os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), que preconizam a construção do senso de cidadania como objetivo central desta disciplina na escola.

Segundo Brito e Melo (2018), a Geografia trata de assuntos do cotidiano dos estudantes, portanto, cabe ao docente estabelecer estratégias para que eles visualizem essa conexão entre o que estudam nesta disciplina e a realidade em que estão inseridos, e assim, contribuir para torná-la significativa, além de auxiliar a sociedade a prosseguir na produção espacial de forma consciente e ativa.

Nessa perspectiva, a Geografia se integra nas discussões em relação às questões socioambientais, pois permite pensar o ambiente como homem/sociedade e seu entorno, e a complexidade envolvida nessa relação (SUERTEGARAY, 2009). Mendonça (2009) também enuncia que a Geografia, enquanto ciência traz uma importante contribuição sobre a problemática ambiental, uma vez que parte de uma perspectiva de sociedade e natureza, e possibilita de forma consciente e detalhada, intervenções para a recuperação das degradações ambientais, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida da coletividade.

Assim, os estudos socioambientais nos remetem a tecer um olhar crítico sobre a nossa prática cidadã, a fim de poder inferir sobre o meio ambiente em que estamos inseridos e perceber os impactos provocados por nossas ações individuais e coletivas. O estudo da Geografia do Zika vírus suscita essa reflexão considerando que o Zika, seu agente transmissor e sua confluência com a microcefalia, remetem a uma perspectiva de percepção das

consequências relacionadas com os problemas socioambientais vigentes, dos quais, muitas vezes contribuímos para existir.

Nesse contexto, Garcia (2018) aponta que foi em 1947 que o Zika vírus foi detectado em macacos na floresta de mesmo nome, em Uganda e apenas em 1954 foi registrado o primeiro caso do vírus em humanos na Nigéria. O vírus Zika, delimitava-se, inicialmente aos continentes africano e asiático, onde acometeu vários países, mas sem provocar situação de alerta global diante da sua ocorrência controlada e pouco ameaçadora.

No entanto, segundo Lima et al (2018), foi apenas em abril de 2015 que houve um grave surto de Zika vírus no Brasil. Porém, só a partir de outubro deste mesmo ano, inúmeros casos de microcefalia passaram a compor um alarmante quadro epidemiológico que, posteriormente, foi atrelado ao Zika vírus. A princípio buscou-se entender o que era o Zika vírus, sua origem e características, depois buscou-se elencar as dimensões da epidemia de microcefalia a ele atribuída e amplamente veiculada na mídia nacional e internacional.

Dessa forma, notou-se que a questão do Zika Vírus e da microcefalia estavam relacionados a um grave problema socioambiental cotidiano, ligado a má gestão do espaço vivido, o descarte incorreto de resíduos que acumulam água e contribuem para a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, vetor dessa doença. Desse modo, foi utilizado esse mote para estudar as questões socioambientais, considerando o contexto nacional que assunto aguçou a curiosidade dos estudantes e ao mesmo tempo ressignificou o ensino de Geografia e das questões socioambientais na sala de aula.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido com estudantes de 1º ano da EREM Aníbal Fernandes, durante o período de Fevereiro a Março de 2019 e seu objetivo teve o caráter explicativo e descritivo, cuja abordagem metodológica foi de cunho qualitativo, buscando compreender a questão subjetiva do problema enunciado, utilizando-se de dados cartográficos, informações de órgãos públicos (boletins epidemiológicos), reportagens, textos, livros e atividades lúdico-pedagógicas. O mesmo foi inspirado em uma pesquisa de iniciação científica desenvolvida com estudantes desta escola entre os anos de 2015 e 2017.

Desenvolvemos a modalidade da pesquisa-ação, segundo Thiollent (1985) apud Gil (2002, p.55) uma vez que, os sujeitos estiveram envolvidos e partícipes na construção do conhecimento durante todas as etapas do processo. Fizemos uso de metodologias ativas

(BETENCOURT et al, 2018) e do princípio da aprendizagem ativa (FERRARI & SANTOS, 2017), a fim de que o estudante fosse protagonista de sua aprendizagem (COSTA, 2008), por meio das atividades lúdico-didáticas, pesquisas em grupo e interatividade nas aulas.

O método abordado foi o histórico-dialético (PRODANOV, 2013), uma vez que se buscou dialogar sobre as causas e consequências dos problemas socioambientais, a fim de propor possíveis soluções para os problemas elencados como mote da pesquisa, diante de sua relevância social e também das tensões que os envolvem e dos impactos legados às futuras gerações.

Assim, as atividades desenvolvidas nesse projeto foram divididas em etapas, segundo o cronograma de atividades abaixo, que também discrimina o tempo de aula referente a cada uma delas.

### Cronograma de atividades lúdico-pedagógicas

Atividades/Ações	Quantidade de horas/aula
Primeira etapa - Construção da nuvem de palavras ( <i>Brainstorm</i> ) sobre o tema - Exposição dialogada de conteúdos - Pesquisa em grupo sobre a trajetória do Zika vírus	2 h/a
Segunda etapa - Divisão da turma em grupos com 4 ou 5 estudantes; - Oficina “Caminho do Zika vírus”, com uso de jogo;	1 h/a
Terceira etapa - Oficina de construção do globo terrestre evidenciando as zonas climáticas e as áreas de ocorrência do <i>Aedes aegypti</i> ;	1 h/a
Quarta etapa - Dinâmica de texto fragmentado sobre problema socioambiental com foco na disseminação do Zika vírus e na epidemia de microcefalia; - Sensibilização acerca da microcefalia através da montagem de quebra-cabeças;	1 h/a
Quinta etapa - Construção de mapas mentais sobre os conteúdos vivenciados nas aulas;	1 h/a

Fonte: Lima, Macêdo, 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas foram sendo executadas medianteo cronograma supracitado,e compuseram uma proposta didática para abordagem socioambiental no ensino de Geografia no primeiro ano do ensino médio, as quais foram pensadas para promoção de uma aprendizagem ativa (FERRARI & SANTOS, 2017).

Assim, buscou-se a construção de uma prática de ensino utilizando recursos didáticos variados possibilitando aos estudantes participar e interagir durante as atividades, através da problematização e a articulação dos conteúdos e conceitos a serem trabalhados. O professor, nessa perspectiva, passa a ser um mediador do conhecimento, orientando os discentes para construírem seus caminhos de aprendizagem de forma autônoma como sugere Paulo Freire (1996).

Desse modo, na primeira etapa tivemos três momentos consecutivos: a construção da nuvem de palavras- *Brainstorm* (Figura 1), a exposição dialogada de conteúdos e a pesquisa sobre a trajetória do Zika vírus. Com a nuvem de palavras foram elencados os saberes prévios dos estudantes, a fim de que os mesmos pudessem expor suas ideias acerca do Zika vírus. Uma vez coletadas as informações desse breve *Brainstorm*, foi possível promover uma explanação dialogada sobre o Zika vírus e suas causas e consequências, instigando a curiosidade dos estudantes acerca da temática socioambiental.

Figura 1 - Banner nuvem de palavras



Fonte: Lima et al, 2018.

Na sequência, os estudantes participaram de aula expositiva dialogada, cujos assuntos discutidos nessa abordagem foram: a importância dos mapas e seus usos cotidianos, as zonas climáticas, os continentes, o espaço, o lugar e os problemas socioambientais, com base no

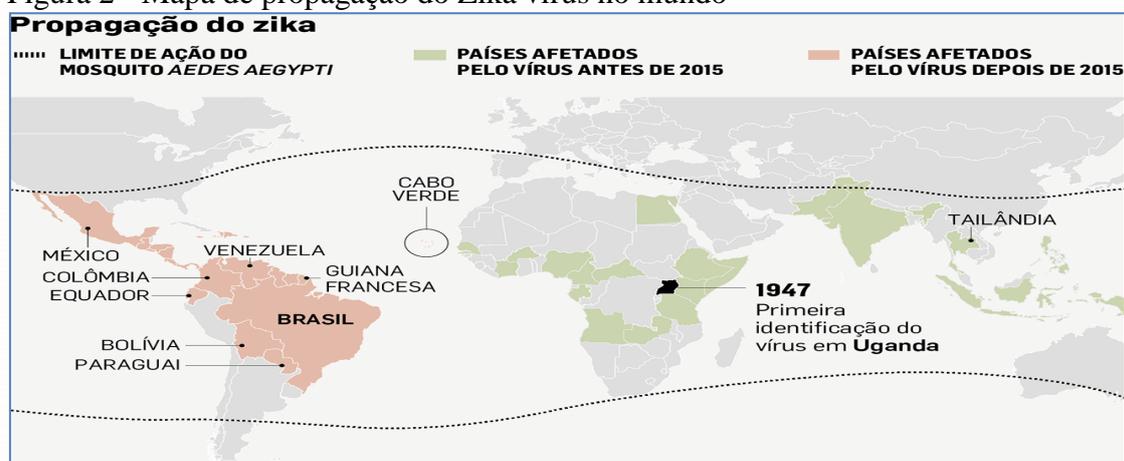
(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

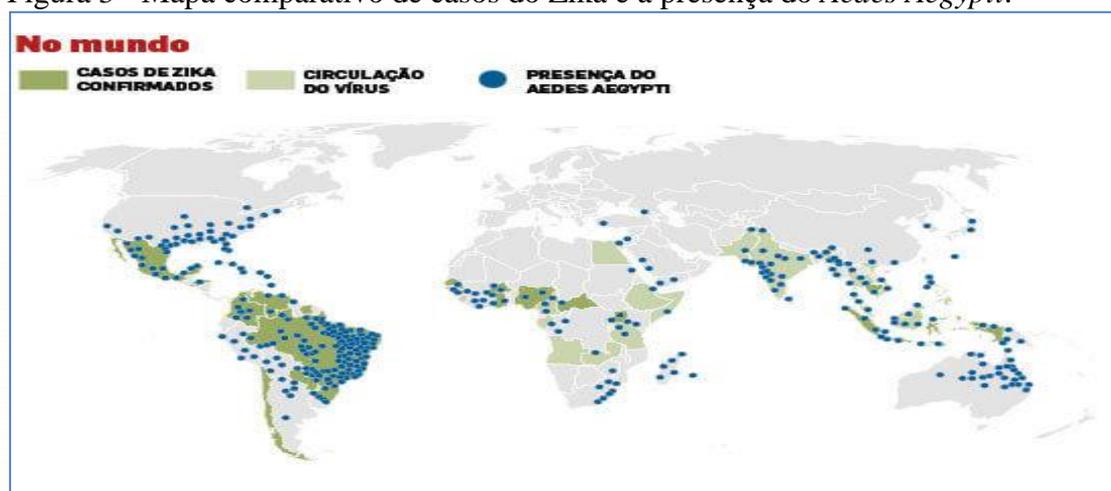
capital cultural dos mesmos. Depois, foi orientada uma pesquisa acerca dos caminhos percorridos pelo Zika vírus, baseado na temática cartográfica elencada na etapa anterior. Com isso, os estudantes encontraram em mapas (Figuras 2 e 3), informações iniciais que conectaram as informações do *Brainstorm* e da aula dialogada, de modo que puderam verificar e comparar as informações sobre o Zika vírus em escala global. Assim, foi possível verificar que os estudantes conseguiram vislumbrar, por meio do uso dos mapas, as noções da cartografia, e compreender sobre os problemas socioambientais em diferentes escalas espaciais.

Figura 2 - Mapa de propagação do Zika vírus no mundo



Fonte: <http://infograficos.estadao.com.br/cidades/aedes-aegypti-emergencia-internacional/assets/img/infograficos/mapa-propagacao-zika.png>.

Figura 3 - Mapa comparativo de casos do Zika e a presença do *Aedes Aegypti*.



Fonte: <https://pontobiologia.com.br/wp-content/uploads/2016/01/Mapa-zika-.jpg>.

Na segunda etapa ocorreu a oficina “Caminhos do Zika vírus” (Figuras 5 e 6), nela os estudantes usaram um jogo, de mesmo nome, que foi desenvolvido por estudantes do 3º ano da

escola em 2017, durante um projeto de iniciação científica. Nesse jogo, foi utilizada uma fita para marcar o caminho descrito pelo mosquito *Aedes Aegypti*, no planisfério e no globo terrestre, traçando um roteiro de viagem pelos países que foram acometidos pelo Zika. Dicas sobre a localização dos países, conduziam os estudantes a traçarem essa trajetória. Desse modo, foram sendo construídos conteúdos sobre o tema, bem como o raciocínio geográfico e as noções de espaço/tempo e localização geográfica. Assim, os estudantes conseguiram perceber visualmente a trajetória percorrida pelo Zika Vírus pelo mundo até chegar ao Brasil, o que proporcionou entusiasmo e reflexão nos grupos.

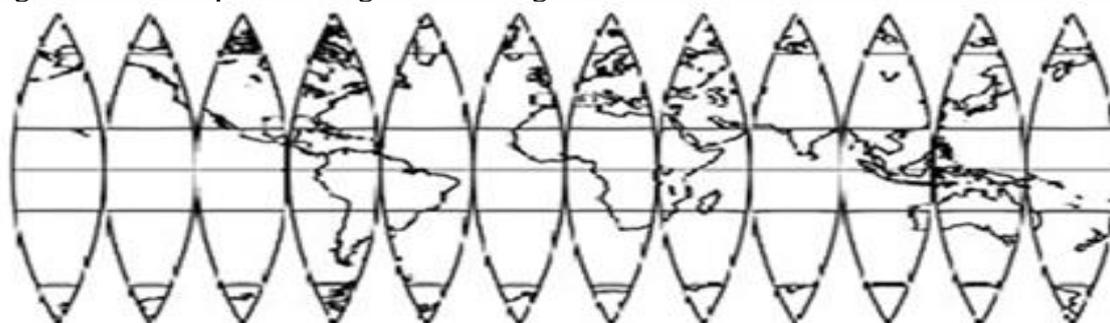
Figuras 5e 6- Estudantes jogando e descobrindo o caminho do Zika vírus pelo mundo



Fonte: Lima, 2019.

Na terceira etapa, propôs-se uma oficina de construção do Globo Terrestre, com o intuito de possibilitar aos estudantes a construção prática do saber cartográfico, por meio da ludicidade. Nessa oficina houve a construção do conhecimento acerca das zonas climáticas ao mesmo tempo em que, após os mini-globos estarem prontos, os estudantes puderam comparar com o globo terrestre construído na oficina “Caminho do Zika vírus” e perceber as áreas de ocorrência do mosquito *Aedes aegypti* nas zonas climáticas e refletir também acerca dos países que são mais infectados pelo vírus e suas condições socioambientais e vulnerabilidade.

Figura 7 - Molde para montagem do mini-globo terrestre.



Fonte: <https://i.pinimg.com/originals/64/21/b4/6421b4673b6b10d7756c41eb21cc9207.jpg>

Na quarta etapa, foram feitas as atividades de dinâmica de texto fragmentado e montagem de quebra-cabeças. Ambas com a proposta de sensibilizar os estudantes acerca da gravidade dos problemas socioambientais. Na dinâmica de texto fragmentado foi trabalhado parte de um artigo acerca da ocorrência do Zika vírus e suas consequências, principalmente acerca da microcefalia. Desse modo, os estudantes debateram sobre como esta e outras doenças são transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* e o quanto a proliferação deste pode afetar a sociedade.

A montagem dos quebra-cabeças correspondeu ao momento de reflexão sobre como um problema socioambiental - como é o caso da falta de saneamento e o descaso com os resíduos sólidos que acumulam água parada- pode provocar danos severos a população e a comunidade em que nos inserimos. Ambos os quebra-cabeças utilizados nessa etapa (Figuras 8 e 9), ressaltam características e causas da microcefalia. A montagem dos quebra-cabeças buscou fomentar um primeiro contato com esse tema e também provocar uma reflexão sobre essa temática e sua ligação com os problemas socioambientais. Nesse momento, a nossa análise voltou-se para o espectro local, levando a reflexão sobre as práticas cotidianas e revelando, por meio de relatos, que bebês nasceram com microcefalia, na comunidade em que moramos estudantes, em consequência do Zika vírus.

Figura 8 e 9- Quebra-cabeças sobre o que é a microcefalia e seus sintomas



Fonte: Lima et al, 2018.

A quinta etapa, correspondeu a construção de mapas mentais, fase do *feedback* de tudo que foi estudado. Os grupos receberam como material uma cartolina, uma folha escrita com o mote do que seria usado como tema do mapa mental e as instruções. Com base nas informações aprendidas até o momento nas etapas antecedentes a esta, o mapa mental, como enuncia Gomes (2017) e Silva (2018), constituiu um momento de exercício de aprendizagem e possibilidade de recaptulação do que foi aprendido por cada estudante. Desse modo, o mapa

mental teve o intuito de avaliar a aprendizagem, de forma somativa e formativa (BLOOM, 1973). Cada grupo, ao final da produção, apresentou seu mapa mental, socializando o conhecimento construído e sistematizado por eles, mas também refletindo sobre a importância da cooperação na busca por solucionar os problemas socioambientais locais, chegando a conclusão que cada ação individual pode afetar a comunidade na qual estamos inseridos, bem como o exercício da cidadania perpassa por conscientização da relação homem-natureza e do compromisso com o espaço vivido que transformamos cotidianamente, de forma positiva ou não.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a ludicidade presente em cada etapa da pesquisa contribuiu para promover um maior engajamento estudantil na aprendizagem, uma vez que as dinâmicas os deixaram mais motivados a interagir com o tema proposto, permitindo uma abordagem de conceitos geográficos dispostos sequencialmente, de forma a serem revisados e/ou aprendidos com maior satisfação e protagonismo, como enunciam a BNCC, Freire (1996) e Costa (2008).

Aliar o conceito de aprendizagem ativa (FERRARI e SANTOS, 2017) ao ensino de Geografia, possibilita ao estudante compreender melhor os conteúdos e torná-los significativos durante o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com os números da microcefalia associada ao Zika vírus foi possível debater com os estudantes sobre a dimensão que um problema socioambiental pode tomar, caso não haja planejamento e ações preventivas no combate a doenças provocadas por vetores como o *Aedes aegypti*, que se propagam devido a falta de saneamento básico e consciência crítica e socioambiental dos indivíduos.

Os estudantes elencaram que a educação ambiental é uma das ações preventivas mais eficazes no combate a doenças como o Zika vírus, pois torna os cidadãos vigilantes e conscientes de seu papel social e ambiental no meio ambiente e espaços vividos.

Percebeu-se um maior engajamento social no que diz respeito as formas de encarar a ação individual e coletiva no âmbito socioambiental, mostrando que o trabalho a partir de metodologias ativas no ensino de Geografia pode trazer resultados satisfatórios, de modo a alcançar os objetivos desta disciplina no ensino fundamental, a formação crítica de cidadãos para atuarem na transformação do espaço com responsabilidade.

Assim, o estudo das questões socioambientais, através da ciência geográfica, tem uma importante contribuição para a educação dos estudantes, permitindo que os mesmos entendam

a necessidade de pensar e se relacionar com o meio ambiente de forma racional e responsável, além de muni-los de conhecimentos necessários para lutar por um meio ambiente sustentável e com justiça social, corroborando para o que propõe a BNCC.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, M. B. J.; NEHEME, V. G.de F.; COLESANTI, M. T. M. O ensino e Geografia e educação ambiental: Desafios da práxis cotidiana. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 16, n. 31, p. 125–135,2004.

BETENCOURT, R.; ALMEIDA, T.; CHAER, T. **Metodologias Ativas para educar: Conexão - Canal Futura**. Publicado em 5 de dez de 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=z0Y3BzUWnMI>>. Acesso em: 23 set. 2018.

BLOOM, B. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar**. Tradução de Lilian Rochlitz Quintão. São Paulo, Pioneira, 1983.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf)>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

BRASIL.**Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio, 1998.

BRITO, D. G.; MELO, J. A. B. de. Trabalhando a problemática ambiental urbana nas aulas de Geografia.**Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 8, n. 15, p. 279-299, jan./jun., 2018.

COSTA, A. C. G. da. **Educação - Uma perspectiva para o século XXI**. Editora Canção Nova: São Paulo, 2008.

FERRARI, M. A. (org.); SANTOS, C. M. R. G. dos. **Aprendizagem ativa: contextos e experiências em comunicação [também em formato eletrônico]** - Bauru: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2017.

GARCIA, L. P. Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: Emergência, evolução e enfrentamento, Texto para Discussão, n. 2368, **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília, 2018. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32492](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32492)>. Acesso em 24 de maio de 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo, Atlas, 2002.

GOMES, M. de F. V. B. CARTOGRAFIA SOCIAL E GEOGRAFIA ESCOLAR: aproximações e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p.97-110, jun. 2017.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. In: **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n.3, p.17-24, set/dez, 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/9515/6720>>. Acesso em 20 de maio 2019.

LIMA, Janiara Almeida Pinheiro; OLIVEIRA, Ana Beatriz Souza de; INÁCIO, Cecília Cássia Araújo. Geografia, microcefalia e inclusão social: perspectivas para uma educação interdimensional. IN: **A consciência prática e o ensino de geografia: lugares da prática na formação docente – tensões e convergências** – Recife, PE: EDUFPE, 2018. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/documents/1147022/0/ebook-III+EPEG+-PARA+PUBLICA%C3%87%C3%83O.pdf/7140ce49-9f43-42f5-bd1f-4807f82e8751>>. Acesso em 20 de maio de 2019.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In: \_\_\_\_; KOZEL, Saete (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. 1. ed. rev. Curitiba: Editora UFPR, 2009, p.121-144.

MOREIRA, M. A. (1999). **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SOUSA NETO, M. F. **Aula de geografia e algumas crônicas**. 2. ed. Campina Grande: Bagagem, 2008, 109p.

STRAFORINI, R. **Ensinar geografia: O desafio da totalidade – mundo nas séries iniciais**. São Paulo: Annablume, 2004.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia Física (?) Geografia Ambiental (?) ou Geografia e Ambiente (?). In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. 1. ed. rev. Curitiba: Editora UFPR, 2009, p. 111-120.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.