

CONCEPÇÕES DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) SOBRE A DENGUE: DESAFIOS E POTENCIALIDADES PARA INTERVENÇÕES EDUCATIVAS

STUDENTS' CONCEPTIONS OF YOUTH AND ADULT EDUCATION (EJA) ABOUT DENGUE: CHALLENGES AND POTENTIALITIES FOR EDUCATIONAL INTERVENTIONS

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1693>

Cíntia Cristiane de Andrade

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR; andrade-cintia@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8752-3098>

Salete da Silva

Secretaria de Educação do Estado do Paraná – SEED; saletedasilva66@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9072-4712>

Ana Tiayomi Obara

Universidade Estadual de Maringá – UEM; anatobara@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2149-6477>

Resumo: Este estudo investiga as concepções de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre a Dengue, buscando identificar como estes estudantes entendem a doença, seus agentes causadores, modos de transmissão e medidas preventivas. A pesquisa foi conduzida com uma turma de Matemática (Ensino Fundamental) da EJA, adotando uma abordagem qualitativa, com a coleta de dados baseada em questionários e entrevistas com os alunos. Os resultados revelaram que, embora os alunos associem a Dengue ao mosquito e às medidas preventivas como evitar água parada, há ainda uma compreensão limitada sobre o ciclo de transmissão do vírus e a gravidade da doença em contextos epidêmicos. Observou-se, também, uma visão simplificada sobre epidemias, demonstrando a necessidade de abordagens educativas que aprofundem tais temas. Concluiu-se que intervenções educacionais contextualizadas, integradas à realidade dos estudantes da EJA, podem potencializar o entendimento e a adoção de práticas de prevenção da Dengue.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Matemática, Educação Ambiental, Dengue.

Abstract: This study investigates the students' conceptions of Youth and Adult Education (EJA) about Dengue, seeking to identify how these students understand the disease, its causative agents, modes of transmission and preventive measures. The research was conducted with a Mathematics class (Elementary School) of EJA, adopting a qualitative approach, with data collection based on questionnaires and interviews with students. The results revealed that, although students associate Dengue with the mosquito and

preventive measures such as avoiding stagnant water, there is still a limited understanding on the transmission cycle of the virus and the severity of the disease in epidemic contexts. A simplified view of epidemics was also observed, demonstrating the need of educational approaches that deepen these themes. It was concluded that contextualized educational interventions, integrated with the EJA students' reality can enhance the understanding and adoption of Dengue prevention practices.

Keywords: Youth and Adult Education, Mathematics, Environmental Education, Dengue.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) desempenha um papel fundamental na inclusão de jovens e adultos que, por diversos motivos, foram excluídos do ensino regular. Este segmento educacional enfrenta desafios específicos, estando dentre eles o desenvolvimento de metodologias que reconheçam a bagagem de vida e o contexto socioeconômico dos estudantes, como aspectos que possam promover uma aprendizagem significativa e que impactem, positivamente, na realidade destes sujeitos (Fonseca, 2012). Neste sentido, o ensino de temas transversais, como a Educação em Saúde e a Educação Ambiental, revela-se essencial, especialmente, quando os referidos temas são abordados em uma perspectiva crítica e transformadora (Loureiro, 2007).

Nessa perspectiva, a Dengue (uma doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*), tem sido apontada como um problema de saúde pública, que vem atingindo, especialmente, as regiões tropicais e subtropicais do Brasil. No caso desta pesquisa, ela tem atingido áreas mais vulneráveis de Paranaíba, caracterizadas como periferias, onde vive a maior parte dos alunos da EJA. Lá, os surtos de Dengue são comuns, devido a fatores como falta de infraestrutura básica e dificuldade de acesso a informações preventivas (Parente, 2013). Além disso, os estudantes da EJA, geralmente, trabalhadores, apresentam horários limitados e baixa escolarização prévia, aspectos que contribuem para que eles estejam mais propensos a terem dificuldades para a compreensão de assuntos mais complexos, relacionados à saúde pública.

Diante deste cenário, o presente estudo visa explorar as concepções de um grupo de alunos da EJA sobre a Dengue, buscando compreender como estes estudantes percebem a doença e suas formas de prevenção, uma vez que estes dados são fundamentais para o desenvolvimento de intervenções educativas eficazes, que fortaleçam o conhecimento e incentivem práticas preventivas, que colaborem para o bem-

estar da comunidade. Esperamos que esta investigação apresente contribuições para o campo da Educação em Saúde, inserido no contexto do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, na EJA, oferecendo reflexões e proposições pedagógicas para a implementação de práticas educativas mais contextualizadas e transformadoras.

APORTE TEÓRICO

A EJA, no Brasil, é uma modalidade de ensino que, historicamente, atende a uma população marcada pela exclusão educacional, seja por fatores socioeconômicos, culturais ou estruturais. Dessa forma, a inserção de temas transversais, como a Educação Ambiental (EA) e a Educação em Saúde (ES), nesta modalidade, representa um esforço para a construção de uma educação cidadã, que cumpra não apenas a função de instruir, mas, também, a de implementar ações para a valorização e o empoderamento do sujeito. Segundo Schwartz (2013), o perfil dos alunos da EJA demanda metodologias que dialoguem com suas realidades, considerando as vivências e os conhecimentos prévios deles, como ponto de partida para a construção de novos saberes.

Nesse contexto, a Educação Ambiental Crítica (EAC), baseada nas ideias de Loureiro (2007), podem concorrer para o desenvolvimento de uma consciência cidadã nos alunos, visando à transformação social. Segundo o autor, a EA deve transcender atividades superficiais, a fim de promover uma leitura crítica da realidade, o que envolve entender o meio ambiente não apenas como “natureza”, mas, sim, como um espaço de interação social e cultural.

Nesse sentido, temas de saúde pública, como a Dengue, tornam-se imprescindíveis, pois, a discussão sobre eles, podem revelar a interconexão entre práticas humanas, políticas públicas e condições ambientais. Como parte deste debate, a EAC propõe que para que ocorra a conscientização dos indivíduos é preciso ir além da mera transmissão de informações, é necessário estabelecer um processo dialógico e reflexivo, que permita ao sujeito compreender seu papel ativo na transformação de sua comunidade (Loureiro, 2007).

Além disso, a pedagogia de Paulo Freire oferece bases teóricas significativas para o trabalho com temas de conscientização na EJA, na medida em que o referido autor propõe uma educação que liberte o sujeito, promovendo a leitura do mundo junto à leitura das palavras, isto é, uma alfabetização que vá além do cognitivo e que seja capaz de

engajar o indivíduo na compreensão de sua realidade concreta (Freire, 2020). A perspectiva freiriana permite o desenvolvimento de práticas educativas voltadas para a emancipação dos estudantes, incentivando-os a participar, ativamente, das discussões sobre saúde e meio ambiente e a entender como estes temas impactam, diretamente, na sua vida cotidiana. Segundo Freire (2020), o conhecimento se torna significativo quando dialoga com a realidade vivida pelo aluno, sendo, justamente, esta abordagem que favorece o comprometimento dos estudantes e o seu entendimento crítico sobre os temas abordados na sala de aula.

Portanto, a EJA representa um espaço propício para a integração de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade dos alunos, uma vez que, por meio da inclusão de temas, como a Dengue, em disciplinas da EJA, pois estes, além de instruir sobre as formas de prevenção da doença, podem fortalecer o vínculo dos alunos com a escola, devido aos conhecimentos relevantes adquiridos, que podem ser aplicados, diretamente, em suas vidas. Parente (2013) observa que, em turmas de EJA, os conteúdos de saúde devem ser contextualizados, contemplando problemas reais, enfrentados pelos alunos, em suas comunidades, para que seja fomentada uma compreensão prática e crítica, que vá além do conteúdo tradicional.

No campo da ES, Capra (2006) destaca que a compreensão dos processos biológicos e sociais, que afetam a saúde, depende da capacidade dos sujeitos de fazerem conexões entre os fatores ambientais, culturais e econômicos. Ele argumenta que uma abordagem sistêmica e integrada é essencial para a formação de indivíduos conscientes e capazes de agir em prol do bem-estar coletivo. Ao abordar a Dengue, uma doença que envolve tanto questões sanitárias quanto ambientais, o educador tem a oportunidade de promover essa visão sistêmica, discutindo, por exemplo, como o saneamento básico, a gestão de resíduos e as práticas comunitárias de limpeza influenciam na proliferação do mosquito transmissor.

Para as turmas de EJA, que geralmente compreendem alunos trabalhadores e adultos com responsabilidades familiares, a importância de uma ES prática e aplicável é ainda mais evidente. Sendo assim, a proposta de abordar a Dengue, em sala de aula, utilizando métodos participativos e que promovam a conscientização crítica, não apenas permite que os alunos compreendam melhor a doença e suas formas de prevenção, como, também, é uma forma de encorajá-los a se tornarem agentes de mudança em suas

comunidades, ação que poderá contribuir para a redução dos índices de Dengue e o fortalecimento da saúde coletiva.

PERCURSO METODOLÓGICO

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, tendo sido realizada com uma turma de Matemática (Ensino Fundamental), da EJA, composta por cinco alunos, dos quais quatro participaram da pesquisa. Optou-se pelo estudo de caso, com a utilização de questionários e entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados. Essa escolha metodológica visa a captar as concepções dos estudantes sobre a Dengue, explorar suas percepções e entendimento sobre a doença, bem como, buscar conhecer quais são suas práticas e seus conhecimentos relacionados à prevenção.

Os dados foram coletados ao longo da aplicação da Sequência Didática “Números da Dengue”, que foi a terceira das cinco Sequências Didáticas desenvolvidas no ano de 2019, ao longo da pesquisa de doutorado de uma das pesquisadoras, que foi intitulada “Educação Ambiental no Ensino da Matemática: desafios e práticas para uma Educação Crítica e Transformadora na Educação de Jovens e Adultos – EJA”. A pesquisa foi submetida para a apreciação do projeto pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) e aprovada sob o nº 18946719.9.0000.0104.

A Sequência Didática 3 (SD 3) explora o tema "Números da Dengue" para abordar questões socioambientais relacionadas à Dengue na região de Paranavaí, com o intuito de ampliar a compreensão dos alunos sobre a prevenção e o controle da doença, utilizando conteúdos matemáticos. A SD 3 abrange temas transversais de Meio Ambiente e Saúde, além de conteúdos matemáticos, como Coordenadas Cartesianas, Operações Básicas, Porcentagem, e Interpretação de Tabelas.

A sequência é dividida em três momentos: 1ª Etapa: Levantamento das concepções prévias dos alunos sobre Dengue, seguido de uma apresentação sobre a problemática da doença, utilizando vídeos e uma atividade em forma de jogo sobre os criadouros do mosquito. 2ª Etapa: Discussão sobre epidemias, com exibições de vídeos que abordam a epidemia de Dengue em Paranavaí, entre 2012 e 2013. Os alunos realizaram uma atividade que envolveu conteúdos matemáticos relacionados a dados epidemiológicos, acompanhados de outra reportagem, que destaca os riscos de uma nova epidemia. 3ª Etapa: Apresentação e análise de dados sobre Dengue em Paranavaí, com a

realização de atividades que integram conteúdos matemáticos, como coordenadas, operações básicas e interpretação de tabelas. Assim, a SD 3 buscou não só informar sobre a Dengue, como também, visou a desenvolver habilidades matemáticas, pela análise crítica dos dados epidemiológicos.

Durante os encontros pedagógicos, em sala de aula, discutiu-se a temática da Dengue, de forma aberta e dialógica, durante a disciplina de Matemática – Ensino Fundamental da EJA. As entrevistas semiestruturadas permitiram a coleta de respostas espontâneas dos alunos, que foram, posteriormente, categorizadas e analisadas, conforme a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). As falas dos estudantes foram agrupadas em categorias temáticas que demonstraram o entendimento deles sobre a Dengue, os modos de transmissão, as medidas preventivas e percepções sobre epidemias.

A análise dos dados buscou evidenciar o nível de compreensão dos estudantes sobre a Dengue, identificando aspectos que podem orientar intervenções pedagógicas mais eficazes e que respondam às necessidades de aprendizagem dos alunos da EJA, em relação à saúde e prevenção de doenças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise das respostas dos alunos sobre a Dengue revelou quatro categorias principais, que refletem o nível de entendimento e as percepções sobre a doença: “O que é Dengue?”, “Como é contraída?”, “Medidas de prevenção” e “Percepção sobre epidemia”. Os quadros a seguir resumem as concepções iniciais e as alterações observadas, após a intervenção pedagógica. Em seguida, nos Quadros 1 a 4 apresentamos uma discussão sobre as principais interpretações, apoiadas por referências teóricas que versam sobre o ensino de saúde e educação ambiental na EJA.

Quadro 1 - Concepções dos Alunos da EJA sobre “O que é Dengue?”

Concepção Inicial	Frequência	Concepção Pós-Intervenção	Frequência
Dengue é o mosquito	1	Dengue é uma doença	2
É uma doença	2	Transmitida pelo mosquito	1

Não souberam responder	0	Relacionada a problemas de saúde pública	1
------------------------	---	--	---

Fonte: Autoria própria (2024).

Os dados demonstrados pelo Quadro 1 revelaram uma confusão inicial entre a doença e o agente transmissor, pois um aluno definiu a Dengue como "o mosquito", ao invés de uma doença transmitida pelo mosquito. Esta confusão é comum em contextos de baixa escolarização, como observado em outros estudos de ES (Parente, 2013). Freire (2020) salienta que o processo de conscientização é mais eficaz quando os educandos conseguem relacionar o conteúdo com sua realidade, o que explica a importância de trabalhar concepções prévias para garantir uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Após a intervenção, dois alunos passaram a identificar a Dengue como doença e um aluno relacionou-a com questões de saúde pública, indicando uma compreensão mais ampla do problema. A educação crítica sobre saúde, conforme Loureiro (2007), propõe que se vá além da mera transmissão de conhecimento, levando os estudantes a compreenderem seu papel na promoção da saúde em suas comunidades.

Quadro 2 - Concepções dos Alunos da EJA sobre “Como é Contraída?”

Concepção Inicial	Frequência	Concepção Pós-Intervenção	Frequência
Picada de mosquito	2	Picada de mosquito infectado	2
Falta de higiene	1	Contato com locais com água parada	1
Não souberam responder	0	Mosquito como vetor do vírus	1

Fonte: Autoria própria (2024).

Inicialmente, dois alunos compreenderam que a Dengue é transmitida pela picada de mosquito, mas não detalharam a necessidade de o mosquito estar infectado. Após a intervenção, essa compreensão foi ampliada, com dois alunos reconhecendo que o mosquito precisa estar infectado com o vírus da Dengue para que ocorra a transmissão (Quadro 2).

Esses dados corroboram o argumento de Capra (2006), que defende a importância de uma visão sistêmica ao abordar temas de saúde e ambiente. Ao esclarecer o ciclo de vida do mosquito e a necessidade de um vetor infectado, os alunos passaram a ter uma compreensão mais integrada da doença, o que promove uma atitude preventiva mais consciente. Segundo Loureiro (2007), essa perspectiva transdisciplinar é essencial para que a educação ambiental e em saúde seja realmente transformadora.

Quadro 3 - Concepções dos Alunos da EJA sobre “Medidas de Prevenção”.

Concepção Inicial	Frequência	Concepção Pós-Intervenção	Frequência
Não deixar água parada	2	Evitar água parada e limpar ambientes	3
Não souberam responder	1	Mobilização comunitária contra o mosquito e práticas contínuas de limpeza	1

Fonte: Autoria própria (2024).

No início, os alunos focaram nas medidas de prevenção básicas, como evitar água parada, provavelmente, em função de campanhas públicas de saúde. Após a intervenção, os alunos expandiram seu entendimento, mencionando a importância de práticas contínuas de limpeza e ações comunitárias para o controle do mosquito (Quadro 3).

Esta evolução reflete os princípios freirianos de conscientização coletiva e o desenvolvimento de uma educação para a cidadania. Conforme Freire (2020), o processo de educação deve ser dialógico, permitindo que os alunos reconheçam a importância de suas ações na melhoria da saúde pública. Além disso, ao adotarem uma postura comunitária em relação à prevenção, os alunos refletem a visão de Schwartz (2013) sobre o impacto positivo de intervenções educativas, contextualizadas, no fortalecimento de práticas coletivas e transformadoras na EJA.

Quadro 4 - Concepções dos Alunos da EJA sobre “Percepção sobre Epidemia”

Concepção Inicial	Frequência	Concepção Pós-Intervenção	Frequência
Aumento de casos de Dengue	2	Aumento de casos com risco de alastramento	2
Doença grave	1	Necessidade de ação coletiva	1
Não souberam responder	0	Importância de medidas públicas	1

Fonte: Autoria própria (2024).

A percepção inicial dos alunos sobre epidemia estava restrita ao aumento de casos, sem uma compreensão clara dos impactos sociais e da necessidade de medidas públicas para o controle da doença. Após a intervenção, assim como evidenciado pelo Quadro 4, alguns alunos começaram a compreender que uma epidemia demanda ação coletiva e envolvimento de políticas públicas.

Este avanço está alinhado à perspectiva de educação crítica proposta por Loureiro (2007), que sugere que o ensino de temas ambientais e de saúde deve abordar questões estruturais e sociais. A intervenção pedagógica permitiu que os alunos associassem a epidemia a uma questão de responsabilidade compartilhada, ampliando a compreensão sobre a importância da ação coletiva e da organização social na prevenção de doenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa destacam a importância de uma abordagem educativa mais contextualizada e aprofundada, durante a disciplina de Matemática, no ensino fundamental, para o tema Dengue, na Educação de Jovens e Adultos. As concepções iniciais dos alunos demonstraram um conhecimento limitado e, em alguns casos, equivocado, sobre a doença, o que reforça a necessidade de intervenções pedagógicas que promovam uma compreensão mais crítica e integrada. Observou-se que, com a intervenção, os alunos passaram a relacionar a Dengue com questões mais amplas de saúde pública, considerando tanto o impacto individual, quanto o coletivo, da doença.

Este estudo evidenciou que, na EJA, a introdução de temas de saúde pública pode transcender o ensino de informações factuais e gerar uma compreensão crítica e cidadã,

especialmente, ao conectar o conteúdo pedagógico com a realidade vivida pelos alunos. As práticas educativas que integram conceitos de EAC e da pedagogia freiriana são eficazes, ao envolver os alunos em discussões significativas, incentivando-os a adotar atitudes preventivas e a se tornarem multiplicadores de práticas de saúde em suas comunidades.

No entanto, os desafios para a inserção contínua de temas, como a Dengue, na EJA, são significativos e incluem a necessidade de um planejamento pedagógico que considere o tempo reduzido disponível para as aulas e o perfil dos estudantes que, geralmente, precisam conciliar trabalho e estudo. Assim, sugere-se que futuras intervenções explorem a colaboração com agentes de saúde locais, para o desenvolvimento de ações de conscientização, que ampliem o impacto das atividades escolares, além de investir na formação dos professores, para que sejam capazes de trabalhar temas de saúde pública, de maneira integrada e transformadora. Este tipo de abordagem pode representar um avanço significativo na luta contra a Dengue, e outras doenças que afetam as comunidades mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2016.
- CAPRA, F. **A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.
- FONSECA, M. da C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa**. 66. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, 2020.
- LOUREIRO, C. F. B. EA crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.S. de.; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: MEC/MMA, 2007, p. 65-71.
- PARENTE, E. A. de M. **Caminhar e transformar – matemática: anos finais do ensino fundamental: EJA**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2013.
- SCHWARTZ, S. **Alfabetização de jovens e adultos – teoria e prática**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.