

## INTERVENÇÕES EDUCATIVAS SANITÁRIAS EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DE SANTO AMARO DO MARANHÃO, BRASIL

Natália Jovita Pereira Couto<sup>1</sup>; Denise da Silva Sousa<sup>1</sup>; Rayane Serra Rosas<sup>1</sup>; Jaciane da Silva dos Santos<sup>1</sup>; Margareth Marques dos Santos<sup>1</sup>; Débora Martins Silva Santos<sup>1,2</sup>

**RESUMO:** A Educação Sanitária possibilita aos indivíduos conhecimento sobre o controle de enfermidades, por meio de medidas preventivas, de profilaxia, da mudança de hábitos e comportamentos sanitários. Comunidades ribeirinhas que vivem sem infraestrutura adequada de saneamento básico necessitam de intervenções educativas sanitárias de forma a contribuir para melhoria de qualidade em saúde. Assim, o trabalho objetivou realizar ações educativas sanitárias para o controle e profilaxia de doenças parasitárias, infecciosas e de veiculação hídrica promovendo saúde e aplicando os conceitos epidemiológicos relacionados à falta de saneamento em comunidades ribeirinhas de Santo Amaro do Maranhão, Brasil. Os processos metodológicos aplicados foram de pesquisa-ação-participativa, que compreenderam o período de agosto de 2018 a dezembro de 2021, em que foram aplicados questionários para levantamento socioeconômico e percepção sanitária do público-alvo, ciclo de palestras participativas-dialogadas e elaboração e entrega de cartilha educativa. Os questionários aplicados antes dos ciclos de palestras indicaram escassez de conhecimentos dos ribeirinhos sobre saneamento e saúde. Os ciclos de palestras participativas-dialogadas e a cartilha educativa foram de grande importância para aproximar o ensino científico e o conhecimento empírico dos ribeirinhos, de forma a possibilitar a prática de medidas preventivas e higiênicas na promoção da melhoria de qualidade sanitária das comunidades. Indica-se a necessidade do aprimoramento de Políticas Públicas voltadas para o saneamento e saúde das comunidades ribeirinhas, com o objetivo de garantir a saúde coletiva da população de Santo Amaro do Maranhão.

**Palavras-chave:** Educação sanitária. Saneamento básico. Saúde coletiva.

## HEALTH EDUCATIONAL INTERVENTIONS IN RIVERSIDE COMMUNITIES OF SANTO AMARO MARANHÃO, BRAZIL

**ABSTRACT:** Health education provides people with knowledge about disease control, by means of preventive measures, prophylaxis aside from changing health habits and behaviors. Riverside communities that live without adequate basic sanitation infrastructure need health education and interventions in order to contribute to improving health quality. Thus, the objective of this work was to carry out sanitary educational actions for the control and prophylaxis of parasitic, infectious and waterborne diseases, promoting health and applying epidemiological concepts related to the lack of sanitation in riverside communities in the municipality of Santo Amaro do Maranhão, Brazil. The methodological process applied was participatory-action research from August 2018 to December 2021. We applied questionnaires to survey socioeconomic issues and health perception of the target audience. Additionally we promoted a cycle of participatory-dialogued lectures, elaborated and delivered an educational booklet. The questionnaires revealed a lack of knowledge of riverside people about sanitation and health. The cycles of participative-dialogued lectures and the educational booklet were important in bringing scientific teaching and empirical knowledge closer to riverside residents, in order to enable the practice of preventive and hygienic measures in promoting the improvement of the sanitary quality of the communities. Thus the results indicate the need to improve public policies of sanitation and health of riverside communities, aiming to guarantee the collective health of the municipality of Santo Amaro do Maranhão population.

**Keywords:** Health education. Sanitation. Collective health

Recebido em: 30/11/2022

Aceito em: 01/12/2022

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Campus Paulo VI

<sup>2</sup> Autor referente: debsan70@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A Educação Brasileira abrange atividades formativas em vários setores sociais, de acordo com a Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996):

A Educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (Art 1º, BRASIL, 1996).

Assim, a Educação possibilita o desenvolvimento da capacidade intelectual, física e moral do indivíduo em coletividade social, incluindo processos formativos voltados a saúde pública. Nesse contexto, a Educação Sanitária, também conhecida como Educação para a Saúde, representa um processo contínuo que visa promover o conhecimento e, como consequência, mudanças nas atitudes e no comportamento da população diante dos problemas sanitários, melhorando as condições diretas e indiretas de saúde (ARAÚJO *et al.*, 2020; SOARES; NEVES; SOUZA, 2018).

A Educação Sanitária é um elemento imprescindível para os programas de proteção e recuperação da saúde, objetivando preparar os indivíduos em vários contextos para serem capazes, de forma consciente, de poder decidir suas ações para um melhor estado de saúde pessoal, familiar e coletiva (SOARES; NEVES; SOUZA, 2018). Portanto, é um processo educacional intrínseco de construção da sociedade, sendo visto como uma prática social por finalidade a promoção da saúde pública (BRASIL, 2007).

Enfermidades podem acometer seres humanos a partir de sua interação com micro-organismos patogênicos em conjuntura com a ausência de práticas higiênicas (MOREL, 2020; PAL *et al.*, 2018). Nesse sentido, as ações educativas sanitárias são fundamentais, pois com elas é possível convencer as pessoas a aceitarem e participarem do controle de enfermidades, por meio de medidas preventivas, de profilaxia e de autocuidado, e da mudança dos hábitos e comportamentos sanitários (MOREL, 2020).

Práticas educacionais possibilita ao indivíduo adquirir os conhecimentos para promoção de bons hábitos sanitários, alcançando objetivos propostos e evidenciando a necessidade da orientação pedagógica para a conscientização da população (PITANGA, 2021; SOARES; NEVES; SOUZA, 2018). Dessa forma o cidadão é o promotor da saúde, uma vez que por meio de suas ações no dia a dia propaga a melhoria da saúde da família e sociedade (ARAÚJO *et al.*, 2020; SOARES; NEVES; SOUZA, 2018). Infelizmente, é correto afirmar que muitos países ainda possuem aspectos culturais e sociais inerentes da população no que se refere aos hábitos de higiene e estes necessitam ser modificados (NASCIMENTO NETO, 2021).

Enfermidades relacionadas a parasitoses devido a maus hábitos higiênicos e sanitários são mais observadas e relatadas em países que se encontram em desenvolvimento, como o Brasil (SOARES; NEVES; SOUZA, 2018), sendo agravadas de acordo com as condições de saneamento básico, nível socioeconômico, grau de escolaridade, idade e hábitos higiênicos e condições climáticas e ambientais do respectivo país (SATURNINO *et al.*, 2003).

As populações do município de Santo Amaro do Maranhão, que integram a região dos Lençóis Maranhenses, no Nordeste Brasileiro, em sua maioria, apresentam quadro socioeconômico desfavorável, com alto índice de desemprego, baixa escolarização e difícil acesso aos serviços de saúde. No setor público a ausência de Planos de Saneamento, de Resíduos, de Habitação e Desenvolvimento Rural (IMESC, 2016) contribui para que o município tenha um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (0,518) no Maranhão, ocupando a 204ª posição entre os 217 municípios maranhenses (IBGE, 2020). Todos esses fatores concernem na dificuldade em estruturar a gestão de obras de saneamento e a promoção da Educação Sanitária, colocando em risco a segurança da saúde da população.

As comunidades ribeirinhas do município de Santo Amaro sofrem intensamente com a ausência de saneamento básico e intervenções educativas sanitárias devido ao difícil acesso geográfico, sendo mais facilmente afetada por microrganismos patogênicos de origem entérica, animal ou humana que causam enfermidades relacionadas, principalmente, com a ingestão de água contaminada e falta de saneamento básico (LI; WU, 2019; NASCIMENTO NETO, 2021). Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo intervir com ações educativas sanitárias para o controle e profilaxia de doenças parasitárias, infecciosas e de veiculação hídrica promovendo saúde e aplicando os conceitos epidemiológicos relacionados à falta de saneamento em comunidades ribeirinhas de Santo Amaro do Maranhão, Brasil.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado no município de Santo Amaro do Maranhão, que está inserido na microrregião Lençóis Maranhenses, no nordeste do Brasil, compreendendo uma área de 1.601 km<sup>2</sup> e com uma população de aproximadamente 13.820 habitantes. O público-alvo foram os moradores das comunidades ribeirinhas de Bebedouro e Boa Vista, localizadas na zona rural do município, com difícil acesso geográfico e ausência de saneamento básico.

Os procedimentos metodológicos aplicados foram de pesquisa-ação-participativa (MAZZARINO; POLIS; FARIAS, 2011) e foram divididos em três etapas, que compreenderam o período de agosto de 2018 a dezembro de 2021. O projeto foi desenvolvido em parceria com

agentes de saúde locais e líderes das comunidades, que auxiliaram na comunicação com os ribeirinhos.

A primeira etapa baseou-se na realização do levantamento socioeconômico e percepção sanitária através da aplicação de 109 questionários semiestruturados com os moradores das comunidades ribeirinhas de Bebedouro e Boa Vista. Juntamente com estes questionários foi aplicado também uma adaptação do questionário da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) sobre condições de saneamento ambiental. Antes de responder aos questionários os ribeirinhos assinaram um “Termo de consentimento Livre e Esclarecido” relacionado a participação na pesquisa e a divulgação dos dados obtidos.

Na segunda etapa ocorreram ciclos de palestras participativas-dialogadas com a abordagem sobre doenças parasitárias comuns na região (giardíase, amebíase, ascaridíase, cisticercose e dengue), assim como a forma de transmissão, sintomas e quais medidas preventivas higiênicas e sanitárias que os moradores devem tomar para que não sejam acometidos. Essa foi a etapa mais longa de aplicação do projeto, consistindo de fato com as intervenções educativas sanitárias.

Por fim, a terceira etapa se deu por meio da produção e entrega de cartilha educativa, abordando conteúdos como conceitos sobre saneamento e os órgãos responsáveis por garantir esse direito à população, doenças causadas por veiculação hídrica e por descarte incorreto dos resíduos sólidos, medidas sanitárias para contribuição de melhor qualidade de vida e saúde pública.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O perfil socioeconômico dos ribeirinhos das comunidades de Bebedouro e Boa Vista indicou que, em sua maioria, são mulheres (74,7%), com escolaridade de Ensino Fundamental Incompleto (42,2%) e tendo como principal atividade econômica a pesca artesanal (53,5%). A predominância de indivíduos que possuem o Ensino Fundamental Incompleto (42,2%) é um fator regular na atividade pesqueira (CUNHA; SPACH; CORREIA, 2020). A baixa escolaridade de trabalhadores da atividade pesqueira é comum, sendo em alguns casos, a única oportunidade de indivíduos nessas condições.

Em Santo Amaro do Maranhão, os percentuais de incidência de pobreza e dos que estão abaixo do nível de pobreza é de 63,34% e 51,95%, respectivamente (IBGE, 2020), em que podem estar diretamente relacionados com a baixa escolaridade dos moradores que não possibilita empregos bem valorizados financeiramente. Isaac- Nahum (2006) indica que a baixa

instrução escolar dos pescadores dificulta processos educativos, influenciando na melhoria da qualidade de vida.

Os questionários aplicados antes dos ciclos de palestras indicaram escassez de conhecimentos dos ribeirinhos sobre saneamento e saúde, mostrando a necessidade de Educação Sanitária para o público-alvo. Sobre a percepção de saneamento, 41,3% do público-alvo disseram não saber o que é esgoto. Esse desconhecimento expressivo se deve, provavelmente, ao descaso governamental acerca dos Sistemas de Tratamento de Esgoto no município, uma vez que Santo Amaro apresenta precário sistema de saneamento básico que atende somente 0,8% da população (IBGE, 2020). Além disso, 100% dos entrevistados não possuem banheiros em suas casas, podendo ser um fator contribuinte para a falta de conhecimento sobre o saneamento básico. O Maranhão apresenta uma situação que pode ser referenciada como uma das mais preocupantes do país em termos de saneamento básico (BISIO, 2016), sendo que os indicadores de desenvolvimento para aqueles que vivem da atividade tradicional (pescadores, lavradores, agrários) são mais precários (IPEA, 2012).

A maioria dos ribeirinhos (77,5%) desconhece a importância do saneamento básico, 15,8% dos moradores afirmaram que o saneamento melhora a qualidade de vida da população e 6,7% disseram que o saneamento auxilia no descarte correto de resíduos. O descaso com o saneamento básico mostra que a falta de investimento em políticas públicas sanitárias desencadeia uma sucessão de fatores que acabam interferindo na qualidade de vida e saúde, pois, enquanto existir ineficiência na prestação de serviços de saneamento, as doenças de veiculação hídrica serão facilmente propagadas (NASCIMENTO NETO, 2021).

Em relação ao fornecimento de água tratada para a população ribeirinha de Santo Amaro do Maranhão, o sistema de gestão e de abastecimento é precário. A procedência da água para os 100% dos entrevistados provém de poço artesiano providenciados pelos próprios moradores e não passa por processo de filtração. Quando perguntados sobre o que consideravam água potável, 64,9% dos ribeirinhos falaram que era água que poderia ser consumida sem risco, 8,2% disseram que seria água mineral e 26,9% não souberam responder. Mesmo não possuindo sistema de abastecimento de água potável, a maioria dos ribeirinhos de Santo Amaro demonstrou conhecimento sobre a temática. Infelizmente, com a ausência desse abastecimento, os moradores ficam sujeitos ao uso a água não filtrada originária dos poços artesianos, uma vez que a ausência de saneamento básico pode ser motivo de contágio de doenças (SILVA *et al.*, 2018).

São numerosos os casos de doenças de origem hídrica, relacionados a sua má qualidade (LI; WU, 2019), uma vez que os registros do Sistema Único de Saúde (SUS) mostram que 80%

das internações hospitalares do país se devem a doenças de veiculação hídrica, ou seja, doenças que decorrem de ingestão de água de qualidade imprópria para consumo humano (SILVA *et al.*, 2018).

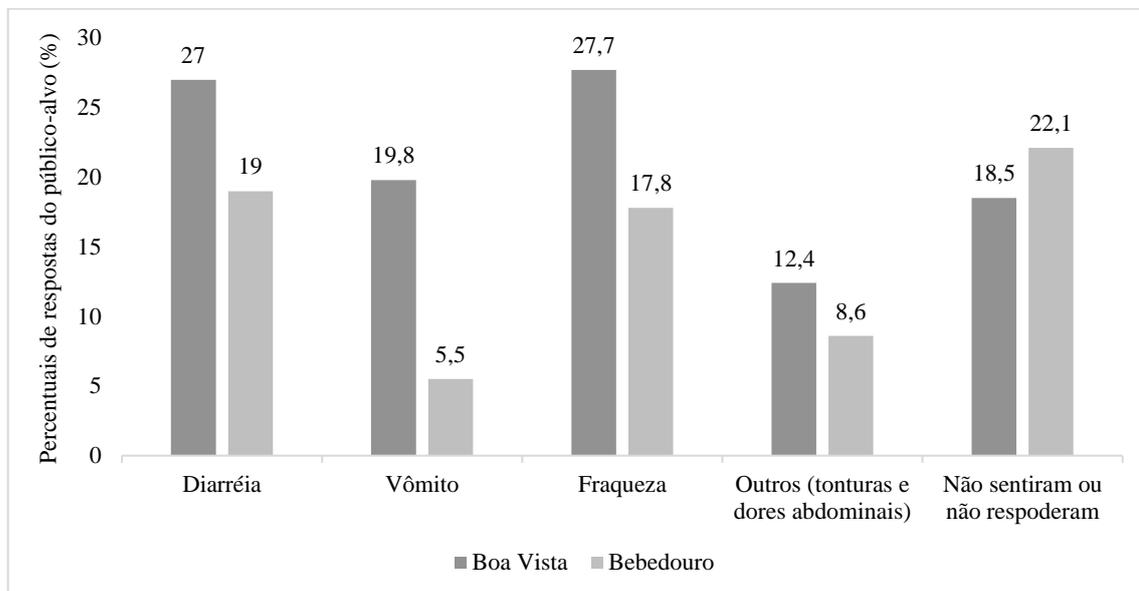
Em relação à saúde dos ribeirinhos, quando foi perguntado se eles sabiam da existência de doenças provenientes da ingestão de água ou alimentos contaminados, cerca de 61,5%, responderam que sim, mas, deste total somente 39,4% souberam citar pelo menos uma doença. Parte das doenças que se alastram pelos países em desenvolvimento, como o Brasil, é proveniente da água de qualidade insatisfatória. Essas doenças são causadas principalmente por microrganismos patogênicos de origem entérica, animal ou humana, transmitidas pela via fecal-oral (SILVA *et al.*, 2009). Existem vários tipos de doenças de veiculação hídrica, mas as principais são: amebíase, giardíase, gastroenterite, febres tifoide e paratifoide, hepatite infecciosa e cólera (PAL *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2018).

Quando perguntados sobre sintomas frequentes, que podem ser comuns de doenças de veiculação hídrica, como diarreia, vômito e fraqueza, a maioria dos ribeirinhos indicou que são manifestações frequentes entre eles (Figura 1). Os sintomas citados podem estar relacionados a ausência de abastecimento e saneamento básico nas comunidades.

A maioria dos problemas de saneamento está relacionada ao ambiente em que a população vive (NASCIMENTO NETO, 2021). Assim sendo, o processo saúde e o contágio de doenças não deve ser entendido como uma questão puramente individual e sim como um problema coletivo (LI; WU, 2019; SILVA *et al.*, 2018).

O controle de transmissão das doenças, além da intervenção em saneamento e dos cuidados médicos, completa-se quando é promovida a Educação Sanitária, adotando-se hábitos higiênicos (SOARES; NEVES; SOUZA, 2018). A Educação deve ser um fator de promoção e proteção à saúde, bem como estimular a criação de estratégias para a melhoria da qualidade de vida social (BRASIL, 2007). Devem ser inseridos em diferentes setores e ambientes sociais debates que levem os indivíduos à reflexão sobre a higiene, saúde e condição de vida (ARAÚJO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2018).

**Figura 1.** Percentuais de respostas dos ribeirinhos das comunidades Boa Vista e Bebedouro sobre sintomas frequentes que podem estar relacionados com doenças de veiculação hídrica em Santo Amaro do Maranhão, Brasil.

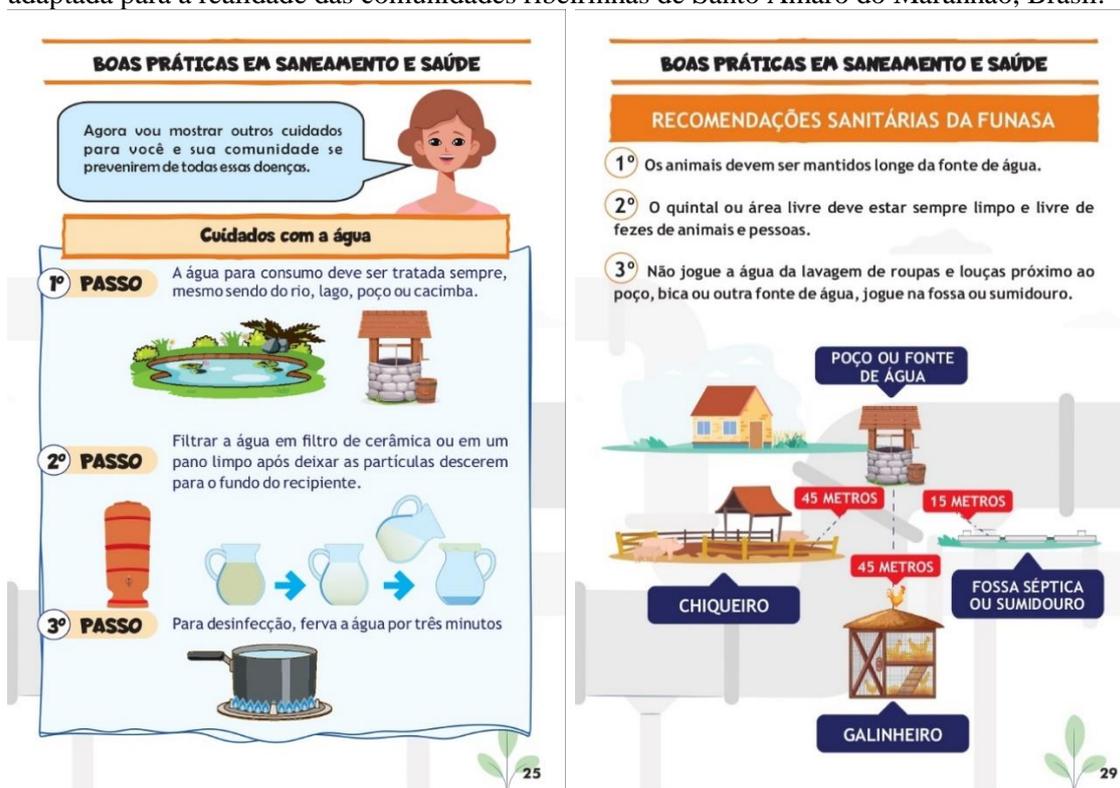


A Educação Sanitária abordada nos ciclos de palestras participativas-dialogadas foi uma estratégia para disponibilizar aos moradores conhecimentos que auxiliem nas escolhas sobre sua saúde e saneamento, oferecendo subsídios para a modificação do seu espaço e realidade. O público-alvo participou ativamente dos ciclos de palestras demonstrando interesse em serem promotores de saúde e melhoria de vida nas comunidades que fazem parte. De acordo com Barakat *et al.* (2020), a realidade dialoga com o processo de ensino-aprendizagem quando se alinha a ações de Educação em Saúde promotoras de um saber coletivo, estimulando no indivíduo sua autonomia para o cuidar de si e de seu entorno.

O processo educativo pode ser potencializado com a utilização de materiais educativos, que são uma importante alternativa no processo de sensibilização e conscientização (ARAÚJO *et al.*, 2020; PITANGA, 2021). Assim, a última etapa do projeto foi realizada com a entrega e explicação da cartilha educativa: “Turma da Educação: Saneamento e Saúde em Santo Amaro do Maranhão” (ISBN: 978-65-00-40604-7; CDU:614(812.1)).

A cartilha foi entregue a todos os 109 entrevistados e frequentadores das palestras participativas-dialogadas, além de escolas e centros comunitários da região. A cartilha traz conceitos sobre saneamento e os órgãos responsáveis por garantir esse direito à população, doenças causadas por veiculação hídrica e por descarte incorreto dos resíduos sólidos (como giardíase, amebíase, criptosporidíase, ascaridíase, ancilostomíase, enterobíose, teníase, cisticercose, leptospirose e dengue, além de medidas sanitárias para contribuição de melhor qualidade de vida e saúde pública (Figura 2):

**Figura 2.** Recomendações de boas práticas em saneamento e saúde que estão presentes na cartilha educativa “Turma da Educação: Saneamento e Saúde em Santo Amaro do Maranhão”, produzida e adaptada para a realidade das comunidades ribeirinhas de Santo Amaro do Maranhão, Brasil.



Toda a cartilha foi elaborada com informações sanitárias e de saúde aplicáveis a realidade dos ribeirinhos de Santo Amaro do Maranhão, podendo ser usada como fonte de conhecimento e de consulta pelo público-alvo. A Educação Sanitária é uma estratégia que busca disponibilizar aos indivíduos conhecimentos e habilidades que auxiliem nas escolhas sobre sua saúde, instigando a consciência crítica, reconhecendo assim os fatores que influenciam a saúde e oferecendo subsídios que os encorajem a modificar o comportamento, baseado na interação respeitosa da cultura popular com os saberes técnicos científicos (FIGUEIREDO JÚNIOR, *et al.* 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções educativas sanitárias contribuíram para proporcionar melhoria de qualidade de vida e aspectos relacionados a higiene pessoal e coletiva dos moradores das comunidades de Bebedouro e Boa Vista. Os ciclos de palestras participativas-dialogadas e a cartilha educativa foram de grande importância para aproximar o ensino científico e o conhecimento empírico dos ribeirinhos, de forma a possibilitar a prática de medidas preventivas e higiênicas na promoção da melhoria de qualidade sanitária das comunidades. Recomenda-se a necessidade do aprimoramento de Políticas Públicas voltadas para o saneamento e saúde das

comunidades ribeirinhas, com o objetivo de garantir a saúde coletiva da população de Santo Amaro do Maranhão.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos os financiamentos da Universidade Estadual do Maranhão através do Programa Institucional Mais Extensão Universitária (Nº 02/2018) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) (Nº 025-2017 – COMUNI).

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, B. M.; SANTOS, A. S. P.; PAVAN, F.; MELO M.C. Instrumentos informativos de educação ambiental e sanitária aplicados na sociedade. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v.10, n.27, p.33-45, 2020.

BARAKAT, R. D. M.; CAPRARA, A.; MACÊDO, S. F. D.; FERREIRA, J. L. P. D. M.; SANTOS, T. D. A. Educational experience of medicine scholars in the “eco-bio-social approach and active surveillance in aedes aegypti prevention and control” short-course: an experience report. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 765-776, 2020.

BISIO, Sanara Sousa Costa Dias de Medeiros. **Análise dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e de sua relação com desenvolvimento socioeconômico do estado do Maranhão**. 2016. 78 f. Monografia (Graduação) - Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde: Documento Base - Documento I**. Fundação Nacional de Saúde - Brasília: Funasa, 2007. 70p.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília, 20 de dezembro de 1996.

CUNHA, R. S.; SPACH, H. L.; CORREIA, A. T. Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém. **Bahia Análise & Dados**, v. 30, n. 1, p. 62-88, 2020.

FIGUEIREDO JÚNIOR, A. M.; REIS, D. P.; PIMENTA, A. C. A.; DA COSTA SANTOS, L. D. J.; DE MATOS FRAZÃO, J.; DA SILVA, M. C. R.; DE CASTRO, H. S. Percepção de acadêmicos de Enfermagem sobre educação em saúde na perspectiva da qualificação do cuidado. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 1, p. e1964-e1964, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/POP2008DOU>. Acesso em 15 mar. 2020.

IMESC (Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos). **Plano Mais IDH: Diagnóstico Avançado- Santo Amaro do Maranhão**. São Luís, 2016. 74p.

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório da situação Social nos Estados: o caso do Maranhão**. Brasília. 2012.

ISAAC-NAHUM, V. J. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. **Ciência e Cultura**, v. 58, n. 3, p. 33-36, 2006.

LI, P.; WU, J. Drinking water quality and public health. **Exposure and Health**, v. 11, n. 2, p. 73-79, 2019.

MAZZARINO, J. M.; POLIS, E.; FARIAS, A. M. Comunicação para Educação Ambiental e metodologia participativa: percursos exploratórios. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 7, n. 1, 2011.

MOREL, A. P. M. Da educação sanitária à educação popular em saúde: reflexões sobre a pandemia do coronavírus. **Revista Estudos Libertários (UFRJ)**, v. 2, n. 1, 2020.

NASCIMENTO NETO, Francisco Vieira do. **O saneamento ambiental na encruzilhada entre direito social e negócio: análise do chamado “novo” marco legal do saneamento**. 2021. 188 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

PAL, M.; AYELE, Y.; HADUSH, M.; PANIGRAHI, S.; JADHAV, V. J. Public health hazards due to unsafe drinking water. **Air Water Borne Diseases**, v. 7, n. 1000138, p. 2, 2018.

PITANGA, Â. F. Educação ambiental e os entendimentos sobre sensibilização e conscientização. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 2, 2021.

SATURNINO, A.C.; RIBEIRO, D.; NUNES, J.F.L.; SILVA, E.M.A. Relação entre a ocorrência de parasitas intestinais e sintomatologia observada em crianças de uma comunidade carente de Cidade Nova, em Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC)**, v.35, n.2, p.85-87, 2003.

SILVA, S. D.; HELLER, L.; VALADARES, J. C.; CAIRNCROSS, S. O cuidado domiciliar com a água de consumo humano e suas implicações na saúde: percepções de moradores em Vitória (ES). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 14, n. 4, p. 521-532, 2009.

SILVA, S. N.; BRANDÃO, M. S.; DE JESUS SANTOS, C.; PEIXOTO, N. C. B. PIBID em uma escola do campo: uma proposta de Educação Ambiental para trabalhar problemas referentes às doenças de veiculação hídrica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 1, p. 227-239, 2018.

SOARES, A. L.; DE OLIVEIRA NEVES, E. A.; DE SOUZA, I. F. A. C. A importância da educação sanitária no controle e prevenção ao *Ascaris lumbricoides* na infância. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-PERNAMBUCO**, v. 3, n. 3, p. 22-22, 2018.