

## **Percepção socioambiental de moradores ribeirinhos no município de Codó (MA): desafios e possibilidades para a educação ambiental não-formal<sup>1</sup>**

### **Socio-environmental perception of river residents in the municipality of Codó (MA): challenges and possibilities for non-formal environmental education**

DILMAR KISTEMACHER

Docente do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/ Biologia do Centro de Ciências de Codó da Universidade Federal do Maranhão. Licenciado em História pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. Mestre e Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação/Unisinos.

[d.kistemacher@ufma.br](mailto:d.kistemacher@ufma.br)

CAMILA CAMPELO DE SOUSA

Docente permanente Adjunto 4 do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/ Biologia do Centro de Ciências de Codó da Universidade Federal do Maranhão. Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (2010) e Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (2010), Mestrado em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal do Piauí (2012) e Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade de São Paulo (2015). Especialista em Acupuntura pela Associação Brasileira de Acupuntura (2024).

[camila.campelo@ufma.br](mailto:camila.campelo@ufma.br)

GUILHERME ALVES DA SILVA

Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais.

[alves.guilherme@discente.ufma.br](mailto:alves.guilherme@discente.ufma.br)

IRAMAR DE ALMEIDA ALVES

Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais.

[almeida.iramar@discente.ufma.br](mailto:almeida.iramar@discente.ufma.br)

GELVANE LINO MELO

Graduação em Licenciatura em Ciências Naturais.

[gelvane.lino@discente.ufma.br](mailto:gelvane.lino@discente.ufma.br)

## **RESUMO**

Os graves problemas socioambientais presentes na contemporaneidade demandam reflexões no campo político, social, ambiental e educacional, tanto em nível global, quanto local. Interessa, neste momento, uma reflexão local sobre tais dimensões, tomando como referência as percepções dos cidadãos e cidadãs. O objetivo deste trabalho foi conhecer as percepções da comunidade ribeirinha Saco acerca da preservação socioambiental e seu ambiente, bem como identificar os problemas ambientais enfrentados no cotidiano dos habitantes de Codó (MA). A pesquisa ocorreu por meio de realização de entrevistas com ribeirinhos da Comunidade Saco, localizada no município de Codó (MA) e da aplicação de questionário com moradores codoenses da zona urbana. Verificou-se que existe escassez de ações de educação ambiental na comunidade, assim também como escassez na prestação de serviços públicos essenciais, como saúde pública de qualidade e educação. Entre os principais problemas ambientais citados pelos participantes, destacam-se: a falta de tratamento da água e do esgoto municipal; a ocorrência das queimadas; o descarte de lixo em locais inadequados e o

---

<sup>1</sup> Recebido em janeiro de 2024. Aceito em novembro de 2024.

esgoto a céu aberto. Reforça-se ainda a ausência de políticas públicas que possam atender as necessidades dos moradores da comunidade e fomentar a construção da sustentabilidade como princípio, valor e prática sociocultural.

**Palavras-chave:** Problemas ambientais. Resíduos sólidos. Percepção ambiental.

## ABSTRACT

The serious socio-environmental problems present in contemporary times demand reflections in the political, social, environmental and educational fields, both at a global and local level. We are interested here in making a local reflection on these dimensions, using citizens' perceptions as a reference. The objective of this work was to understand the perceptions of the Saco riverside community regarding socio-environmental preservation and their environment, and also to identify the environmental problems faced in the daily lives of the habitants of Codó (MA). The research took place through interviews with riverside residents of the Saco Community, located in the municipality of Codó (MA) and the application of a questionnaire with Codó residents of the urban area. There is a shortage of environmental education actions in the community, and a shortage in the provision of essential public services, such as quality public health and education. Among the main environmental problems cited by participants, the following stand out: the lack of treatment of municipal water and sewage; the occurrence of fires; the disposal of garbage in inappropriate places and open sewage. The absence of public policies that can meet the needs of community residents and encourage the construction of sustainability as a sociocultural principle, value and practice is also reinforced.

**Keywords:** Environmental problems. Solid waste. Environmental perception.

## INTRODUÇÃO

A contemporaneidade, marcada por múltiplos problemas socioambientais e climáticos, exige que os diversos campos de produção do conhecimento científico voltem a sua atenção às questões ambientais e sociais. É preciso exigir e problematizar a atuação da gestão pública, em todos os níveis e instâncias de governo, em duas frentes: a primeira, ampliar a construção e a execução de políticas de enfrentamento e de mitigação dos problemas socioambientais e a segunda, promover a construção da cultura da sustentabilidade.

As discussões sobre questões ambientais iniciaram-se por conta da revolução industrial, a qual foi um período em que houve grande evolução em termos de mão de obra, produção e consumo, no entanto esse período marcou o início de uma nova era preocupante, uma vez que, ao passo que se aumentava a demanda de objetos de consumo, aumentava-se também o uso de matérias primas e das fontes energéticas abastecedoras, como o carvão, e assim foi aumentando a poluição do ar, água e solos (BOVO, 2015, p. 23), sendo esse contexto histórico essencial para o surgimento das discussões ambientais e sobre educação ambiental (SILVA, 2016).

De acordo com a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que trata sobre a Política Nacional da Educação Ambiental, tanto o indivíduo e quanto a coletividade devem lutar e

buscar práticas voltadas à conservação do meio ambiente. No artigo 13º, conceitua-se educação ambiental não-formal como as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999).

A educação ambiental não-formal, a despeito de sua especificidade teórica e política, especialmente no que se refere ao caráter da não formalidade dos processos de ensino e de aprendizagem, apresenta uma maior liberdade e flexibilidade quanto à seleção, organização e aplicação de seus conteúdos, bem como apresenta uma maior dinamização das práticas e das ações socioculturais que favorecem a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos. Ela ajuda a promover a participação, a interação e a colaboração da comunidade local nas questões ambientais.

Ante aos problemas socioambientais e sociopolíticos, importa refletir sobre o processo de desenvolvimento da educação ambiental, ou seja, refletir política e pedagogicamente o lugar e o tempo, ou ainda, lugares e tempos, a ela destinados na construção de valores e condutas, individuais e coletivas, ambiental e socialmente sustentáveis. A construção da sustentabilidade como valor e como prática sociocultural passa por processos socioeducativos mais amplos, sejam eles formais, não-formais e informais de ensino e aprendizagem. E, estes processos precisam ser contextualizados localmente, tomando em consideração as vivências e as experiências socioambientais comunitárias.

Para isso, é importante a realização da pesquisa em percepção ambiental, a qual se constitui em uma investigação sobre valores, necessidades, atitudes e expectativas que os sujeitos têm em relação ao meio em que vivem (BAY; SILVA, 2011). Santos (2020) define que percepção ambiental é algo que possa ajudar com ações coletiva ou individual, visto que entender a percepção de cada indivíduo é um trabalho meticuloso, pois cada pessoa tem sua cultura, sua visão de mundo e vários fatores. “A percepção ambiental possibilita a compreensão do eu e do outro, das relações afetivas, dos sentimentos e da relação com o ambiente” (ORSI *et al.*, 2015).

Ribeirinhos são definidos como pessoas que nascem, vivem, existem e resistem às margens dos rios (CORRÊA, 2003). Sua cultura e rotina estão atreladas a esse importante recurso natural e são diretamente afetados por qualquer dano ocasionado ao rio (AGUIAR *et al.*, 2021).

A comunidade ribeirinha Saco, localizada no município de Codó, estado do Maranhão, às margens do rio Saco, possui uma associação constituída por moradores da própria localidade; suas moradias estão instaladas às margens do rio e a população é dependente do rio para o cultivo, pesca, além de lazer, com balneários, os quais se constituem locais de banhos comuns no cotidiano dos ribeirinhos. A comunidade não utiliza o rio como meio de locomoção por ser constituído de muitas pedras e quedas d'água, de forma que danificam as canoas.

Estudos sobre percepção socioambiental de cidadãos são importantes ferramentas para compreender não só a relação da comunidade com o ambiente natural, mas também conhecer os seus anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CARVALHO, 2013). Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho foi conhecer as percepções da comunidade ribeirinha Saco acerca da preservação socioambiental e seu ambiente, bem como identificar os problemas ambientais enfrentados no cotidiano dos habitantes de Codó (MA).

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa foi realizada no município de Codó, o qual está localizado na mesorregião leste maranhense, situado a 290 km da capital do Estado do Maranhão, São Luís. Codó possui uma área de 4.361,606 km<sup>2</sup>, população de 114.275 habitantes e uma densidade demográfica de 26,02 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2022); a região apresenta um índice de desenvolvimento humano municipal (IDH) de 0,558, sendo considerado abaixo da média nacional (IBGE, 2010). A cidade detém uma hidrografia grande, com diversos cursos d'água, sendo um deles o Rio Saco, que é afluente do Rio Itapecuru, o principal da região (MONTES, 1997).

A cultura de Codó possui uma rica religiosidade, culinária, música, tradições e folclore, que refletem a história e o modo de vida do povo codoense. Em termos de educação, Codó conta com creches e escolas de Ensino Fundamental e Médio, além de uma unidade do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), que oferece cursos técnicos e superiores, a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), que oferece cursos de graduação e Pós-graduação, uma unidade da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), que também

oferece cursos de graduação e o Instituto Estadual do Maranhão (IEMA), além de faculdades do setor privado.

Este trabalho trata-se de um recorte do projeto de pesquisa “Ações de Educação ambiental não-formal e percepção sócio-ambiental no município de Codó (MA)”, aprovado em Comitê de ética e pesquisa.

Por meio de visitas à comunidade ribeirinha às margens do rio Saco, localizado no município de Codó (MA), analisou-se a percepção socioambiental desses moradores, visão essa que foi ampliada aplicando-se questionários com moradores de outras localidades da cidade.

Este trabalho enquadra-se nos marcos da pesquisa descritiva, por meio de observação da localidade citada e em seguida com aplicação de questionários para analisar diversos fenômenos diante das respostas dos entrevistados. Com este tipo de pesquisa, podem-se identificar seus códigos sociais sendo encontrados em discursos, símbolos e observações (MINAYO, 2009).

A metodologia utilizada neste trabalho seguiu os preceitos de uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Conforme afirma Paulilo (1999), a pesquisa qualitativa envolve valores, crenças, hábitos, atitudes, afirmações e opiniões e é adequada para aprofundar a complexidade de fatos e processos específicos de indivíduos e grupos. “Apesar de ser mais complexo traduzir em números o objeto da pesquisa em educação, a abordagem quantitativa pode oferecer dados complementares que possibilitarão aprofundar e enriquecer o estudo” (RODRIGUES; OLIVEIRA; SANTOS, 2021).

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico relacionado à educação ambiental. Em seguida, realizou-se uma visita a comunidade do Rio Saco para contato direto com a área pesquisada a partir da observação e identificação dos problemas socioambientais enfrentados pelos os ribeirinhos, e depois houve a realização de entrevistas com os moradores objetivando conhecer ações, convicções e percepções acerca das questões ambientais por eles vivenciadas.

A coleta de dados para este estudo foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com moradores da região ribeirinha e de aplicação de questionários com moradores da zona urbana, confeccionados através da plataforma do *Google Forms* e sendo divulgados nas redes sociais, em grupos do *WhatsApp* e *Instagram*.

A escolha pela entrevista como método de coleta de dados na comunidade ribeirinha se deu por ser uma forma eficaz de obter informações sobre as percepções, opiniões e hábitos dos moradores ribeirinhos em relação à educação ambiental não-formal. Conforme afirma Mascarenhas (2012), o uso dessa metodologia é ideal quando se quer medir dados com maior precisão.

As entrevistas foram realizadas com moradores de diferentes faixas etárias e gêneros, abordados pelos autores da pesquisa de forma randômica, com o objetivo de obter informações sobre as atividades de educação ambiental não-formal já realizadas na região, a percepção dos moradores sobre a importância da preservação do meio ambiente, saneamento básico e a influência da educação ambiental não-formal na vida das pessoas.

Após apresentação da equipe e do projeto e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, deu-se início a entrevista e evitando-se qualquer constrangimento e não atrapalhar a rotina dos participantes. Com o objetivo de assegurar a privacidade das pessoas, os nomes dos entrevistados não serão utilizados neste trabalho, os dados obtidos foram gravados na forma de áudio e transcritos pelos autores para análise das respostas obtidas.

Entre os tópicos abordados nas entrevistas, destacam-se: a vida em torno do rio, assistência da gestão municipal, distribuição dos serviços de saneamento básico, cultura da comunidade na importância da preservação, tipos de lixo encontrados nas margens e no fluxo do rio e outros problemas que prejudicam a vida dos ribeirinhos.

Após as entrevistas serem transcritas, foi realizado a leitura desse material empírico, identificando trechos importantes e assim relacionando as questões da entrevista e codificando as informações mais relevantes. Os elementos obtidos foram analisados de acordo com o método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Para realização dessa Análise de Conteúdo é necessário seguir três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Nessa primeira etapa, é primordial o contato com o material, por meio de leitura e transcrição. Na etapa de exploração do material, ocorre o processo de codificação das informações. É nesta etapa, que os dados são agregados em unidades de acordo com as regras previamente estabelecidas. A última etapa consiste no tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 1977).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Educação ambiental e Comunidade Ribeirinha Saco**

Durante a pesquisa de campo, a partir das visitas e observações na Comunidade Ribeirinha Saco e, após os momentos de interação com os moradores, 12 pessoas da comunidade aceitaram participar da entrevista.

Ao iniciar a entrevista, indagou-se sobre como aquela comunidade se originou, os entrevistados relataram que aquele espaço pertencia a um grande fazendeiro da região e que, após o seu falecimento, a área foi dividida entre os familiares, a partir daí ocorreram vendas de terrenos e até doações para famílias com baixa renda.

De acordo com Puppi (1981), esse é um processo comum na formação de comunidades, visto que seja por necessidade ou por instinto, desde o início dos processos de constituição das primeiras civilizações as pessoas buscavam fixar moradias onde há abundância de água, se instalando às margens de rios, lagos, à beira do mar ou em locais onde encontram recursos hídricos acessíveis.

Quando questionados sobre a realização de ações ou de projetos em educação ambiental por parte da prefeitura municipal, um dos entrevistados afirmou “a saúde, educação é bem ruim, não tem posto de saúde, deveria ter né? Um povoado que tem cem anos”. Outro morador destacou “tem uma escola que está caindo por cima dos meninos, mas está caindo aos pedaços, um dia desses umas telhas caíram em cima dos meninos, aqui tudo é desorganizado”. Os depoimentos colocam em evidência os problemas enfrentados pela Comunidade Saco, especialmente no que diz respeito aos serviços públicos, o que foi possível verificar também por ocasião das caminhadas pelas ruas. E, ainda, foi relatado a ausência de um posto de saúde no local para atendimentos da comunidade. Um entrevistado frisou: “em termos de saúde, um povoado desse tamanho aqui era pra ter um posto médico”.

A educação ambiental não-formal no município de Codó não é uma prática amplamente desenvolvida, apesar de ela visar a sensibilização da população em relação à preservação do ambiente. Ao investigar as ações de educação ambiental não-formal realizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Codó, Sousa *et al.* (2023), observaram que, apesar da Secretaria desenvolver projetos que visam minimizar os problemas ambientais, como arborização urbana, recuperação da mata ciliar, orientação para descarte irregular de resíduos sólidos em terrenos baldios, distribuição de mudas, realização de palestras e o

recebimento de resíduos sólidos, ainda apresenta limitações, sobretudo no que diz respeito às ações com comunidades tradicionais.

A educação ambiental é importante porque aproxima as pessoas da natureza e incentiva o desenvolvimento de hábitos e condutas sustentáveis, contribuindo para a preservação do meio natural e é de grande importância para comunidades locais que se utilizam dos recursos naturais para sua sobrevivência, além das atividades de banho e de turismo ecológico. A educação não-formal não tem foco em faixa etária e/ou nível de escolaridade. Ela pode (e precisa) ocorrer em ambientes e situações coletivas, de forma intencional, visando atuar nas práticas culturais locais e nos saberes populares de uma comunidade e/ou região (Bruno, 2014; Gohn, 2006).

Algumas famílias da região têm sua principal forma de sustento na agricultura, por ser um solo rico e localizado nas proximidades de um rio, uma entrevistada afirmou: “nós bota um feijão todo ano, um milho, cuxá e quiabo”. Vale ressaltar, ao serem questionados se já ocorreram ações ou orientações de educação ambiental naquela comunidade, todos os entrevistados afirmaram que não houve nenhuma ação e que eles se orientam por tradições repassadas por seus antepassados.

Durante as entrevistas, identificamos um grave problema que os ribeirinhos enfrentam, que é a questão das queimadas, causadas propositalmente por pessoas de forma criminosa, além dos próprios moradores visando a incineração dos seus resíduos sólidos. Um dos entrevistados nos relatou que ocorreu uma queimada que destruiu todos utensílios da casa de sua mãe, segundo ele a casa era de pau a pique e, por conta disso, o fogo consumiu de forma rápida tudo que estava dentro da moradia.

Acerca do destino dos resíduos sólidos (lixo), destacamos a fala de um participante: “eu queimo tudo ali, o carro do lixo não passa aqui não”. Essa fala foi similar a dos demais depoentes, os quais afirmaram que não há veículos para realizar a coleta de lixo na comunidade e que os próprios moradores dão destino a ele, a queima. A queima dos resíduos sólidos de diversos materiais é realizada pela comunidade, a céu aberto, em determinada área das suas residências. De acordo com Oliveira (2016), é comum cidades do Nordeste brasileiro enfrentarem graves problemas de saneamento, principalmente nos subúrbios dos municípios, locais onde está localizada a população de maior vulnerabilidade, o que reforça o racismo estrutural e ambiental que ocorre no país.



Segundo alguns moradores entrevistados, um dos possíveis fatores que retardam o desenvolvimento da comunidade é a venda de terrenos daquela localidade para pessoas que têm melhores condições financeiras e constroem moradias somente para passar os dias de folga naquele povoado e não dão devido olhar para a região, deixando rastros de poluição. De fato, foi observada a presença de casas fechadas, com excelentes estruturas. Cabe ressaltar que o povoado Saco possui trechos de banhos, que são utilizados para lazer da população codoense durante os finais de semana, sendo a poluição do rio um dos grandes problemas relatados pelos entrevistados.

Observou-se que a comunidade ribeirinha é composta por pessoas que lutam para preservar e cuidar do Rio Saco e suas margens, a maioria dos entrevistados nos descreveu ações que a própria comunidade realiza de limpeza nas margens; mas apesar dessas atitudes, as margens após os finais de semana são encontradas sujas, devido aos visitantes que frequentam nesses dias e descartam seus resíduos sólidos em locais inadequados, deixando até fezes. Um dos entrevistados reforça: “O que a gente mais percebe no rio, é as pessoas que não se conscientiza e joga lixo quando vêm tomar banho, porque a gente mesmo quando vai, a gente tem aquele cuidado de estar juntando, eu levo a minha sacolinha e não deixo na beira do rio, mas os visitantes não têm esse cuidado”.

Dessa forma, pode ser verificado nesta pesquisa que a gestão municipal precisa intervir de forma imediata, visando diminuir os impactos negativos causados pelos visitantes que utilizam do Rio Saco para lazer, além de assegurar os direitos da comunidade ribeirinha, proporcionando maior infraestrutura e qualidade na vida das pessoas que são dependentes desse rio.

Os resultados deste estudo indicam que a educação ambiental não-formal deve servir como uma ferramenta importante para a preservação ambiental no município de Codó. A maioria dos moradores entrevistados reconhece a importância da preservação do meio ambiente e acredita que a educação ambiental não-formal pode auxiliar a sensibilizar a população.

Pensar sobre as possibilidades políticas e ambientais da educação ambiental perpassa pelas percepções mais amplas que uma comunidade apresenta. Neste sentido, podemos dizer que as percepções são constituídas por processos complexos que abarcam os sentidos, as experiências e os saberes a que são vivenciados, tanto individual, quanto coletivamente. E, entre as percepções se encontram as socioambientais, essas envolvem simultaneamente os

problemas sociais e os problemas ambientais, elas referem-se às relações vivenciadas entre sociedade e natureza.

As percepções sobre si, sobre a sociedade e sobre o ambiente são construídas num conjunto amplo de valores e de conhecimentos e vão sendo agregadas às vivências e às experiências pessoais e comunitárias. Portanto, as percepções, para além dos sentidos atribuídos às experiências, precisam ser compreendidas como um processo complexo e estão relacionadas ao acesso aos conhecimentos científicos, culturais e pedagógicos, dentre outros, que são acessados por pessoas e por comunidades, os quais produzem sentidos, que podem ser transitórios, pois o contexto e as conjunturas sociopolíticas e socioculturais são dinâmicas e mutáveis.

Nesta direção, importa explorar as percepções socioambientais e verificar os sentidos atribuídos ao meio e sua sustentabilidade. E, corroborando as posições adotadas por Vigotski (2000), de que o ser humano não nasce pronto; ele se humaniza diante das relações com outras pessoas nos contextos histórico, social e cultural, destarte, o ser humano se constitui como ser ecológico no âmbito das relações e da apropriação dos conhecimentos científicos e culturais a quem tem acesso, por direito garantido por lei (BRASIL, 1999).

### **Educação ambiental e moradores da zona urbana de Codó (MA)**

Visando identificar a visão dos moradores codoenses acerca dos problemas ambientais do município, aplicou-se um questionário, o qual foi respondido por 34 pessoas, de diferentes faixas etárias, sexo, profissão e residentes em diferentes bairros da cidade. A primeira pergunta do questionário foi “Qual é o maior problema ambiental em Codó?”. As respostas apresentaram-se bem similares. Dentre os problemas relatados pelos participantes, destacaram-se: a falta de tratamento da água e do esgoto municipal; a ocorrência das queimadas; o descarte de lixo em locais inadequados e o esgoto a céu aberto. A resposta de um participante é emblemática, para ele: “a falta de saneamento básico, as queimadas e o lixo jogado em terreno baldio. Em todo lugar na cidade há grandes acúmulos de lixo e com um tempo isso pode causar muitas doenças como a dengue, febre amarela, elefantíase e etc”.

A Lei Nacional de Saneamento Básico, a Lei 11.445/2007, prevê a universalização do acesso a todos os serviços de saneamento básico e, por ser um serviço público, deve ser garantido de forma universal e integral, contemplando instalações de abastecimento de água, drenagem, coleta de resíduos sólidos e limpeza urbana (BRASIL, 2007).

De acordo com dados do IBGE (2010), apenas 24,2% do município é coberto por esgotamento sanitário adequado, justificando o fato de alguns participantes terem citado esse como principal problema ambiental da cidade.

No que se refere ao conhecimento das áreas de preservação ambiental do município, apenas nove dos respondentes conhecem o termo “área de preservação ambiental” e desses, quatro indicaram o Parque Ambiental e as margens do Rio Itapecuru como áreas de preservação, os demais participantes não sabiam da existência de área de preservação no município de Codó.

O Parque Ambiental Municipal está localizado no bairro Trizidela e é uma área pública destinada à sociabilidade da comunidade codoense, com pistas para a prática de atividades físicas, onde as pessoas se encontram para realizar caminhadas e para a prática do ciclismo. Porém, é uma área, em sua maioria, pavimentada e com pouca arborização, não se constituindo em espaço de preservação ambiental de fato. A falta de conhecimento acerca das áreas de preservação ambiental evidencia as limitações nas ações ambientais por parte da gestão, conforme já apontado no estudo de Sousa *et al.* (2023).

O Parque Ambiental da Trizidela, enquanto um espaço público acessado diariamente pela comunidade poderia constituir-se numa possibilidade significativa para o desenvolvimento de ações não-formais de educação ambiental para trabalhar as temáticas de preservação ambiental e os impactos produzidos pelo processo de pavimentar uma área que deveria apresentar outra configuração, como por exemplo, uma maior presença de árvores. As áreas de preservação ambiental são espaços territoriais que devem ser protegidos e preservados e é de responsabilidade do poder público proteger essas áreas e extinguir qualquer ação que possa prejudicar o ambiente. No Art. 225 da Constituição Federal assegura-se que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 1988).

Outra pergunta versava sobre como era o descarte de resíduos sólidos (lixo) por parte da população. E nas respostas, o rio foi destacado como um dos principais locais de descarte deles e podem ser observados diversos resíduos descendo na correnteza do principal rio da cidade, o Rio Itapecuru. Entre os resíduos sólidos citados pelos participantes da pesquisa, destacaram-se: os pneus, o esgoto doméstico, os plásticos e barras de ferro. Um respondente aponta “inúmeros tipos de lixo, de sacos e sacolas, até calças jeans e geladeiras”. Discursos semelhantes foram observados no trabalho de Pereira *et al.* (2020), que buscou identificar os

impactos ambientais provocados pelo lançamento de resíduos sólidos e líquidos no Rio Itapecuru, para o qual também se destacou o lançamento de lixo doméstico e de esgotos não tratados diretamente neste rio.

As respostas de duas participantes são preocupantes quanto ao descarte no rio, segundo uma delas, “alguns moradores que moram nas proximidades dos rios costumam jogar seus lixos no rio mesmo, assim como os resíduos do banheiro são despejados no rio também”; e outra respondente complementa, “já presenciei em Codó cenas chocantes, onde grande quantidade de sacolas plásticas, caixas de papelão, garrafas pet e até mesmo dejetos humanos escorrendo para o esgoto causando um aumento do odor, bem desagradável e constrangedor”.

Foi ressaltado por uma participante, moradora das proximidades do rio, que situação do Rio Itapecuru é grave, pois alguns ribeirinhos utilizam o rio como fonte de renda e sobrevivência e para o consumo de água. O Rio Itapecuru situa-se na parte centro-leste do estado do Maranhão e “45 municípios estão presentes na sua bacia sendo 10 desses localizados às margens do rio. [...] O rio Itapecuru já perdeu 73% de seu volume de água, projetando para o futuro expectativas nada animadoras” (ALCÂNTARA, 2004, p.112). E, ainda, um estudo sobre os impactos dos resíduos sólidos causados ao Itapecuru, Pereira *et al.* (2020, p. 60) destacam o despejo de lixo doméstico e de esgotos não tratados diretamente no rio como um grave problema ambiental.

O acúmulo de resíduos sólidos é notório nas zonas urbanas e tem gerado os microlixões em vários pontos da cidade, despejados pela própria população, desta forma é patente a necessidade de realizar ações para sensibilização dos codoenses e incentivar a prática da política dos 5 Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar e Recusar). Mano *et al.* (2005) ressaltam que a população deve avaliar as possibilidades de redução, reutilização e reciclagem visando o benefício ambiental.

A água dos rios representa parte constitutiva de todos os organismos vivos. Elas são utilizadas em todo o mundo para diversas finalidades, por exemplo, para o abastecimento de água potável para consumo, para a geração de energia elétrica, para a produção agrícola, para a navegação, para lazer, dentre tantas outras. E também tem a possibilidade para o desenvolvimento de atividades para a educação ambiental não-formal de uma comunidade local ou de um município.

É emergente a realização de ações públicas para diminuir o cenário de degradação ambiental do município. Assim, urge trabalhar e mudar as atitudes inadequadas que ocorrem

na cidade, tanto por parte da sociedade civil, quanto por parte do governo. Para isso, é necessário que essas atividades sejam planejadas e executadas de forma adequada, para que realmente possam ter um impacto positivo na preservação do meio ambiente e na vida das pessoas (TREVISOL, 2003). Além disso, é importante destacar que a educação ambiental não-formal precisa ser vista como parte de um esforço mais amplo para preservar o ambiente e garantir a sustentabilidade. É preciso, ainda, que haja uma colaboração entre os diferentes setores da sociedade, incluindo a gestão pública municipal, setor privado e a sociedade civil, para garantir que a educação ambiental não-formal seja efetiva e duradoura na região.

A educação ambiental, enquanto política pública, foi pensada numa perspectiva integrativa e complementar. Integrativa porque integra conhecimentos das diversas áreas e complementar por contemplar ações nos espaços formais e não-formais de ensino, ou seja, atividades educativas que sensibilizem e estimulem a construção de valores ambientalmente sustentáveis, tendo como referência o saber científico. Logo, “como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental” (BRASIL, 1999).

O direito à educação ambiental, alicerçado na ciência e na cultura ecológica, pode contribuir para a construção de uma sociedade sustentável. A educação ambiental, no âmbito da educação formal, se efetiva mediante o compromisso político e pedagógico de sua presença em todo percurso e itinerário formativo, desde a Educação Infantil ao Ensino Superior, por intermédio de práticas interdisciplinares e integradoras; e, no âmbito da educação não-formal, ela se efetiva mediante o compromisso político e científico e, ainda, o compromisso ético com a participação, interação e colaboração da comunidade no desenvolvimento de ações e projetos, social e culturalmente, contextualizados.

A educação não-formal designa um conjunto de processos e dimensões que envolvem aprendizagens sociais, capacitações e habilidades que se efetivam fora dos espaços formais de ensino; dito doutro modo, é aquela se constitui na relação do sujeito com as experiências práticas. Ela se refere, ainda, às aprendizagens que possibilitam as pessoas a se organizarem em torno de objetivos comuns frente a problemas coletivos, ou seja, se refere “à aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor” (GOHN, 2006, p. 28).

Ao tomar em consideração os problemas e as experiências coletivas do cotidiano, a educação não-formal trabalha e forma a cultura sociopolítica de uma comunidade e a educação ambiental não-formal pode trabalhar e formar a cultura socioambiental sustentável e

comunitária. Portanto, os conteúdos e as metodologias precisam identificar os problemas, as experiências e as práticas comunitárias para, posteriormente, problematizá-las e ressignificá-las à luz das novas aprendizagens coletivas, aprendizagens essas construídas coletivamente, com base no diálogo.

Considerando-se o aspecto social, a educação ambiental é fundamental para a preservação do ambiente e para a construção de uma sociedade mais consciente e responsável. No município de Codó, a educação ambiental deve ter um papel ainda mais importante, pois pode ser uma ferramenta utilizada para sensibilizar a população acerca da importância da preservação ambiental e a fomentar a adoção de práticas sustentáveis. Com a finalidade de promover a educação ambiental de forma acessível e prática, a educação ambiental não-formal poderia ser realizada, ainda, por meio de atividades práticas, como trilhas ecológicas, oficinas de reciclagem, palestras sobre compostagem, entre outras ações. No estudo de Sales (2021), realizado no município de Codó, os pesquisadores incentivaram a construção de uma composteira doméstica visando a redução do lixo dentro da comunidade, o que de fato foi observado pelos autores, visto que a maioria dos participantes da pesquisa passou a utilizar os restos de resíduos orgânicos produzidos em suas residências nas composteiras confeccionadas. Ainda de acordo com os autores, a prática da compostagem levou os participantes a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis, além de incitar uma reflexão acerca dos problemas ambientais da comunidade, que segundo os mesmos, o lixo foi identificado como o principal.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É importante destacar que a educação ambiental não-formal é uma alternativa eficaz para sensibilizar a população acerca da importância da preservação do ambiente e incentivar a adoção de práticas sustentáveis. A implementação de ações de educação ambiental não-formal na comunidade ribeirinha Saco e nas demais localidades da cidade de Codó, fomentaria a construção de novos e bons hábitos de convivência em sociedade.

A maior parte dos moradores da comunidade ribeirinha Saco, assim como outros moradores de Codó que participaram deste estudo pouco conhece a existência das áreas de preservação ambiental da cidade e poucos já participaram de algum tipo de ação promovendo a educação ambiental. Os moradores de Codó reconhecem os principais problemas ambientais do município e anseiam por melhorias em termos de qualidade de vida por parte do poder público e ensejam um olhar mais sensibilizado ao ambiente em que vivem.

Por meio desta pesquisa, percebemos que a necessidade dos órgãos públicos executarem e fiscalizarem a legislação acerca da Educação Ambiental, uma vez que a comunidade carece obter conhecimento e ser educada de forma adequada, dentro do âmbito de moradia, trabalho e lazer. Por meio das respostas obtidas, ficou perceptível o apreço que os entrevistados têm por suas casas, rio, plantios e pela cidade, porém observou-se a falta de políticas públicas que possam atender as necessidades dos moradores e fomentar a reflexão para as questões ambientais, as quais poderiam ser minimizadas com políticas públicas que envolvessem essa localidade, desencadeando um olhar mais sensível desses moradores ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. R. F. *et al.* **Percepção, Degradação e Educação Ambiental de Ribeirinhos do Rio Igarauçu, Piauí, Brasil.** 2021. Disponível em:

<<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2620>>. Acessado em: 14 jan. 2023.

ALCÂNTARA, E. H. de. Caracterização da Bacia Hidrográfica do Rio Itapecuru, Maranhão – Brasil. **Revista Caminhos de Geografia**, v. 7, n. 11, p. 97-113, 2004. Disponível em: <https://files.abrhidro.org.br/Eventos/Trabalhos/60/PAP023009.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições. 70, 1977.

BAY, A. M. C.; SILVA, V. P. Percepção ambiental de moradores do Bairro de Liberdade de Parnamirim/RN sobre a implantação do esgotamento sanitário. **HOLOS**, v. 3, p. 97-112, 2011. DOI:10.15628/holos.2011.381. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/381>. Acesso em: 13 fev. 2023.

BOVO, L. R. T. **Juventude e meio ambiente:** pesquisa-ação em educação ambiental realizada no programa Projovem Adolescente de Franca/SP. 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/134146>. Acessado em: 15 set. 2022.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999.** Brasília, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm). Acesso em: 13 jun. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em: 26 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Brasília, 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm). Acessado em: 22 fev. 2023.

BRUNO, A. Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. **Mediações**, v. 2, n.2, p. 10-25, 2014. Disponível em: <https://mediacoes.es.e.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/68>. Acessado em: 18 dez. 2022.

CORRÊA, S. R. M. Comunidades rurais - ribeirinhas: processo de trabalho e múltiplos saberes. In: OLIVEIRA, I. A. **Cartografias ribeirinhas: saberes e representações sobre prática sociais cotidianas de alfabetizando amazônidas**. Belém: CCSE-UEPA, 2003.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092006000100034&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092006000100034&script=sci_arttext). Acessado em: 14 fev. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Maranhão**: Codó. Codó, MA. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/codo.html>. Acessado em: 30 de abr. 2024.

MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2012.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MONTES, M. L. **Zoneamento Geoambiental do Estado do Maranhão**. Salvador: IBGE, 1997. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/69245699/zoneamento-geoambiental-do-estado-do-maranhao>. Acessado em: 11 fev 2023.

OLIVEIRA, L. M.; OLIVEIRA, M. de; CARVALHO, S. L. de Percepção ambiental da população ribeirinha no porto de navegação no município de Ilha Solteira/SP. **Revista Científica ANAP Brasil**, [S. l.], v. 6, n. 7, 2013. DOI: 10.17271/19843240672013426. Disponível em: [https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap\\_brasil/article/view/426](https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap_brasil/article/view/426). Acessado em: 13 fev. 2023.

OLIVEIRA, S. **Meio ambiente urbano: mortalidade na infância, saneamento básico e políticas públicas**. Anais de evento, p. 1-18, 2016. Disponível em: <http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1619/1582>. Acessado em: 22 fev. 2023.

ORSI, R. F. M.; WEILER, J. M. A.; CARLETTO, D. L.; VOLOSZIN, M. Percepção ambiental: uma experiência dos sentidos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 1, p. 20-38. 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/4708/0>. Acessado em: 11 jan. 2023.



PAULILO, M. A. S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**, Londrina, v. 2, n. 2, p.135-148, 1999. Disponível em:  
[https://www.uel.br/revistas/ssrevista/c\\_v2n1\\_pesquisa.htm](https://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v2n1_pesquisa.htm). Acesso em: 13 jun. 2024.

PEREIRA, C. S. *et al.* Identificação de impactos ambientais provocados pelo lançamento de resíduos sólidos e líquidos no Rio Itapecuru. **Nature and Conservation**, v. 13, n. 2, p. 58–66, 2020. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/340977061\\_Identificacao\\_de\\_impactos\\_ambientais\\_provocados\\_pelo\\_lancamento\\_de\\_residuos\\_solidos\\_e\\_liquidos\\_no\\_Rio\\_Itapecuru](https://www.researchgate.net/publication/340977061_Identificacao_de_impactos_ambientais_provocados_pelo_lancamento_de_residuos_solidos_e_liquidos_no_Rio_Itapecuru). Acesso em: 13 jun. 2024.

PUPPI, I. C. **Estruturação sanitária das cidades**. São Paulo: CETESB, 1981.

RODRIGUES, T. D. F. F.; OLIVEIRA, G. S. de; SANTOS, J. A. dos. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>. Acesso em: 14 jun. 2024.

SALES, J. P. S. de; HERCULANO, W. C. V.; SOUSA, C. C. de. O impacto da compostagem doméstica em uma comunidade no município de Codó (MA). **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, e089, 2021. Disponível em:  
<https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/301/291>. Acesso em: 14 jun. 2024.

SANTOS, M. A. P. A Percepção Ambiental Como Ferramenta Estratégica De Gestão Em Unidades De Conservação. **Anais do Uso Público em Unidades de Conservação**, v. 8, n. 13, p. 42-50, 2020. Disponível em: [https://periodicos.uff.br/uso\\_publico/article/view/48258](https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/view/48258). Acessado em: 13 jan. 2023.

SILVA, M. S. da. **Realidade Do Ensino De Educação Ambiental Das Escolas Municipais De Grajaú, Maranhão**. 2016. Disponível em:  
<https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/1565>. Acessado em: 2 set. de 2022.

SOUSA, C. C. de *et al.* Ações de educação ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente: um estudo de caso no município de Codó (MA). **Educação em revista**, v. 24, 2023.

TREVISOL, J. V.; SORRENTINO, M. **A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: Unoesc, p. 63-93, 2003.

VIGOTSKI, L. S. Manuscrito de 1929. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 71, p. 21-44, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/hgR8T8mmTkKsNq7TsTK3kfC/?format=pdf>. Acesso em: 14 jun. 2024.