



Educação ambiental não-formal: gestão municipal e percepção socioambiental no município de Codó (MA)

Camila Campêlo de Sousa¹
Universidade Federal do Maranhão(UFMA) - Brasil
orcid.org/0000-0002-1403-2447

Dilmar Kistemacher²
Universidade Federal do Maranhão(UFMA) - Brasil
orcid.org/0000-0002-4389-8848

Resumo: Este trabalho teve por objetivo identificar as ações de Educação Ambiental não-formal desenvolvidas no município de Codó, estado do Maranhão. Foi realizado, via aplicação de questionários e realização de entrevistas, um levantamento das ações de Educação Ambiental desenvolvidas pela gestão pública municipal e a identificação das percepções socioambientais da população codoense, especialmente comunidades ribeirinhas, quilombolas, catadores de lixo, quebradeiras de coco babaçu e da agricultura familiar. Foi possível verificar que há projetos que visam minimizar os problemas ambientais. No entanto, quanto à percepção das comunidades, foi constatado que elas pouco conhecem sobre as questões ambientais e sustentáveis, evidenciando fragilidade na execução da Educação ambiental do município.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Saúde ambiental. Gestão ambiental. Educação ambiental.

¹ Graduada em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí e em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí. Mestre em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal do Piauí. Doutora em Ciências (Genética e Melhoramento de Plantas) pela Universidade de São Paulo. Docente permanente do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia do Centro de Ciências de Codó da Universidade Federal do Maranhão. Email: camila.campelo@ufma.br

²Graduado em Licenciatura em História pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mestre e Doutor em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Docente permanente do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia do Centro de Ciências de Codó da Universidade Federal do Maranhão. Email: d.kistemacher@ufma.br

Educación ambiental no formal: gestión municipal y percepción socioambiental en el municipio de Codó (MA)

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo identificar las acciones de Educación Ambiental No Formal desarrolladas en el municipio de Codó, Maranhão. Se realizó un levantamiento, mediante la aplicación de cuestionarios y entrevistas, de las acciones de educación ambiental desarrolladas por la administración pública municipal y la identificación de las percepciones socioambientales de la población codoense, especialmente comunidades ribereñas, quilombolas, recolectores de basura, rompecocos de babasú y agricultura familiar. Se pudo verificar que existen proyectos que apuntan a minimizar los problemas ambientales. Sin embargo, en cuanto a la percepción de las comunidades, se encontró que saben poco sobre temas ambientales y sostenibles, evidenciando fragilidad en la implementación de la educación ambiental en el municipio.

Palabras-clave: Sostenibilidad. Salud ambiental. Gestión ambiental. Educación ambiental.

Non-formal Environmental education: municipal management and socio-environmental perception in the municipality of Codó (MA)

Abstract: This study aimed to identify non-formal environmental education actions carried out in the municipality of Codó, state of Maranhão. We carried out a survey of environmental education actions prepared by municipal public management, through the application of questionnaires and interviews to identify the socio-environmental perceptions of the Codoense population, especially riverside communities, quilombolas, garbage collectors, babassu coconut breakers and family farming. We detected that there are projects that aim to minimize environmental problems. However, the local community knows little about environmental and sustainable issues. This highlights a weakness in the implementation of Environmental Education in the municipality.

Keywords: Sustainability. Environmental health. Environmental management. Environmental education

INTRODUÇÃO

A exploração extensiva dos recursos naturais é histórica, tendo ocorrido mais intensivamente desde a Revolução Industrial. No Brasil, tem produzido degradações ambientais de grandes proporções nos estados e nos municípios brasileiros, em especial os mais empobrecidos, nos quais a luta pela sobrevivência das comunidades precede os debates acerca da conservação, da preservação e da sustentabilidade ambiental.

A importância do uso sustentável dos recursos naturais em nível planetário, como forma de garantir a conservação, a preservação e a exploração, tem sido discutida em nível internacional e nacional e tem fomentado a agenda política dos países para a construção de acordos e programas ante os problemas ambientais que se apresentam globalmente e, por conseguinte, tem ensejado

nacionalmente a implementação de políticas ambientais. E, destas últimas, interessa-nos, neste momento, pensarmos em nível local, como a Política Nacional de Educação Ambiental tem sido implementada e desenvolvida municipalmente, tanto pela gestão pública, quanto pela comunidade.

A Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, estabelecida por intermédio da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, ao cabo do século XX, instaurou o desafio político, pedagógico e cultural na promoção da Educação Ambiental, seja no âmbito da gestão pública governamental em âmbito nacional, estadual e municipal, seja na construção de valores e atitudes ambientalmente sustentáveis por parte da população.

A Educação Ambiental é legalmente tomada como um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Esse último, entendido como bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e à sua sustentabilidade.

A lei define, ainda, que a “Educação Ambiental se constitui como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999).

A Educação Ambiental deve ser desenvolvida como tema transversal em todos os níveis e modalidades de ensino da educação nacional, não como uma disciplina específica, mas pensada transversalmente no âmbito do currículo e trabalhada interdisciplinarmente ao longo do percurso formativo. E, enquanto política pública, precisa fazer parte da agenda da gestão pública, especialmente no que se refere à proposição de projetos e de ações que a promovam junto à comunidade a construção de valores, comportamentos e atitudes que se constituam numa cultura ambiental sustentável. Cabe neste cenário refletir, ainda, sobre a produção científico-acadêmica acerca da Educação Ambiental.

Compete às instituições de ensino e pesquisa, em seu trabalho científico-acadêmico, desenvolver ações e projetos acerca dos problemas ambientais mais amplos. Nesta direção, este trabalho resulta de projetos de pesquisa

desenvolvidos na área de Educação Ambiental no município de Codó, estado do Maranhão, e que teve por objetivo identificar as ações de Educação Ambiental não-formal desenvolvidas no município. Além da identificação e mapeamento das ações e dos projetos realizados municipalmente, a pesquisa produz um conjunto de informações que podem subsidiar o planejamento e afirmação da Educação Ambiental localmente.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LEGISLAÇÃO E PROCESSOS SOCIOCULTURAIS

No âmbito da Lei Nacional que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ressalta-se que o Poder Público, nos três níveis, nacional, estadual e municipal, deverá incentivar: a difusão de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente; a ampla participação da escola, da universidade, de organizações do poder público e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não-formal; a participação de empresas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais; a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação; a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação; a sensibilização ambiental dos agricultores e o ecoturismo (Brasil, 1999).

Consoante à legislação, após uma década de vigência da política nacional, o estado do Maranhão, por intermédio da Lei 9.279, de 20 de outubro de 2010, institui a Política Estadual de Educação Ambiental. No primeiro artigo da referida Lei assevera, “incumbe a todos o dever de proteger o meio ambiente como bem ecologicamente sadio para as presentes e futuras gerações e, pra tanto, todos tem o direito à Educação ambiental” (MARANHÃO, 2010). No que se refere à sua definição,

Entende-se por Educação Ambiental os processos contínuos e permanentes de aprendizagem, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não formal para a formação individual e coletiva, reflexão, crítica e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências visando o desenvolvimento da cidadania ambiental para a melhoria da qualidade da vida de todos e a construção de uma relação sustentável da sociedade com o ambiente que a integra (Maranhão, 2010, Art. 4).

E, ainda, quanto à educação não formal, assegura que “órgãos integrantes do SISNAMA, em âmbito estadual e municipal promoverão programas de Educação ambiental não formal” (Maranhão, 2010, Art. 25).

A Educação Ambiental, em diversos contextos, tem privilegiado uma abordagem conservacionista em detrimento de uma abordagem crítica, especialmente no que se refere à construção de valores e de atitudes ambientalmente sustentáveis (Medeiros; Campos, 2021). A abordagem crítica, nesta direção, pode contribuir para a o desenvolvimento de reflexões e de práticas sociais sustentáveis, ou ainda, na direção da uma cultura ambiental; esta, por sua vez, relacionadas às ideias de justiça social, preservação da vida e do exercício da cidadania (Oliveira; Domingo; Colasante, 2020).

O desenvolvimento da Educação Ambiental estimula a formação de sociedades igualmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relações de interdependência, de solidariedade e de respeito à diversidade. Segundo Fischer e Artigas (2019), a deficiência de divulgação de ações em Educação Ambiental são mais frequentes nos veículos populares do que nos científicos, o que pode atrasar o objetivo de formação de cidadãos críticos, autônomos e protagonistas no que tange à perversão e conversão ambiental.

Os impactos ambientais negativos podem ser consequências de serviços públicos precários e de uma população não sensibilizada na busca dos seus direitos, seja por falta de conhecimento desses e/ou falta de consciência ambiental. Neste sentido, a Educação ambiental se torna um instrumento eficaz para superar os atuais problemas ambientais presentes na sociedade (Reis; Semêdo; Gomes, 2012).

A prática da Educação Ambiental que problematiza as condições de existência adentra nas representações sociais e nas práticas socioculturais (Gaudino; Kantra, 2009). Essa mesma proposição se encaixa na pedagogia dialógico-problematizadora de Paulo Freire (1983). Tais acepções implicam em adotar uma educação que seja pensada e desenvolvida contextualmente, considerando, por um lado os problemas ambientais e, de outro, os saberes e conhecimentos locais para a construção de práticas ambientalmente adequadas àquela comunidade e ao meio ambiente.

As práticas em Educação Ambiental, considerando os diferentes contextos educativos, sejam eles formais, não formais e, também, os informais, precisam tomar em consideração em suas proposições as representações sociais locais, pois estas expressam um conjunto de saberes, de práticas culturais e de imaginários sociais que são compartilhados por um determinado grupo contextualmente (Bermudéz; Pedraza-Gimenés, 2022).

De acordo com Ruscheinsky (2012), a sociedade como um todo deve desenvolver uma Educação ambiental dialógico-problematizadora dos conflitos socioambientais no processo de construção da autonomia cidadã, imprimindo-se às práticas de Educação ambiental um caráter transformador da realidade.

Sato e Carvalho (2005) ressaltam que a pesquisa em Educação Ambiental precisa ser estudada e problematizada à luz de metodologias diversificadas e contextualizadas. E, ainda, o desenvolvimento de pesquisas pode, por um lado, contribuir com a produção de conhecimentos acerca das questões e problemas ambientais, e de outro, acompanhar e desenvolvimento da política de Educação Ambiental. E, ainda, examinar o engajamento social nas práticas ambientalmente sustentáveis (Pinto; Camilo, 2020). E, dentro das possibilidades acadêmicas e políticas, encontrar respostas e quiçá, soluções para os problemas então investigados (Silva; Bastos; Pinho, 2021).

Considerando o papel das universidades de incentivar e promover ações, programas e atividades vinculadas à Educação ambiental não-formal e, na Declaração de Talloires (1990), que toma a Educação Superior como promotora e apoiadora de ações de sustentabilidade; esta pesquisa realizada por membros

de uma Instituição de Ensino Superior reafirma o cumprimento do compromisso firmado pela instituição com ações e projetos voltados para a sustentabilidade.

E, ainda, tomando em consideração a Política Nacional de Educação Ambiental,

Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999, Art. 16).

Considerando a competência de cada ente federado, e mais especialmente no que se refere à implementação e execução da Educação ambiental em nível local, pesquisas como esta contribuem com o preconizado nas legislações vigentes.

PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa, nos marcos da pesquisa qualitativa, de cunho exploratório e investigativo, visou conhecer as ações de Educação Ambiental realizadas fora do ambiente formal e institucional de ensino que é desenvolvido na contemporaneidade no município de Codó, estado do Maranhão. E, considerando a escolha metodológica, apropriamo-nos das proposições desenvolvidas por Carr e Kemmis, ou seja, a investigação cumpre um importante papel social, uma vez que os indivíduos buscam promover a racionalidade e a justiça por meio da compreensão das práticas e dos problemas que vivencia e a sua transformação (Carr; Kemmis, 1986).

A cidade de Codó está situada na região leste do estado do Maranhão. A região é conhecida como região dos cocais, por ser abundante a presença do Coco Babaçu nos municípios ao seu entorno. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021), a população estimada é de 123.368 habitantes, sendo o sexto município mais populoso do estado. A área do município compreende 4.364,49 km e dista cerca de 292 km de São Luís, a capital maranhense.

A pesquisa envolveu, primeiramente, uma revisão sistemática da literatura acerca da temática, a Educação Ambiental não-formal; com recorte geopolítico, a região dos cocais, e temporal, na última década. Posteriormente, a pesquisa de campo, considerando os sujeitos participantes da pesquisa, se deu por intermédio de dois instrumentos para a coleta de dados, a saber, entrevistas e questionários semiestruturados. Os instrumentos da pesquisa foram orientados tendo em vista o levantamento das ações de Educação Ambiental não-formal realizadas no município de Codó.

Seguindo as técnicas da pesquisa qualitativa, a equipe da pesquisa realizou visitas de forma presencial para apresentação do projeto junto às Secretarias Municipais do Meio Ambiente, da Saúde e de Turismo de Codó. Após a explicação do projeto e o aceite em participar, foi apresentado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. E seguindo, o cronograma do projeto, a disponibilidade dos participantes e os cuidados éticos da pesquisa, conforme projeto aprovado em Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: 35022020.9.0000.5087); foram realizadas outras visitas, durante as quais procedemos às entrevistas com as equipes gestoras das respectivas secretarias.

Considerando que ações de Educação Ambiental são obrigatórias para serem desenvolvidas por empresas e indústrias poluidoras, conforme previsto na legislação ambiental, elas também se constituíram como campo de pesquisa. Importa aqui destacar que, no âmbito do projeto, estava previsto conhecer e levantar as ações de Educação Ambiental desenvolvidas por empresas da municipalidade.

No que se refere à comunidade codoense, optamos pelas comunidades tradicionais com o intuito de conhecer se estão sendo realizadas ações e projetos que tratem da Educação Ambiental e/ou de sensibilização socioambiental. Da população investigada, destacamos a comunidade ribeirinha que vive às margens do Rio Saco, a comunidade quilombola de Santo Antônio dos Pretos, catadores/as de lixo vinculados à Associação dos Catadores de Codó, quebradeiras de coco babaçu da Associação das Quebradeiras de Coco de Codó, e o Sindicato dos Trabalhadores/as Rurais (STTR) de Codó. Para o

levantamento da percepção socioambiental da população urbana de Codó foi elaborado pela equipe executora um questionário para ser aplicado, via *Google Forms*, com indivíduos escolhidos randomicamente, moradores da área urbana.

Após o trabalho de campo, os dados coletados pelo questionário foram tabulados, organizados e arquivados, e as entrevistas foram organizadas, documentadas e arquivadas. Na sequência, o corpus de pesquisa foi analisado em conformidade com a Análise de Conteúdo (Bardin, 1977).

Assim, a análise compreendeu as seguintes etapas, a pré-análise, que representou o primeiro contato com os dados levantados na pesquisa de campo, momento para construir uma conexão com o material por meio da leitura flutuante das informações que requerem análise; na etapa seguinte, a exploração do material, na qual se deu o processo de codificação das informações, portanto, os dados foram agregados em unidades temáticas; e por fim, o tratamento dos resultados, ou seja, momento de construir as inferências e a interpretação. E, conforme Franco (2007), os registros puderam ser combinados, compartilhados, inter-relacionados entre: a palavra, o tema, a personagem, o item. Essa relação permitiu uma gama ampla de análises e de interpretação das unidades de registro.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL E GESTÃO MUNICIPAL

A gestão da política de Educação Ambiental em âmbito municipal é executada por intermédio das suas secretarias. De posse do levantamento das Secretarias que compõem a gestão municipal, realizado por ocasião da elaboração do projeto de pesquisa, e tendo em vistas as especificidades das Secretarias no que se refere às suas finalidades e atribuições, as entrevistas foram realizadas separadamente e o roteiro de questões adequados a cada pasta.

A pesquisa iniciou com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, na qual foram realizadas duas entrevistas com a gestão da pasta e ainda, a aplicação de um questionário com questões acerca de pontos nos quais a equipe visava obter

maiores informações das ações e projetos que foram apresentados por ocasião das entrevistas. A partir dos dados coletados, via entrevistas, com a gestora do órgão e com o questionário, foi possível verificar que a Secretaria desenvolve projetos que visam minimizar os problemas ambientais, a exemplo da arborização de avenidas; do reflorestamento na margem de rios da municipalidade; da instalação de placas informativas proibindo depósito irregular de resíduos sólidos em terrenos baldios; da produção e distribuição de mudas para a comunidade; da realização de palestras sobre meio ambiente; e do recebimento de resíduos sólidos (papel, metal e plástico) e seu repasse aos catadores do lixão e/ou às cooperativas. Atualmente, não há coleta seletiva no município, mas a Secretaria informou que estuda a possibilidade de implementação de oito ecopontos na cidade.

Podemos afirmar que a gestão local tem realizado ações ambientais, mas ainda apresenta limitações, especialmente considerando as orientações que são preconizadas na Política Nacional de Educação Ambiental, ou seja, cabe à gestão promover “programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de Educação Ambiental” (Brasil, 1999, Art. 19).

No que diz respeito às ações de educação em Saúde Ambiental, foi realizada uma entrevista na Secretaria Municipal de Saúde e a aplicação de um questionário, que foi documentado e analisado pela equipe. Entre os resultados mais relevantes obtidos, destacaram-se as seguintes: A Vigilância em Saúde está dividida em Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental; e, em Codó, geralmente trabalham juntas a Ambiental e a Sanitária. A Sanitária, segundo entrevista concedida, tem uma função basicamente de fiscalização e de inspeção, visando à saúde da população. A Vigilância Ambiental, por sua vez, é voltada para a Saúde ambiental, para a promoção da saúde da população codoense, especialmente frente aos riscos ou fatores que causam riscos decorrentes dos problemas ambientais.

Um programa que a Secretaria de Saúde mantém é o VIGISOLO, o qual se constitui um programa da Vigilância Ambiental e Saúde das populações

expostas ao solo contaminado; além do VIGIÁGUA, no qual a Secretaria cadastra os locais onde tem cemitérios, os quais têm poluição por causa do necrochorume. E, ainda, o programa VIGIAR, que é um programa de vigilância em saúde e populações expostas a poluentes atmosféricos. A entrevistada informou que o Corpo de Bombeiros do município possui um projeto que se chama Sentinela, projeto este pensado para o combate e prevenção de queimadas que ocorrem especialmente nos períodos de seca e que afetam a qualidade de vida dos munícipes.

Quando questionada sobre realização de ações em Educação Ambiental em Saúde, a secretária informou que já realizou palestras para os alunos do curso de Meio Ambiente do Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Contudo, outras ações e projetos na perspectiva da Educação ambiental não são desenvolvidos.

Quanto à entrevista na Secretaria Municipal de Turismo, em visita local inicial, foi apresentado o projeto de pesquisa e seus objetivos, manifestado o aceite e foram agendadas visitas para a realização da entrevista. Contudo, elas foram canceladas. Assim foi encaminhado um questionário com questões acerca das ações de Educação Ambiental desenvolvidas pela pasta, mas não obtivemos retorno deste. Considerando que a participação em projetos deve ter consentimento livre e caráter voluntário e que o indivíduo pode desistir da participação na pesquisa a qualquer tempo, não se insistiu mais.

Cabe, aqui destacar que o município de Codó apresenta uma riqueza fluvial e há diversos lugares de banhos; locais onde a população codoense, assim como de municípios próximos acessam para atividades de lazer. Os banhos, como são denominados pela comunidade local, segundo relato nas entrevistas com a comunidade ribeirinha, geram impacto ambiental negativo, uma vez que os banhistas de fim de semana deixam muitos resíduos à margem dos rios.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL E PERCEPÇÕES SOCIOAMBIENTAIS COMUNITÁRIAS

No município de Codó, há uma indústria de produtos de limpeza de grande porte; e, após realizarmos contato inicial com o engenheiro químico e a gestora ambiental da empresa, no qual foi apresentado o projeto e seus objetivos, foi realizado o convite para participar do estudo, dando ciência de que a participação seria por adesão livre, esclarecida e consentida. Contudo, eles não nos responderam ao questionário proposto.

As ações de Educação Ambiental, em conformidade com a legislação nacional e estadual vigentes e, ainda, conforme o Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão, merecem atenção diferenciada os “povos e comunidades tradicionais: ribeirinhos, extrativistas, quebradeiras de coco babaçu, marisqueiras, pescadores, produtores da agricultura familiar, quilombolas e outros” (Maranhão, 2017, p. 17). Dessa forma, no âmbito do projeto estas comunidades foram escolhidas para o desenvolvimento da pesquisa.

Considerando os objetivos da pesquisa, dentre eles, conhecer as percepções de comunidades de Codó acerca das questões ambientais e se estas receberam ações de Educação Ambiental não formal, especialmente por parte da gestão municipal. Considerando as diversas comunidades que compõem a municipalidade codoense, fizemos uma escolha tomando em consideração a distribuição geopolítica, rural, urbana e sociocultural, a saber, comunidade ribeirinha, quebradeiras de coco, catadores/as de lixo, sindicato dos trabalhadores/as rurais, quilombolas e população urbana.

Cabe destacar que ao encontrarmos pessoas das comunidades, geralmente em suas casas e/ou locais de trabalho, inicialmente nos identificávamos e apresentávamos o projeto, os objetivos, a equipe e, na sequência, realizávamos o convite para participar da pesquisa, por intermédio da concessão de uma entrevista, a qual seria gravada. Entrevista consentida, livre e esclarecida, em conformidade à técnica de coleta de dados e respectivos cuidados éticos, apresentados na metodologia.

Assim, iniciamos com a Comunidade Ribeirinha Saco, comunidade que leva o nome do Rio Saco, importante rio para a região. Ao chegarmos, fomos

acessando os/as moradores/as que encontrávamos pelo caminho, margeando o Rio. Desta comunidade participaram doze pessoas. A partir das entrevistas, pudemos verificar que alguns deles, principalmente os moradores mais antigos, têm um grande amor e preocupação com o Rio Saco e sua conservação. Contudo, identificamos que não fora realizado junto à comunidade, ações relacionadas à Educação Ambiental. Importa frisar que todos responderam não ter participado até o momento de nenhuma ação de Educação Ambiental, conservação ou de preservação ambiental.

De acordo com os ribeirinhos entrevistados, não ocorrem ações, programas ou projetos de saúde pública, seja aquelas voltadas à Educação Ambiental, seja em saúde pública e coletiva e de qualidade de vida. Para além destas, destacaram a falta de escolas que possam atender às crianças da comunidade, especialmente no que se refere aos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Situação similar pudemos identificar por ocasião das três visitas realizadas junto à Associação das Quebradeiras de Coco Babaçu de Codó. Pudemos observar que, apesar das quebradeiras serem procuradas por organizações, especialmente da sociedade civil organizada (mais conhecidas pela sigla ONG – Organizações Não-Governamentais) e por políticos, especialmente por ocasião de pleitos eleitorais, foram receptivas e consentiram em participar da pesquisa. Verificamos que elas possuem pouca assistência financeira, que se restringe basicamente ao fornecimento do veículo para levá-las ao campo para coleta dos cocos.

Na sede da associação, existe uma horta coletiva de responsabilidade das próprias quebradeiras e mantida por recursos próprios, sem nenhum tipo de orientação, além de seus conhecimentos em agricultura. Apesar de reconhecerem que já receberam ações educativas voltadas à questão da produção do azeite, mas não especificamente ações de Educação Ambiental. Nesta direção, destacamos, que a,

Educação Ambiental é uma alternativa para obter melhores resultados da sociedade no que diz respeito aos conhecimentos, as atitudes e

procedimentos que se espera da população em relação a conservação e preservação do meio ambiente. Sem dúvida, a Educação Ambiental pode gerar mudanças de atitudes e comportamento das pessoas em suas vidas diárias (Lourenço, 2018, p. 16).

Considerando, portanto, a importância da Educação Ambiental para a população e suas práticas, escolhemos a Comunidade Quilombola Santo Antônio dos Pretos. Desta comunidade, destacamos a visita na escola local. A escola pertence à rede pública estadual e oferta o Ensino Médio. Ela está organizada nos princípios da escola do campo, seriada e integral e com o calendário adequado ao mundo do campo; cabe destacar que a escola recebe estudantes de outras comunidades. Seguindo o roteiro da entrevista realizada com as professoras, foi questionado sobre a Educação Ambiental. Elas disseram que a escola realiza atividades e projetos em Educação Ambiental, não só com os estudantes, mas também com a comunidade quilombola, a qual é frequentemente convidada a participar de ações promovidas pela escola. As professoras relatam que os principais temas trabalhados, no âmbito da Educação Ambiental, são: as queimadas, o lixo e a reciclagem. Este último tema, a reciclagem, foi trabalhado na forma de uma oficina desenvolvida no âmbito da disciplina de Inglês. Cabe destacar a interdisciplinaridade como parte constitutiva da Política Nacional de Educação Ambiental.

Posteriormente, fomos ao Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Codó, cuja sede se encontra no centro da cidade. No sindicato, fomos recebidos por um membro da equipe diretiva. Durante a entrevista, foi explorado mais o trabalho que realizado pelos trabalhadores do campo. Então, quando perguntado sobre questões ambientais, ele informou que os/as trabalhadores/as pouco conhecem sobre as questões ambientais e práticas agrícolas sustentáveis, e que nunca receberam nenhuma instituição que realizasse ações de Educação Ambiental no sindicato ou junto aos trabalhadores rurais.

Para conhecer as percepções socioambientais e socioeducativas de pessoas que vivem/sobrevivem da coleta de resíduos sólidos depositados no perímetro urbano, ou ainda, os/as catadores/as de lixo, acessamos o lixão do município. Cabe destacar que, para realizar as entrevistas, a equipe foi até o

local de despejos. Não se constitui novidade destacar as condições insalubres e inadequadas do local, especialmente para o trabalho humano.

Nas entrevistas, realizadas enquanto as pessoas estavam coletando os resíduos, verificamos que os/as trabalhadores/as do lixão de Codó não receberam orientações no que diz respeito à Saúde Ambiental. As ações, conforme relatos, em sua maioria são aquelas promovidas por políticos, por ocasião de períodos eleitorais; situação análoga àquela apresentada pela comunidade das quebradeiras de coco babaçu.

Seguindo o roteiro da entrevista, foi indagado sobre prevenção a acidentes no lixão e, conforme relatado, “aprendemos aqui mesmo sozinhos”, ou seja, não há ações voltadas à Saúde Ambiental, o que amplia, para além das condições de um lixão, a vulnerabilidade destas pessoas. Portanto, podemos afirmar que se faz urgente que a gestão pública volte seus olhares para essa comunidade, que se encontra sujeita a tais condições de subsistência. Os/as catadores/as assumem o lugar da gestão pública de coleta e destinação dos resíduos sólidos municipais.

Tendo em vista o objetivo de conhecer as percepções ambientais dos munícipes urbanos, foi aplicado, virtualmente, um questionário semiestruturado. O questionário foi encaminhado à comunidade acadêmica e divulgado nas redes sociais institucionais e pessoais da equipe. Apesar de amplamente divulgado, obtivemos apenas 34 respostas. A primeira pergunta do questionário foi “Qual é o maior problema ambiental em Codó?”. As respostas apresentaram-se bem similares, sendo os principais problemas relatados pelos participantes: falta de tratamento de água e esgoto (29%); ocorrência de queimadas (15%); descarte de lixo em locais inadequados (56%). Uma das respostas que vale destacar foi “Falta de saneamento básico, queimadas e lixo jogado em terreno baldio, em todo lugar na cidade há grandes acúmulos de lixos e com um tempo isso pode causar muitas doenças como a dengue, febre amarela, elefantíase e etc.”. A Lei Nacional de Saneamento Básico, 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).

Entre as 34 pessoas que responderam ao questionário, nove reconhecem o termo “área de preservação”, exemplificando o Parque Ambiental e as margens do Rio Itapecuru; os demais participantes, não sabiam da existência de área de preservação no município de Codó. Esta falta de conhecimento pode ser atribuída à escassez de ações de Educação Ambiental no município. Outra pergunta no questionário foi sobre os resíduos sólidos, os quais são observados descendo na correnteza do principal rio da cidade, o Rio Itapecuru. Entre os resíduos sólidos relatados pelos participantes, estão: “Pneus, esgotos, plásticos pesados, barras de ferro”, “inúmeros (resíduos), de sacos e sacolas, até calças jeans e geladeiras”. Discursos semelhantes foram observados em um trabalho de Pereira et al. (2020), que visou identificar os impactos ambientais provocados pelo lançamento de resíduos sólidos e líquidos no Rio Itapecuru, onde também se destacou o lançamento de lixo doméstico e de esgotos não tratados diretamente no rio.

O acúmulo de resíduos sólidos é notório nas zonas urbanas, gerando os “microlixões” em vários pontos da cidade. Este acúmulo resulta do despejo irregular que é realizado pela população. Este cenário coloca em evidência a necessidade e a urgência de realizar ações para sensibilizar a comunidade codoense acerca dos problemas e para a construção de valores, atitudes e condutas ambientalmente sustentáveis.

É urgente a execução de ações de Educação Ambiental não formal para diminuir atitudes ambientalmente inadequadas que ocorrem na cidade. Para isso, é necessário que essas atividades sejam planejadas e executadas de forma que realmente acarretem em um impacto positivo na preservação do meio ambiente e na vida das pessoas (Trevisol, 2003, p.93).

Considerando-se o aspecto social e cultural, 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 pode exercer um papel fundamental, pois ela se constitui como

possibilidade na sensibilização da população acerca da importância da preservação ambiental e, principalmente, para a construção de uma cultura ecológica, que se expressa em 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.

Destacamos que a Educação ambiental não-formal deve ser pensada e executada de forma coletiva, a partir de iniciativas públicas e privadas, sendo necessário um trabalho de sensibilização dos diferentes segmentos da sociedade para garantir a efetividade de ações de Educação Ambiental não-formal visando o uso sustentável dos recursos naturais ainda existentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados via entrevistas com a gestão pública, foi possível verificar que há projetos que visam minimizar os problemas ambientais. Apesar da não participação na pesquisa da indústria de grande porte localizada no município e da Secretaria Municipal de Turismo, pudemos identificar ações de Educação Ambiental não-formal desenvolvidas no município de Codó. Essas têm sido realizadas principalmente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, basicamente na forma de projetos de arborização e reflorestamento nas margens de rios, se apresentando incipiente no tange às ações de Educação

ambiental. Especialmente, quando são identificados tantos problemas ambientais no município, a exemplo da poluição do ar, queimadas, esgoto a céu aberto e pouca assistência em saúde ambiental.

A população codoense, especialmente as comunidades quilombolas, as ribeirinhas, as de quebradeiras de coco, os trabalhos rurais, os catadores de lixo, que participaram da pesquisa não foram contemplados com ações de Educação Ambiental não-formal, capazes de lhes proporcionar maior qualidade de vida e maior sensibilização para as questões ambientais e sustentáveis. É importante destacar que a Educação Ambiental não-formal deve ser realizada localmente como parte de um esforço mais amplo para preservar o ambiente e garantir a sustentabilidade.

Com esta pesquisa, podemos dizer que se faz necessário uma colaboração entre os diferentes setores da sociedade, incluindo a gestão pública municipal, empresas, organizações da sociedade civil e das instituições de ensino, para garantir que a Educação ambiental seja efetiva e produza impactos duradouros no município e para a região.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições. 70, p .225,1977.

BERMUDEZ, José Fernando Ramíres; PEDRAZA-JIMENÉS, Yamili. Representaciones Sociales de educación ambiental desde un contexto rural. **Revista Praxis & Saber**, v. 13, n. 34, e13936, 2022.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007**. Brasília, 2007.

CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. **Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research**. Philadelphia: The Palmer Press, 1986.

FISCHER, Marta Luciane; ARTIGAS, Natalia Aline Soares. O Zoológico como recurso didático para Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 4, p. 219-239, 2019.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livro, 2 ed. 2007.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GAUDIANO, Edgar González; KATRA, Lyle Figueroa de. Valores e Educação ambiental: aproximações teóricas em um campo em contínua construção. **Revista Educação e Realidade**, v. 34, n. 3, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Codó**. Brasília, DF: IBGE, 2021.

LOURENÇO, Joaquim Carlos. **Educação Ambiental na prática: conceitos e aplicações**. Campina Grande: PB Independente, 2018.

MARANHÃO. **Lei nº 9.279, de 20 de outubro de 2010**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental do Maranhão. Maranhão: 2010.

MARANHÃO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais– SEMA, Secretaria de Estado da Educação – SEDUC. **Plano Estadual de Educação Ambiental do Maranhão**. Maranhão: 2017.

MEDEIROS, Adler Santana de; CAMPOS, Maryluce Albuquerque da Silva. Distribuição geográfica da educação ambiental brasileira em espaços não formais de ensino. **Revbea**, São Paulo, v. 16, n 3, p. 377-388, 2021.

OLIVEIRA, Alini Nunes de; DOMINGOS, Fabiane de Oliveira; COLASANTE, Tatiana. Reflexões sobre as práticas de educação ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. **Revbea**, São Paulo, v. 15, n. 7, p. 09-19, 2020.

PEREIRA, Cristiane da Silva; RODRIGUES, Mayara Oliveira Sousa; BARROS, Cindhi Lorrane dos Santos; ALMEIDA, Bruna Lays Nascimento de; DIOGO, Maria Lays Sousa de Andrade. 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.

PINTO, Benjamin Carvalho Teixeira; CAMILO, Geysa da Silva. Atividade prática de educação ambiental em espaço não formal: aspectos da bacia hidrográfica como tema gerador. In: Rev. **Ambiente & Educação**, v. 25, n. 2, 2020.

REIS, Luiz Carlos Lima; SEMÊDO, Luiza Teixeira de Azevedo Soares; GOMES, Rosana Canuto. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a

Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 2, n. 1, p. 47-60, 2012.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação Ambiental**: Abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 312 p.

SALES, Jailson Pinheiro Silva de; HERCULANO, Wyara Cordeiro Valença; SOUSA, Camila Campêlo de. O impacto da compostagem doméstica em uma comunidade no município de Codó (MA). **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, e089, 2021.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental**: pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, Alexsandro Ferreira de Souza; BASTOS, Adson dos Santos; PINHO, Maria José Souza. Educação ambiental e sustentabilidade nos cursos de licenciatura da Universidade do Estado da Bahia - campus VII. **Revbea**, v. 16, n. 3, p. 362-376, 2021.

TALLOIRES. **THE TALLOIRES DECLARATION**, 1990. Disponível em: <<http://ulsf.org/talloires-declaration/>>. Acesso em: 28/03/2023.

TREVISOL, Jovilis Vítório. **A educação ambiental em uma sociedade de risco**: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade. Joaçaba: Unoesc, p. 63-93, 2003.