

AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE CODÓ (MA)

ENVIRONMENTAL EDUCATION ACTIONS OF THE MUNICIPAL ENVIRONMENT SECRETARY: A CASE STUDY IN THE MUNICIPALITY OF CODÓ (MA)

Camila Campelo de Sousa¹

Dilmar Kistemacher²

Guilherme Alves da Silva³

Iramar de Almeida Alves⁴

RESUMO: As transformações produzidas sobre o mundo natural, o aumento populacional e a degradação ambiental se constituem em desafios para a política ambiental. Dessa última, importa pensarmos como tem sido desenvolvida a educação ambiental. Esta investigação objetivou conhecer as ações de educação ambiental não formal, desenvolvidas pela Secretaria Municipal do

¹ Docente permanente Adjunto 4 do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/ Biologia 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). E mail: camila.campelo@ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1403-2447>.

² Graduado em História - Licenciatura Plena pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. Mestre e Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação/Unisinos. Tem experiência como professor de História na Educação Básica Pública e na gestão de sistema municipal de ensino. Atualmente trabalha como professor adjunto na área de Fundamentos da Educação, no Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, no Centro de Ciências de Codó - CCCO, da Universidade Federal do Maranhão - UFMA. E mail: d.kistemacher@ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4389-8848>.

³ E mail: alves.guilherme@discente.ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1314-900X>

⁴ Graduanda em Biologia, UFMA. E mail: almeida.iramar@discente.ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4162-3274>

Meio Ambiente do município de Codó (MA). A partir dos dados coletados via entrevistas e 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 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; e do recebimento de resíduos sólidos (papel, metal e plástico) e repasse aos catadores do lixão e 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 tem realizado ações ambientais, mas ainda apresenta limitações.

Palavras-chave: Educação ambiental não formal. Educação ambiental formal. Gestão Municipal.

INTRODUÇÃO

Com o aumento populacional, intensificação da agropecuária, crescimento da indústria e exploração exacerbada dos recursos naturais, o meio ambiente vem sendo ameaçado e a degradação ambiental é latente, sobretudo em regiões que apresentam baixos índices de desenvolvimento socioeconômico e sociocultural. O poder público ainda apresenta fragilidades de ações efetivas na resolução das situações que agravam os problemas ambientais. Apesar dos avanços no que tange à política ambiental, e avanços no campo da educação ambiental formal e não formal, as ações públicas e a mudança de comportamento na construção de uma cultura ambiental ainda demandam um olhar mais atento e propositivo.

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, conceitua-a como “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1999). A Lei define, ainda, que a Educação Ambiental atua como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente no currículo escolar, em todos os níveis e modalidades de ensino e nas práticas sociais e culturais (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental é um ato político e democrático, muito embora, seja frequentemente vista pela comunidade apenas como transmissora de um conhecimento,

quase sempre relacionado ao lixo e à separação correta de resíduos sólidos (Martins *et al.*, 2017). Importa, portanto, romper com tais limites e pensar sobre o lugar que ela ocupa, seja na escola, seja na sociedade.

A Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) classifica a Educação ambiental em dois tipos: formal e não formal. A formal é aquela desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente e que deve ser desenvolvida nas instituições de ensino desde a Educação Infantil à Educação Superior. A não formal refere-se às “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). Há ainda autores que retratam um terceiro tipo: a educação ambiental informal, a qual é aquela que ocorre “em diversos espaços da vida social, mas não necessariamente possui compromisso com a sua continuidade. (...) Por exemplo, os meios de comunicação escrita e falada têm enfatizado atualmente os temas ambientais, mas com objetivo informativo” (Silva; joia, 1998 apud Córdula, 2014).

Alves e Terra (2022) realizaram uma análise da produção de artigos publicados na *Scielo*, com a temática de Educação Ambiental formal do Brasil na última década; e encontram, na sua análise, 92 artigos, publicados em 11 revistas. Além da baixa quantidade de publicações científicas nesta área já consolidada, os autores reforçaram que essas ainda estão concentradas, em sua maioria, no eixo Sul-Sudeste. No que diz respeito à Educação Ambiental não formal, a quantidade de estudos é incipiente.

Moreira e Oliveira (2022) analisam a importância e contextos em que ocorre a Educação não formal e reforçam que as atividades, neste âmbito, acontecem em ambientes e situações interativas, construídas coletivamente, como forma de complementar a educação formal, no entanto, sem a obrigatoriedade do viés do ensino.

Reis *et al.* (2012) afirmam que a Educação Ambiental precisa ser pensada e desenvolvida como um processo contínuo que promove não só a percepção do cidadão, como também seu papel perante a coletividade, despertando-o na construção de novas atitudes e valores ambientalmente favoráveis. De acordo com Guimarães e Vasconcellos (2006), essa perspectiva crítica se revela no diálogo entre os conhecimentos científicos e os de senso comum.

No artigo 13º, Lei 9.795/99, a Educação Ambiental não formal é entendida como um conjunto amplo de ações e de práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Na lei, ressalta-se ainda que o Poder Público, nos três níveis, incentivará: programas e campanhas educativas; participação das instituições de ensino, de empresas e de organizações não-governamentais em programas e atividades vinculadas à educação ambiental; e sensibilização ambiental da sociedade (BRASIL, 1999).

Considerando as recomendações e objetivos previstos legalmente no âmbito da política ambiental, tivemos por objetivo, em nossa pesquisa, conhecer as ações de Educação Ambiental não formal, desenvolvidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente no município de Codó (MA), a fim de realizar o levantamento das ações de Educação Ambiental por ela realizadas.

PERCURSO METODOLÓGICO

Nosso estudo se situa nos marcos da pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória. A pesquisa qualitativa, a partir de instrumentos adequados para a coleta e análise dos dados, procura capturar as perspectivas dos sujeitos participantes e a maneira como eles experimentam os fenômenos sociais que estão sendo estudados (Ludke; André, 2018).

Os objetos do estudo, na pesquisa qualitativa, são históricos, ou seja, parte-se do reconhecimento de que os fenômenos sociais são produzidos social e historicamente e, por isso, dotados de consciência histórica, cuja natureza é basicamente qualitativa, uma vez que a realidade social é complexa, mutável e determinada por múltiplos fatores conjunturais, tais como o político, o econômico e o cultural. Partindo dessas perspectivas, nesta pesquisa, que foi aprovada por Comitê de Ética e Pesquisa (Processo CAAE: 35022020.9.0000.5087), buscamos conhecer as ações de educação ambiental não formal, desenvolvidas no município de Codó, estado do Maranhão.

Para a coleta de dados, optamos, enquanto instrumentos de pesquisa, pela entrevista e, ainda, pela aplicação de um questionário semiestruturado, cuja análise de

conteúdo foi realizada para o tratamento dos dados coletados. A escolha pela Análise de Conteúdo enquanto ferramenta para a apresentação e discussão dos dados desta pesquisa, se deu em virtude do reconhecimento de que ela se situa numa abordagem crítica e por reconhecer a premissa do papel ativo do pesquisador na produção de conhecimentos – visto que a abordagem objetiva e contextualizada permite analisar o conteúdo das mensagens, ou seja, “por detrás do discurso aparente geralmente simbólico e polissêmico esconde-se um sentido que convém desvendar” (Bardin, 2009, p. 14). Compreender os sentidos para além dos discursos implica em analisar os textos no seu contexto, reconhecer que eles são portadores de concepções, ideias e princípios. E, ainda, que eles são frutos de sua época, e construídos em um conjunto complexo de interesses e disputas sociais.

Para a realização das entrevistas, primeiramente, entramos em contato com representantes da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Codó (MA) e agendamos uma reunião, na qual foi apresentado o projeto de pesquisa e seus objetivos, e após a representante da Secretaria Municipal aceitar a participação no projeto, foi agendada a primeira entrevista, essa firmada com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Considerando os objetivos do trabalho, realizamos uma segunda entrevista, considerando que “a volta ao mesmo entrevistado é sempre benéfica, uma vez que sua memória será avivada com a primeira entrevista e novas lembranças deverão ser trazidas para um segundo, terceiro ou quarto encontro” (Rouchou, 2000, p. 180). E, em seguida, realizamos também a aplicação de um questionário. Por fim, a entrevista foi transcrita pelos autores e os dados coletados durante a pesquisa de campo foram analisados.

O MUNICÍPIO DE CODÓ

O município de Codó está localizado na região leste maranhense, mais conhecida como Região dos cocais, designação recebida em decorrência da presença maciça de palmeiras. Codó está situada a cerca de 290 km da capital do estado do Maranhão, São Luís, e possui uma extensão territorial de 4.361,344 km².

O município de Codó foi criado pela Lei Estadual nº 133, de 16 de abril de 1896, mas já existia como povoado desde o período colonial. Pesquisas historiográficas indicam que a área era habitada por povos originários das etnias Urubu, Barbado, Guanaré, Timbiras e Gamela. Durante os séculos XVIII e XIX, Codó passou a receber populações negras escravizadas. Essas últimas foram responsáveis pelas atividades relacionadas à produção de lavouras, especialmente de algodão e arroz. Na segunda metade do século XIX, Codó recebeu imigrantes estrangeiros, dentre eles, sírios e libaneses, que tiveram forte papel no comércio da localidade. Ao final desse século, o município se destacou na participação da gênese dos processos de industrialização no estado do Maranhão.

O processo de modernização que marcou o início do período republicano brasileiro foi marcado, também, pelo encontro das culturas e sociabilidades afro-indígenas e que passaram a fazer parte da formação da identidade local, apesar das violentas tentativas de silenciamento (Ferretti, 2001). Posteriormente, na década de 1990, Codó passou de um município eminentemente agrário para urbano, devido ao forte êxodo rural, processo este vivenciado em nível de Brasil e que acelerou os processos de exploração e de degradação do ambiente da região dos cocais.

Atualmente, o município apresenta uma população estimada em 123.368 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). Desta população, pardos e pretos correspondem a cerca de 84% do contingente, segundo dados do IBGE (2010). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,595 (IBGE, 2010) e o Produto Interno Bruto (PIB) é de R\$ 1,023 bilhões (ano 2016), com PIB per capita de R\$ 8.491,94. A principal atividade econômica é o comércio e serviços, seguida por indústria e agropecuária.

Quanto ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), a Rede Pública Municipal de Ensino de Codó apresenta os seguintes índices: para o Ensino Fundamental Anos Iniciais, 4,9; e para o Ensino Fundamental Anos Finais, 3,9. Considerando o panorama codoense, importa colocar em discussão as questões ambientais, mais especificamente as ações de educação ambiental não formal realizadas pela gestão pública.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL : AÇÕES REALIZADAS PELA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Conforme previsto na Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional do Meio Ambiente, conforme apresentado no Artigo 6º, deve ser constituído de “órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público”. E esses têm como responsabilidade a proteção e melhoria da qualidade ambiental. No município de Codó (MA), tem-se como órgão a Secretaria Municipal do Meio Ambiente que, segundo consta no Artigo 40, seção XIV, da Lei municipal 1.904, de 23 de setembro de 2021 (CODÓ, 2021), tem por finalidade elaborar e implementar a Política Municipal de Meio Ambiente, permitindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Codó (MA) teve mudança no quadro de funcionários no ano de 2020 em decorrência da mudança de gestão, ocorrida após as eleições municipais. Os servidores lotados atualmente na Secretaria não forneceram maiores informações sobre as ações de educação ambiental realizadas pela gestão anterior, exceto acerca do viveiro de mudas.

A equipe da Secretaria é composta pelos seguintes profissionais: duas engenheiras ambientais – uma exerce a função de diretora de Controle Ambiental e a outra atua como Secretária da pasta; uma bióloga, especialista em Gestão Ambiental e Ecoturismo, coordenadora de Educação Ambiental; um biólogo, responsável pelos recursos naturais; uma gestora ambiental, com formação em Ciências Agrárias; e um assessor técnico, advogado. Além do corpo funcional, a equipe conta com os estagiários, estudantes regulares do Instituto Federal do Maranhão-IFMA, *Campus* de Codó.

Atualmente, a Secretaria desenvolve os seguintes programas: Licenciamento Ambiental, Controle Ambiental, Gestão Ambiental e Educação Ambiental. E, no âmbito dos programas em vigência no município, são desenvolvidas as ações e os projetos municipais.

O primeiro projeto iniciado com a atual gestão foi o “Mais verde, mais vida”. Este projeto, cuja previsão de duração é de quatro anos, tem como foco a preservação do rio São José, haja vista a grande degradação sofrida pelo rio, com assoreamentos e lixo, em virtude da instalação de balneários ao longo de seu percurso, onde os bares e as barragens causam impacto negativo. O objetivo do projeto é recuperar a mata ciliar do rio São José, da nascente até a sua foz, por intermédio de um trabalho conjunto de educação ambiental e de arborização. Como parte das ações, foi realizado o plantio de mais de 2.500 mudas de árvores. Existe a previsão de ampliação do projeto para outros rios da cidade. Contudo, a Secretaria ainda não iniciou o processo de expansão para outros rios que compõem a bacia hidrográfica da região, pois a equipe é pequena e a demanda é grande.

Considerando que a utilização dos recursos hídricos se faz fundamental no processo de desenvolvimento humano e, por vezes, esse processo acarreta poluição das águas; torna-se urgente se pensar nas relações sociais, culturais, econômicas e educacionais envolvidas na proteção da mata ciliar e das nascentes, devendo-se realizar ações de Educação Ambiental, relacionadas à conservação de nossos recursos hídricos (Rodrigues *et al.*, 2021).

O plantio realizado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, nesse projeto, será acompanhado periodicamente para avaliar as melhorias na recuperação da mata ao longo do rio. A Secretaria informou que não possui instrumentos físicos ou o desenvolvimento de pesquisas que avaliem as ações do projeto, mas espera o envolvimento da população com a adoção de práticas que promovam a recuperação ambiental. Nesta direção, apontamos para a necessidade da proposição de ações de educação ambiental, considerando a construção de valores e condutas ambientais adequadas.

Santos *et al.* (2018) reafirmam que, para a preservação e conservação dos ecossistemas, uma das ações mais importantes e necessárias é a Educação Ambiental, com vistas ao desenvolvimento de novos hábitos e valores por parte da população em relação aos cuidados com o ambiente. A partir de ações para a sensibilização e mobilização para o uso e consumo inteligente dos recursos naturais, desperta-se para a

preservação e conservação da natureza, pautada na sustentabilidade. De acordo com os autores, essas ações podem ser realizadas com a utilização de cartilhas, informativos, palestras, eventos, reuniões e ações em campo.

Quanto à arborização do município de Codó, a Secretaria fez um mapeamento de árvores mortas para que as mesmas possam ser retiradas. E, ainda, realizou o plantio de Ipês nas principais avenidas da cidade, a exemplo das Avenidas João Ribeiro e Augusto Teixeira. Segundo dados da entrevista, a escolha dos Ipês foi realizada pelo critério paisagístico, em virtude das suas belas flores e com o intuito de minimizar o impacto negativo causado pela grande presença de nim (*Azadirachta indica*) que ocorreu na cidade ao longo da história codoense. Também estão sendo plantadas as palmeiras Imperial e Real, que fazem parte do bioma da região dos cocais.

Importa lembrar que o termo reflorestamento se refere à “atividade de replantar florestas; ou seja, que já existiram, mas que foram dizimadas por algum motivo. Embora, erroneamente, a expressão seja usada, às vezes, para especificar também o plantio em qualquer espaço” (Brandi *et al.*, 2013). A introdução de espécies exóticas, mesmo que para finalidades de reflorestamento, podem se tornar graves quando se desconsideram as consequências negativas que essa prática pode trazer. O nim, uma espécie que teve disseminação exacerbada pela população em virtude de suas propriedades benéficas e de sua sombra, possui características inseticidas contra várias espécies de animais, promovendo desequilíbrio ambiental local (Nogueira *et al.*, 2017). Dessa forma, o reflorescimento com árvores nativas que vem sendo realizado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente deve ser preferido em detrimento do uso de espécies exóticas.

O projeto “Codó Cidade Limpa” surgiu da necessidade da realização de limpeza em pontos específicos da cidade, que são utilizados para depósitos irregulares de lixo pela comunidade. Esses pontos são terrenos baldios privados. Dessa forma, o projeto tem finalidade educativa com a comunidade, especialmente com indivíduos que vivem no entorno desses terrenos, por meio da inserção de 14 placas informativas e que proíbem o descarte de resíduos nesses pontos.

Atualmente, no município de Codó, não há coleta seletiva. Mas a Secretaria informou que estuda a possibilidade de implementação de oito ecopontos, nos quais a

população poderá realizar a entrega voluntária dos materiais a serem reciclados. A previsão é de que lixeiras ecológicas sejam implantadas em locais de maior movimento de circulação de pessoas. Segundo informado pela Secretaria, as lixeiras estão sendo confeccionadas. Espera-se que a população faça a adesão à prática de separação do lixo, além da adoção de um comportamento mais responsável a respeito do seu próprio lixo. Visa-se, também, a criação de cooperativas de resíduos recicláveis.

No projeto “Resíduos Recicláveis”, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente funciona como ponto fixo de recebimento de resíduos sólidos (papel, metal e plástico), que são repassados aos catadores do lixão e às cooperativas, para que estes realizem a venda do material.

De acordo com o trabalho realizado por Santos et al. (2021), existem quatro empresas no município de Codó que atuam no ramo de reciclagem, com a reciclagem de plásticos, tereftalato de polietileno (PET), plásticos com polietileno de alta densidade (PEAD), produção de sacolas, reciclagem de plástico com PEAD, reciclagem e produção de frascos. Os pesquisadores também apresentaram que, na ocasião do estudo, haviam 76 famílias que trabalhavam no lixão da cidade. No entanto, nenhum trabalhador tinha registro em carteira de trabalho, de forma que todos atuavam de forma autônoma. Os catadores trabalham com PEAD, PET, plásticos, alumínio, cobre e ferro, vendendo tanto para empresas no próprio município quanto de outras cidades. A venda é por quilo e ocorre de forma individual sem orientações da Associação dos Trabalhadores do Lixão de Codó (MA) e/ou da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Outro projeto apresentado na entrevista foi o “Horta Saudável e Sustentável”, cujo objetivo é atuar diretamente com os agricultores, fornecendo informações acerca do uso correto e do descarte das embalagens dos agrotóxicos. Não foi informado maiores detalhes deste projeto, especialmente no que se refere às ações de educação não formal.

A representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente informou também sobre o projeto “Adote uma Caneca no trabalho”. A entrevistada afirmou: “a gente começou aqui [no trabalho]” e nos mostrou uma caneca personalizada, e seguiu afirmando “porque educação se começa de casa, nós providenciamos o uso dessas canecas para evitar o uso de copos descartáveis na Secretaria, e este projeto é para ser levado para todas

as secretarias”. As canecas são medidas que ajudam na construção de atitudes e práticas ecológicas, mas seu uso precisa ser acompanhado de ações que afirmem tal prática enquanto conduta ambiental.

A Secretaria dispõe, para a população, um viveiro de mudas, com plantio, principalmente, de espécies nativas. A produção de mudas é realizada no município a partir de estaquias e sementes, com o auxílio dos estagiários que atuam na Instituição. Essas mudas são para uso próprio e para distribuição à população codoense. Atualmente, a Secretaria tem a estimativa de capacidade de produzir 5 mil mudas, mas a entrevistada informou que existe um planejamento para melhorias no sistema de irrigação, o qual possibilitará um aumento na capacidade de produção e esperam expandir a produção para 7 mil mudas. Além disso, ocorre também doação de sementes para a comunidade realizar o plantio e cultivo das árvores.

Podemos inferir que essa prática contribui para a mudança de comportamento e aprendizado quanto à importância das árvores para o ambiente. Além disso, de acordo com Rodrigues *et al.* (2002), a arborização urbana, quando bem disseminada, torna-se um corredor ecológico, interligando as áreas livres vegetadas da cidade, além de ser uma importante estratégia de valorização cultural, uma vez que a(s) árvore(s) que os moradores decidem plantar na frente de suas residências conferem-lhes uma identidade e propiciam o contato direto dos moradores com o meio natural.

No que diz respeito às parcerias realizadas pela Secretaria do Meio Ambiente, foi informada uma parceria com a Secretaria de Infraestrutura, que cede os meios de transporte para o traslado das mudas e da equipe, e uma parceria com o Corpo de Bombeiros, que trabalhará em conjunto na educação ambiental, visando à prevenção de queimadas, a qual será realizada com auxílio do material fornecido pelo Governo do Estado. Entre as ações previstas com essa parceria, consta a realização de palestras e a distribuição de material informativo sobre os problemas causados pelas queimadas. Além disso, a Secretaria informou que atua fiscalizando áreas de queimadas denunciadas pela população e notificando os responsáveis nas áreas onde foi comprovado o ato ilegal. Destacamos que não há nenhum tipo de parceria com a iniciativa privada, conforme informado em entrevista.

As parcerias com a iniciativa privada poderiam contribuir na afirmação de uma cultura ecologicamente adequada. O estudo de Almeida *et al.* (2021), que teve por objetivo realizar um diagnóstico ambiental em uma indústria de grande porte de produtos de limpeza e higiene, localizada na cidade de Codó (MA), mostrou que, para além das atividades laborais da empresa, são realizadas também medidas mitigadoras e compensatórias da poluição gerada. Uma das medidas de maior destaque no gerenciamento da qualidade ambiental adotada na indústria é o programa 5S, que visa propiciar aos setores da empresa maior desempenho, mas também visa à promoção de educação ambiental com os funcionários por meio de ações voltadas à sensibilização de colaboradores com palestras em eventos e futura implantação de ecopontos para coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade.

Os espaços públicos se constituem em espaços para o aprendizado de condutas e comportamentos que preservam o ambiente. Quando questionados acerca da utilização dos espaços de lazer do município (praças, parques ambientais e balneários) como espaços de educação ambiental não formal da população, a Secretaria informou que, por conta da pandemia do novo coronavírus, ainda não foi realizada nenhuma ação de educação ambiental em espaços públicos pela atual gestão.

Rodrigues *et al.* (2020) analisaram as práticas educativas desenvolvidas no Zoológico de Pomerode, que é uma entidade privada e foi o primeiro zoológico da região Sul do Brasil. A administração do zoológico realiza como ações educativas: atendimento de escolas para visitas, com vistas à sensibilização de estudantes acerca da conservação da biodiversidade; realização de campanhas nacionais que reforcem o papel educativo da instituição; e realização de apresentações didáticas e interação entre visitantes e a equipe local.

Em relação às ações de educação ambiental formal, aquelas realizadas junto à Rede Pública Municipal de Ensino, foi informado que, por conta da pandemia, não foi realizada nenhuma ação com participação das escolas. Foi realizada apenas uma palestra sobre reciclagem com coordenadores, professores e alunos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), via *Google Meet*, contando com 86 presentes. No entanto,

frisaram que, no planejamento da Secretaria, há previsão de implantação de hortas comunitárias nas escolas do município.

Foi realizada, ainda, uma palestra sobre Percepção de Práticas Sustentáveis aplicadas ao Meio Ambiente, que ocorreu em parceria com o IFMA/Codó, disponibilizada no canal do *Youtube/IFMA Codó* (Diretoria de Desenvolvimento Educacional-IFMA Codó).

Considerando que as redes sociais influenciam no comportamento e na divulgação de ideias e valores, questionou-se se a Secretaria desenvolve ações por intermédio das redes sociais virtuais. A resposta foi afirmativa. A Secretaria tem divulgado as suas ações nas redes sociais e tem se utilizado dessas ferramentas também para Educação Ambiental. De acordo com Soares (2018), a utilização das mídias e redes sociais para as discussões da Educação Ambiental é de grande relevância, tendo em vista que existe um amplo público que consome essas mídias, atingindo proporções globais de usuários e não apenas no âmbito local e, portanto, deve ser estimulada.

Na entrevista, foi perguntado à Secretaria sobre as ações com comunidades específicas, a exemplo das Quebradeiras de Coco Babaçu e, conforme informado, não há nenhum trabalho com estas profissionais da cidade.

Em resposta ao questionário, aplicado posteriormente à entrevista, a Secretaria fez menção ao programa “Agente Jovem Ambiental”, programa este que faz parte da política ambiental do estado do Maranhão. O Programa visa envolver a juventude maranhense nas ações ambientais em nível estadual. Ele tem como objetivo capacitar os jovens no desenvolvimento de ações sustentáveis e demais ações relacionadas à educação ambiental. Os jovens que participam do Programa recebem um auxílio financeiro de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) mensais. No processo seletivo do Programa Jovem Ambiental, de acordo com o edital do governo do Estado, o município de Codó foi contemplado com 25 vagas.

Por ocasião da realização da segunda entrevista, realizada após aplicação do questionário, foi perguntado à Secretaria como o Programa Jovem Ambiental está sendo desenvolvido em Codó, foi afirmado que os jovens do Programa têm participado de todas as ações da Secretaria, participando também do processo de produção de mudas no

viveiro, nas ações de proteção contra maus tratos aos animais, na produção de mudas do Projeto “Mais verde, Mais vida”. A entrevistada ressaltou que “eles têm sido agentes participativos no auxílio da educação ambiental de crianças que têm vindo visitar o viveiro”.

Ressaltamos que ações de Educação ambiental, partindo de diferentes instituições, devem ser estimuladas no município visando maior sensibilização da população codoense. Sales et al. (2021) realizaram uma ação de educação ambiental por meio do estímulo da compostagem em uma comunidade no município de Codó (MA) e demonstraram que a promoção de iniciativas desta natureza pode contribuir para uma maior sensibilização da população local para as questões ambientais, bem como contribuir para estimular a adoção de hábitos de vida mais saudáveis e redução da produção de lixo. Desta forma, a realização de ações de Educação Ambiental formal e não formal são de suma importância para uma melhor qualidade ambiental no município, devendo ser mais estimuladas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os objetivos da pesquisa em relação ao levantamento das ações de Educação Ambiental não formal, desenvolvidas pela Secretaria Municipal do Meio ambiente no enfrentamento dos problemas ambientais e o desenvolvimento de ações educativas para a construção da cultura sustentável, os projetos apresentados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Codó (MA) são ações efetivas no enfrentamento da problemática ambiental. Contudo, as ações apresentam limites em sua execução, considerando as demandas da cidade. E, ainda, no que se refere à Educação Ambiental não formal, ela se apresenta incipiente, especialmente no que tange à oferta de programas, projetos e ações pedagógicas no que diz respeito à construção de valores, atitudes e práticas sociais e culturais ambientalmente sustentáveis, conforme expresso na política ambiental.

SOUSA, Camila Campelo de; KISTEMACHER, Dilmar; SILVA, Guilherme Alves da; ALVES, Iramar de Almeida Ações de educação ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente: um estudo de caso no município de Codó (MA). *EDUCAÇÃO EM REVISTA*, v. 24, Fluxo Contínuo, 2023, e023008. <https://doi.org/10.36311/2236-5192.2023.v24.e023008>.

ABSTRACT: The transformations produced in nature, the population growth and the environmental degradation are challenges for Environmental Politic. Thus, it is important to think about how environmental education has been developed. We aimed to know the actions of non-formal environmental education developed in the Municipal Department of the Environment of the municipality of Codó (MA). From the data collected by interview, it was possible to verify that the Secretary develops projects that aim to minimize environmental problems, such as the afforestation of avenues, the reforestation on the riverbank, the installation of information boards prohibiting irregular deposit of solid waste on wasteland, production and distribution of seedlings to the community, the holding of lectures and the receipt of solid waste (paper, metal and plastic) and pass on to waste pickers and cooperatives. Currently, there is no selective collection in the municipality, but the Secretariat said it studies the possibility of implementing eight ecopoints in the city. We can, before the study, affirm that management has carried out environmental actions, but it still has limitations.

Keywords: Non-formal environmental education. Formal environmental education. Municipal Management.

REFERÊNCIAS

Almeida, Lucas de Araújo; Herculano, Wyara Cordeiro Valença; SOUSA, Camila Campêlo de. Diagnóstico ambiental de uma indústria de grande porte de produtos de limpeza e higiene. *Nucleus*, v. 18, n. 2, p. 143-157, 2021.

Alves, Gabriela Angélique do Carmo; Terra, Bianca de Freitas. Educação Ambiental na educação formal brasileira: uma análise da produção científica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 17, n. 4, p. 1–16, 2022.

Bardin, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Loyola, 2009.

Brandi, José Roberto; Quinones, Eliane Marta; Dos Santos, Carlos Lopes. Reflorestamento e recuperação de matas nativas. *Revista Ceciliana*, v. 5, n, 2, p. 38-43, 2013.

Brasil. *Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Brasília, 1981.

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

Codó. *Lei 1.904*, de 23 de setembro de 2021. Codó, 2021.

Córdula, Eduardo Beltrão de Lucena. Educação Ambiental: tipologias, concepções e práxis. *Educação Pública*, jul., 2014.

Ferretti, Sérgio. Notas sobre o sincretismo religioso no Brasil - modelos, limitações, possibilidades. *Revista Tempo*, v. 6, n. 11, jul, 2001.

Guimarães, Mauro; Vasconcellos, Maria das Mercês N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Maranhão: Codó. Codó, MA. Rio de Janeiro: *IBGE*, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama>. Acesso em: 20/09/2022.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e Estados*: Codó. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/codo.html>> Acesso em: 20/09/2022.

Ludke, Menga; André, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. [reimp.]. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

Martins, Bruna Thamires Antunes; Teixeira, Catarina; Sousa, Fabrizio Furtado de. Centro de Educação Ambiental: um espaço não formal de Educação Ambiental na visão de professores das escolas estaduais de Itaúna – MG. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 34, n. 3, p. 320-339, 2017.

Moreira, Joelma Lima; Oliveira, Jussara de Fátima Alves Campos. A Educação em ambientes não escolares: um relato de experiência. *Revista Educação Pública*, ago., 2022.

Nogueira, Pedro A. F.; Carvalho, Ana K. F.; Costa, Antonio C. S.; Amorin, Louise D. M. Estudo dos impactos ambientais causados pelo plantio exacerbado da planta nim (*Azadirachta indica*) na cidade de Encanto-RN. *Anais... 69ª Reunião Anual da SBPC* - 16 a 22 de julho de 2017 - UFMG - Belo Horizonte/MG, 2017.

Reis, Luiz Carlos Lima dos; Semêdo, Luzia Teixeira de Azevedo Soares; Gomes, Rosana Canuto. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*, Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47-60, jan/jun., 2012.

Rodrigues, Cristina Aparecida Gonçalves; *et al.* *Arborização urbana e produção de mudas de essências florestais nativas em Corumbá, MS*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 26p. il.

Rodrigues, Fernando; Schultz, Luciane; Tomio, Daniela. Educação Ambiental em contextos de Educação Não Formal: uma análise de práticas educativas desenvolvidas no Zoológico de Pomerode. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 37, n. 4, p. 282-302, set./dez, 2020.

Rodrigues, Marilice Luzia; Okawa, Cristhiane Michiko Passos; Fontana, Felipe. A importância das matas ciliares para a proteção das nascentes de água: uma proposta educacional para o terceiro ano do Ensino Fundamental. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, v. 8, n. 1, 2021.

Rouchou, Joelle. História Oral: entrevista-reportagem x entrevista-história. *Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. XXIII, n. 1, jan/jun, 2000.

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.

Santos, Jacques Fernandes; Santos, Vinícius Silva; Lopes, Érica Bárbara de Carvalho. Educação ambiental como medida compensadora de impactos ambientais: análise na consultoria água e terra planejamento ambiental. *Revista Científica da FASETE 2018.1*, p. 132-148, 2018.

Santos, José Adailton Barbosa dos; SOUSA, Camila Campêlo de; Herculano, Wyara Cordeiro Valença. Ações privadas de reciclagem de resíduos sólidos no município de Codó (MA): um estudo de casos. *Nucleus*, v. 18, n. 2, p. 201-209, 2021.

Soares, Francisco Daniel. *O papel das mídias sociais na educação ambiental: o uso do facebook e do youtube*. Disponível em: <<https://www.partes.com.br/2018/01/08/o-papel-das-midias-sociais-na-educacao-ambiental-o-uso-do-facebook-e-do-youtube/>> Acesso em 20 dez. 2021.

Recebido em: 04/11/2022.

Aprovado em: 22/02/2023.

EDUCAÇÃO EM REVISTA, v. 24, 2023. Fluxo Contínuo

DOI: <https://doi.org/10.36311/2236-5192.2023.v24.e023008>



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License