

A EXPERIÊNCIA DO PROJETO ESCOLA VERDE: EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL EM UM MUNICÍPIO DO CEARÁ

Cristiane Saboia Barros¹
Welesson Portela de Aguiar²
Elenilton Bezerra Uchoa³
Pablo Gordiano Alexandre Barbosa⁴

Resumo: O estudo tem por objetivo descrever um projeto de Educação Ambiental denominado Escola Verde desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Socioambiental do município de Sobral, Ceará. Acerca dos procedimentos metodológicos, o estudo possui uma abordagem qualitativa, estudo de caso e documental, realizado a partir de pesquisas no Google Acadêmico e no buscador Google. Os resultados do estudo sugerem que o projeto Escola Verde, desenvolvido e implementado em 2020 pela Prefeitura Municipal de Sobral, é um bom exemplo colocado em prática. Embora conduzido de maneira remota, teve uma atuação relevante junto à comunidade escolar, principalmente ao evidenciar os aspectos socioambientais próprios da cidade de Sobral.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Escolas; Cidadania.

Abstract: The study aims to describe an Environmental Education project called "Green School" developed within the scope of the Socioenvironmental Education Program in the municipality of Sobral (Ceará, Brazil). Regarding the methodological procedures, the study employs a qualitative, case study, and documentary approach, conducted through research in Google Scholar and the Google search engine. The study's results suggest that the "Green School" project, developed and implemented in 2020 by the Municipal Government of Sobral, serves as a commendable example in practice. Despite being conducted remotely, it played a significant role within the school community, particularly in highlighting the socioenvironmental aspects specific to the city of Sobral.

Keywords: Environmental Education; Schools; Citizenship.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: cristianesaboia@hotmail.com.

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: welessonportela@gmail.com.

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: elenilton.uchoa@ifce.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. E-mail: pablo.barbosa@ifce.edu.br

Introdução

Limitar o uso do meio natural direcionado às fontes de recursos para a produção econômica é uma problemática (AGUIAR; GUERREIRO, 2018). Diante disso, a gestão ambiental tem uma função processual na tentativa de adaptar este desgaste e buscar um equilíbrio. Para tal, este processo utiliza-se de instrumentos que podem minimizar impactos ambientais, e dessa forma, permite conduzir melhor o aproveitamento do meio (VARELLA, 2005; FONTANELLA; SOUZA, 2017).

A primeira vez que o termo Educação Ambiental foi utilizado está datado no ano de 1965 na Conferência de Educação da Universidade de Keele, Grã-Bretanha (BRASIL, 2000). Nesse evento ficou evidente entre os pesquisadores participantes que a dimensão ambiental deve ser parte da educação de todos, adentrando nas escolas. Desde então, se sucederam movimentos e eventos internacionais preocupados com a crise ambiental, como é o caso da Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo em 1972), o Seminário Internacional de Educação Ambiental (Belgrado em 1975), a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, Tbilisi em 1977 e a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrido no Rio de Janeiro em 1992 (RAMOS, 1996).

Além desses movimentos que surgiram ao redor do mundo, as leis também foram reforçadas incutindo sanções mais rígidas ao descumprimento de algumas delas. No Brasil, uma das primeiras leis que trataram desse assunto foi a de nº 6.938/81 que expressava a Política Nacional do Meio Ambiente na Lei n. 9.795 (BRASIL, 1999; SOUZA, 2011). Anos depois, a Constituição da República de 1988 em seu artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI, também assegurou a presença da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino juntamente com a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

O Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA), uma das leis mais importantes no âmbito da EA, determina que o poder público deve instituir políticas que incorporem a dimensão ambiental promovendo a EA em todos os níveis de ensino, assim como engajamento da sociedade para conservação, melhoria e recuperação do meio. Concordando com Pagoto (2018) é constatado que a variedade de planos, programas e projetos direcionados à conservação ambiental no Brasil está amparada por uma rica legislação que direciona a prioridade de compatibilizar conservação, preservação, manutenção de sistemas ecológicos e garantia da qualidade de vida com programas e políticas em desenvolvimento. Assim sendo, é viável que as políticas tomem a forma de projetos de Educação Ambiental desenvolvidos por estados e municípios.

Projetos de EA para a comunidade escolar são bem relatados na literatura, como implantações de técnicas de compostagem no intuito de conscientizar alunos e funcionários de escola em relação a detritos orgânicos (PASCOAL et al., 2018); criação de horta escolar objetivando trabalhar a

Educação Ambiental (SANTOS *et al.*, 2020; MASSONI *et al.*, 2019); práticas de limpeza de resíduos sólidos depositados as margens de rio para elucidar a importância da manutenção de um ecossistema (LIMA *et al.*, 2020) e entre outros. Percebe-se que existem inúmeras ações com enfoque em EA, contudo algumas dessas são desenvolvidas em torno de temas já conhecidos que nem sempre cumprem seus objetivos (OLIVEIRA; OBARA; RODRIGUES, 2007).

Assim, surge a seguinte problemática: de que forma programas educacionais abordados nas escolas podem contribuir para a Educação Ambiental? Nesse enfoque, esta pesquisa tem por objetivo descrever um projeto de Educação Ambiental denominado Escola Verde desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Socioambiental do município de Sobral, Ceará.

Referencial Teórico

A relação entre o professor e a Educação Ambiental para o fortalecimento da cidadania

O professor é um dos atores com maior relevância para educar os alunos, ainda que durante o seu percurso sejam encontradas dificuldades que estão relacionados a ausência de recursos, baixa valorização profissional, relação precária entre a comunidade e as decisões escolares, além da estrutura física escolar que por vezes influencia na transmissão das informações (FARIA; SOUZA, 2023; LOPES; FERREIRA, 2023).

Outras perspectivas podem ser identificadas na atuação dos professores que dificultam o ensino, como a prática “conteudista” que ainda está presente nas escolas (KREUZ; LEITE, 2021), bem como a inexistência de uma preparação dos educadores (PERONI; LUMERTZ, 2021), prejudicando o processo de ensino e aprendizado. O resultado da soma de problemáticas vivenciadas pelos professores podem ser encontradas em diversas áreas, como a Educação Ambiental (EA), logo é relevante que o conceito de cidadania seja desenvolvido nas escolas como forma de preparar os alunos para o enfrentamento dos desafios que podem ser contornados a partir do fortalecimento cidadão (LIMA; OLIVEIRA, 2022; LOPES; FERREIRA, 2023).

Os desafios da EA são retratados a partir do crescimento da industrialização nos centros urbanos, a redução na qualidade de vida mediante a emissão de gases poluentes nas cidades, crescimento de contaminantes no meio ambiente entre outros (LIMA; OLIVEIRA, 2022). Para auxiliar nas ações de proteção ao meio ambiente, acredita-se que a EA fortalece uma sociedade que torna-se preocupado com pautas atuais mediante a reflexão dos sujeitos que, conscientes de sua responsabilidade, articulam ações ecológicas e educacionais em prol da participação em uma sociedade sustentável no processo de ensino e aprendizagem (LOPES; ABÍLIO, 2021).

É importante destacar que o processo de ensino e aprendizagem não está baseado apenas transmitir conhecimentos para o aluno (LIMA; OLIVEIRA,

2022), pois é necessária uma reflexão do papel de cada sujeito e como determinadas mudanças poderão beneficiar as futuras gerações a partir de um movimento sociopolítico que estabelece uma relação entre a sociedade e a EA tendo a cidadania como um dos pilares (LOPES; ABÍLIO, 2021).

A definição para a cidadania pode ser compreendida como o sentimento de identidade e pertencimento de um sujeito inserido um ambiente coletivo (FARIA; SOUZA, 2023), e ao ser realizado uma analogia com a EA, a participação para a construção de soluções impulsiona uma motivação de almejar um espaço mais verde com sujeitos cientes de sua responsabilidade na proteção do meio ambiente (LOPES; ABÍLIO, 2021; LIMA; OLIVEIRA, 2022).

A responsabilidade dos sujeitos em uma sociedade e a relação com a cidadania envolve obrigações e, além disso, a atuação de um Estado para prover que todos tenham acesso à educação como um direito básico, embora essa realidade ainda não esteja presente, acarretando que apenas uma parcela da população tenha conhecimento sobre tais direitos (FARIA; SOUZA, 2023). A educação é um direito social conquistado a partir da promulgação da Constituição Federal e, apesar dos avanços notórios em determinadas áreas, a política ambiental ainda sofre com o descaso do Estado, necessitando de ações que visem a sua proteção (FARIA; SOUZA, 2023; LOPES; FERREIRA, 2023).

Em síntese, o professor tem como objetivo ser um dos responsáveis no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e, durante a sua jornada, enfrenta desafios que inviabilizam esse cenário em diversas áreas, como a EA, inviabilizando o fortalecimento da cidadania e promovendo discussões sobre as responsabilidades do sujeito para garantir uma sociedade mais sustentável e o descaso do Estado no cumprimento da educação como um direito social.

A importância do ensino de Educação Ambiental nas escolas públicas

A pauta de EA possibilita que as escolas possam promover intervenções e aprimorar o processo educacional, com isso diversas possibilidades permeiam esse universo, como discutir as principais problemáticas e o desenvolvimento de soluções ou prevenções, articular o conteúdo com práticas ensinadas nas escolas, impulsionar que os alunos participem da discussão mediante os seus pontos de vistas (SOUZA, 2022; MARQUES; RIOS; ALVES, 2023). Problematizar a EA a partir de uma perspectiva crítica direciona para o sujeito refletir sobre o seu papel e compreender como as soluções, como aquelas que ocorrem no ambiente escolar, contribui para que as ações possam ser aplicadas fora das escolas (SOUZA, 2022).

A EA pode ser compreendida como um processo de intervenção social, assim diversas vertentes que englobam temáticas sociais, culturas, históricas, problemáticas ambientais fornecem ações para transformar o meio ambiente (REIS et al., 2021). Por outro lado, entender o porquê dessa transformação do meio ambiente é fundamental, pois há uma crise que há diversos anos vem

sendo discutida e como forma de contornar essa situação é questionado os impactos que as mudanças nas atitudes podem acarretar nesse cenário (REIS *et al.*, 2021; MARQUES; RIOS; ALVES, 2023).

A discussão deve, inicialmente, partir de um conhecimento prévio sobre o meio ambiente visto a partir das disciplinas lecionadas na escola, desse modo um novo olhar direciona para uma problematização que deverá envolver a atuação do sujeito, sociedade e natureza, existindo uma ligação entre essas três áreas (LIMA; OLIVEIRA, 2022; SOUZA, 2022). Ainda sobre essa temática, a discussão da EA engloba não apenas os adultos, como também crianças e jovens que imersos em um ambiente escolar podem repensar suas condutas a partir da unificação entre teoria e prática, tornando relevante a sua inserção nas escolas (SOUZA, 2022).

Para fortalecer a inserção da EA nas escolas, a lei 9.795 que foi a responsável por instituir a Política Nacional de Educação tornou obrigatório o seu ensinamento nos diversos níveis do ensino formal no território brasileiro. Diante do contexto, as escolas públicas configuraram como um espaço para desenvolver valores e atitudes que estejam comprometidos com uma visão sustentável, bem como a importância de questionar comportamentos que possam prejudicar gerações futuras (LIMA; OLIVEIRA, 2022).

Para Agudo e Teixeira (2021) a educação representa uma ferramenta que é capaz de praticar uma intervenção para estabelecer novos conceitos e transformações de hábitos, logo o ensino de EA nas escolas é capaz de gerar resultados satisfatórios por prover uma educação mais humanitária, capaz de ensinar a partir de conceitos formais e informais uma nova perspectiva sobre o futuro e como a sociedade pode solucionar problemas do meio ambiente. Para que a ferramenta educacional, como proposto por Agudo e Teixeira (2021) possa ser assertiva, é fundamental o reconhecimento da EA e construir relações que aproximem as escolas e a comunidade, agregando novas experiências e fortalecendo uma visão crítica a partir da educação (REIS *et al.*, 2021; SOUZA, 2022).

Metodologia

A abordagem descrita na presente pesquisa é classificada como qualitativo. Para Gil (2008) o estudo qualitativo busca descrever significados que estão inseridos em um contexto, havendo a necessidade do pesquisador utilizar a interpretação de informações que não podem ser quantificadas. Trata-se ainda de um estudo de caso definido por Yin (2001) como uma investigação empírica que explora um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, permitindo um amplo e minucioso conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados. Integrando ao conjunto de dados qualitativos acerca do projeto, o PMEAS também foi um dos documentos norteadores que auxiliaram esse estudo.

No que se refere aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa documental que é caracterizada pela fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias (MARCONI; LAKATOS, 2003). Esta pesquisa também utilizou o método comparativo, a qual segundo Fachin (2006), consiste em investigar coisas ou fatos e explicá-los segundo suas semelhanças e diferenças.

Para o efeito comparativo desse estudo, foi realizado pesquisas no Google Acadêmico e no buscador Google utilizando palavras-chaves que tivessem relação com as intervenções do Projeto Escola Verde. O propósito consistia em verificar ações semelhantes desenvolvidas por outros municípios brasileiros que estivessem na íntegra em sites de prefeituras ou trabalhos publicados nos últimos 05 anos.

Por fim, as informações coletadas foram organizadas na forma de fichamentos e posteriormente realizado o tratamento dos dados, com as devidas interpretações e conclusões para a disposição dos resultados. Para realizar a análise dados após a coleta das informações, foi aplicada a técnica da análise de conteúdo de Bardin (2011) à luz da literatura a partir da seleção do material, sua exploração e posteriormente realizar inferências sobre os significados a partir da leitura textual.

Acerca do lócus da pesquisa, o município de Sobral está localizado na porção noroeste do Estado do Ceará, a 225 km da capital Fortaleza (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020a). O município conta com uma área territorial correspondente a 2.068,474 km², com uma população estimada em 212.437 pessoas e densidade demográfica de 88,67 hab/ km². A divisão territorial da cidade é composta pela sede e por mais 12 distritos (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2012). De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano (2021), Sobral apresenta o maior Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do estado do Ceará entre as cidades do interior, com 0,714, ocupando a posição 111º entre os municípios brasileiros.

O clima predominante é o semiárido apresentando oito meses de estação seca (intervalo entre os meses de junho a janeiro), com temperatura média anual de 30 °C e precipitação de 798 mm (SILVA et. al., 2009). Quanto a aspectos fitoecológicos, Sobral apresenta áreas de Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio-Nebular (mata úmida); de Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvio-Nebular (mata seca); de Floresta Caducifólia Espinhosa (Caatinga Arbórea); Caatinga Arbustiva Aberta; e Floresta Mista dicotilo – palmácea (mata ciliar com carnaúbas e dicotiledôneas) (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2007). O Relevo pertinente ao território do município é representando por planície fluvial, depressão sertaneja e maciços residuais (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2012).

Ações do Projeto Escola Verde

Destinado a comunidade escolar (EA formal), o projeto foi subdividido em três grandes ações – 1. Curso de formação para professores, 2. Olimpíada Socioambiental para alunos do ensino fundamental II e 3. Concurso de Instalações para alunos do ensino médio (PREFEITURA DE SOBRAL, 2020). Dentre essas ações, o autor desse trabalho vivenciou o curso de formação para professores e participou como orientador de alunos durante a olimpíada socioambiental. As ações tiveram início no segundo semestre do ano de 2020 e para tanto, foram adaptadas para desenvolvimento remoto em vista aos protocolos sanitários de prevenção a infecção por COVID-19. Nas subseções seguintes serão descritas cada uma das três ações.

Curso de formação para professores

Desenvolvido entre os meses de setembro a novembro de 2020, o curso de formação para educadores utilizou a metodologia do ensino remoto, por meio de plataformas de videoconferências (Google Meet), *lives* no *Youtube* e ambiente virtual de aprendizagem (Google Sala de Aula). Os professores participantes foram aqueles lotados nas etapas da Pré-escola, Ensino Fundamental I e II da rede municipal de Sobral. Teve por objetivo a sensibilização e o aprofundamento teórico dos docentes acerca da Educação Socioambiental. Para isso, os professores-aprendizes foram acompanhados por tutores que mediaram as reuniões online com foco em metodologias ativas e apresentando recursos pedagógicos baseado em módulos didáticos, livro paradidáticos e vídeos.

As temáticas que nortearam os aspectos teóricos e práticos do curso se basearam nos seguintes temas: Arborização Urbana, Saneamento Ambiental e Biodiversidade Regional. Relacionado a essas temáticas foram produzidos livros (módulos didáticos), livros paradidáticos (voltados para o público infanto-juvenil), sendo apresentado aos professores sugestões de utilização desses objetos em sala de aula. Além disso, recursos audiovisuais que destacavam alguns espaços públicos e naturais da cidade também compuseram esta formação de educadores. Salienta-se que todo esse material desenvolvido foi voltado exclusivamente na abordagem de aspectos socioambientais da cidade de Sobral e disponibilizados para todos os professores participantes na versão digital através do Google Sala de Aula.

A vertente prática do curso se baseou no desenvolvimento de um projeto de trabalho aplicável pelos professores sobre alguma das temáticas estudadas durante a formação. Após isso, os projetos foram executados pelos docentes de maneira remota junto aos estudantes de suas escolas, sendo posteriormente relatados em portfólio as impressões e registros do momento. Durante todos os momentos, seja de planejamento, execução e relato do projeto, teve orientação dos tutores do curso.

O curso de formação em EA proposto por Sobral/CE, mesmo com desenvolvimento remoto, se destaca pela elaboração e apresentação de materiais didáticos voltados a aspectos socioambientais do município e que certamente servem de grande auxílio ao professor. Contrariamente, é observado que os professores de Jaraguá/GO não foram contemplados com tais materiais de apoio ao desenvolvimento de EA adaptado a realidade local.

Olimpíada de Educação Socioambiental

Esta ação teve por objetivo estimular estudantes, envolver escolas e despertar a atenção para temáticas relacionadas a Educação Ambiental, transformando participantes em multiplicadores dos conhecimentos adquiridos (PREFEITURA DE SOBRAL, 2021a). Para tanto, contou com o envolvimento de estudantes do 6º ao 9º ano, professores e gestores da rede municipal de educação de Sobral. De maneira estratégica, esta ação foi realizada após o curso de formação para professores a qual seria essencial o conhecimento prévio dos docentes para a orientação dos estudantes durante o processo da olimpíada. Além disso, antes do efetivo início desta ação, os docentes participaram de uma formação online com duração de 6 horas a fim de prepará-los para orientação dos estudantes nas etapas da olimpíada e também fornecer subsídios para utilização de metodologias ativas com foco em Educação Ambiental.

A I Olimpíada Socioambiental de Sobral (OSAS) foi denominada de “Desbravadores do Vale do Acaraú” com duração de 3 semanas consecutivas compreendendo os meses de abril a maio do ano de 2021. A ação apresentou um formato online e *gamificado* onde os estudantes participavam organizados em equipes (chamadas de expedições) formados por 3 membros mais um professor auxiliador, este último nomeado como Guardião do Vale. Cada membro da equipe apresentou uma função determinada de acordo com o personagem escolhido por eles, a qual poderiam optar por serem o(a) Desbravador(a), Benzedeiro(a) ou Bioconstrutor(a). As temáticas abordadas durante as etapas da olimpíada são as mesmas propostas para o curso de formação de professores (Arborização Urbana, Saneamento Ambiental e Biodiversidade Regional). A olimpíada foi dividida em dois níveis de dificuldade – nível I (alunos de 6º e 7º ano) e nível II (alunos de 8º e 9º ano) onde seguiram as mesmas etapas.

De acordo com o regulamento da 1ª Olimpíada Socioambiental de Sobral (2021a), a execução desta ação ocorreu em 3 fases ou rotas distintas, válido para cada nível e conforme resumido na Figura 1.



Figura 1: Resumo das fases da OSAS
Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Conforme apresentado na Figura 1, na fase 1 foi realizada uma prova online através da plataforma google formulários, contendo 10 questões objetivas, de caráter eliminatório e com duração de 2 horas. Estudantes que declarassem comprovadamente deficiências poderiam realizar esta fase acompanhado de profissionais especializados e no tempo de 2 horas e 30 minutos. O link desta avaliação foi enviado para o e-mail da expedição. As questões presentes na prova eram contextualizadas e relacionadas a aspectos socioambientais do município de Sobral.

Ao todo houve a participação de 172 equipes na primeira fase, sendo que apenas 92 foram classificadas para a fase 2 (PREFEITURA DE SOBRAL, 2021b). Tal classificação ocorreu de acordo com as maiores pontuações obtidas nas provas. Salienta-se que não foi possível verificar qual a pontuação mínima para a classificação, visto que a organização da OSAS divulgou somente as listas indicando os nomes das equipes classificadas por nível, sem elucidar a pontuação obtida por elas.

Já na fase 2, as equipes foram desafiadas a elaborar um mapa afetivo. Inicialmente cada equipe escolheu um local público (dentro do município de Sobral), podendo ser um bairro, uma rua e outro. Após isso, desenhavam ou esquematizavam esse lugar de modo que colocassem neste impressões acerca de possíveis problemas ambientais, como por exemplo deposição inadequada de lixo, ausência de esgotamento sanitário e entre outros. Além disso, no mapa elaborado deveria constar sentimentos e lembranças dos membros das equipes sobre o local escolhido. As equipes eram livres para a elaboração desse mapa afetivo, podendo fazer uso de quaisquer instrumentos sejam eles digitais ou não.

Esta era uma fase eliminatória a qual os mapas afetivos eram avaliados de acordo com atributos atrelado a determinadas pontuações, sendo eles: a criatividade (até 5 pontos), organização das informações (até 5 pontos), os tipos de problemas socioambientais identificados (até 10 pontos) e a capacidade de relacionar e explicar sobre como estes problemas afetam o local e as pessoas (até 5 pontos). Das 92 equipes participantes desta fase, 53 foram

as maiores pontuadoras e foram classificadas para última etapa - a fase 3 (PREFEITURA DE SOBRAL, 2021c).

Na última etapa, fase 3, as equipes classificadas tinham como desafio a elaboração de um cartaz no formato de infográfico sobre o Rio Acaraú. Para isso, os diferentes membros da equipe recebiam uma atividade de orientação de acordo com a personagem criada para a coleta de dados sobre o rio, como aspectos históricos, sociais, culturais, ambientais, sanitários e econômicos. Assim, a partir dos dados, a equipe tinha como função relacionar essas informações e colocá-las de uma maneira criativa, interativa, comprehensível em um formato visual destacando principalmente a importância da preservação do Rio Acaraú.

O resultado final da OSAS classificava 3 equipes por nível (I e II) que conseguiram somar a maior quantidade de pontos ao longo das 3 fases. Aos membros dessas equipes era concedido premiações, a saber: Equipe de 1^a colocação – Tablet para cada membro da equipe; Equipe de 2^a colocação – Smartphone para cada membro da equipe e equipe de 3^a colocação – fone sem fio para cada membro da equipe. Vale destacar que os professores orientadores das equipes (Guardiões do Vale) também recebiam a mesma premiação de acordo com a colocação da sua equipe.

Nas buscas por outras olimpíadas com enfoque semelhante a OSAS, optou por considerar apenas aquelas que apresentasse o regulamento da ação, a fim de comparar com o exemplo de Sobral. Assim sendo, pelo menos no que tange aos últimos 05 anos, encontrou-se apenas mais um caso de olimpíada com enfoque semelhante – a Olimpíada Ambiental realizada em Caxias do Sul/RS (PREFEITURA DE CAXIAS DO SUL, 2018). No ano de 2018, a olimpíada se encontrava na sua 8^a edição e dentre os objetivos, é destacado a promoção de vivências através de atividades práticas, estimulando reflexão, mudanças de atitudes e ações ambientalmente corretas, além de identificar junto à comunidade escolar os desafios e soluções em relação às questões ambientais da atualidade (PREFEITURA DE CAXIAS DO SUL, 2018).

Segundo o regulamento dessa ação, a participação ocorria através da formação de equipes que representavam toda a escola. Segundo o regulamento, as equipes eram formadas por no mínimo 07 (sete) e no máximo 10 (dez) estudantes, devidamente matriculados em escolas de ensino médio do município, representando diferentes anos e turmas.

As atividades inerentes a olimpíada consistiam em provas práticas e teóricas baseadas no tema central. As premiações consistiam em troféus para as 3 melhores equipes. Não foi possível obter mais detalhes sobre o desenvolvimento das atividades visto que não estava expresso no regulamento da olimpíada e também no site da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul.

Embora o regulamento da Olimpíada Ambiental de Caxias do Sul não promova maiores informações acerca da ação, ainda assim, é possível perceber que ao comparar com a Olimpíada Socioambiental de Sobral (OSAS),

apresenta um grau menor de organização e engajamento dos estudantes em prol da conscientização ambiental. É perceptível que a temática da olimpíada ambiental ficou restrito quase que exclusivamente ao bem-estar animal, diferentemente do ocorrido em Sobral que apresentou uma ação bem mais ampla, abordando aspectos da biodiversidade, saneamento e arborização relacionados à cidade. Para Dias (2004), a prática pedagógica deve considerar os hábitos culturais, assim como a realidade socioeconômica e ambiental do aluno.

Na realização da OSAS não houve nenhum tipo de limite de inscrições de equipes por escolas, além de ter sido desenvolvido em um período maior (quase um mês) em 3 fases, o que proporcionou o envolvimento de um maior número de instituições, contemplando a sede e distritos. No entanto, é importante considerar que a OSAS foi realizada de maneira remota (online), diferentemente da Olimpíada Ambiental de Caxias do Sul. É perceptível que a olimpíada ambiental de Caxias do Sul representou uma ação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente para complementar a Semana do Meio Ambiente do município.

Concurso de Instalações Socioambientais

A terceira ação do Projeto Escola Verde teve como objetivo estimular estudantes do ensino médio da rede pública e privada de ensino municipal de Sobral a elaborarem projetos de instalações urbanas em espaços públicos ou dentro da própria escola que poderão ser executados por empresa especializada (PREFEITURA DE SOBRAL, 2019). De acordo com o Regulamento do 1º Concurso de Instalações Socioambientais de Sobral – CISAS (2021), a finalidade consiste em fomentar a manifestação de reflexões e conhecimentos socioambientais que despertem debates sobre hábitos.

O CISAS ocorreu em formato *online* e *gamificado*, realizado entre os meses de abril a junho de 2021. Para isso, as escolas de ensino médio poderiam inscrever equipes, cada uma delas formadas por 1 professor e 4 a 6 estudantes. Cada equipe inscrita poderia escolher uma denominação que a acompanharia durante todo o percurso do concurso. Todos os inscritos passaram por um treinamento intensivo denominado de *Bootcamp*, que objetivou desenvolver nos estudantes e professores habilidades técnicas de elaboração de projetos socioambientais com foco em instalações urbanas.

Para a seleção e classificação dos participantes, as equipes inscritas tiveram que elaborar e entregar uma apresentação em slides do projeto desenvolvido, explanando os seguintes aspectos pontuadores: o objetivo da instalação, justificativa e indicação do local escolhido para a sua execução, público-alvo e resultados esperados, recursos utilizados para a sua execução, estratégia de comunicação, forma(s) de realizar a manutenção da instalação e os riscos e indicadores envolvidos. As apresentações foram analisadas por uma comissão avaliadora composta por membros da Agência Municipal de

Meio Ambiente de Sobral (AMA), Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 6), Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Econômico (STDE), Empresa Maestria Comunicação e Eventos e Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE).

Foram inscritas 17 equipes, sendo 14 equipes advindas de escolas públicas e 3 originadas de escolas privadas do ensino médio de Sobral (PREFEITURA DE SOBRAL, 2021d). Ao todo, houve o envolvimento de 89 estudantes e 17 professores. Após as análises dos projetos colocados nas apresentações, foram selecionados pela comissão avaliadora 6 equipes. Estas equipes tiveram que realizar uma apresentação online dos projetos, através de uma plataforma de videoconferência, em data e horários estipulados pela coordenação do concurso. As apresentações foram avaliadas por uma comissão formada por membros da AMA, UVA e IFCE.

Por fim, foram premiadas as 3 equipes que conseguiram as maiores pontuações sendo os projetos executados pela empresa Maestria. As equipes de 1^a, 2^a e 3^a colocação receberam respectivamente valores em dinheiro de R\$ 1.500,00 R\$ 1.000,00 e R\$ 800,00. Os professores responsáveis pelas equipes também receberam tablet (1^a colocação), smartphone (2^a colocação) e fone sem fio (3^a colocação). Na figura 2, é possível observar os projetos criados e executados, sendo a figura 2 A – correspondente ao projeto executado da equipe “Ecoplay” que ficou em 1º lugar; figura 2 B – execução do projeto da equipe “Caroá” que ficou em 2º lugar e figura 3 C – projeto executado da equipe “Guys DJ” que ocupou o 3º lugar da competição.



Figura 2 – Instalações Socioambientais executados com base nos projetos vencedores.
Fonte: Adaptado de Mindcetera (2021)

É perceptível que para a construção das instalações socioambientais, as equipes pensaram em sustentabilidade ao inserir a reutilização de materiais como pneus e madeiras, formando assim, espaços de convivência que oportunizam a aproximação dos estudantes entre eles mesmos e com o meio ambiente. Nesse sentido, embora em escala pequena, os participantes refletiram e colocaram em prática a noção de desenvolvimento sustentável. Para Jacobi (2013, p. 191) “A preocupação com o desenvolvimento sustentável

representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades”.

Diante disso, é notável a iniciativa do município de Sobral em prol do desenvolvimento de uma Educação Ambiental mais incisiva e que tenha uma contribuição efetiva na comunidade escolar. O futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso dos recursos naturais disponíveis, por isso, a questão ambiental e a prática educativa vem sendo considerada cada vez mais urgente e importante de se tratar na sociedade (LOUREIRO *et al.*, 2005).

Conclusões

A Educação Ambiental vem se tornando uma pauta recorrente para a construção da cidadania, por isso a sua discussão, principalmente nas escolas, possibilita que sejam construídos programas e planos, bem como o fortalecimento de leis para assegurar a proteção do meio ambiente. Assim, o objetivo do estudo foi descrever um projeto de Educação Ambiental denominado Escola Verde desenvolvido no âmbito do Programa de Educação Socioambiental do município de Sobral, Ceará.

Os resultados do estudo sugerem que o projeto Escola Verde, desenvolvido e implementado em 2020 pela Prefeitura Municipal de Sobral/CE, é um bom exemplo colocado em prática. Embora conduzido de maneira remota, teve uma atuação relevante junto à comunidade escolar, principalmente ao evidenciar os aspectos socioambientais próprios da cidade de Sobral. As três grandes ações do projeto enfocaram em diferentes públicos, com a formação de professores e promovendo competições com estudantes de ensino fundamental e médio. Acredita-se que pelo grau de organização foi possível atingir uma boa parte da comunidade escolar das instituições de ensino do município de Sobral.

Ações semelhantes que tiveram suas contribuições foram reportadas nos municípios de Jaraguá/GO e de Caxias do Sul/ RS antes do período pandêmico. Entretanto, as propostas desses municípios são isoladas e focados em determinados públicos, diferentemente do projeto Escola Verde. Em geral, não foi verificado nenhum projeto muito semelhante ao caso de Sobral/CE, o que pode significar a ausência de publicações sobre projetos de EA ou que o Projeto Escola Verde é realmente inovador.

A principal limitação do estudo foi o tamanho reduzido da amostra de casos similares encontrados na literatura para ser comparados com o projeto implementado na cidade de Sobral. No entanto, o objetivo do estudo foi alcançado, uma vez que as informações disponibilizadas foram suficientes para descrever as ações do Programa Escola Verde no município objeto de estudo.

Para futuras pesquisas é sugerido a construção de um artigo quantitativo para investigar programas de Educação Ambiental nas escolas publicados na base da *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) entre 2013 a 2023.

Referências

- AGUDO, M. M.; TEIXEIRA, L. A. A pesquisa em Educação Ambiental na disputa pela escola pública: o materialismo histórico-dialético como fundamento teórico-metodológico. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 38, n. 3, p. 218-242, 2021.
- AGUIAR, M. E. P.; GUERREIRO, Q. L. M. Projetos de Educação Ambiental realizados pela Prefeitura Municipal de Santarém (PA) a partir da Lei 9.795/1999. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.9, n.6, p.333-343, 2018.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**. 2021. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 09 set. 2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Ministério da educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Textos da série Educação Ambiental do Programa Salto para o Futuro**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2000.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- FARIA, S.; SOUZA, F. Direito educacional e cidadania: aspectos de interseção. **Revista Direito, Desenvolvimento e Cidadania**, v. 2, n. 1, 2023.
- FONTANELLA, A.; SOUZA, C. R. A Educação Ambiental como instrumento de gestão ambiental em parques urbanos. **Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 8, n. 5, 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sobral: Panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/sobral/panorama>. 2020a. Acesso em: 27 dez. 2021.
- Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 5: 367-383, 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Secretaria do Planejamento e Gestão. **Mapa Unidades Fitoecológicas**. 2007. Fortaleza: IPECE. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/12/125x.htm>. Acesso em: 21 out. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Secretaria do Planejamento e Gestão. **Perfil Básico Municipal**: Sobral. Fortaleza: IPECE, 2012. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2013/01/Sobral.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2021.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/jcp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 dez. 2021.

KREUZ, K. K.; LEITE, F. A. Currículo escolar: uma perspectiva conteudista-critica a partir de discursos de professores. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, p. 2699-2704, 2021.

LIMA, G. V. et al. Ecossistema manguezal: vivências de Educação Ambiental no município de Piúma (ES). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 179-196, 2020.

LIMA, S. B.; OLIVEIRA, A. L. Educação Ambiental e cidadania por meio da educação formal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 6, p. 420-439, 2022.

LOPES, T. S.; ABÍLIO, F. J. P. Educação Ambiental Crítica:(re) pensar a formação inicial de professores/as. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 38-58, 2021.

LOPES, M. M.; FERREIRA, E. B. A intersecção entre a cidadania, o ensino e a sociedade. **Transições**, v. 4, n. 1, p. 90-96, 2023.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria Crítica. In: FERRARO-JUNIOR, L. A. **Encontros e Caminhos**: formação de educadores ambientais e coletivos educadores. p. 323-332; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, W. R. A.; RIOS, D. L; ALVES, K. S. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022.

MASSONI, P. et al. Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: Análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 2, p. 86-102, 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Diretoria De Educação Ambiental; Ministério Da Educação. Coordenação Geral De Educação Ambiental. **Programa nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. Brasília: Edições MMA, 2005.

MINDCETERA. **O Concurso foi uma ação desafiante (...)**. 04 ago. 2021. Facebook: @mindcetera. Disponível em: <https://www.facebook.com/mindcetera/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.

PASCOAL, C. R. et al. Compostagem e Educação Ambiental: implantação de projeto em uma Escola Estadual de Marzagão (GO). **Espaço em Revista**, v. 20, n. 2, p. 98-116, dez. 2018.

PAGOTO, A. Possíveis Indicadores de Resultados para Avaliação a Política Ambiental no Estado de São Paulo. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 7, n. 1, p. 55-67, 2018.

PERONI, V. M. V; LUMERTZ, J. S. A produção de conhecimento e formação de professores no processo de construção da democracia. **Imagens da Educação**, v. 11, n. 2, p. 212-232, 2021.

PREFEITURA DE CAXIAS DO SUL. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Regulamento da Olimpíada Ambiental**: Bem-estar animal, você também é responsável. 2018. Disponível em: <https://gcpstorage.caxias.rs.gov.br/documents/2018/07/5110fab5-e35d-47aa-9885-af97dd9b4146.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PREFEITURA DE SOBRAL. **PRODESOL**. 2019. Disponível em: <https://www.sobral.ce.gov.br/institucional/organograma?view=article&id=2551&catid=8>. Acesso em: 01 set. 2021.

PREFEITURA DE SOBRAL. Prefeitura Municipal de Sobral. Secretaria do Urbanismo e Meio Ambiente. **Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral**: PMEAS. Sobral: AMA, 2020.

PREFEITURA DE SOBRAL. **Regulamento da 1ª Olimpíada Socioambiental de Sobral denominada “Desbravadores do Vale do Acaraú”**. 18 p. 2021a. Disponível em: <https://bit.ly/3m7AHvs>. Acesso em: 28 dez. 2021.

PREFEITURA DE SOBRAL. **Olimpíada Socioambiental de Sobral tem 92 equipes na segunda fase**. 2021b. Disponível em: <https://www.sobral.ce.gov.br/informes/principais/olimpiada-socioambiental-de-sobral-tem-92-equipes-na-segunda-fase>. Acesso em: 23 dez. 2021.

PREFEITURA DE SOBRAL. **Última fase da Olimpíada Socioambiental de Sobral tem 53 equipes concorrendo.** 2021c. Disponível em: <https://www.sobral.ce.gov.br/informes/principais/ultima-fase-da-olimpiada-socioambiental-de-sobral-tem-53-equipes-concorrendo>. Acesso em: 23 dez. 2021.

PREFEITURA DE SOBRAL. **1º Concurso de Instalações Socioambientais inicia atividades nesta quarta-feira (26/05).** 2021d. Disponível em: <https://www.sobral.ce.gov.br/informes/principais/1-concurso-de-instalacoes-socioambientais-de-sobral-inicia-atividades-nesta-quarta-feira-26-05>. Acesso em: 11 out. 2021.

RAMOS, E. C. Educação Ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. uma avaliação crítica. 147 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.

REIS, F. H. C. S. et al. A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021.

SANTOS, A. L. et al. A criação de uma horta escolar como ferramenta ao ensino de Educação Ambiental. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 78811-78827, 2020.

SILVA, V. M. A. et al. Análise florística e estrutural do estrato arbóreo-arbustivo de um Sistema Agroflorestal na Caatinga, em Sobral/CE. In: WORKSHOP INTEGRAÇÃO-LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA EMBRAPA, 1., 2009, Brasília. **Anais** [...]. Brasília: Ilpf, 2009. p. 1-4. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142105/1/CNPC-2009-Analise.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2021.

SOUZA, M. G. G. Histórico da Educação Ambiental no Brasil. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciatura em Biologia) - Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

SOUZA, C. A. A importância da Educação Ambiental na manutenção e aumento do IDH. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2015.

SOUZA, M. H. F. Análise sobre a importância de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 3, p. 169-184, 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.