



A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE DO EDUCADOR AMBIENTAL NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

Aline Ramos Soares Bezerra

Instituto Federal de Sergipe (IFS)
aline.bezerra@ifs.edu.br

Josielly Ramos dos Santos Oliveira

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
josielly-rso@hotmail.com

Flávia Dantas Moreira

Instituto Federal de Sergipe (IFS)
flavia.moreira@ifs.edu.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Resumo: Este trabalho tem como objetivo investigar os processos de construção da identidade profissional docente de educadores ambientais a partir das produções científicas, especificamente, aquelas que tomaram esse tema como objeto de investigação. Trata-se de um levantamento que evidenciou um baixo número de publicações sobre a construção da identidade profissional do Educador Ambiental. No Brasil, a ausência de estudos sobre essa temática é ainda maior. Pouco se tem publicado em língua portuguesa sobre esse assunto. Embora os trabalhos tivessem objetivos e *lôcus* de pesquisa distintos, os resultados encontrados pelos autores validam a investigação da construção da identidade profissional do Educador Ambiental e revelam uma certa fragilidade nesse processo em diferentes países do mundo.

Palavras-chave: Levantamento; educação ambiental; identidade profissional; docente.

INTRODUÇÃO

A identidade profissional docente é uma construção dinâmica e em constante transformação, influenciada pelo contexto e pelos movimentos históricos em que a pessoa está situada, mesclada com a formação, os saberes e as práticas pedagógicas dos professores. (PIMENTA,2012).

Quando se analisa a formação de professores para a Educação Ambiental, Silva e Araújo (2019) afirmam que essa formação precisa ser mais crítica e socialmente comprometida em formar profissionais capazes de identificar os interesses da classe dominante presentes nas políticas educacionais, “de modo a contribuir na construção de uma escola comprometida com a democracia e a justiça social, e ainda que saibam articular cultura científica e cultura popular” (SILVA; ARAÚJO, 2019, p.85).

Com base nesse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar os processos de construção da identidade profissional docente de educadores ambientais a partir das produções científicas, especificamente, aquelas que tomaram esse tema como objeto de investigação.

Trata-se de um estudo teórico do tipo Levantamento, que segundo Morosini e Fernandes (2014) é um tipo de estudo que visa a identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.

Morosini e Fernandes (2014) ainda afirmam que a construção do Estado de Conhecimento, fornece um mapeamento das ideias já existentes, dando-nos segurança sobre fontes de estudo, apontando subtemas passíveis de maior exploração ou, até mesmo, fazendo-nos compreender silêncios significativos a respeito do tema de estudo. Acredito que o Estado de Conhecimento deva ser o movimento inicial de toda pesquisa, uma vez que localiza e norteia os passos da investigação, a partir do conhecimento e da compreensão da produção intelectual que aborda estudos relacionados ao objeto de nossa pesquisa

Na próxima seção descreve-se a sistematização realizada no levantamento das produções que serão analisadas em momento posterior.

2 A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE DO EDUCADOR AMBIENTAL NAS PUBLICAÇÕES

Nesta seção é descrita a sistematização da realização do mapeamento das produções com a temática supracitada, as bases utilizadas, strings/descriptores e anuncio os conceitos e/ou categorias que serão analisados(as) posteriormente.

Esse levantamento ocorreu no período de 22 de novembro a 07 de dezembro de 2021, por meio do acesso às bases de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, Scielo e Scopus.

A sistemática de busca nas bases de dados escolhidas foi semelhante. Após a leitura flutuante dos trabalhos prospectados que versavam sobre a temática da Identidade Profissional Docente dos Educadores Ambientais, os resultados foram organizados em planilhas do Excel. Para cada base de dados foram construídas três planilhas intituladas de Bibliografia Anotada, Bibliografia Sistematizada e Bibliografia Categorizada.

Baseando-se em Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021), a bibliografia anotada sistematizou os estudos encontrados a partir de um número de identificação que se manteve constante em todo o estudo, ano de defesa ou publicação, autor (es), título, palavras-chave e resumo. Na bibliografia sistematizada, os itens analisados foram: número de identificação, ano de defesa ou publicação, autor (es), título, nível, objetivos, metodologia e resultados. Já na bibliografia categorizada, os trabalhos selecionados foram reagrupados em blocos temáticos, que nomearei de categorias.

As publicações selecionadas foram categorizadas em duas categorias: Formação Docente e Práticas Docentes.

Na categoria Formação Docente foram alocados estudos que se dedicaram a analisar as influências, contribuições e/ou impactos da formação inicial e continuada na identidade profissional docente de educadores ambientais. Já os trabalhos que se preocupavam com a identidade profissional a partir dos reflexos dela nas práticas pedagógicas docentes foram agrupados na categoria Práticas Docentes.

A seleção das produções que compõem esse estudo obedeceu a critérios de inclusão e exclusão que serão apresentados nas subseções a seguir, divididas por base de dados pesquisadas.

2.1 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD

A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD é uma plataforma que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico.

Nessa base de dados, os critérios de inclusão de publicações a serem analisadas foram os seguintes descritores: “Educação Ambiental” AND “Identidade Profissional” AND “Professor OR Docente”. Esses descritores foram pesquisados deixando a função ‘Todos os Campos’ habilitada, o que implica que essas *strings* foram buscadas nos títulos, resumos e palavras-chave das pesquisas abrigadas por essa base.

A busca resultou em três resultados. Devido ao baixo número de publicações resultantes, não foram aplicados critérios de exclusão prévios, como corte temporal e área de atuação. Todavia, após a leitura flutuante, notei a necessidade de exclusão de dois dos três trabalhos encontrados. Um deles tinha registro duplicado e outro versava sobre estágios supervisionados na formação inicial de professores em Geociências e Educação Ambiental, mas não fazia associações diretas com a identidade profissional docente.

Sendo assim, um único trabalho foi considerado elegível para análise a partir da BDTD. Trata-se de uma tese de doutorado, defendida em 2016 com título ‘Sobre a identidade profissional dos docentes da educação profissional técnica de nível médio - forma integrada: perspectivas a partir dos pressupostos da educação ambiental transformadora’ e dentro da minha pesquisa ela foi alocada na categoria de práticas docentes.

Na tese supracitada, Freitas (2016) investigou a necessidade de resignificação da identidade profissional dos docentes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Forma Integrada no IFSul – Campus Pelotas, possibilitada pelo Decreto N° 5154/04, bem como as possibilidades e potencialidades da construção de um organismo coletivo na perspectiva gramsciana que possibilite tal resignificação, no sentido de que os professores venham a constituir-se como intelectuais orgânicos vinculados a classe que vive do trabalho.

A estratégia investigativa da autora aconteceu em dois momentos. O primeiro com a realização de entrevistas semiestruturadas com um membro da diretoria de ensino, os supervisores pedagógicos, os coordenadores dos cursos técnicos integrados do IFSul – Campus Pelotas e os coordenadores das três subáreas que compõem a área da formação geral. E o segundo momento teve como foco de análise os professores dos

cursos de CVI e DIN, ambos pertencentes à Coordenadoria da Área de Design, os quais participaram de um grupo focal.

A principal conclusão de Freitas (2016) é que a construção do organismo coletivo no chão da escola é possível e contempla uma potencialidade significativa para a necessária ressignificação da identidade docente dos professores.

2.2 Scielo Brasil

Na Scientific Electronic Library Online – Scielo Brasil os critérios de inclusão de publicações a serem analisadas foram os mesmos utilizados na BDTD, ou seja, foram utilizados os seguintes descritores: “Educação Ambiental” AND “Identidade Profissional” AND “Professor OR Docente”. Esses descritores foram pesquisados deixando a função ‘Todos os Campos’ habilitada, o que implica que essas *strings* foram buscadas nos títulos, resumos e palavras-chave das pesquisas abrigadas por essa base.

Mesmo sem adoção de critérios de exclusão prévios, como corte temporal e áreas de atuação, não houve resultados para a pesquisa.

2.3 Scopus

A Scopus é um banco de dados de resumos e citações da literatura com revisão por pares: revistas científicas, livros, processos de congressos e publicações de diversos setores.

Os critérios de inclusão de publicações a serem analisadas nessa base de dados foram os seguintes descritores: “*Environmental Education*” AND “*Professional Identity*” OR “*Teacher Identity*” OR “*Teacher Identities*” OR “*Professional Identities*” AND “*Teacher OR Professor OR Lecturer*”. Semelhantemente ao que foi feito nas outras bases de dados analisadas, esses descritores foram pesquisados deixando a função ‘Todos os Campos’ habilitada, o que implica que essas *strings* foram buscadas nos títulos, resumos e palavras-chave das pesquisas abrigadas por essa base de dados.

A busca resultou em oito resultados. Devido ao baixo número de publicações resultantes, nessa base também não foram aplicados critérios de exclusão prévios, como corte temporal e área de atuação.

Após a leitura flutuante, três dos oito trabalhos encontrados foram excluídos da análise. Uma das publicações excluídas tinha como objetivo principal investigar a

percepção sobre a cidadania ambiental e a identidade profissional aparecia apenas como uma condicional nos resultados. Outra tratava-se de um livro que apesar de discorrer sobre o conceito de identidade profissional, buscava apresentar os principais aspectos de vida e trabalho do autor, que conduziam o seu pensamento atual sobre a necessidade de convergência entre ciência e educação ambiental. E o último trabalho excluído era um estudo que tratava da identidade profissional do professor de química a partir de um currículo específico.

Os cinco trabalhos elegíveis para análise foram publicados dentro do marco temporal que engloba os anos de 2015 a 2021 e todos eram artigos científicos publicados em língua inglesa. Quanto ao lócus de pesquisa, observei que duas pesquisas estudavam sujeitos de instituições de ensino localizadas nos Estados Unidos, uma em uma instituição da Inglaterra, outra numa organização australiana e outra em uma instituição de ensino formal em Israel.

Ao analisar essas publicações sob a ótica das categorias previstas nesse levantamento, duas foram agrupadas na categoria Formação Docente. As outras três relacionavam-se à categoria Práticas Docentes.

O quadro 1 apresenta o agrupamento de cada título, ano de publicação e autor(es) de acordo com as categorias previstas.

Quadro 1: Bibliografia Categorizada da Base Scopus

| CATEGORIA FORMAÇÃO DOCENTE | | |
|-----------------------------|---|---|
| Ano de Publicação | Autor (es) | Título |
| 2019 | Griffin P. | Celebrating 20 years of outdoor environmental education for preservice teachers at Stephen F. Austin State university |
| 2021 | Elizabeth A. C. Rushton | Building Teacher Identity in Environmental and Sustainability Education: The Perspectives of Preservice Secondary School Geography Teachers |
| CATEGORIA PRÁTICAS DOCENTES | | |
| Ano de Publicação | Autor (es) | Título |
| 2020 | Noam Zaradez - Rakefet Sela-Sheffy - Tali Tal | The identity work of environmental education teachers in Israel |
| 2018 | Almeida S.C. - Moore D. - Barnes M. | Teacher Identities as Key to Environmental Education for |

| | | |
|------|---|---|
| | | Sustainability Implementation: A Study from Australia |
| 2015 | Gatzke, J.M., Buck, G.A., Akerson, V.L. | More than just playing outside: A self-study on finding my identity as an environmental educator in science education |

Fonte: Autora (2021)

Os trabalhos alocados na categoria Formação Docente, identificados no quadro 1, tiveram como lócus de pesquisa cursos de formação de professores. O principal objetivo de Griffin (2019) foi avaliar a eficácia do projeto Texas Project Learning Tree, que proporciona formação inicial em atividades de educação ambiental desde 1998. Já Rushton (2021) buscou investigar como professores estagiários de geografia desenvolvem suas identidades como professores de Educação Ambiental e Sustentabilidade no contexto de um programa de pós-graduação baseado em uma abordagem de justiça ambiental.

As conclusões de Griffin (2019) apontam que houve ganhos significativos no conhecimento do conteúdo de ciências e na eficácia do ensino de ciências do programa ao longo dos anos e as respostas abertas enviadas pelos participantes do estudo abordaram a autorreflexão sobre a identidade pessoal do professor e o impacto geral da iniciativa.

As descobertas de Rushton (2021) revelam que os professores utilizam uma série de abordagens para implementar a Educação Ambiental e de Sustentabilidade, que compartilham e valorizam as suas próprias histórias e as de seus alunos e as conexões pessoais com o meio ambiente e que procuram capacitar os jovens a promover mudanças em suas vidas e comunidades.

O trabalho da autora acima citada contribui bastante com a temática estudada nesse levantamento, pois ela observa as tensões e a carga emocional que os professores vivenciam ao buscarem desenvolver sua identidade profissional. As reflexões são compartilhadas sobre as maneiras pelas quais os programas de formação fornecem aos professores oportunidades para construir suas identidades profissionais no início de carreira na Inglaterra.

Os estudos que se relacionaram com a categoria Práticas Docentes, também identificados no quadro 1, têm objetivos principais diversos.

O estudo de Zoradez, Sela-Sheffy e Tal (2020) enfoca a identidade dos professores como chave para a compreensão da situação em seu campo profissional. Almeida, Moore e Barnes (2018) avaliaram o impacto das abordagens de professores

em uma iniciativa australiana que visa incentivar ações de sustentabilidade como prática cotidiana nas escolas. E Gatzke, Buck e Akerson (2015) através de um autoestudo, investigaram os conflitos de identidade que viviam como educadores ambientais ao ingressar em um programa de doutorado em educação em ciências.

Os resultados da pesquisa de Zoradez, Sela-Sheffy e Tal (2020) revelam que os professores sujeitos da pesquisa apresentavam uma identidade profissional ambivalente e um fraco senso de atuação como professores de Educação Ambiental e que essa autoimagem ocupacional prejudicada dos professores, tem implicações para seu papel potencial no avanço da Educação Ambiental no campo educacional em Israel.

Almeida, Moore e Barnes (2018) ressaltaram em seus resultados, o papel das identidades dos professores na execução das iniciativas de políticas educacionais voltadas para a sustentabilidade, bem como a necessidade de conexões mais profundas entre currículo e prática pedagógica.

As descobertas do estudo de Gatzke, Buck e Akerson (2015) mostram uma progressão de pensamentos, emoções e questões que surgiram das comparações entre educação ambiental e educação científica, educação formal e informal, bem como três instâncias críticas que levaram a um entendimento da própria identidade profissional dos sujeitos de pesquisa. Os autores identificaram conexões abrangentes nas práticas pedagógicas e discutiram implicações relacionadas à necessidade de reflexão do professor ao longo da vida, bem como sugestões de maneiras de construir pontes em diferentes campos educacionais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises das produções evidenciaram um baixo número de publicações sobre a construção da identidade profissional do Educador Ambiental. No Brasil, a ausência de estudos sobre essa temática é ainda maior.

Pouco se tem publicado em língua portuguesa sobre esse assunto. Dos seis trabalhos analisados, apenas um fora publicado em português.

Embora os trabalhos tivessem objetivos e *lócus* de pesquisa distintos, os resultados encontrados pelos autores validam a investigação da construção da identidade profissional do Educador Ambiental e revelam uma certa fragilidade nesse processo em diferentes países do mundo.

Houve consenso de que a identidade profissional docente é algo subjetivo, pois envolve a história de vida, as emoções e as tensões de cada indivíduo e que a autorreflexão sobre ela é extremamente importante e que gera impactos na prática docente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S., MOORE, D., & BARNES, M. (2018). Teacher Identities as Key to environmental Education for Sustainability Implementation: A Study From Australia. **Australian Journal of Environmental Education**, 34(3), 228-243. doi:10.1017/ae.2018.40

FREITAS, Luciane Albernaz de Araújo. **Sobre a identidade profissional dos docentes da educação profissional técnica de nível médio - forma integrada** : perspectivas a partir dos pressupostos da educação ambiental transformadora. 2014. 206 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) - Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014.

FREITAS, Sônia Maria de. **História Oral**: Possibilidades e Procedimentos. 2. ed. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006.

GAUTHIER, Clemont. et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Tradução de Francisco Pereira de Lima. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1998.

GATZKE, J., BUCK, G. A. ,& AKERSON, V. L. (2015). Maybe I just want to play outside: Building bridges to find one's science teacher and environmental educator identity. **International Journal of Environmental and Science Education**, 10, (3), 319-335.

GRIFFIN, Paula. Celebrating 20 Years of Outdoor Environmental Education for Preservice Teachers at Stephen F. Austin State University, **Journal of Forestry**, Volume 117, Issue 4, July 2019, Pages 365–369, <https://doi.org/10.1093/jofore/fvz029>

MOREIRA, Nara. **A construção da identidade profissional docente no PROEJA**: formação, prática pedagógica e saberes docentes. 2017. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

MOROSINI, M. C., & FERNANDES, C. M. B. (2014). Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, 5(2), 154-164. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>

MOROSINI, Marília. KHORS-SANTOS, Pricila. BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do Conhecimento**: teoria e prática. Curitiba: CRV, 2021.

PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

RUSHTON, Elizabeth A.C. 2021. "Building Teacher Identity in Environmental and Sustainability Education: The Perspectives of Preservice Secondary School Geography Teachers" *Sustainability* **13**, no. 9: 5321. <https://doi.org/10.3390/su13095321>

SILVA, J.S, ARAÚJO, M.I.O. O estágio de docência e a formação de professores em Educação Ambiental: reflexões e práticas. *In*: NEPOMUCENO, A.L.O., ARAÚJO, M.I.O. (orgs). **Docência: caminhos por diferentes referências** [recurso eletrônico] – São Cristóvão, SE: Editora UFS, p. 79-100, 2019.

ZARADEZ, Noam. SELA-SHEFFY, Rakefet. TAL, Tali. (2020) The identity work of environmental education teachers in Israel, **Environmental Education Research**, 26:6, 812-829, DOI: [10.1080/13504622.2020.1751084](https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1751084)



A IMPORTÂNCIA DA COSMOLOGIA DOS GUARANI E KAIOWÁ PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Jhersyka da Rosa Cleve

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
jhersykacleve@hotmail.com

GT 3: Educação Ambiental e Diversidades

Resumo: Os saberes dos Guarani e Kaiowá abre caminhos para a compreensão da conservação ambiental, pois a forma como se relacionam com a natureza é algo que o não índio não aprendeu. A visão de mundo dos Guarani e Kaiowá é reproduzida pelas relações que envolvem a(s) sociedade(s) com a natureza. Estes sujeitos constroem laços simbólicos com o território com uma diversidade de espacialidades que possibilita a reprodução de diversos modos de viver. O universo dos povos Guarani e Kaiowá difere-se do homem não índio. E tal diferença, reflete nas concepções de desenvolvimento, pois tais sujeitos compreendem a natureza como uma extensão do seu ser. Para os povos indígenas quando falamos de natureza não é algo dissociado. Portanto, entendemos que os saberes dos povos Guarani e Kaiowá devem ser inseridos nas discussões no campo da Educação Ambiental, pois vivenciam em seu cotidiano uma relação de respeito com a natureza.

Palavras-chave: guarani e kaiowá; conservação ambiental; saberes

INTRODUÇÃO

Neste texto, pretende-se elencar algumas reflexões sobre a importância dos Guarani e Kaiowá para a Educação Ambiental. A visão de mundo dos Guarani e Kaiowá é reproduzida pelas relações que envolvem a(s) sociedade(s) com a natureza.

A cosmovisão do povo Guarani e Kaiowá é que a terra é uma extensão dos seus corpos e que tudo é vida. Nesse sentido, consideramos o pensamento de Krenak (2019, p. 10), para quem:

[...] fomos nos alienando desse organismo de que somos parte, a Terra, e passamos a pensar que ele é uma coisa e nós, outra: a Terra e a humanidade. Eu não percebo onde tem alguma coisa que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza.

Ailton Krenak, aponta a importância da natureza para os povos indígenas, mostrando que não existe uma divisão, pois tudo é natureza. Dessa forma, o estudo parte de um pressuposto que considera que os saberes tradicionais e a relação com a natureza desses povos produzem territorialidades indígenas, que se caracterizam pela manutenção da vida como parte do meio ambiente.

O povo Guarani e Kaiowá possibilita abrir nossos olhares para outras relações com a natureza e o território. O presente texto é oriundo de um estudo que ainda está em andamento, trata-se de reflexões em minha caminhada e contato com este povo. É um pouco do quanto eu também tenho modificado as minhas práticas enquanto professora no caminhar da Educação Ambiental a partir desse contato.

SEÇÃO 1: QUEM SÃO OS GUARANI E KAIOWÁ?

Yy; awati; Yvy; Oky escolhi essas quatro palavras para iniciar esta seção, pois não dá para dizer quem são os Guarani e Kaiowá através de citações. Estou aprendendo que a melhor maneira é deixar meu coração falar e neste momento sinto a necessidade de apresentar o que tenho aprendido com este povo, no caso: dar valor as palavras em tupi – guarani.

O awati é muito bom, mas o awati verdadeiro é melhor ainda. Essa frase do awati verdadeiro ouvi uma vez em uma das minhas andanças, afinal, quem não gosta de milho? Mas o milho verdadeiro para os Guarani e Kaiowá tem significado, representa a vida, não é um mero produto para exportação. Yy é fonte de tudo, precisamos de água para sobreviver, é tão bom estar em uma cachoeira e em contato direto com esse ser tão importante.

Yvy é a terra e ela é a nossa mãe, pisar em uma terra molhada, sentir e

caminhar pela mesma é uma das melhores sensações, mas com a rotina da cidade, isso acaba tornando-se impossível, mas os saberes Guarani e Kaiowá mostram que é o karai que complica essas relações, pois é tão simples caminhar e respeitar a terra. Oky refere-se a chuva, a um grande espírito de chuva e você já deve ter escutado a expressão “o tempo está feio”, mas a chuva é vida, tomar um banho de chuva é uma alegria e durante a minha caminhada aprendo todos os dias que os seres da natureza fazem parte do nosso ser e estes são os Guarani e Kaiowá, povo que ensina.

Schaden (1974) salienta que os Guarani preferem se localizar em regiões florestais com matas fechadas, evitando permanecer em locais abertos para que atividades de caça e pesca possam ser desenvolvidas. As relações que esses sujeitos possuem com o território é caracterizada na ideia de *Tekohá*. A delimitação do *Tekohá* não ocorre a partir de limites criados pelo homem não índio, como por exemplo, as cercas. O *Tekohá* ocorre a partir de acidentes geográficos como morros, vales, rios e matas.

Para conceituar o significado da palavra *Tekohá*, utilizaremos a definição proposta por Almeida e Mura (2003) que exprimiram como:

Os Guaranis denominam os lugares que ocupam de tekoha, significando o lugar físico - terra, mato, campo, águas, animais, plantas, remédios, etc. - onde se realiza o teko, o “modo de ser”, o estado de vida guarani. O tekoha engloba a efetivação de relações sociais de grupos macro familiares que vivem e se relacionam em um espaço físico determinado. Idealmente este espaço deve incluir, necessariamente, o ka’aguy (mato), elemento apreciado e de grande importância na vida desses indígenas como fonte para coleta de alimentos, matéria-prima para construção de casas, produção de utensílios, lenha para fogo, remédios, etc. (ALMEIDA & MURA, 2003, apud Santana Junior, 2009).

Para Ladeira (2008), o *Tekohá*, apesar de possuir base territorial como condição para a reprodução dos indígenas, é necessário que possua elementos ambientais, culturais e religiosos.

Os trabalhos de Fabio Mura (2006), Rubem Tomaz de Almeida (2002) e Thiago Cavalcante (2013), permitem afirmar que tal palavra passa a ter importância em um momento de crise, no caso específico, da perda da terra. É no início da década de 1970 que os primeiros passos são dados pelos Guarani e Kaiowá pela recuperação dos seus territórios tradicionais.

Mota (2017, p.64) compreende o significado do Tekohá como: “resistência, uma resistência Guarani e Kaiowá que persistem em existir, que se rebelam para garantir seus direitos étnicos, suas formas de pensar e agir, seus direitos à vida, a continuarem a existir.”

Dessa forma, os Guarani e Kaiowá ensinam através do Tekohá a importância do pertencimento e sobretudo da relação íntima com a natureza. Algo que é difícil de ser abordado em sala de aula, pois o ser humano, ou melhor o não indígena já perdeu essa relação, visto que se vê como algo fora da natureza. Entretanto, a terra, pessoas, alimentos fazem parte de todo o conjunto na visão dos Guarani e Kaiowá.

Schaden (1974) salienta que os Guarani preferem se localizar em regiões florestais com matas fechadas, evitando permanecer em locais abertos para que atividades de caça e pesca possam ser desenvolvidas. As relações que esses sujeitos possuem com o território é caracterizada na ideia de *Tekohá*. A delimitação do *Tekohá* não ocorre a partir de limites criados pelo homem não índio, como por exemplo, as cercas. O *Tekohá* ocorre a partir de acidentes geográficos como morros, vales, rios e matas.

Assim sendo, percebe-se que o universo dos povos Guarani e Kaiowá difere-se do homem não índio. E tal diferença, reflete nas concepções de desenvolvimento, pois tais sujeitos compreendem a natureza como uma extensão do seu ser.

Dessa forma, a existência de grupos indígenas que mantêm relações harmoniosas com a natureza, possuem enorme potencial educativo que contribui para uma relação orgânica entre os seres que nessa terra habitam.

Entendemos que os não indígenas precisam compreender a natureza como parte de si e em outros caminhos. Necessitamos de um desenvolvimento social, que deve ser pautado na economia, no homem e na natureza. Ambos dialogando e caminhando juntos e de uma Educação Ambiental que dialogue com esses saberes.

Nesse sentido, os saberes dos povos Guarani e Kaiowá contribuem para uma nova história. Conforme salienta Mota (2017, p. 83):

O diálogo com os Guarani e Kaiowá tem permitido aprender e sermos afetados por suas histórias e formas de pensar e agir no mundo, que requer vivenciar e aprender com outras cosmovisões de mundo. Ainda, perceber como o olhar de formiguinha, o que os diferentes e diversos povos estão arquitetando na construção de outro mundo possível. (MOTA, 2017, p. 83).

Após essa breve contextualização, abordarei brevemente um pouco da cosmovisão do povo Guarani e Kaiowá.

SEÇÃO 2: “NÃO CONSIGO IMAGINAR A NATUREZA SEPARADA”

Uma vez ouvi de um indígena que não conseguia se separar da natureza, algo que para o não indígena é difícil de compreender. Compramos plantas, comemos nossos alimentos sem a menor conexão. Temos o tempo regrado, deixamos de ter uma liberdade a qual aqueles que estão em contato direto com a natureza entendem que nós os não indígenas estamos dando sempre utilidade a tudo. E a vida não é para ser útil, é preciso ter liberdade.

O olhar do povo Guarani e Kaiowá para o mundo é pautado a partir da liberdade. De acordo com Peralta (2017, p.10):

É importante compreender que para a cosmologia kaiowá, tudo é ESPIRITUAL, ou melhor, nossa concepção assume o ponto de partida que a terra tem alma. Assim como, a semente tem alma. Todas as criaturas do universo têm seu dono/protetor/criador. (PERALTA, 2017, p.10)

Nesse sentido, parto de um seguinte questionamento: Somente os professores com graduações devem abordar a Educação Ambiental?

É necessário trazermos para o debate outros saberes, pois a natureza é de todos e quando isso tudo acabar, o que vai restar? Conforme salienta David Kopenawa

A floresta está viva. Só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar de calor. A terra ressecada ficará vazia e silenciosa (ALBERT, KOPENAWA, 2010, p. 06)

Quando Kopenawa enfatiza que a floresta está viva e em poucas palavras coloca o seu entendimento da maneira de relacionar-se com a natureza é algo que o não indígena em algumas situações não compreende. Nós não indígenas queremos exemplos, resultados, coisas palpáveis e muito claras. Contudo, para os povos indígenas a natureza é uma só, ela é o ar, a água que bebemos, a alface que comemos, o sol que bate em nossos rostos. A natureza é a relação com todos os seres e na perfeita

harmonia.

Nesse sentido, quando enfatizo o nome desta seção quero ressaltar que a natureza não é algo separado e que deve ser sempre mostrado de forma concreta. Os povos indígenas têm uma relação de proteção e pertencimento com a natureza. David afirma em muitos trechos da sua obra *A queda do céu* que os povos indígenas “amam a floresta e a querem tanto defender” (ALBERT, KOPENAWA, 2010, p. 468).

A luta do povo Guarani e Kaiowá é para não perder seus territórios e essa relação com o cosmo, pois a natureza para este povo em específico não precisa ser estabelecida através de um projeto.

Suas práticas se dão diariamente, como exemplo a maneira que descrevem seus lugares no mundo. Os Guarani e Kaiowá vieram para proteger esse mundo, são as flores da terra, um povo da natureza. Já dizia o Brô Mc's “sou da mata, sou selva, sou da terra, sou herdeiro.”

SEÇÃO 3: NHADE REKO: O MODO DE SER, VIVER E ENSINAR

Nhande Reko é como os Guarani compreendem aquilo que o homem não indígena compreende de cultura. É todo o modo de ser, viver e a forma como estes povos enxergam o mundo e se relacionam com a espiritualidade, torna-se impossível para o karaí (não indígena) compreender o Nhande Reko, pois somente vivendo é que se compreende. Conforme aponta Peralta (2017, p.04):

Para nós os Guarani e Kaiowa, principalmente os mais velhos, entendemos a roça não como um sofrimento, mas como lazer. É lá onde nasceu comida. É onde podemos ensinar os filhos o nosso modo de ser. Então, a roça é para nós um lazer e não um trabalho (no sentido de castigo que trabalho no conceito do ocidente tem). O que nos diferencia deste conceito do branco é que a roça, para nós é lazer, é felicidade. (PERALTA, 2017, p.04)

Utilizei a fala de Anastácio Peralta, pois ele é um indígena, ao qual traduz de forma simples o que é o Nhande Reko, optamos em colocar o nome dessa seção com essa palavra, em respeito aos saberes tradicionais e a todos os povos indígenas.

Sendo assim, o objetivo nas próximas linhas é expor brevemente sobre a importância desse modo de viver e suas contribuições para um diálogo com a Educação Ambiental.

Os saberes tradicionais não se restringem a apenas uma etnia, pois o Brasil é um país com diferentes povos indígenas, por esse motivo escolhemos a etnia Guarani e Kaiowá para contribuir na discussão desse diálogo.

A nação Guarani, é composta por diferentes povos ou etnias, divididos entre Nhandeva, Mbya e Kaiowá, os quais correspondem ao lado brasileiro, mas há também a presença dos povos guarani que habitam territórios localizados na Argentina, Bolívia e Paraguai. Em relação a etnia Guarani e Kaiowá, Brand (2005, p.01) aponta que:

[...] Entendem a natureza como algo vivo com quem se interage e se estabelece uma comunicação constante, apoiada numa visão cosmológica integradora. [...] Para os povos indígenas, a natureza, incluindo os animais e as plantas, o mundo sobrenatural e as sociedades humanas, interagem e se intercomunicam constantemente. (BRAND, 2005, p.01)

Dessa forma, estes sujeitos constroem laços simbólicos com o território com uma diversidade de espacialidades que possibilita a reprodução de diversos modos de viver. Esses laços simbólicos são contados pelos mais antigos, conforme apresenta Peralta (2017, p.07):

Contam os antigos que, quando Deus fez a terra, o sol, a lua, não tinha quem se admirasse da beleza que Deus fez, então ele mandou os Kaiowá e Guarani para admirar a beleza, a obra que Deus fez. Por isso nos chamou de *Yy Poty*, porque nós somos “Flores da Terra”. Admiradores da beleza e da obra que Deus fez. (PERALTA, 2017, p.07)

O olhar desses povos para o mundo é pautado a partir da liberdade, em Guarani podemos compreender a partir do Teko Jojá (vida em igualdade), uma maneira de conectar-se com o mundo que o não indígena não possui. De acordo com Peralta (2017, p.10):

É importante compreender que para a cosmologia kaiowá, tudo é ESPIRITUAL, ou melhor, nossa concepção assume o ponto de partida que a terra tem alma. Assim como, a semente tem alma. Todas as criaturas do universo têm seu dono/protetor/criador. (PERALTA, 2017, p.10)

Entendemos que os saberes tradicionais não devem estar a serviço do capital e não devem ser desconsiderados no meio acadêmico e nem das escolas, pois o caminho para uma melhor relação com a natureza deve ser pautado na cooperação, conforme aponta Krenak (2019, p. 44):

Somos alertados o tempo todo para as consequências dessas escolhas recentes que fizemos. E se pudermos dar atenção a alguma visão que escape a essa cegueira que estamos vivendo no mundo todo, talvez ela possa abrir nossa mente para alguma cooperação entre os povos, não para salvar os outros, para salvar a nós mesmos (KRENAK, 2019, p. 44).

Concordamos com Ailton Krenak, pois o seu pensamento reforça a necessidade de refletirmos que tipo de desenvolvimento queremos para o mundo. Esse debate não pode ser deixado de lado, desde 2020 tivemos muitas mortes causadas pela pandemia da COVID-19, que recolocaram no centro da discussão a sobrevivência humana.

Entretanto, as pessoas parecem estarem desconectadas com tudo ao seu redor, divorciadas da natureza e continuam a olhar apenas como fonte de recursos. A respeito da pandemia, Krenak (2020, p.06) salienta:

Assistimos uma tragédia de gente morrendo em diferentes lugares do planeta, a ponto de na Itália os corpos serem transportados para a incineração em caminhões. Essa dor talvez ajude as pessoas a responder se somos de fato uma humanidade. Nós nos acostumamos com essa ideia, que foi naturalizada, mas ninguém mais presta atenção no verdadeiro sentido do que é ser humano. (KRENAK, 2020, p. 06)

Afinal, o que é ser humano? É comprar carros, casas, frequentar shoppings?

A pandemia da COVID-19 revela que esse “normal” não está dando certo e que seremos convidados a nos retirarmos da terra. Por esse motivo, pensar outras formas de diálogo se faz necessário. Quando falamos sobre diálogos entre não indígenas e saberes tradicionais, estamos falando dessas relações, da cooperação entre seres. São esses grupos que se mantêm agarrados a terra, mostrando que existem outros caminhos.

A humanidade está levando a natureza para um caminho de desgaste a qual tem ficado insustentável, por esse motivo quando pensamos na construção desse texto foi

exatamente na tentativa de discutir que tipo de desenvolvimento queremos, afinal, quem está sendo ameaçado é o ser humano, conforme salienta Krenak (2020, p.07):

O vírus não mata pássaros, ursos, nenhum outro ser, apenas humanos. Quem está em pânico são os povos humanos e seu modo artificial, seu modo de funcionamento que entrou em crise. É terrível o que está acontecendo, mas a sociedade precisa entender que não somos o sal da terra. Temos que abandonar o antropocentrismo; há muita vida além da gente, não fazemos falta na biodiversidade. (KRENAK, 2020, p.07)

Certamente os saberes tradicionais que os povos indígenas possuem podem servir como um guia, não apenas para sobrevivermos, mas para pensarmos e buscarmos um novo tipo de desenvolvimento e “uma nova humanidade”. Entretanto, será que teremos vontade e capacidade de construir um desenvolvimento e uma humanidade que possui relação com a natureza?

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ALBERT, B.; KOPENAWA, D. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2010.

Almeida, R. F. T. De; Mura F. (2003). **Povos indígenas do Brasil: Guarani, Kaiowa e Ñandeva. Instituto Sócioambiental. 2003. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Guarani> Acesso: em 01 de outubro de 2018.**

BRAND, A. J.; SIQUEIRA, Eranir Martins de ; COLMAN, Rosa Sebastiana . Território e sustentabilidade entre os Kaiowá e Guarani no Mato Grosso do Sul. In: XXIII Simpósio Nacional de História, 2005, Londrina. **Anais do XXIII Simpósio Nacional de História, 2005. p. 01-10.**

KRENAK, Ailton. **Ideias para Adiar o Fim do Mundo**. Companhia das Letras. São Paulo, 2019.

LADEIRA, M. I. **Espaço geográfico Guarani-Mbya: Significado, constituição e uso**. São Paulo: Edusp, 2008.

MOTA, JGB. **Os Guarani e Kaiowá e suas lutas pelo Tekoha**: Os acampamentos de retomadas e a conquista do Teko Porã (bem viver). Revista Nera (UNESP), v. n.39, p. 13-38-38, 2017.

PERALTA, Anastácio. A Agroecologia Kaiowá: tecnologia espiritual e bem viver, uma contribuição dos povos indígenas para a educação. **Revista MovimentAção**, Dourados, v. 4, n. 06, p.1-19, 2017.

SCHADEN, E. **Aspectos fundamentais da cultura Guaraní**. (3ª ed.) São Paulo: E.P.U./ EDUSP, 1974, 200 p.



ANÁLISE DO REGISTRO DE FOCOS DE QUEIMA NO ESTADO DO PARÁ COMO INSTRUMENTO PARA A PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Benjamin Leonardo Alves White

Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique
benjmk@hotmail.com

Jamile Alves dos Santos

Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique
jamilesantos9654@gmail.com

GT 4: Educação Ambiental de Base comunitária

Resumo: No Brasil, a queima da vegetação é a principal fonte de gases do efeito estufa, sendo Pará o estado brasileiro com o maior registro de focos de queima (FQ) desde o início do monitoramento via satélite. O trabalho teve por objetivo identificar os meses e os municípios que mais queimam no estado do Pará e verificar a correlação entre FQ e desmatamento. Os dados de FQ registrados pelo satélite AQUA foram categorizados, classificados, além de correlacionados com dados de desmatamento. Os resultados apontam uma correlação significativa e uma tendência de queda no registro de FQ e de desmatamento nos anos avaliados. Os meses com maior registro de FQ foram agosto e setembro. O município com maior densidade de FQ foi Bajarú. Além dele, outros 87 municípios foram classificados na classe Extrema de FQ, ressaltando a urgência da adoção de medidas preventivas, como práticas de educação ambiental e aumento da fiscalização.

Palavras-chave: Queimadas; desmatamento; conscientização ambiental.

INTRODUÇÃO

O fogo, ao consumir toda ou parte de uma vegetação, pode ser classificado como incêndio florestal ou queimada controlada. Caso o mesmo esteja sendo utilizado como forma de manejo agropastoril, é chamado de queimada controlada. Já quando o fogo está descontrolado, é chamado de incêndio florestal (SOARES; BATISTA, 2007). Quando uma queimada controlada ou um incêndio florestal é detectado através de satélites, utiliza-se o termo *fire pixel*, ou, foco de queima (INPE, 2022).

Tanto os incêndios florestais quanto as queimadas controladas são responsáveis por liberar na atmosfera grande quantidade de gases de efeito estufa, contribuindo assim com as mudanças climáticas. Segundo dados obtidos de satélites que fazem o monitoramento do fogo em vegetação a nível global, estima-se que, anualmente, em média, as queimadas e incêndios florestais sejam responsáveis pela liberação de 2,5 bilhões de toneladas de CO₂ na atmosfera (VAN DER WERF, 2006).

Em vários estados brasileiros, o uso do fogo para realização de queimadas controladas é cultural e difícil de substituir. Devido à falta de fiscalização do governo e de conhecimento da legislação por parte da população, geralmente as queimadas são realizadas de maneira irregular, sem a autorização do órgão ambiental competente, infringindo assim a lei 9.605/98. A falta de inspeção e controle do uso do fogo resulta em um grande número de queimadas que acabam perdendo o controle e progredindo para incêndios florestais de grande porte que consomem grandes áreas de vegetação.

Na América do Sul, uma área equivalente ao estado do Rio de Janeiro (cerca de 40 mil km²) é queimada, em média, anualmente (FREITAS et al., 2005). O fogo ocorre principalmente na Amazônia e no Cerrado, porém, através do transporte atmosférico de suas emissões, uma extensa área, entre 4-5 milhões de km², é afetada pela fumaça. Os efeitos destas emissões excedem, portanto, a escala local e afetam a composição e propriedades físicas e químicas da atmosfera na América do Sul e áreas oceânicas vizinhas, com potencial impacto em escala global (FREITAS et al., 2005).

No Brasil, a queima da vegetação é a principal fonte de liberação de gases do efeito estufa, sendo responsável pela emissão de cerca de 75% de todo o dióxido de carbono liberado pelo país (IBGE, 2010). Dentre os vinte e seis estados que formam o país, Pará é o que apresenta a maior média anual de registros de focos de queima em vegetação desde que se iniciou o monitoramento via satélite (INPE, 2022). Apesar

disso, as políticas públicas voltadas para a conservação ambiental no estado são raras e ineficientes.

O desenvolvimento de estudos que visem a obtenção de dados a serem utilizados na formulação de políticas públicas voltadas à prevenção e ao combate às queimadas e incêndios florestais é fundamental. Dentre as possíveis políticas públicas passíveis a serem aplicadas, destaca-se a implementação de atividades específicas de educação ambiental como fundamentais para fortalecer o desenvolvimento de ações voltadas ao meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações. Inclusive, prévios estudos já comprovaram que a aplicação de atividades de educação ambiental em certas localidades pode resultar na redução do registro de ocorrências de queimadas e incêndios florestais (Eg. BRAGA; JOHN, 2017; COLAÇO, 2017).

Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo analisar a variação espaço-temporal do registro de focos de queima nos diferentes municípios do estado do Pará; verificar a correlação entre focos de queima e desmatamento; e, propor medidas que visem a redução da ocorrência de fogo e, conseqüentemente, dos danos ambientais provocados pelo mesmo, no estado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pará é o segundo maior estado brasileiro ocupando uma área de 1.245.870,798 km². O maior município do estado e, inclusive, do Brasil é Altamira (159.533 km²), ocupando uma área próxima à de todo o estado do Ceará, enquanto o menor é Marituba (103 km²). O clima predominante na maior parte do estado, de acordo com a classificação atualizada de Köppen-Geiger, é equatorial de monção (Am), também ocorrendo áreas de clima equatorial de inverno seco (Aw) e equatorial úmido (Af) (KOTTEK et al., 2006). De acordo com imagens de satélite do ano de 2019, a maior parte do seu território é recoberto por florestas naturais, ocupando uma área total de 954.635,19 km², (76% da área total do estado). Áreas de pastagem ocupam a segunda posição, com uma área total de 203.760 km². Ambos os usos da terra respondem por aproximadamente 93% da área estadual (MAPBIOMAS, 2022).

Os registros de focos de queima no estado do Pará foram obtidos junto ao “Programa Queimadas” do INPE, com base em dados do satélite AQUA, de 01/01/2003 a 31/12/2021, totalizando 19 anos. Os valores foram quantificados para todo os municípios do estado e agrupados por ano e mês em que foram detectados. Para

identificar a correlação entre o número de focos de queima e o desmatamento, os dados do satélite AQUA foram correlacionados com dados de desmatamento (2003-2020) obtidos junto ao MAPBIOMAS (2022).

Visando identificar os municípios mais críticos para a ocorrência de queimadas e incêndios florestais, os mesmos foram agrupados em seis classes de frequência, com base no número de focos de queima por área detectados pelo satélite AQUA, utilizando a classificação proposta por White (2020) (Tabela 1).

Tabela 1: Frequência da incidência de focos de queima detectados pelo satélite AQUA por um período de um ano com base na classificação proposta por White (2020).

| Frequência de incidência de focos de queima | Número de focos de queima detectados por ano |
|--|---|
| Muito Baixa | Nenhum ou um foco de queima para uma área $> 600 \text{ km}^2$ (Equivalente a < 0.0017 focos de queima/ km^2). |
| Baixa | Um foco de queima para uma área > 300 e $\leq 600 \text{ km}^2$ (Equivalente a > 0.0033 e ≤ 0.0017 focos de queima/ km^2). |
| Média | Um foco de queima para uma área > 150 e $\leq 300 \text{ km}^2$ (Equivalente a > 0.0067 e ≤ 0.0033 focos de queima/ km^2). |
| Alta | Um foco de queima para uma área > 75 e $\leq 150 \text{ km}^2$ (Equivalente a > 0.0133 e ≤ 0.0067 focos de queima/ km^2). |
| Muito Alta | Um foco de queima para uma área > 25 e $\leq 75 \text{ km}^2$ (Equivalente a > 0.04 e ≤ 0.0133 focos de queima/ km^2). |
| Extrema | Um foco de queima para uma área $\leq 25 \text{ km}^2$ (Equivalente a ≥ 0.04 focos de queima/ km^2). |

Fonte: White (2020)

RESULTADOS

Um total de 830.109 focos de queima foram detectados pelo satélite AQUA entre 01/01/2003 e 31/12/2021, contabilizando um valor médio de 43.690 focos por ano. O ano de 2004 foi o que teve maior registro, enquanto que 2018 o menor. De 2003 ao

final de 2019, 8.657.602 hectares foram desmatados no estado, sendo 2004 o ano com o maior valor e 2012 o menor. Os dados de focos de queima e desmatamento apresentaram uma correlação positiva e significativa ($r^2=0,68$; $p < 0,01$). A análise de tendência linear indicou uma significativa tendência de queda nos números de focos de queima ao longo dos anos analisados ($r^2 = 0,57$; $p < 0,01$) (Figura 1).

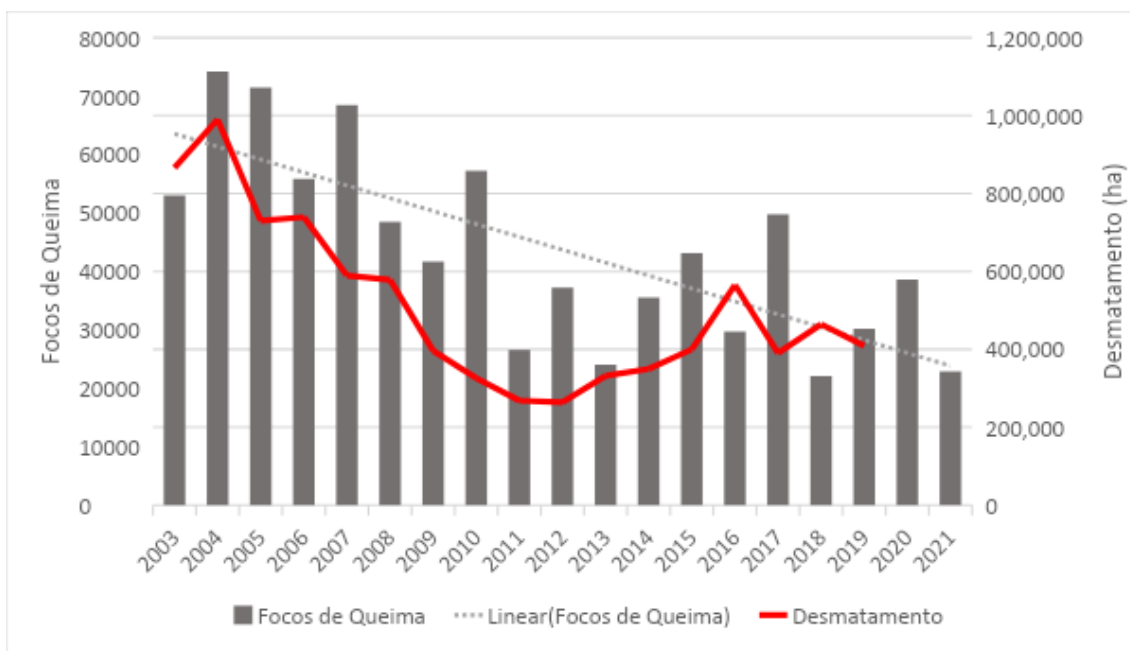


Figura 1: Número de focos de queima detectados pelo satélite AQUA de 2003 a 2021, e valores anuais de desmatamento de 2003 a 2019 no estado do Pará. A linha pontilhada representa a linha de tendência linear do registro de focos de queima observada durante o período.

Quando classificando os focos de queima de acordo com os meses do ano em que os mesmos foram registrados, e comparando as médias utilizando o teste t de *Student*, percebe-se 5 grupos diferentes, sendo os meses de agosto, setembro e novembro os que tiveram maior registro, e os de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho e julho com menor registro (Figura 2).

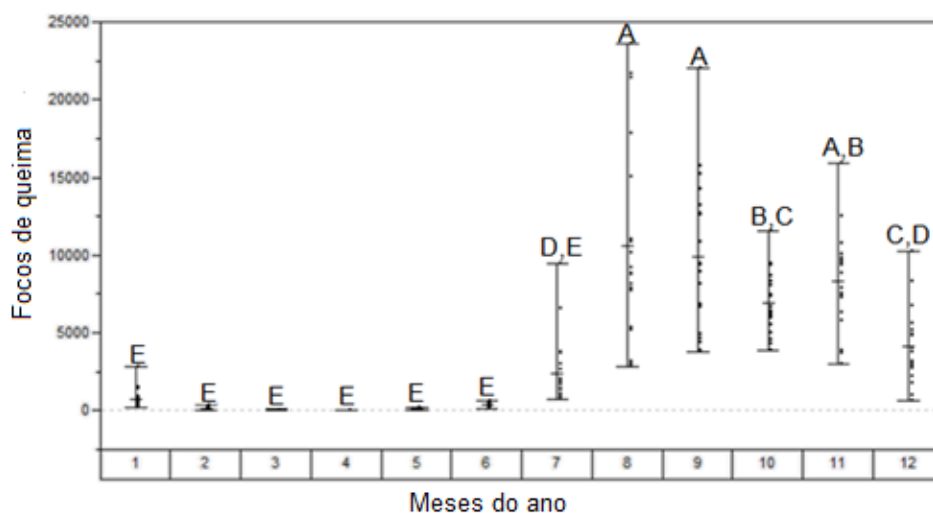


Figure 2: Valores máximos, mínimos e média do número de focos de queima registrados de 2003 ao final de 2021 no estado do Pará de acordo com os meses do ano. Diferentes letras indicam diferença significativa entre os meses de acordo com o teste *Tukey HDS*.

Focos de queima foram detectados em todos os 144 municípios. O que apresentou o menor registro foi Marituba, enquanto que o maior foi em São Félix do Xingu. Proporcionalmente à sua área, Bujaru foi o município com a maior densidade de focos de queima, seguido por Concórdia do Pará e São Domingos do Capim (Tabela 3).

Tabela 2: Lista dos 10 municípios do estado do Pará com maior densidade de focos de queima durante o período avaliado.

| | Focos de queima registrados | Média anual | Área (km ²) | Densidade (focos por ano por km ²) |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|--|
| Bujaru | 4418 | 232,53 | 994,691 | 0,23 |
| Concórdia do Pará | 2849 | 149,95 | 700,59 | 0,21 |
| São Domingos do Capim | 6056 | 318,74 | 1686,765 | 0,19 |
| Acará | 13357 | 703,00 | 4344,384 | 0,16 |
| Mocajuba | 2350 | 123,68 | 871,171 | 0,14 |
| Garrafão do Norte | 4149 | 218,37 | 1608,014 | 0,14 |
| São Miguel do Guamá | 2599 | 136,79 | 1094,564 | 0,12 |
| Irituia | 2838 | 149,37 | 1385,209 | 0,11 |
| Cametá | 6293 | 331,21 | 3081,367 | 0,11 |
| Nova Esperança do Piriá | 5591 | 294,26 | 2808,195 | 0,10 |

Levando em consideração a classificação de White (2020), 88 municípios foram classificados como de Extrema incidência de focos de queima; 43 na classe Muito Alta; 5 na classe Alta; 4 na classe Média; 2 na Baixa; e, 2 na Muito Baixa. A maioria dos municípios com maior densidade de focos de queima estão localizados na porção leste do estado, enquanto os que apresentaram menor densidade, estão localizados, principalmente, na região norte e noroeste (Figura 3).

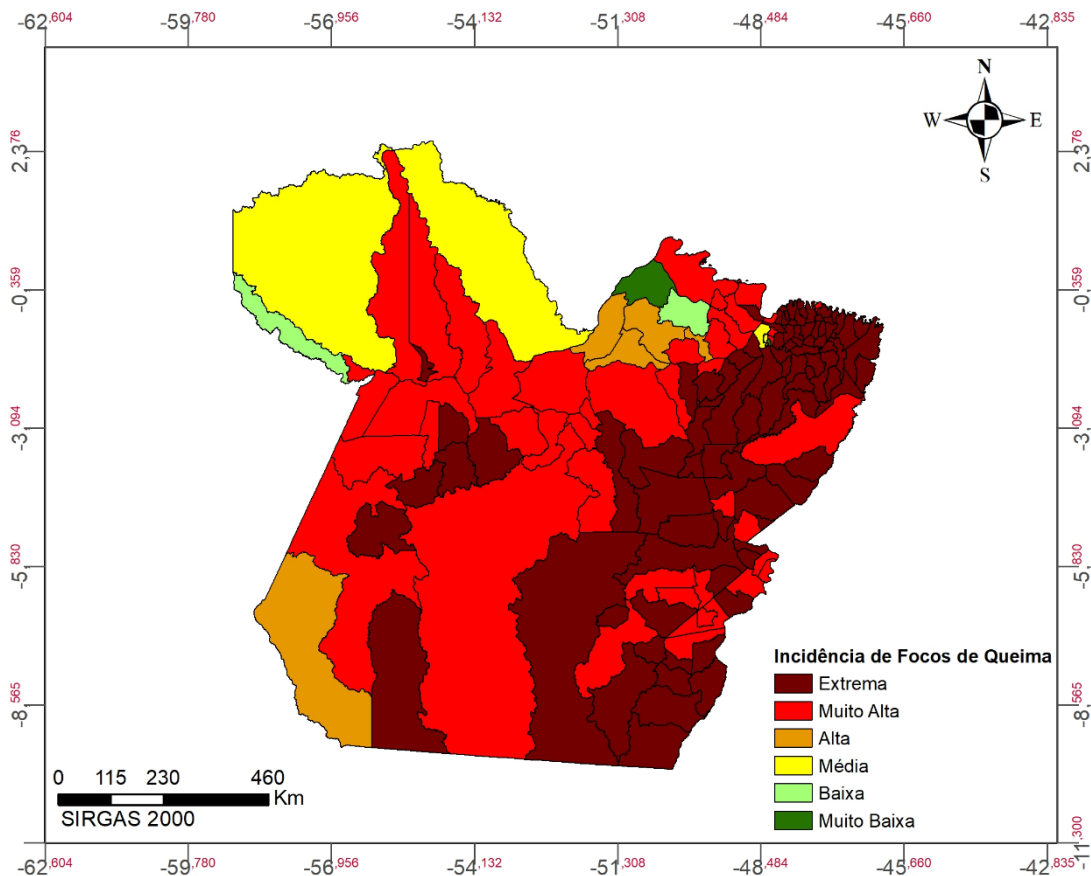


Figura 3: Municípios do estado do Pará classificados de acordo com as classes de incidência de focos de queima proposta por White (2020).

Para resolver a respectiva problemática nos municípios mais críticos, sugere-se que, a curto prazo, ocorra um aumento nas atividades de fiscalização que visem por em prática os critérios estabelecidos nas legislações nacionais e estaduais no que se refere à realização de queimadas controladas e à prática de incêndios florestais. A longo prazo, é fundamental que atividades de educação ambiental sejam aplicadas em todo o estado, de maneira formal e informal, buscando refletir junto às comunidades locais que estes

podem ser mais eficientes que o estado na fiscalização e em vários outros processos, como diagnóstico, identificação de soluções e avaliação de resultados.

É fundamental que as crianças, desde os anos iniciais do ensino fundamental, estejam conscientes da importância da Floresta Amazônica e de todo o meio ambiente em que vivem. A tradução de informações em imagens através de histórias em quadrinhos é fundamental para o entendimento das demandas da educação ambiental, trazendo contextos que não poderiam ser aprendidos pelas crianças através de outras formas de comunicação, já que o assunto demanda de muitas informações técnicas que estão fora do imaginário das mesmas.

DISCUSSÕES

Com base nos resultados obtidos através deste estudo, percebe-se que o fogo é um elemento presente e com elevada intensidade na grande maioria dos municípios do estado do Pará. Embora, durante o período avaliado, os números apresentaram uma tendência de queda, o estado ainda é o campeão no que se refere ao desmatamento e à queima da vegetação no Brasil (INPE, 2022).

A significativa correlação entre o registro de focos de queima e o desmatamento, sugere que o fogo é utilizado para limpeza de áreas previamente desmatadas. Como a floresta em pé e conservada não queima com facilidade, devido à elevada umidade em seu sub-bosque, geralmente as árvores são previamente derrubadas para, após secas, serem queimadas visando a limpeza do terreno para abertura de novas áreas agrícolas ou de pastagem (BRANDO et al., 2020).

Durante a década abrangendo os anos de 2004–2013, o Brasil demonstrou ao mundo sua capacidade de combater o desmatamento ilegal. Durante o respectivo período, a combinação de monitoramento, fiscalização e a expansão de áreas protegidas diminuiu cerca de 70% na taxa de desmatamento na Amazônia Brasileira (BRANDO et al., 2020; NEPSTAD et al., 2014). Entretanto, a política e o cenário econômico atuais reverteram esta tendência e o aumento na taxa de desmatamento nos últimos anos pode ser responsável por atingir um ponto de virada irreversível, onde a floresta se tornará mais seca e queimará com maior frequência, aumentando a emissão de gases do efeito estufa que, por sua vez, tornará a região mais quente deixando a vegetação ainda mais seca e mais propícia a queimar (BRANDO et al., 2020; NEPSTAD et al., 2008).

A concentração dos focos de queima nos meses de agosto, setembro segue o padrão observado na maior parte da América do Sul (WHITE, 2019). Todos os países da

América do Sul abaixo da linha do equador, com exceção do Chile, apresentam maior registro de focos de queima entre os meses de agosto a novembro. Tal fato se dá pela baixa precipitação pluviométrica durante o inverno, que deixa a vegetação seca e mais fácil de queimar (WHITE, 2019).

O conhecimento dos meses críticos do ano para a ocorrência de incêndios na região é fundamental para a aplicação de medidas preventivas. Uma maior atividade fiscalizadora poderia ser empregada durante os respectivos meses visando a redução desta problemática. Além disso, é fundamental o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, formal e informal, junto à população do estado. O conhecimento acerca da importância da floresta para a regulação do clima, para a conservação da biodiversidade e, inclusive, para a sobrevivência da espécie humana a longo prazo, é fundamental. Embora medidas coercitivas possam ter algum efeito positivo na prática, é apenas através da educação que a situação pode mudar a longo prazo. Dias (2015) aponta a importância do desenvolvimento integrado e a eficácia da participação individual e coletiva nos objetivos da qualidade ambiental, trazendo a educação ambiental como mecanismo de exercício da cidadania. Ainda, de acordo com o mesmo autor, somente através da educação ambiental é possível entender as causas dos principais problemas ambientais, as consequências de nossas decisões, hábitos e atitudes. Tornando as pessoas aptas a sugerirem alternativas para estilos de vida menos impactantes e mais harmoniosos e a investigarem de modo crítico e analítico as formas de exploração dos recursos naturais, os padrões de produção e consumo, o estilo de vida e os mecanismos de alienação para que tudo continue como está.

A determinação dos municípios que mais queimam também é fundamental para a delimitação dos locais prioritários a serem desenvolvidas atividades de fiscalização e prevenção ao fogo (WHITE, 2019). O fato de 88 dos 144 municípios do estado serem classificados na classe Extrema de incidência de focos de queima é uma situação extremamente preocupante e que deve ser resolvida o mais rápido possível. Uma maior delimitação de áreas protegidas, uma maior proteção das áreas indígenas, uma maior fiscalização por parte dos órgãos ambientais, e uma maior aplicação de atividades de educação ambiental junto à população, são medidas essenciais a serem tomadas visando a diminuição do desmatamento e da ocorrência de incêndios na região. Apenas através da aplicação das respectivas medidas, será possível conservar a floresta amazônica e evitar uma catástrofe climática global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o registro de focos de queima e de área desmatada tenha diminuído durante o período avaliado, o aumento dos números nos últimos anos é um fator preocupante que coloca em risco a conservação da floresta amazônica no estado do Pará e, conseqüentemente, a estabilidade climática global.

A delimitação dos meses do ano de maior registro de focos e dos municípios onde as queimadas e incêndios ocorrem com uma maior frequência são informações importantes que podem e devem ser usadas pelos governos municipais, estaduais e federais no desenvolvimento de políticas públicas que visem a redução do fogo no estado.

Medidas como maior delimitação de áreas protegidas; aumentar a proteção das áreas indígenas; maior fiscalização por parte dos órgãos ambientais; e, aplicação de atividades de educação ambiental junto à população, devem ser tomadas visando a conservação ambiental na região.

AGRADECIMENTOS

À pró-reitoria de pesquisa o Instituto Federal Baiano (PROPES) e ao CNPq pela ajuda de custo e pela bolsa de iniciação científica concedida à segunda autora.

REFERÊNCIAS

BRAGA, A. R. O.; JOHN, V. Sensibilização ambiental para minimização das queimadas urbanas no município de Itacoatiara–AM. **Nexus - Revista de Extensão do IFAM**, v. 3, n. 1, 2017.

BRANDO, P. et al. Amazon wildfires: Scenes from a foreseeable disaster. **Flora**, v. 268, article numb. 151609, 2020.

COLAÇO, M. C. A. **Bases para uma educação ambiental orientada para a diminuição do risco e aumento da resiliência das comunidades aos incêndios florestais em Portugal**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de Santiago de Compostela.

DIAS, G. F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. São Paulo: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

FREITAS, S. R. et al. Emissões de queimadas em ecossistemas da América do Sul. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 167-185, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**: Brasil 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INPE - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Portal do Monitoramento de Queimadas e Incêndios**. Disponível em: <<http://www.inpe.br/queimadas>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

KOTTEK, M. et al. World map of the Köppen-Geiger climate classification updated. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 15, n. 3, p. 259-263, 2006.

MAPBIOMAS. **Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil, 2022**. Coleção 2020 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil. Disponível em: <<https://plataforma.mapbiomas.org/map#coverage>>. Acesso: 03 jun. 2022.

NEPSTAD, D. C. et al. Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point. **Philos. Trans. Biol. Sci.**, v. 363, n. 1498, p. 1737–1746, 2008.

NEPSTAD, D. C. et al. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. **Science**, v. 344, n. 6188, p. 1118-1123, 2014.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. **Incêndios Florestais**: controle, efeitos e uso do fogo. Curitiba: UFPR, 2007. 250p.

VAN DER WERF, G. R. et al. Interannual variability in global biomass burning emissions from 1997 to 2004. **Atmospheric Chemistry and Physics**, v. 6, n. 11, p. 3423-3441, 2006.

WHITE, B. L. A. Satellite detection of wildland fires in South America. **Floresta**, v. 49, n. 4, p. 851-858, 2019.

WHITE, B. L. A. Spatiotemporal variation of fire occurrence in the State of Bahia, Brazil, between 2003 and 2019. **Journal of Hyperspectral Remote Sensing**, v. 10, n. 3, p. 153-167, 2020.



A PRESENÇA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: UM OLHAR SOBRE O AGRESTE SERGIPANO

Marynara Costa Santos

Universidade Federal de Sergipe - UFS
marynara@academico.ufs.br

Mônica Andrade Modesto

Universidade Federal de Sergipe - UFS
monicamodesto@academico.ufs.br

GT 2: Formação de Educadores/as e Educação Ambiental

Palavras-chave: educação ambiental; currículo; formação docente.

BREVE CONTEXTO DO CURRÍCULO E FORMAÇÃO AMBIENTAL DOCENTE

O caos climático e a pandemia tem sido o contexto ecológico onde se estabeleceu uma emergência ambiental nacional, frente ao antiecológismo e negacionismo alimentados pelo atual governo (LAYRARGUES, 2020). Nesse sentido, no campo da Educação, a pauta ambiental também encontra entraves de cunho, principalmente político, para ocupar um lugar em uma sociedade que enfrenta um projeto de ocultamento da educação ambiental.

Diante da reformulação da Resolução CNE/CP nº2/2015 (BRASIL, 2015) para a Resolução CNE/CP nº2/2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (BRASIL, 2019), percebe-se que a temática socioambiental, embora esteja disposta nos

dois documentos referidos, não é subsidiada por elementos que dialoguem com a perspectiva crítica da EA. Portanto, o silenciamento da educação ambiental na BNC-Formação é uma realidade e se mostra quando contraditoriamente é demarcada pelo seu “não-lugar”, com a ausência da compreensão da educação e a problemática socioambiental. Dessa forma, esse não-lugar é preenchido pela reprodução do discurso conservacionista e pragmático na formação docente e na Educação Básica (NEPOMUCENO et. al, 2021).

Assim, o currículo na perspectiva pós-estruturalista, representa, sobretudo, uma questão de poder, caracterizando-se como um documento de identidade ou subjetividade, que faz dele não apenas um aparato com teorias, mas também um aparelho situado no campo da epistemologia social (SILVA, 2016). Nesse sentido, quando define-se a estrutura curricular, seja pelos tipos de conhecimentos que ali estão presentes, ou a forma em que estão dispostos esses conhecimentos- em toda ou na maior parte do documento, ou apenas de forma pontual - é revelado qual o grau de importância diante de uma gestão que decide de que forma isso deverá ser feito.

Dessa forma, o currículo como um documento que orienta o processo formativo nas licenciaturas, tem se estruturado, de modo geral, em disciplinas específicas e sem a característica integralizadora e interdisciplinar (GATTI et. al. 2019). As implicações desse currículo reverberam em uma formação docente onde a falta do contexto social, cultural e ambiental dificultam a construção do ensino em EA.

Considerando a importância das discussões em EA a partir de uma perspectiva ecopolítica (LAYRARGUES, 2018) e que existem lacunas no currículo que incidem na formação profissional docente (GATTI et. al. 2019), esse resumo expandido tem por objetivo compreender o lugar que a educação ambiental tem ocupado na formação docente ofertada pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Campus Professor Alberto Carvalho, situado em Itabaiana-SE.

Itabaiana é um município localizado no agreste sergipano, com uma população estimada de 96.839 habitantes (IBGE, 2021), é a 4º cidade mais populosa do estado ficando atrás apenas da capital, Aracaju, e das cidades Nossa Senhora do Socorro e Lagarto (IBGE, Censo Demográfico 2010).

Os resultados aqui expostos são provenientes de duas pesquisas¹ de Iniciação Científica realizadas entre os anos de 2020 a 2022 na UFS e financiadas pela Coordenação de Pesquisa (COPEP) desta instituição. As pesquisas foram desenvolvidas em duas etapas metodológicas. Na primeira, os dados foram produzidos a partir da análise documental dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em Pedagogia, Ciências Biológicas, Letras-Português, Matemática, Física, Química e Geografia e analisados à luz da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1997). Os procedimentos que compõem a técnica giram em torno de três etapas: a pré-análise; a exploração do material e por fim o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A pré-análise tem como objetivo organizar e preparar o material através da escolha dos documentos, formulação das hipóteses e dos objetivos, e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final. A exploração do material compreende na administração das técnicas sobre o corpus textual. Dentre elas a escolha de unidades e categorias, que permitem que os dados brutos sejam descritos de acordo com as características relevantes para o estudo. No tratamento dos resultados é feita a síntese e seleção dos resultados dos quais são feitas as inferências e interpretações.

Na segunda, os dados foram produzidos a partir da realização de entrevistas semiestruturadas com três professores dos cursos de Química (1) e Pedagogia (2) e que são responsáveis por ministrar aulas nos componentes curriculares relacionados à educação ambiental no referido *campus*. A análise dos dados provenientes das entrevistas foi feita sob a égide dos princípios da Análise do Discurso (AD) (ORLANDI, 1999). Esse método permite que a língua não seja vista apenas do ponto de vista gramatical ou de forma abstrata, contudo compreende a complexidade da língua enquanto algo que produz diversos sentidos. Assim, a AC não se limita em encontrar um argumento verdadeiro, pois sua finalidade está em analisar os sentidos dos fatos de uma realidade por meio da linguagem, localizada em um período histórico, em uma determinada sociedade (ORLANDI, 2012).

Portanto, a análise dos dados foram divididas em quatro etapas: 1) transcrição das entrevistas; identificação das unidades de sentidos presentes no *corpus textual*; des construção do corpus textual - retirada de palavras artigos, preposições, conjunções

¹ Percepção da educação ambiental nos currículos de cursos de licenciatura: implicações para a formação ambiental docente na Universidade Federal de Sergipe (PIBIC 2020-2021); Percepção da educação ambiental nos discursos docentes: implicações para a formação ambiental docente na Universidade Federal de Sergipe/Campus Alberto Carvalho (PIBIC 2021-2022).

deixando apenas o objeto de análise-; interpretação de discursos a luz do referencial teórico.

EMERGÊNCIAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURRÍCULOS E DISCURSOS DOCENTES

Em relação a análise documental, por meio da AC foram analisados os currículos das licenciaturas do campus itabaiana com base nas resoluções mais recentes dos cursos: Ciências Biológicas N° 49/2019/CONEPE; Física N° 31/2020/CONEPE; Geografia N° 104/2010/CONEPE; Letras Português N° 62/2010/CONEPE; Matemática N° 44/2009/CONEPE; Pedagogia N° 101/2008/CONEPE; Química N° 27/2020/CONEPE.

Foram definidas categorias *a priori* e *a posteriori*. Inicialmente as categorias estabelecidas foram *Educação Ambiental* e *Ambiente*, que distribuem em categorias secundárias: Presença Curricular Explícita e Presença Curricular Oculta; Tendência Ambiental Conservacionista, Tendência Ambiental Pragmática e Tendência Ambiental Crítica. Na categoria *Educação Ambiental* entende-se que esta deve ser capaz de transformar uma realidade, a partir do pensamento crítico. Por *Ambiente* entende-se que tudo aquilo que forma o meio em que se vive, integrado às questões sociais, políticas e ambientais.

Nos componentes curriculares obrigatórios² constatou-se que há 85,3% de incidência da categoria curricular oculta para educação ambiental, sendo que dos sete cursos analisados, dois (Matemática e Português) apresentam um currículo 100% oculto para educação ambiental. Os outros 14,6% referem-se à educação ambiental que aparece nos currículos de forma explícita.

Nesse sentido, o currículo oculto apesar de implícito contribui em algum sentido para a aprendizagem perante sua estruturação (SILVA, 2010). Assim, quando mais da metade do currículo obrigatório possui a dimensão ambiental omitida, as discussões socioambientais são enfraquecidas para que a formação docente seja irrigada de reflexões críticas. Nesse ínterim, o currículo enquanto um espaço de poder (SILVA, 2010) é instrumentalizado para dar continuidade a racionalidade hegemônica, fundamentando uma prática docente ingênua e fragilizada (GUIMARÃES, 2004).

² Não foram considerados os componentes curriculares optativos neste trabalho para que pudessem ser explorados aspectos das duas pesquisas.

Para análise da categoria Educação Ambiental participaram apenas os cursos de Ciências Biológicas, Física, Geografia, Pedagogia e Química tendo em vista que foram os únicos os quais surgiu a referida categoria. Logo, os currículos de Matemática e Português não apresentaram componentes que expressam as vertentes da Educação Ambiental.

Nos componentes curriculares obrigatórios, a vertente conservacionista emergiu nos cursos de Ciências Biológicas (13, n³=14), Física (1, n=13), Geografia (5, n=6) e Química (12, n=14). Essa vertente é alicerçada nos saberes preservacionistas, pela conscientização ecológica, as práticas que por ela se direcionam são baseadas na sensibilidade humana para com a natureza, a criticidade dos problemas socioambientais portanto não é o foco. No entanto, sua presença se mostrou marcante nos componentes curriculares, situando a formação docente em um cenário onde a leitura de mundo é ecológica e as questões ambientais são vistas de uma perspectiva natural e técnica, desvinculadas do contexto social e político (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A vertente Pragmática por sua vez, está presente em três dos cinco cursos (Física 2, n=3; Geografia 1, n=6 e Química 12, n=14), da mesma forma que apenas três cursos apresentam componentes curriculares obrigatórias que abordam a vertente crítica (Ciências Biológicas 1, n=14; Pedagogia 1, n=1 e Química 1, n=14).

A primeira, Pragmática, é caracterizada pela responsabilização individual na questão ambiental, na mudança de comportamento, nos hábitos de consumo, o foco está na questão do lixo, coleta seletiva e reciclagem dos resíduos. Desse modo, a produção, o mercado e o consumo sustentável serão o centro das ações em Educação Ambiental. A problemática dessa visão é que os humanos são destituídos do meio ambiente, as questões de desigualdades são deixadas de lado, os recursos naturais são vistos do ponto de vista utilitarista e não há questionamento sobre os verdadeiros responsáveis pela crise ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

A vertente Crítica se posiciona contra a dominação hegemônica, buscando o enfrentamento político das desigualdades e das injustiças socioambientais. Aqui, as relações de poder são problematizadas e busca a contextualização e politização do debate ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Desse modo, das análises dos Projetos Político de Curso (PPC) dos cursos de licenciatura do campus Itabaiana depreende-se que a vertente conservacionista, no que se refere a Educação Ambiental, é a mais recorrente nos componentes curriculares

³ n = número total de componentes ligados a categoria referida.

obrigatórios. Em segundo lugar aparece a vertente pragmática, que não está presente nos cursos de Ciências biológicas e Pedagogia e por fim a vertente crítica sendo que não está presente nos cursos de física e geografia.

Nesse sentido, a EA presente nos currículos ainda está presa às concepções do conservadorismo pedagógico reprodutivista, que dão sentido a práticas educativas, que embora busquem de algum modo a conservação da natureza, não questionam o modo de produção e consumo e o estilo de vida que fundamentam a sociedade burguesa (LAYRARGUES, 2018).

Diante dessas proposições e corroborando com o que Gatti et. al (2019) diz, o processo formativo das licenciaturas, de modo geral, tem uma configuração curricular ainda muito bacharelesca. As alocações das disciplinas são rígidas de modo que não se integralizam entre si, fugindo dos contextos sociais e culturais, dificultando assim a construção da dimensão socioambiental.

À vista disso, a segunda pesquisa realizada na iniciação científica⁴ buscou compreender como a educação ambiental é representada nos discursos de professores de cursos de licenciatura do Campus Prof. Alberto Carvalho da Universidade Federal de Sergipe, pois os currículos, enquanto documento oficial que orienta a formação docente, apresentaram-se conservacionista e pragmáticos no que concerne a EA.

Em relação ao discursos elaboramos o Quadro 1 abaixo, que de forma sucinta revela algumas concepções dos docente:

Quadro 1: Discursos docentes para as três unidades de sentido: Formação Docente, Educação Ambiental e Currículo.

| Unidade de sentido | Docente 1 | Docente 2 | Docente 3 |
|---------------------------|--|--|--|
| Formação docente | Não se recorda da EA ter aparecido com destaque nos componentes curriculares | Durante a formação inicial, no curso de jornalismo, teve contato com a EA através do estágio, ela também afirmou que | Reconhece que a EA não esteve presente de forma explícita, embora em alguns momentos tenha aparecido o |

⁴ Percepção da educação ambiental nos discursos docentes: implicações para a formação ambiental docente na Universidade Federal de Sergipe/Campus Alberto Carvalho (PIBIC 2021-2022).

| | | | |
|--------------------|---|---|---|
| | | durante o mestrado discutiu sobre a mulher e natureza. | cuidado com a natureza, ela concluiu que a EA não estava no currículo. |
| Educação Ambiental | Entende que a EA é aquela capaz de promover mudança de hábitos, de comportamento, é a relação entre o consumo e desenvolvimento sustentável e a conscientização da sociedade. | Pensa que a EA é pensar nas minorias, em vozes que são silenciadas. Também há em sua fala aspectos que remetem às ideias conservacionistas como a luta pelas florestas. | Associa a EA a presença do ser humano no mundo, para além das relações vistas naturais ou ecológicas. Destaca a importância do individual para se fazer EA. |
| Currículo | Reconhece a necessidade de melhor distribuição da EA em novos componentes curriculares. | Compreende que o lugar ocupado pela EA no currículo é diminuto. | Percebe que o lugar não prioritário da EA no final da formação é prejudicial. |

Fonte: Elaboração das autoras, 2022.

Observou-se que os discursos dos professores corroboram para enfatizar o que a primeira pesquisa apontou: a ausência de uma EA explícita e crítica no currículo inviabiliza uma formação docente capaz de incluir a dimensão socioambiental em suas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões aqui realizadas, podemos concluir que a Educação Ambiental está presente nos currículos dos cursos de licenciatura, mas não alinhada à perspectiva crítica, visto que sua aparição dá-se, em sua maior parte, de modo implícito ou ainda por meio de disciplinas pontuais num contexto conservacionista e pragmático. Esse cenário é preocupante porque o currículo enquanto documento oficial orienta a formação docente e como visto nos discursos docentes, essa formação tem se distanciado da perspectiva crítica em EA necessária para a construção do pensamento

emancipatório e estruturação de uma sociedade reflexiva e responsável socioambientalmente.

Vale salientar que os resultados aqui apresentados representam um recorte sobre os objetos e que por tanto novos estudos são necessários para aprofundar a discussão bem como contemplar novas perspectivas. Ainda assim, este estudo abre espaço para que possamos começar a questionar a formação docente e pensar novas formas que superem o modelo de racionalidade hegemônica dominante que vem sendo seguido.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a COPES pelo financiamento aos estudos.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 27 ago. 2022

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 02 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 27 ago. 2022

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 49, de 16 de dezembro de 2019**. Altera o Projeto Pedagógico do curso de graduação em Ciências Biológicas Licenciatura do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 31, de 26 de outubro de 2020**. Aprova alterações no Projeto Pedagógico do curso de graduação Física Licenciatura, noturno, do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 104, de 22 de novembro de 2010**. Aprova alterações no Projeto Pedagógico do curso de graduação Geografia Licenciatura do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 44, de 19 de junho de 2019**. Aprova alteração no Projeto Pedagógico do curso de graduação Matemática Licenciatura do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 101, de 22 de dezembro de 2008**. Aprova alteração no Projeto Pedagógico do curso de graduação em Pedagogia, Modalidade Licenciatura do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 62, de 26 de julho de 2010**. Substitui a Resolução nº 77/2009/CONEPE que aprova o Projeto Pedagógico do curso de Graduação em Letras Português Licenciatura, do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho e dá outras providências.

CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE

FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução CONEPE nº 27, de 26 de outubro de 2020.** Aprova alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Editora Edições 70, 1977.
FREIRE, P. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Editora Paz e terra, 1979.

GATTI, B. A; et.al **Professores do Brasil: novos cenários de formação** – Brasília: UNESCO, 2019.

Disponível em:

http://www.hgb.rj.saude.gov.br/ceap/Norma_Operacional_001-2013.pdf.

Acesso em 15 ago. 2022.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais.** São Paulo: Papirus, 2004.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente.** IBGE: 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/panorama>. Acesso em 27 ago. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em : <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/pesquisa/23/25207?tipo=ranking&indicador=25207>. Acesso em 27 ago. 2022.

LAYRARGUES, P. P. P. Quando os ecologistas incomodam: a desregulação ambiental pública no Brasil sob o signo do Anti-ecologismo. **Revista Pesquisa em Políticas Públicas**, v. 12, p. 1-30, 2018.

LAYRARGUES, P. P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, 2020.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, P. P. É só Reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia. Caxias do Sul: EDUCS**, p. 194-211, 2018.

NEPOMUCENO, A. L. O. et al. O Não Lugar da Formação Ambiental Na Educação Básica: Reflexões à Luz da BNCC e Da BNC-Formação. **Educação em Revista**, v. 37, 2021.

ORLANDI, E. P. **Análise do discurso: princípios e procedimentos.** Campinas, SP: Pontes, 1999.

ORLANDI, E. P. **Discurso em Análise: Sujeito, Sentido, Ideologia.** Campinas, SP, Pontes, 2012.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo.**
Belo Horizonte: Autêntica, 2016.



A PRODUÇÃO DE JOGOS COM FINALIDADE EDUCATIVA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO

Eduardo Fausto Kuster Cid

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
eduardok@ifes.edu.br

Sabrine Lino Pinto

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
sabrine@ifes.edu.br

GT 1. Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: jogos educativos; práticas pedagógicas; educação socioambiental, ensino médio técnico.

INTRODUÇÃO

O uso de jogos na educação tem se mostrado uma prática pedagógica pautada no alcance de aulas diferenciadas que favoreçam a construção do conhecimento científico a partir da contextualização e problematização da realidade de forma lúdica (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005), além de promover o raciocínio lógico, a interação entre os alunos, o desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo, saber lidar com a vitória e a derrota, bem como qualidades como honestidade, comprometimento, cumprimento de prazos, simulação da realidade e conseguirem trabalhar sob pressão. Cid (2021, p. 14) ainda assevera que

La creación de una relación de confianza mutua se torna el proceso enseñanza-aprendizaje más participativo y colaborativo. Salir de la posición de “professor” y se colocar como alguien que también puede aprender al

enseñar es esencial, principalmente cuando se trata del uso de herramientas didácticas en la enseñanza para adolescentes, como juegos. Así, tanto se enseña como se aprende y se fortalece la interacción profesor y alumno.

Essa assertiva vai ao encontro do que afirma Paulo Freire (2005) ao defender a educação libertadora quando contesta a educação bancária, na qual o professor é o detentor do conhecimento que é imposto de forma autoritária e opressiva sobre alunos. Ainda segundo o autor, ensinar não é transferir conhecimento, pois envolve criar as possibilidades para a sua produção e construção. Dessa forma, o professor, ao ensinar, deve respeitar a autonomia do educando e não desprezar as experiências e conhecimentos prévios que estes possuem, estando consciente de que a educação está intrinsecamente ligada ao meio social, cultural e político.

Frente a esse pensamento, o presente trabalho volta-se a responder o seguinte problema de pesquisa: De que maneira a atividade de produção de jogos por parte de alunos e alunas pode promover a construção do conhecimento de forma contextualizada e problematizadora? Nesse sentido, o trabalho em tela tem por objetivo apresentar resultados da aplicação de uma atividade de produção de jogos realizada por parte de alunos e alunas do primeiro ano do curso técnico em estradas integrado ao ensino médio de uma instituição federal de ensino situada no município de Vitória, ES na disciplina Saúde, Meio ambiente e Segurança. Se caracterizou como uma atividade avaliativa realizada durante o primeiro bimestre de 2022.

A justificativa se dá pelo fato de se acreditar que a proposta de uma atividade de produção de jogos, tendo os alunos como parte integrante do processo se apresenta como uma prática engajadora que visa complementar de forma contextualizada e atrativa, conteúdos curriculares, afinal,

Como poderosas herramientas de contextualización, los juegos pueden colocar el cuerpo de estudiante frente a discusiones de problemas reales, creando posibilidades de captar como sus alumnos perciben, aprenden, recuerdan y piensan sobre una determinada situación problema. Em este contexto, la aplicabilidade de los juegos tranforma el abstrato em concreto y viabiliza um aprendizaje más significativo y agradable (CID, 2021, p.15).

O entendimento do autor indica que a inserção dos jogos como uma atividade educativa pode promover a construção do conhecimento científico e a compreensão dos conteúdos curriculares de forma articulada com a realidade, processo que envolve a problematização e busca de meios de solução e posterior transformação da realidade

Portanto, o trabalho relata as etapas de realização da atividade, descrevendo como ocorreu a participação dos (as) alunos(as) durante todo o processo, situando-os

não como meros espectadores ou sujeitos de uma ação, mas como atores e participantes ativos das decisões e avaliações tomadas em conjunto entre si e com o professor. Outrossim, apresenta o desenho metodológico adotado para a execução e coleta dos dados e finaliza com a apresentação e discussão dos resultados.

DESENHO METODOLÓGICO E ETAPAS DA EXECUÇÃO DA ATIVIDADE

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa do tipo participante, que conforme Brandão e Streck (2006, p. 12), se apresenta como um “repertório múltiplo e diferenciado de experiências de criação coletiva de conhecimentos, destinados a superar a oposição sujeito/objeto no interior de processos que geram saberes e na sequência de ações que aspiram gerar transformações”.

O desenvolvimento da atividade ocorreu durante o primeiro semestre de 2022 com a divisão da turma de 38 alunos e alunas em 8 grupos, sendo 6 grupos com 5 componentes cada um e 2 grupos com 4 componentes, cujos temas foram escolhidos pelo professor, sendo: poluição atmosférica e poluição sonora; resíduos sólidos domésticos e industriais; efluentes líquidos domésticos e industriais; resíduos hospitalares e resíduos nucleares; construção de ferrovias; aterro sanitário, aterro controlado, lixão e incineração de resíduos; poluição das águas superficiais, subterrâneas e contaminação do subsolo e desmatamento e mortandade de animais. O Quadro 1 apresenta os nomes e tipos dos jogos produzidos pelos alunos com os respectivos temas propostos. A coleta de dados se deu com base em um formulário por meio de um relatório descritivo e avaliativo de cada grupo de alunos e também com base nas observações do professor regente durante as aulas, registradas com fotos.

Quadro 1: Jogos produzidos pelos alunos de acordo com os temas propostos

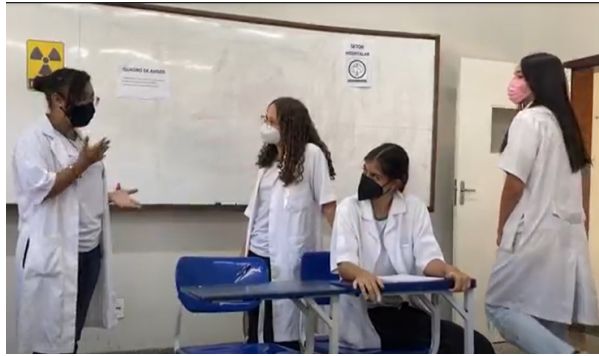
| Nome do jogo | Assunto/tema | Tipo de jogo |
|---------------------------|---|---------------------|
| Sonoférico | Poluição atmosférica e poluição sonora | Tabuleiro |
| Echo Quiz | Resíduos sólidos domésticos e industriais; | Tabuleiro |
| Toxic Run | Resíduos hospitalares e resíduos nucleares; | Tabuleiro |
| Estações incríveis | Construção de ferrovias | Tabuleiro |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| Poludo City | Poluição das águas superficiais, subterrâneas e contaminação do subsolo | Tabuleiro |
| Sem nome | Poluição das águas superficiais, subterrâneas e contaminação do subsolo | Tabuleiro |
| Bio Battle | Desmatamento e mortandade de animais | Tabuleiro |
| Echo Quiz | Aterro Sanitário, Aterro Controlado, lixão e incineração de resíduos | Cartas |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

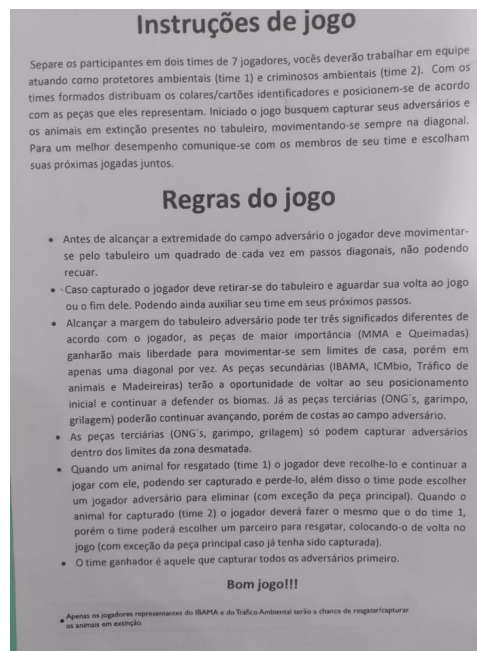
Embora a proposta inicial apresentada pelo professor constasse com 8 temas, não houve interesse por parte dos alunos em pesquisar e, conseqüentemente, produzir um jogo com a temática sobre efluentes líquidos domésticos e industriais, o que justifica a escolha de 2 grupos pelo mesmo tema: poluição das águas superficiais, subterrâneas e contaminação do subsolo.

A primeira etapa foi a realização da pesquisa acerca dos temas propostos, cujo resultado foi apresentado para a turma em forma de seminário, conforme pode ser constatado nas Figuras 1, 2 e 3. Destaca-se que, para que se atingisse o objetivo, foi importante trabalhar com temas que já eram de conhecimento dos alunos. Além disso, os alunos tiveram que estudar previamente sobre os temas para que não fossem colocadas informações incorretas nos jogos.



Figuras 1, 2 e 3: Apresentação dos seminários acerca dos temas propostos
Fonte: Acervo dos autores

Na etapa seguinte, os alunos produziram um jogo educacional a partir desses temas de forma livre, podendo ser de tabuleiro, cartas, eletrônico, virtual, etc, sendo incentivado pelo professor que fossem inéditos e que o público-alvo fossem pessoas com a mesma idade e escolaridade da turma em questão, afinal, o jogo se ajusta e se adapta às características de desenvolvimento intelectual e cognitivo de cada faixa etária e passa a ter diferentes representações para cada uma delas (CID, 2021). Essa produção constituiu a confecção das peças, do manual de instruções, conforme retratados na Figura 4 e 5, e na produção de um trailer de até um minuto no qual apresentavam o jogo e suas vantagens, formas de jogar e regras, sendo necessário que os alunos o testassem.



Figuras 4 e 5: Peças de um jogo de tabuleiro e as instruções e regras de um outro jogo produzidos por dois grupos de alunos e alunas
Fonte: Acervo dos autores.

Após a apresentação na aula, a turma também era convidada a jogar o jogo (Figuras 6 e 7), visando comprovar a sua eficácia, fazendo, assim, a validação do jogo nos seguintes critérios definidos pelos(as) alunos(as) com a orientação do professor: visual, jogabilidade, faixa etária, originalidade e aplicação do tema. Foram selecionados previamente 1 aluno de cada grupo para fazerem tal validação, atribuindo uma nota de 1 a 10 para cada critério, sendo que o representante do grupo cujo jogo estava sendo avaliado não opinava. Durante esse momento, os alunos e alunas que se voluntariavam a jogar também eram convidados e convidadas a expressarem comentários sobre o jogo, no sentido de apontarem seu ponto de vista nos quesitos qualidade, regras, funcionalidade, aplicabilidade, etc.



Figuras 6 e 7: Validação de 2 jogos pelos alunos e alunas durante a aula
Fonte: Acervo dos autores.

Após a apresentação dos jogos, a cada semana, era reservado um momento no início da aula seguinte para que os(as) alunos(as) comentassem as notas que atribuíram nos jogos, sendo instigados(as) pelo professor a comentarem sobre as deficiências e as escolhas feitas pelos grupos de cada jogo.

De modo geral, todos os jogos receberam uma média de notas entre 8 e 10, sendo um dos quesitos menos conceituados foi o da faixa etária, pois, conforme

apontado pelos(as) avaliadores(as), alguns jogos continham perguntas consideradas fáceis e outro quesito foi o da originalidade, já que, com exceção de apenas 1 jogo, todos eram de tabuleiro, característica que não se mostrava original, já que os jogos de tabuleiro se assemelham em alguns aspectos, como o próprio tabuleiro em si, as peças ou peões, objetivo, cartas, fichas e modo de jogar. Porém, o que se identificou foi que a originalidade que, em alguns casos se evidenciou na temática, no caminho ou desenho traçado no tabuleiro e nas peças.

É válido informar que foi observado que as notas se assemelhavam, o que transmitia um certo protecionismo aos (às) colegas no sentido de evitarem prejudicá-los(as), fato que foi negado pelos(as) avaliadores(as) que assumiram estarem sendo honestos(as) e justos(as) e justificaram a atribuição das notas com base em seus apontamentos em cada critério.

Registra-se também que houve unanimidade entre os(as) avaliadores(as) quanto a um jogo em específico que se mostrou original, uma vez que foi confeccionado um tabuleiro com proporções gigantes, cujo objetivo era permitir aos próprios jogadores se tornarem os próprios peões que se movimentavam pelas casas como num jogo de damas.

É válido também pontuar que, pelas observações do professor, a participação dos(as) alunos(as) durante a execução das atividades em grupo, seja na pesquisa como na produção e apresentação do jogo ficou evidente, nas quais demonstraram cordialidade, interesse, envolvimento e empenho. Também, concluiu que os materiais utilizados na produção das peças dos jogos, o que inclui também, alguns estojos, eram de boa qualidade, ficando estampado o seu capricho, os quais, conseqüentemente, são fortes indícios de que consideraram a atividade como importante no seu processo formativo. Nesse respeito, registra-se o cuidado que um grupo teve ao confeccionar as peças em uma impressora 3D. Até mesmo nos momentos da validação e da avaliação se mostraram solidários(as) em contribuir e participar. Por fim, cabe ressaltar os momentos de descontração promovidos durante as partidas dos jogos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização dessa atividade se mostrou uma experiência enriquecedora para a formação dos alunos e alunas no sentido de potencializar sua imaginação e processo criativo, bem como, contribuiu para a capacidade de trabalhar em equipe, na tomada de

decisões de forma coletiva e na apreensão dos conteúdos curriculares com base na problematização e contextualização da sua realidade e da sociedade.

Ao incluí-los(as) como participantes de todo processo de tomada de decisão, produção e avaliação, são retirados(as) de um estado de sujeição para um estado de colaboração ativa, no qual são partícipes centrais e engajados(as) na atividade, assim como está delineado pelos preceitos da pesquisa participante, descrita como “uma pesquisa que é também uma pedagogia que entrelaça atores-autores e que é um aprendizado no qual, mesmo quando haja diferenças essenciais de saberes, todos aprendem uns com os outros e através dos outros” (BRANDÃO; STRECK, 2006, p. 13).

Dessa forma, assim como preconizado pelos autores, levando-se em conta a atuação dos alunos e alunas como participantes nas etapas dessa atividade, a proposta de se incluir a produção de jogos com finalidade educativa se apresentou como uma experiência pedagógica proveitosa para a construção do conhecimento científico no ensino médio técnico.

Além disso, pode-se afirmar que a utilização dessa atividade de produção de jogos por parte dos alunos e alunas se caracterizou como uma estratégia didática diferenciada, contrária a uma educação tradicional, uma vez que estimulou os alunos e alunas a refletirem e questionarem acerca da realidade que os cerca, saindo do mecanicismo (FREIRE; MACEDO, 2011).

Situa-se que não foram realizadas revisões em bases de patentes para se verificar o ineditismo, aspecto que se configura objetivo muito difícil de atingir, pois, embora os jogos demonstrassem algumas adaptações em forma e conteúdo, na sua grande maioria, foram inspirados em jogos já existentes. Apesar de a atividade contar com o envolvimento de todos os discentes da turma, observa-se ainda que alguns alunos e algumas alunas tiveram dificuldade de trabalhar em grupo, especialmente no que se refere ao cumprimento de suas obrigações dentro do grupo.

Pontua-se também que, devido à faixa etária dos alunos e pelo gosto dos mesmos por jogos virtuais, esperava-se a produção de pelo menos um jogo virtual, o que não aconteceu. Ademais, verificou-se que os alunos e alunas, de uma forma geral, demonstraram dedicação e o gosto por produzir e jogar os jogos, ratificando que

conseguiram aprender o conteúdo, cumpriram prazos e produziram trabalhos criativos e de qualidade.

Por fim, ficou indicado que a experiência contribuiu para o aprendizado teórico dos alunos e alunas, fortalecendo sua criatividade e reflexões acerca de questões ambientais, sanitárias, de segurança e geopolíticas a partir da contextualização da realidade e potencializando o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares, visando à sua formação de forma contextualizada, interdisciplinar, reflexiva e articulada com a educação socioambiental.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. STRECK, Danilo Romeu. Pesquisa participante: a partilha do saber: uma introdução. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. STRECK, Danilo Romeu (Orgs.). *Pesquisa participante: a partilha do saber*. Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2006, p. 7-20.

CID, Eduardo Fausto Kuster. *El uso de juegos como estrategia motivadora em el proceso enseñanza y aprendizaje de la educación profesional*. Vitória: Cousa, 2021.

FREIRE, Paulo. MACEDO, Donaldo. *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 46. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

MACEDO, Lino de. PETTY, Ana Lúcia Sícoli. PASSOS, Norimar Christie. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. São Paulo: Penso, 2004.



A SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE JAPARATUBA/SE E O PROCESSO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE BASE COMUNITÁRIA

Lidiana Vieira dos Santos

Universidade Federal de Sergipe (UFS).
lidininadirves@gmail.com.

Rosana de Oliveira Santos Batista

Universidade Federal de Sergipe (UFS).
rostogeo@academico.ufs.br.

Shiziele de Oliveira Shimada

Universidade Federal de Sergipe (UFS).
Shiziele@academico.ufs.br.

GT 4: Educação Ambiental de Base Comunitária.

Palavras-chave: soberania alimentar; segurança alimentar e nutricional; atividade agroaçucaieira; agrotóxico.

INTRODUÇÃO

A soberania alimentar está ligada aos meios de produção que cada povo tem de produzir seu próprio alimento de forma sustentável, com o objetivo de superar a fome, a desigualdade e a pobreza. (CONTI, 2009). Mas, as novas tecnologias de meios de produção, tais como: insumos químicos, maquinários e biológicos, resultantes da modernização da agricultura, denominada de revolução verde, afeta o modo de vida da população e sua relação com a alimentação. A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) 11.346/2006 no Art 3º conceitua Segurança Alimentar e Nutricional como a

realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de

saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (BRASIL, 2006. P.1).

Nesta perspectiva, a segurança alimentar é o direito em que a população tem de comer de forma saudável e sustentável. Previsto no art 6º da Constituição Federal como um direito humano a alimentação, o ato de se alimentar bem e de forma saudável, tornou-se um processo político. O Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), é “respeita os princípios da integralidade, universalidade e equidade.” A Segurança Alimentar e Nutricional, “não mata nem por veneno e nem por conflito. É aquela que erradica a fome e promove alimentação saudável, conserva a natureza, promove saúde e paz entre os povos”. (SCHOTTZ, 2019, p. 16).

Em Sergipe a segurança alimentar e nutricional está sendo afetada pela expansão da monocultura canavieira, que desde o período colonial desenvolve grande importância para a economia brasileira, atualmente o cultivo da cana-de-açúcar ocupa 24,8 mil hectares do território sergipano (CONAB, 2018) e conta com vinte municípios que produzem o cultivo açucareiro. Devido ao alto teor de produtos tóxicos que é inserido na produção e aos tóxicos liberados das queimadas, essa atividade provoca sérios problemas ambientais tais como: perda da biodiversidade, alto nível de produtos tóxicos que infiltram no solo chegando ao lençol freático, “pressão sobre as áreas florestais, ocorrem também a formação e a emissão de compostos de nitrogênio causados pelo uso dos fertilizantes para o plantio da cana-de-açúcar” (BORGES et al, 2020, p. 75).

Para a produtividade da cana-de-açúcar é necessário boas condições ambientais, Castro (1984) destaca que as condições naturais tanto do solo quanto do clima da região nordeste do Brasil sempre foi favorável para o cultivo de distintos produtos alimentares, pois,

O solo da região, em sua maior parte do tipo massapé — terra escura, gorda e pegajosa, que recobre em espessa camada porosa os xistos argilosos e os calcários do Cretáceo — é de uma magnífica fertilidade. Solo originariamente de qualidades físico-químicas privilegiadas, com uma grande riqueza de humo e de sais minerais. O clima tropical, sem o excesso de água da região amazônica, com um regime de chuvas, de estações bem definidas, também contribui favoravelmente para o cultivo fácil e seguro de cereais, frutas, verduras e leguminosas de uma grande variedade. (CASTRO, 1984, P. 106).

Diante das condições favoráveis para o cultivo, e visando apenas seus interesses, o homem, como agente modificador da natureza monopoliza parte das terras sergipanas para a exclusividade produção de cana-de-açúcar, visando o acúmulo do capital, o

melhoramento da terra e a produção de forma mais rápida, utilizam-se de técnicas de irrigação, adubos, melhoramento do solo, fertilizantes, como também métodos fitossanitários. (LANDELL et al., 2012 Apud, IBGE, 2017). Nesta perspectiva, o solo ao passar por todas as técnicas de manejos e melhoramento perde seus nutrientes, elementos essenciais para o cultivo saudável dos alimentos.

Carson (1995, p. 64) afirma que o “solo é quem sustenta o manto verde que reveste a terra”, são milhões de bactérias, fungos e até mesmo minhocas que trabalham para que o solo se torne fértil e possa proporcionar nutrientes, materiais e substâncias que são fundamentais para a sobrevivência dos organismos vivos no manto terrestre. Na monocultura canavieira as práticas consistem no uso de agrotóxico e técnicas de adubação e irrigação do solo. Se por um lado o uso de produtos químicos altamente venenosos com a finalidade de acabar com as pragas que destroem o cultivo por outro esses mesmo produtos acabam por matar a vida de micro-organismos que realizam a decomposição de células mortas, tornando o solo fértil, substâncias essenciais para a vida das plantas e vegetais.

Diante do exposto, Brasil que possui todos os recursos para se torna soberano e proporcionar a sua população uma segurança alimentar e nutricional, pois, de um lado é extenso em território, possui boa parte de solo fértil, é banhado pelo oceano atlântico, possui biodiversidade na flora e na fauna, por outro a defesa da cultura e segurança alimentar é falseada pelo perverso sistema capitalista.

Em 2022, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), o Brasil volta atingir o mapa da fome, os “desmonte de políticas públicas e de controle social vêm na contramão de uma linha do tempo histórica.” (MONTESANO, 2019, p. 10).

O presente resumo¹ busca analisar os impactos do corte de cana-de-açúcar na interferência da soberania e segurança alimentar e nutricional (de acordo com agenda 2030, ODS, 02) no Município de Japaratuba-SE. Para tal, faz-se necessário o levantamento e estudo bibliográfico sobre a temática proposta, para fundamentar a pesquisa. Assim, está pesquisa é de cunho qualitativo, com ênfase na observação sistemática, descrição e análise documental para fundamentar a pesquisa foi realizado

¹ Este resumo faz parte da pesquisa de Mestrado intitulada “Dilemas e Desafios da Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional da Cana-De-Açúcar em Japaratuba/SE”. Orientada pela Professora Doutora Rosana de Oliveira Santos Batista e Co-orientada pela Professora Doutora Shiziele de Oliveira Shimada, no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFS.

leituras sobre o tema proposto, tais como: artigos, dissertação, livros ou teses sobre soberania e segurança alimentar e nutricional, como também análise da expansão da monocultura canavieira na região nordeste do estado sergipano, e como a mesma afeta nos hábitos alimentares da população.

Para compreender as causas da Insegurança Alimentar em Sergipe será realizado uma abordagem com o método do materialismo histórico, que realiza uma análise das causas por meio das transformações e movimento histórico, possibilitando ao pesquisador compreender os acontecimentos do passado na sua “verdadeira essência.” (LUKÁCS, 1989) Permitindo também a análise do presente pelo viés da história, ou seja, pelo movimento histórico o pesquisador tem um aprofundamento da realidade do fenômeno estudado.

INSEGURANÇA ALIMENTAR: A DESCONEXÃO ENTRE A PRODUÇÃO E O CONSUMO

No Brasil, a crise alimentar está sedimentada na má distribuição de alimentos e de renda, além da expansão da monocultura canavieira para a produção de combustíveis, etanol, açúcar, energia. A produção da cana-de-açúcar no Brasil, além de se expandir por todo o território brasileiro, alterar a produtividade do solo, a qualidade da água, interfere na perda da biodiversidade e diante desta conjuntura, "a superação da fome e da pobreza depende de vontade política dos governantes, mediante ação e adoção de medidas que alterem as bases das relações econômicas da sociedade brasileira para alterar as condições estruturais geradoras das desigualdades." (CONTI, 2009, p. 17).

No Brasil a insegurança alimentar atinge “125,2 milhões de pessoas residentes em domicílios com Insegurança Alimentar - IA e mais de 33 milhões em situação de fome (IA grave).” (II VIGISAN, 2022, p. 17) resultante das “injustiças e dos graves problemas de ordem alimentar, social, ambiental e econômica.” (SCHOTTZ, 2019, P. 17), por um lado, um grupo de pessoas ainda não possui o acesso aos alimentos de maneira adequada, por outro lado, existem os grupos de pessoas que consomem excessivamente ou se alimentam de forma incorreta. (CONTI, 2009). Nesta perspectiva, o Brasil tem um longo caminho a trilhar para atingir o objetivo da ODS 2, da agenda

2030 que prever acabar com a fome, a desnutrição e a pobreza, reduzindo a desigualdade dentro do país.

No Brasil, a problemática da fome é uma questão antiga, debatida por Castro (1984) como um problema antigo de subnutrição e de carência alimentar. Conti (2009, p. 16) define a fome como "um conjunto de sensações", proveniente da ausência de alimentos diários e da desnutrição gerada pela inexistência de nutrientes no organismo.

A fome, no Brasil, é consequência, antes de tudo, do seu passado histórico, com os seus grupos humanos sempre em luta e quase nunca em harmonia com os quadros naturais. Luta, em certos casos, provocada e por culpa, portanto da agressividade do meio, que iniciou abertamente as hostilidades, mas quase sempre por inabilidade do elemento colonizador, indiferente a tudo que não significasse vantagem direta e imediata para os seus planos de aventura mercantil. Aventura desdobrada em ciclos sucessivos de economia destrutiva, ou pelo menos desequilibrante da saúde econômica da nação: a do pau-brasil, a da cana-de-açúcar, a da caça ao índio, a da mineração, a da lavoura nômade, a do café, a da extração da borracha, e finalmente a da industrialização artificial baseada no ficcionismo das barreiras alfandegárias e no regime da inflação, (CASTRO, 1984, P. 16).

Dessa maneira, a fome é resultado da inaptidão do Estado que na contextualização do processo histórico, ficam evidente os interesses econômicos e sociais, que Leff (2016) denomina como “racionalidade econômica”, dominada pelo sistema capitalista, que é interligado pelo setor “da indústria de alimentos e das redes de supermercado que configuram os verdadeiros impérios alimentares, caracterizados pelo avanço dos monocultivos sobre os territórios, pela dependência de insumos químicos.” (SCHOTTZ, 2019 P. 18).

O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) apresenta como alimentação adequada e sustentável os produtos in natura, ou minimamente processados e em grande parte de origem vegetais, mas, no atual cenário, presenciamos uma crescente oferta dos produtos ultraprocessados, transgênicos e quimicamente tratados distribuídos por grandes corporações alimentares até a chegada as prateleiras dos supermercados, provocando “a desconexão entre a produção e o consumo, tornando a comida uma mercadoria distanciada da sua origem e da sua identidade e comprometendo seriamente a soberania alimentar” (SCHOTTZ, 2019 P. 18). Ploeg (2008) afirma que o mundo moderno da agricultura é dominado pelo sistema capitalista, em que,

tudo perde sua identidade. Os produtos alimentícios já não são produzidos num determinado lugar, por determinadas pessoas, num determinado momento e depois levados através de circuitos mais ou menos conhecidos, ou pelo menos que podem se conhecer, até aos consumidores. Os alimentos estão se tornando numa espécie de "não produtos", cuja origem já não

importa, nem tão pouco sua viagem ao longo do tempo e do espaço. Embora tenham sido criados vários sistemas de "rastreadibilidade e acompanhamento", estes sistemas não são mais do que um mecanismo para delegar responsabilidades, riscos e custos associados em casos de calamidades alimentares graves. (PLOEG, 2008, P. 127).

Nesse contexto, a modernização da agricultura que surgiu na segunda guerra mundial com o chamado “Revolução Verde”, que se apresenta como o fetichismo de superar a pobreza, a fome e a desnutrição por um discurso baseado na sustentabilidade capitalista que Leff (2016), descreve como racionalidade modernizadora que produz nas entrelinhas econômicas, as forças negativas da superprodução e o desequilíbrio da pobreza extrema, da crise ecológica, a escassez e dissuadindo a autonomia dos pequenos agricultores de exercer a soberania alimentar de produzir seu próprio alimento com manejos e recursos sustentáveis.

De acordo com Batista & Santos (2019 p. 315 e 317) o “Brasil é líder mundial no consumo de Agrotóxicos [...] e que existe mais de 15 mil formulações, para cerca de 400 tipos diferentes de agrotóxicos”. Tavares (2019, p. 60) destaca que em 2019, “o governo brasileiro autorizou mais de 353 novos agrotóxicos”, tornando a comida que chega a mesa do consumido cada vez mais banhada de veneno.

A Agenda 2030, no objetivo 2 (dois), prever “acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria nutrição e promover a agricultura sustentável”. (BRASIL, AGENDA2030, p. 22). Ainda nesse mesmo documento, na meta 2.2 presume que até 2030, o Brasil pretende “acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situação vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano” (BRASIL, AGENDA2030, p. 22) Mas, para alcançar esse objetivo, o Brasil necessita, torna-se soberano, e produzir um alimento, sem agrotóxico, nutrida pelos micro-organismos, tais como: bactérias, fungos, entre outros que existe na terra. E somente assim, o Brasil poderá colocar na mesa da população comida de verdade, saudável e sustentável,

produzida pela agricultura familiar, com base agroecológica e com o uso de sementes crioulas e nativas. [...] produzida por meio do manejo adequado dos recursos naturais, levando em consideração os princípios da sustentabilidade e os conhecimentos tradicionais e suas especificidades regionais. [...] livre de agrotóxicos, de transgênicos, de fertilizantes e de todos os tipos de contaminantes. (SCHOTTZ, 2019, P. 20)

Dessa maneira, a segurança alimentar está relacionado o acesso a alimentação de qualidade e permanente, a água limpa potável, a redistribuição de renda, ou seja, a alimentação esta relacionada as condições culturais, sociais, econômicas, climáticas e

ecológicas de cada pessoa. Esta adequação incorpora aspectos relacionados à: diversidade e adequação nutricional e cultural da dieta, incluindo “necessidade de estar livre de substâncias nocivas; proteção contra a contaminação; informação sobre adequação de dietas e conteúdo nutricional dos alimentos.” (CONTI, 2009, p. 23).

Sobre a alimentação adequada, faz-se necessário o cuidado de não reduzir alimentação a um pacote de nutriente calórico, facilmente adquirido nos supermercados com a finalidade de matar a fome, pois é necessário refletir que alimento é este que chega a mesa do consumidor, quais tipos de processamentos e ultraprocessamentos já passou. A FAO destaca que uma pessoa precisa ingerir de 1.900 a 2.400 quilos calorias por dia para estar adequadamente alimentada.

O Conselho Regional da Economia (CORECON) no boletim, nº 14 de 2022, desta que o Brasil volta atingir o mapa da fome, revelando um quadro de insegurança alimentar próximo ao ano de 2004, por outro lado as cifras da CONAB (2021) revelam aumento na produção de alimentos revelando uma contradição em que a fome afeta milhões de pessoa. Em Sergipe a soberania e segurança alimentar é afetada por meio do cultivo da cana-de-açúcar, que nas,

últimas décadas o capital na busca incontrolável do lucro se expande em todos os setores, impondo nova estrutura produtiva com extrema rigidez e inflexibilidade para quem e o que lhe oferece resistência. Contraditoriamente é por impor rigidez que se torna dinâmico, com o intuito do lucro, do acúmulo de riqueza. Utilizando-se de todas as formas de controle, expande-se mundialmente apropriando se de todos os lugares. (SHIMADA & CONCEIÇÃO, 2009, p.4).

Assim, a monocultura canavieira em atendimento a lógica do mercado acentua a desigualdade, a pobreza e a fome. Com isso, a expansão canavieira no território sergipano elimina a produção de outras culturas e transforma o direito que cada pessoa tem ao alimento seguro em mercadoria visando o acúmulo de capital. A contradição de que a fome é resultado da falta de alimento, ou seja, da improdutividade no sistema capitalista é exatamente que o sistema agrícola não visa atender as necessidades humanas, mas, o acúmulo de riqueza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa se propôs como objetivo analise a segurança e soberania alimentar e nutricional afetada pelos meios de produção da modernização da agricultura, no desafio do processo de educação ambiental na comunidade de Japaratuba/SE, tendo como

perspectiva, o dialogo do uso das terras do nordeste sergipano exclusivo para a monocultura canavieira e afetando a soberania dos pequenos agricultores em produzirem seu próprio alimento.

A discussão do resumo foi realizado com pesquisadores que estuda sobre a temática e órgão públicos que investiga a fome e a insegurança alimentar e nutricional no mundo. Possibilitando a coleta de dados quantitativos, disponibilizado pela FAO, concluindo que o Brasil, voltou a atingi o mapa da fome, mesmo apresentando condições de se tornar um país soberano. A desigualdade no país é exuberante, e o número de pessoas que apresenta insegurança alimentar grave decorrente da desigualdade entre países ultrapassa 125 milhões por domicilio.

AGRADECIMENTOS

Fomento – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/UFS.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Rosana de Oliveira Santos. SANTOS, Thaís Moura dos. **Ensaio cartográfico dos processos de mortalidade e mobilidade por agrotóxico nos municípios sergipanos**. In: CARVALHO, Márcia Eliane Silva. SILVA, Maria do Socorro Ferreira da. SANTOS, Núbia Dias dos. BATISTA, Rosana de Oliveira Santos. SHIMADA, Shiziele de Oliveira. Diálogos Interdisciplinares nas ciências ambientais: Ampliando olhares e perspectivas. São Cristóvão/SE, Editora UFS, 2019, p. 315 – 338.

BRASIL, Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.

BRASIL, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN Nacional. Nº: 11.346, de 15 de Setembro de 2006. Brasília, 2006.

BORGES, Luiz Fernando dos Santos. BORGES, Osnei Paulo. ALVES, Sirlene Siqueira. PAULA, Larissa Klosowski. DORNE, Sandra Regina. PRISSATO, Fabiano Cardoso. VITTO, Daniel Malheros. VALENCIO, Jorge Luiz Rodrigues. SILVA, Silvana Soares Siqueira Da. GUALASSI. Rodrigo Júnior. FRANCO. Claudinéia Conationi Da Silva. Impactos ambientais e sociais causados pela queima da cana-de-açúcar. **Revista científica multidisciplinar**, Monumenta, Paraíso do Norte, PR, V. 1, n. 1, p. 73-83. 2020.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução: POLILLO, Raul de. São Paulo: Melhoramentos, 2ª edição, 1995.

CASTRO, Josué de. Geografia da fome. O dilema brasileiro: pão ou aço. 10ª Edição, Antares, Rio de Janeiro. 1984.

CONTI, Irio Luiz. **Segurança Alimentar e Nutricional: noções básicas**. Passo Fundo: IFIBE, 2009.

Conselho Regional de Economia. Observatório das desigualdades – **Máquina do tempo: Brasil volta a atingir o mapa da fome**, Boletim nº: 14, MG, fevereiro de 2022. Disponível em: <https://uenf.br/portal/wp-content/uploads/2022/02/Boletim-14-O-Brasil-de-volta-ao-Mapa-da-Fome.docx-1.pdf>

Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, **Acompanhamento da Safra Brasileira da cana-de-açúcar**, Brasília, 2018.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: reapropriação social da natureza**. Tradução: CABRAL, Luis Carlos. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 2016. P. 221 – 501.

LUKÁCS, Gyorgy. **Mudança de Função do Materialismo Histórico**. História e Consciência de Classe: Estudo de dialética Marxista. Editora Elfos LTDA. 1989, p: 233-264.

IBGE. **Geografia da Cana-de-açúcar, Dinâmica territorial da dinâmica agropecuária**, 2017.

MONTESANO, Bernardete. **Apresentação**. In: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul (Instituto PACS). Mulheres e Soberania Alimentar. Sementes de mundo possíveis. Rio de Janeiro, 2019, p. 08-15.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Tradução: Rita Pereira, Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008, p. 126-130.

SCHOTTZ, Vanessa. **Comida de verdade no campo e na cidade: Refletindo sobre direito humano à alimentação, mulheres e agroecologia**. In: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul (Instituto PACS). Mulheres e Soberania Alimentar. Sementes de mundo possíveis. Rio de Janeiro, 2019, p. 16-30.

SHIMADA, Shiziele de Oliveira. CONCEIÇÃO, Alexandrina Luz. **Cana-de-açúcar e a lógica do capital: Uma análise a partir da Região da Cotinguiba em Sergipe**. XIX Encontro de geografia agrária, São Paulo, 2009, p. 1-16.

TAVARES, Inara do Nascimento. **Terra, Águas e sementes: Do corpo território das Mulheres indígenas a uma concepção de soberania alimentar**. In: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul (Instituto PACS). Mulheres e Soberania Alimentar. Sementes de mundo possíveis. Rio de Janeiro, 2019, p. 58-66.

II VIGISAN : **relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN**. -- São Paulo, SP : Fundação Friedrich Ebert : Rede PENSSAN, 2022.



CONDUTORES AMBIENTAIS NO MONA GROTA DO ANGICO: INCLUSÃO DA COMUNIDADE DE ENTORNO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Bruno Bastos Linhares Sobrinho

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
brunobastos1997@gmail.com.

Sandy Gabrielly Souza Cavalcanti

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
cavalcantisgsc99@gmail.com.

Valdelice Leite Barreto

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
valdelicebarreto@hotmail.com.

Isabelle Aparecida Dellela Blengini

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
belle_biologia@yahoo.com.

GT 1: Instrumentos e vivências em Educação Ambiental.

Palavras-chave: ecoturismo; monitoramento ambiental; sustentabilidade;

INTRODUÇÃO

A Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), conjunto de Unidades de Conservação (UC) federal, estadual e municipal, e apresenta os critérios e normas necessários para criação, implementação e gestão destas áreas protegidas. Uma UC é um espaço territorial e seus

recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, conservação dos recursos naturais por meio de uma gestão participativa.

O principal instrumento norteador na gestão participativa das Unidades de Conservação é o Plano de Manejo, definido pelo SNUC (2000), documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade e seus programas de ação prioritária em educação ambiental, uso público e recuperação ambiental. Este instrumento não é optativo, sendo obrigatória a elaboração pela equipe responsável por cada unidade (BRASIL, 2000).

O Plano de Manejo estabelece o que pode ou não ser feito dentro das UC's: as atividades que são permitidas (ecoturismo, Educação Ambiental), manejo de espécies de fauna e flora, lotação máxima de pessoas nas dependências das mesmas, mapeamento das áreas com as trilhas presentes e presença de comunidades no entorno, organizados em programas específicos a serem executados de modo participativo baseados nos princípios norteadores da educação ambiental crítica. Uma vez criada por meio de um Decreto do Poder Executivo é imprescindível que a UC exista de fato, e para tal, deve passar por um processo de consolidação, com critérios estabelecidos, a exemplo da manutenção de uma infraestrutura administrativa em funcionamento e não fique apenas com a função de proteção de um ambiente intocável.

Conjugar a proteção dos recursos biológicos com o desenvolvimento econômico e social é um dos pressupostos estabelecidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, estabelecida em 1992. Partindo desse pressuposto e alinhando-o ao que foi estabelecido no plano de manejo da UC, as comunidades de entorno devem estar presentes nas atividades da Unidade, contribuindo como atores diretos com a manutenção da mesma e beneficiando-se do desenvolvimento social e econômico (CARREGOSA, SILVA, KUNHAVALIK, 2015; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2020).

O Monumento Natural (MONA) Grota do Angico é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral do Estado de Sergipe, gerida pela Secretaria do Estado de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS) por meio da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA) (SEMARH, 2011; SEDURBS, 2022). Esta unidade está inserida no domínio fitogeográfico da Caatinga, bioma de extrema importância no Nordeste do Brasil. Foi criada em 2007 por meio do Decreto Estadual nº 24.992 com apelo biológico para conservação do Bioma Caatinga e apelo histórico cultural de preservação do monumento onde Lampião faleceu (GOVERNO DE SERGIPE, 2007; STCP, 2011).

A gestão desta UC atualmente é realizada sob a responsabilidade da Gerência de Áreas Protegidas e Florestas - GAF. Esta gerência é responsável por outras 5 Unidades de Conservação Estaduais: Refúgio de Vida Silvestre (RVS) Mata do Junco, Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Mata do Cipó, Parque Estadual Marituba, Área de Proteção Ambiental (APA) Litoral Sul e Área de Proteção Ambiental (APA) Morro do Urubu.

A GAF procura manter boas relações com as comunidades de entorno do MONA Grota do Angico (e também com as demais unidades), de modo que estes atores de entorno se sintam parte da UC. É imprescindível motivar a participação social das comunidades de entorno nas atividades das UC 's, desde incluindo-os nos conselhos consultivos para que auxiliem e se empoderem das atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nestes territórios e também em eventos e capacitações. Desta forma, a comunidade de entorno se sentirá empoderada e pertencente às UC 's, contribuindo com a conservação e preservação da natureza (CARREGOSA, SILVA, KUNHAVALIK, 2015).

O Plano de Manejo do MONA Grota do Angico (SEMARH, 2011) traz em sua seção 5.7.2 os Programas de Comunicação Social que podem ser realizados na UC. Estes programas têm como objetivo:

“estabelecer um canal de comunicação permanente entre os atores sociais localizados no entorno e o gestor da Unidade, a fim de melhorar o conhecimento e a apreciação sobre o MONA Grota do Angico, bem como a percepção e sugestões da sociedade.”

Dentre os projetos que permitem a participação social (por exemplo, o evento da Missa do Cangaço que acontece uma vez por ano e a seção que prevê Programas de Comunicação Social), o Curso de Formação de Condutores de Visitantes foi executado no ano de 2022 para formar 20 moradores da comunidade do entorno. O curso teve como premissa reduzir os impactos ocasionados pela ação desordenada de visitantes e turistas nas dependências da Grota do Angico e, os moradores uma vez capacitados, podem auxiliar na condução das trilhas realizadas na Unidade para os visitantes. Além do benefício ambiental do monitoramento da visitação na unidade, a capacitação oportunizou a geração de emprego e renda para a comunidade local, tornando-se um exemplo de projeto com viés no tripé da sustentabilidade.

Este curso foi desenvolvido por meio do recurso da Compensação Ambiental com execução feita pelo Grupo Espeleológico de Sergipe - Centro da Terra, por meio de um acordo firmado entre a LEST (Linhas de Energia do Sertão Transmissora S.A. que contratou os serviços do Centro da Terra como ato de Compensação Ambiental Indireta) e a SEDURBS.

A Compensação Ambiental está instituído no artigo 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e regulamentada pelos arts. 31 a 34 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, tendo como objetivo compensar a Unidade de Conservação e a sociedade por conta do uso autorizado de recursos naturais por um empreendimento de significativo impacto ambiental (MMA, 2021). O artigo 36 da Lei 9.985 traz:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei

§ 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

§ 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§ 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável

por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

§ 4º A obrigação de que trata o **caput** deste artigo poderá, em virtude do interesse público, ser cumprida em unidades de conservação de posse e domínio públicos do grupo de Uso Sustentável, especialmente as localizadas na Amazônia Legal.

O curso foi realizado para que os 20 moradores previamente selecionados no processo de mobilização com abordagem direta realizado pela ONG Centro do Terra, com a participação de representantes da gestão da unidade. Os selecionados participaram como alunos, que após a conclusão do curso tornaram-se aptos a conduzir visitantes interessados nos atrativos naturais presentes na Unidade, além da criação de uma rede local que possa promover o aprendizado de valores relacionados à preservação e conservação do local.

A CONSTRUÇÃO DO CURSO

O Curso Formação de Condutores de Visitantes foi construído com o intuito de mitigar os impactos ocasionados pela ação desordenada de visitantes e turistas nas dependências da Grota do Angico (Com base no que está estabelecido no Plano de Manejo da UC na sessão de Programas de Comunicação Social). Os 20 moradores que foram capacitados tornaram-se aptos a conduzir os visitantes e turistas em trilhas educativas priorizando a segurança dos envolvidos e reduzindo os impactos negativos de visitas desordenadas. Dentre os objetivos almejados pelo curso destacam-se o Fornecimento de qualificação profissional em prol do desenvolvimento do Ecoturismo local de base comunitária, ampliação das oportunidades de trabalho para a população residente, com base no desenvolvimento qualitativo da atividade turística e auxílio na promoção da visitação de acordo com o que rege o Plano de Manejo do Monumento Natural Grota do Angico.

A ementa foi dividida em três grandes eixos:

- Meio Ambiente e Cultura (que contou com aspectos relacionados à ecologia, história e cultura local, geografia e legislação pertinente);
- Turismo, Sustentabilidade e Condução (que contou com aspectos relacionados à interpretação ambiental, técnicas de condução de trilhas, fundamentos de ecoturismo e sustentabilidade);

- Segurança e Equipamentos (que contou com aspectos relacionados à primeiros socorros, saúde e prevenção e simulações em campo);

O curso proporcionou aos participantes valores teórico-práticos a respeito da conservação da natureza e ecoturismo, tornando estes membros da comunidade de entorno protagonistas nas atividades ecoturísticas da UC. Além da inclusão, desenvolvimento social e financeiro para as comunidades de entorno, a Unidade de Conservação também foi beneficiada, uma vez que os seguintes aspectos foram proporcionados:

- O ordenamento da visita em prol da sustentabilidade da atividade e da localidade;
- A interpretação ambiental dos ecossistemas e dos atrativos culturais, históricos e pré- históricos, visitados e sua contextualização sociocultural;
- Práticas de Educação Ambiental e de integração do visitante com o ambiente;
- A conservação dos locais visitados;
- A integração da comunidade local na atividade de condução, como incentivo ao turismo de base comunitária;
- Monitoramento ambiental dos locais visitados, auxiliando o órgão gestor.

A EXECUÇÃO DO CURSO DE CONDUTORES AMBIENTAIS

O curso teve duração de 3 meses e foi realizado no ano de 2022 com carga horária de 160 horas, divididas em aulas teóricas e práticas. Teve como atividade prévia a realização de reuniões com as comunidades de entorno da Unidade de Conservação MONA Grotas do Angico, onde a equipe que executou o curso (Centro da Terra) conversou com os participantes a respeito do Turismo de Base Comunitária e analisou as potencialidades de cada comunidade visitada. Além disso, foram realizadas caminhadas nas trilhas da Unidade para reconhecimento e identificação de pontos de interesse.

Os 20 alunos (Figura 1) foram capacitados nas dependências do MONA Grotas do Angico e teve como caráter a multidisciplinaridade, uma vez que profissionais dos campos do turismo, ciências biológicas, história, arqueologia, geologia, geografia e saúde ministraram as aulas para atender o conteúdo programado. Conhecimentos sobre história e cultura local, legislação ambiental, ecologia e cartografia foram disseminados

pela equipe técnica para capacitar os alunos da comunidade de entorno, atendendo os objetivos do curso.

Além do conteúdo teórico, foram realizadas atividades práticas para atender os seguintes quesitos: aulas de campo, simulação de condução de grupos, manejo e manutenção de trilhas. Nos momentos práticos os alunos demonstraram o conhecimento adquirido nos blocos teóricos, colocando em prática o teor multidisciplinar - como por exemplo a construção de mapas contendo as trilhas presentes na UC, fazendo uso de conhecimentos de geologia, ecologia e cartografia.



Figura 1: Equipe da Gerência de Áreas Protegidas e Florestas (SERHMA) junto dos 20 condutores formados na conclusão do curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, a importância desta experiência vai muito além de uma simples ação de formação de condutores, ela é a concretização de um processo de empoderamento da comunidade do entorno da Unidade de Conservação para que mobilize uma rede de pessoas na luta pela conservação do MONA Grota do Angico.

O envolvimento destes atores no fortalecimento da gestão da unidade é sem dúvida uma grande estratégia de manutenção da sociobiodiversidade local, uma vez que são essas pessoas que devem ser sensibilizadas da relevância da área e se tornam os multiplicadores das boas práticas desenvolvidas ali.

Neste sentido a continuidade deste processo iniciado no Curso Formação de Condutores de Visitantes, no MONA Grota do Angico é essencial para criar vínculos, trabalho e renda para os participantes da formação além de favorecer toda a região, já que onde há novos valores e saberes sendo construídos também se constrói uma nova forma de sociedade pautada na justiça ambiental e na valorização do saber local.

Como um resultado fundamental para a gestão da unidade, os alunos elaboraram uma trilha de visitação diferente das que já existiam, o que favorece a recuperação das anteriores, diminuindo a pressão antrópica gerada pelo pisoteio dos visitantes. Além disso, os resultados obtidos com o curso servirão de dados para o diagnóstico na revisão do plano de manejo da unidade, pois o mesmo foi elaborado em 2011 e está em fase de revisão. Dessa forma, estes dados são imprescindíveis para a avaliação de resultados alcançados nos planos e programas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 9.985 de 18 de Julho de 2000**, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. BRASIL, 2000.

Compensação Ambiental. Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade (ICMBio). Ministério do Meio Ambiente (MMA). Governo Federal, Brasil, 2021.

Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/compensacao-ambiental>>

Acesso em: 30 de Agosto de 2022.

Convenção sobre Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Disponível em:

<<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>> . Acesso em: 09 de Agosto de 2022.

STCP Plano de Manejo do Monumento Natural Grota do Angico. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Dos Recursos Hídricos (SEMARH). Engenharia de Projetos LTDA. 455 p. Sergipe, 2011.

CARREGOSA, E. A.; SILVA, S. L. C.; KUNHAVALIK, J. P. Unidade de Conservação e Comunidade Local: Uma Relação em Construção. **Desenvolvimento e Meio**

Ambiente. v. 35 ISSN: 1518-952X, eISSN: 2176-9109. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v35i0.40563>. Curitiba, 2015.

Centro da Terra - Grupo Espeleológico de Sergipe. **Curso de Formação de Condutores de Visitantes.** Sergipe, 2022.

GOVERNO DE SERGIPE **Decreto Estadual Nº 24.992 de 21 de Dezembro de 2007.** Monumento Natural Grota do Angico. Sergipe, 2007.

SEDURBS **Portal do Meio Ambiente de Sergipe.** Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA). Disponível em: <https://sedurbs.se.gov.br/portalmioambiente/?pagina=gerco> Acesso em: 08 de Agosto de 2022. Sergipe, 2022.



ECOMOTRICIDADE DO PLANTAR E DO CUIDAR: PRECEITOS TEÓRICOS E APLICAÇÕES PRÁTICAS EM CONTEXTOS ESCOLARES E NÃO ESCOLARES

Tamires Cruz Santos Silva

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
tss.cruz@academico.ufs.br

Luiza Fernanda da Silva

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
luiza_social@hotmail.com

Valdelice Leite Barreto

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
valleitebarreto@academico.ufs.br

Cae Rodrigues

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
caerodrigues@academico.ufs.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: ecopedagogia; aprendizagem experiencial; ecofenomenologia.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar dimensões conceituais e pedagógicas da “ecomotricidade do plantar e do cuidar” (EPC) focando possibilidades de educação ambiental (EA) em contextos escolares e não-escolares. O conceito mais amplo da ecomotricidade compreende um olhar (eco)fenomenológico sobre como corpos inter-agem como natureza (RODRIGUES, 2018; 2019). O conceito mais

específico da EPC compreende como tais inter-ações ocorrem a partir da práxis do plantar e do cuidar. Reconhecendo a contínua problemática do distanciamento entre teoria e prática (PAYNE et al., 2018) e do abstratismo teórico nos estudos de EA (PAYNE, 2020), assim como as consequências dessa problemática como limitação para o desenvolvimento da EA como práxis (RODRIGUES et al., 2020), apresentaremos dois exemplos empíricos de projetos em desenvolvimento no estado de Sergipe com base na EPC.

Nesse sentido, o texto segue a seguinte estrutura de apresentação: (a) Introdução, na qual apresentamos os objetivos do trabalho e a estrutura do texto; (b) A seção “Preceitos teóricos e pedagógicos da EPC”, na qual apresentamos elementos de uma dissertação de mestrado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), programa interdisciplinar e em rede, para melhor conceituar a perspectiva específica da EPC; (c) A seção “Elos da caatinga: semeando a EPC em contextos não-escolares”, na qual apresentamos elementos de uma pesquisa em andamento como tese de doutorado, também no PRODEMA, como exemplo das possibilidades não-escolares da EPC; (d) A seção “EPC em contextos escolares: esperando a práxis ecológica”, na qual apresentamos elementos de projeto desenvolvido no município sergipano de Nossa Senhora da Glória como exemplo das possibilidades escolares da EPC; (e) Considerações, na qual resumimos o apresentado e projetamos possibilidades futuras.

Citações com mais de 3 linhas, deslocadas 4 cm para a direita, Fonte TNR 11, espaçamento 1,0. Citações com mais de 3 linhas, deslocadas 4 cm para a direita, Fonte TNR 11, espaçamento 1,0. Citações com mais de 3 linhas, deslocadas 4 cm para a direita, Fonte TNR 11, espaçamento 1,0. Citações com mais de 3 linhas, deslocadas 4 cm para a direita, Fonte TNR 11, espaçamento 1,0. Citações com mais de 3 linhas, deslocadas 4 cm para a direita, Fonte TNR 11, espaçamento 1,0.

PRECEITOS TEÓRICOS E PEDAGÓGICOS DA EPC

A EPC surge a partir da inserção de perspectivas ecológicas (triáde estética-ética-política - PAYNE et al., 2018) e potencialmente ecopedagógicas a práticas agroalimentares (plantio, colheita, comercialização e consumo). O princípio perpassa pela ideia de que atores que vivenciam práticas agroalimentares permeadas pelos princípios da EPC incorporem, por vias (soma)estéticas, valores da ética ecológica que

se manifestem como ações ecológicas. Este processo perpassa pela construção afetiva com aquilo que plantamos, incluindo o olhar sobre as relações socioculturais-históricas daquilo que comemos. Nesse sentido, as plantas e os alimentos podem se tornar atores ativos em processos (eco)pedagógicos assumindo o papel de “professores” não-humanos (CARVALHO et al., 2020), uma relação com grande potencial para a desconstrução da visão cosmológica antropocêntrica que é comumente tida como elemento altamente limitador em processos de EA.

Trata-se, assim, de uma forma de educação que perpassa pela criação de significados ecológicos (ecosomaestéticos-ambientalmente éticos-ecológicos) a partir de movimentos em inter-ação com a natureza (RODRIGUES, 2018; 2019). Ao envolver o não-humano como ator ativo, a EPC inclui a construção de afetividades para além do humano. A necessidade desta (re)orientação ecocêntrica em processos de EA que desafie a centralidade do ser humano nas relações com a natureza vem ganhando força, especialmente, a partir de correntes (eco)fenomenológicas com foco na práxis ecológica (RODRIGUES et al., 2020; CARVALHO et al., 2020), inclusive em contextos escolares (RODRIGUES, 2018).

Deste modo, a EPC traz a possibilidade de delinear-se como via de cumprimento mais afetivo do que consta no marco legal para inserção da EA nas diversas esferas da ação humana. Assim, pode se tornar perspectiva promissora no sentido de trabalhar formas de educação que, para além de utilidades políticas, sociais e econômicas, estimulem uma relação de ludicidade e afetividade com a natureza, que considere uma forma de ensinar-aprender que supere concepções obsoletas de ensino e aprendizado como mero processo mental-cerebral, arcabouço oferecido pela concepção mais ampla de ecomotricidade como prática ecológica. A EPC é assim apresentada neste trabalho como alternativa à baixa representação de estudos com objetivos direcionados à práxis ecológica em contextos escolares e não-escolares, objetivando minimizar os impactos ambientais das futuras gerações.

Para tanto, pretendemos construir, avaliar e aplicar modelos de projetos ecológicos que tragam a perspectiva do estímulo ao desenvolvimento da afetividade do ser humano com a natureza. A construção de hortas e jardins pode ser entrelaçada com práticas tradicionais agroecológicas e outras abordagens que componham as ações humanas e não-humanas de forma horizontal, conectadas com novos materialismos e cosmovisões indígenas, que respeite diversidades culturais, que “considerem o movimento imanente de

humanos-e-não-humanos-sendo-com-a-natureza, em oposição a uma visão antropocêntrica de ‘conexão à natureza’” (RODRIGUES, 2019, p. 9). A partir daí, pode-se criar maneiras de transformar os projetos em processos, em construção de conhecimento a partir da práxis (pesquisa + plantar/cuidar) que envolvam toda a comunidade escolar e não-escolar pela ação do professor-pesquisador.

Com o intuito de facilitar o entendimento de como seria a aplicação prática da principiologia da EPC, trazemos dois exemplos, um em contexto escolar e outro em contexto não-escolar, de como essa perspectiva ecocêntrica pode adaptar-se a novas possibilidades de práxis ambientalmente orientada.

ELOS DA CAATINGA: SEMEANDO A EPC EM CONTEXTOS NÃO-ESCOLARES

As Unidades de Conservação (UC) são áreas protegidas criadas pelo poder público com objetivos específicos. Contudo, independente da categoria ou regime de proteção, é uma unanimidade entre elas o objetivo de realização de programas não-formais de EA. No Monumento Natural (MONA) Grota do Angico, localizado no estado de Sergipe, o projeto Elos da Caatinga vem desenvolvendo a perspectiva da construção de um viveiro escola como um espaço para produção de mudas nativas que serão usadas em projetos de recuperação ambiental da caatinga, bioma ameaçado pela conversão indiscriminada da vegetação nativa em culturas agrícolas (FERNANDES et al., 2015). Para este propósito, o projeto está capacitando moradores para a coleta de sementes no interior da unidade e para produção de mudas, duas atividades ligadas diretamente com o sentido da ECP.

A perspectiva do estudo “Elos da caatinga: semeando a EPC em contextos não-escolares” representa uma oportunidade de pesquisa voltada para observação fenomenológica da interação do movimento no interior da mata para coleta das sementes e, posteriormente, para a produção de mudas. A pesquisa observa, assim, ações de com-vivência e de estar-com entre os atores humanos (moradores participantes do projeto) e não-humanos (plantas) do projeto nos movimentos de coleta de sementes, plantio e cuidar das mudas. Entre os objetivos propostos está a participação dos moradores envolvidos no projeto na recuperação ambiental da UC a partir do plantar de mudas, ampliando a percepção do plantar e do cuidar.

A pesquisa tem o método fenômeno situado como abordagem para realização e análise de entrevistas, “indo a coisa mesma” para conhecer o fenômeno a partir de quem o vivencia (RODRIGUES et al., 2010). Além das entrevistas, são realizadas incursões para a observação direta do fenômeno, sendo as percepções anotadas em diários de campo que serão posteriormente analisados seguindo os princípios do método fenômeno situado. O objetivo da análise é a construção de categorias que nos ajudam a compreender as relações entre processos de plantar e de cuidar e a incorporação de valores ecológicos (possibilidades, limitações, pontos silenciosos), possivelmente justificando a formulação de abordagens (eco)pedagógicas a partir dos preceitos da EPC.

EPC EM CONTEXTOS ESCOLARES: ESPERANÇANDO A PRÁXIS ECOLÓGICA

O projeto “EPC: Uma abordagem prática e interativa na Escola Estadual Prof. Evangelina Azevedo” é executado na região do Alto Sertão Sergipano, na cidade de Nossa Senhora da Glória – SE. Tem como objetivo principal a construção de uma experiência (eco)pedagógica coletiva no âmbito da EPC em contextos escolares. A escolha desta unidade de ensino se deu por atender ao público do ensino fundamental menor em ambos os horários. Além disso, a escola tem parte do seu espaço físico bastante ocioso. Sendo assim, o local foi propício para a implantação e aplicação do projeto, possibilitando uma vivência de motricidade escolar a partir do plantar, do cuidar e do colher.

Trabalhar a ecomotricidade na escola é promover de modo dinâmico, criativo e educativo maneiras de “se ver, estar e existir no mundo, enquanto natureza” (RODRIGUES; JÚNIOR, 2009, p. 993). Por meio do plantio, cuidado e cultivo de grãos, plantas e frutíferas típicas da região, o projeto propõe um conjunto de vivências nas quais o aluno se sente pertencente em todas as etapas do processo, se reconhecendo holisticamente na experiência, despertando o prazer pelo plantio, pelo cuidado e pelo consumo de alimentos pelos quais tem afeto.

O desenvolvimento do projeto é alicerçado nas seguintes etapas: (a) planejamento do projeto, estudo da unidade escolar e perfil dos alunos; (b) realização de encontros com a equipe escolar para apresentação do projeto, esclarecimento de dúvidas

e para enfatizar a importância do trabalho interdisciplinar pensando em um espaço pedagógico de vivências, conscientização e construção coletiva de saberes; (c) encontros com os pais dos alunos para apresentação do projeto e orientações sobre a participação deles na preparação do espaço para receber o projeto; a participação contínua e ativa dos pais é fundamental para potencializar a experiência como ação generativa, com maior possibilidade de ações complementares serem realizadas fora dos muros da escola; (d) seleção de grãos, hortaliças e frutas que serão plantados na escola a partir do estudo colaborativo sobre as que são típicas e adaptadas à região, pensado também na construção de possíveis conteúdos a serem vivenciados a partir do projeto; (e) momentos com os alunos, apresentando o projeto; explicando todas as etapas de participação deles no projeto e promovendo dinâmicas de construção coletiva de conhecimento sobre o plantar e o cuidar; (f) criação de cronograma de plantio, formação de grupos, direcionamento de responsabilidades de cuidado e colheita por turma; (g) limitação da horta por turma; (h) acompanhamento contínuo do projeto; (i) aplicação de métodos para coleta de dados e construção de resultados do projeto; (j) apresentação dos resultados para todos os atores envolvidos.

O projeto se constitui como ação de caráter prático, objetivando a formação de equipes pedagógicas, estudos compartilhados da localidade e promoção de vivências de plantio, cuidado e colheita com os atores envolvidos no contexto escolar. Envolve ainda vivências com etapas de pesquisa, almejando um olhar amplo sobre a pesquisa em si como possibilidade ecopedagógica, contexto já antecipado nas perspectivas da ecomotricidade (RODRIGUES 2018; 2019). Sobretudo, almeja a construção afetiva de vivências pedagógicas em prol da conservação ambiental a partir de processos de aprendizagem experiencial e significativa.

CONSIDERAÇÕES

O projeto de desenvolvimento da EPC inclui suas dimensões conceituais, metodológicas e ecopedagógicas. Para tanto, faz-se necessário um agrupamento de pesquisas que objetivem a identificação de evidências sobre as possibilidades e limitações da EPC como teoria de sustentação e como framework para pesquisas e para dinâmicas pedagógicas com foco na potencial incorporação de valores ecológicos a partir da práxis em experiências com a natureza. Mais especificamente, experiências de plantar e de cuidar construídas a partir de processos nos quais seres humanos e não-humanos

dialoguem como atores da ação pedagógica. Este trabalho visa dar um passo nesta direção, colocando em evidência aspectos conceituais da EPC na perspectiva da educação (ambiental) com o aporte de pesquisas e projetos em desenvolvimento como exemplos empíricos de caminhos possíveis.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo fornecimento de bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado que possibilitaram a execução de nossas pesquisas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; STEIL, Carlos Alberto; GONZAGA, Francisco Abraão. Learning from a more-than-human perspective. Plant as teachers. **The Journal of Environmental Education**, v.51, n.2, p.144-155, 2020. DOI: 10.1080/00958964.2020.1726266

FERNANDES, M. R. M; MATRICARDI, E. A. T; ALMEIDA, A. Q.; FERNANDES, M. M. Mudança do uso e da cobertura da terra na região semiárida de Sergipe. **Floresta e Ambiente**, v. 22, n. 4, p. 472-482, 2015.

PAYNE, P. “Amnesia of the moment” in environmental education. **The Journal of Environmental Education**, v. 51, n. 2, p. 113–143, 2020.

PAYNE, P. et al. Affectivity in environmental education research. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 13 (Especial), p. 93-114, 2018.

RODRIGUES, C. A ecomotricidade na apreensão da natureza: inter-ação como experiência lúdica e ecológica. **Desenvolvimento e Meio Ambiente, Seção especial: Técnica e Ambiente**, v. 51, p. 8-23, 2019. DOI: 10.5380/dma.v51i0.63007.

RODRIGUES, C. MovementScapes as ecomotricity in ecopedagogy. **The Journal of Environmental Education**, v.49, n.2, p. 88-102, 2018. DOI: 10.1080/00958964.2017.1417222

RODRIGUES, C., PAYNE, P., LE GRANGE, L., CARVALHO, I. C. M., STEIL, C. A., LOTZ-SISITKA, H., & LINDE-LOUBSER, H. Introduction: “New” theory, “post” North-South representations, praxis. **The Journal of Environmental Education**, v. 51, n. 2, p. 97–112, 2020.

RODRIGUES, C.; LEMOS, F. R. M.; GONÇALVES JUNIOR, L. Teorias do lazer: contribuições da fenomenologia. In: PIMENTEL, G. G. A. **Teorias do lazer**. Maringá: Eduem, 2010.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS FORMAS DE PRIVATIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO NA PRAIA: Três estudos de caso em Sergipe

Eliene Oliveira da Silva

Universidade Federal de Sergipe - UFS.
eliene.gm@academico.ufs.br

Vanei Pimentel Santos

Universidade Federal de Sergipe - UFS.
vaneipimentel@academico.ufs.br

João Paulo Batista de Almeida

Universidade Federal de Sergipe - UFS.
202111003750@academico.ufs.br

Marina de Souza Sartore

Universidade Federal de Sergipe - UFS.
marinass@academico.ufs.br

Cae Rodrigues

Universidade Federal de Sergipe - UFS.
caerodrigue@academico.ufs.br

GT 01: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: LITORAL; JUSTIÇA AMBIENTAL; ACESSO À NATUREZA.

1.0 INTRODUÇÃO

Essa comunicação tem como objetivo apresentar três estudos de caso que ocorrem nas praias de Sergipe e que problematizam a questão do acesso privativo e

comercial às praias e as potenciais influências da Educação Ambiental (EA) na discussão sobre o acesso privativo e comercial à natureza.

Em sua corrente dominante, a EA pressupõe que a natureza é um bem público que precisa ser conservado. A ideia de conservação da praia está associada ao fato de que ela deve continuar sendo um espaço de natureza protegido das intervenções humanas. Ao mesmo tempo, nossa Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) assegura a todos o direito de acessar a praia livre e gratuitamente. Do outro lado do espectro, temos as apropriações físicas e simbólicas da praia como, por exemplo, os bares de praia (BRUNO; SALLE, 2017; SARTORE et al., 2019).

A questão sobre o uso privativo e pago das praias pode parecer trivial se olharmos apenas para o Brasil, onde o fenômeno da privatização e comercialização nas faixas de areia é comum e pouco questionado. No entanto, as dinâmicas de apropriação privadas e pagas da praia variam entre países devido, em grande parte, às diferentes representações coletivas construídas sobre a relação ser humano-natureza e às diferentes formas sobre como interpretamos e legitimamos a sobreposição entre a natureza, vista como pública e gratuita, e o mercado, visto como privado e pago.

Alguns acontecimentos recentes nos chamam a atenção para a importância de se estudar as configurações contemporâneas do acesso à praia. As mudanças climáticas causam o aumento do nível do mar, aumentando as preocupações sobre os usos da praia. A praia tem sido o espaço preferencial de destinos turísticos. No caso do Brasil, 25% da população mora no litoral. A pandemia culminou no fechamento de acesso às praias, um prenúncio de possíveis problemas futuros de acesso à praia em um cenário de constante crescimento populacional e diminuição do espaço de praia (SARTORE; RODRIGUES, 2020).

Nessa comunicação trazemos três estudos de caso, duas pesquisas de mestrado em fase de finalização e uma de doutorado, em fase inicial. As três pesquisas desenvolvem a problemática do acesso ao litoral sergipano, propondo estudos sobre as formas de apropriação da praia que restringem o seu acesso público e gratuito gerando mecanismos de estratificação social e desigualdade de acesso à natureza. As três pesquisas estão sendo realizadas no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), programa interdisciplinar e em rede. Após a descrição dos estudos de caso, apresentamos as considerações finais aglutinando os três estudos de caso e apontando em que medida podem dar subsídios analíticos às discussões mais gerais sobre EA, em especial sobre os usos das praias no litoral sergipano.

2.0 A OCUPAÇÃO PRIVADA DA PRAIA EM ARACAJU: RELAÇÕES ENTRE O LÚDICO, A NATUREZA E O MERCADO NO LITORAL

Partindo do pressuposto de que o acesso à natureza ocorre de forma estratificada, a pesquisa “A ocupação privada da praia em Aracaju”, em andamento como tese de doutorado no PRODEMA, investiga a distribuição da ocupação dos espaços litorâneos do município de Aracaju, Sergipe, por prestadores de serviço que oferecem vivências lúdicas pagas na areia da praia. Um exemplo concreto são as academias de ginástica que ocupam os espaços da Orla, de maneira ocasional, para as práticas de exercícios físicos para seus alunos. O objeto de estudo levanta, em especial, três grandes questionamentos: O primeiro se refere a como se constituem dinâmicas associadas ao empreendedorismo privado em um espaço legalmente concebido como público, no qual o acesso livre, irrestrito e gratuito deveria ser exercido como direito constitucional?

Esta primeira questão faz sentido, principalmente, pelo conhecimento de que diferentes países, ou mesmo diferentes regiões dentro de um mesmo país, constroem dinâmicas diferentes de apropriação dos espaços de praia no que tange à oferta de serviços lúdicos. No que tange à EA, sendo a praia um fenômeno socialmente construído, comumente, a partir de imaginários de “naturezas”, a maneira como as dinâmicas de apropriação da praia se constituem revelam importantes representações coletivas da relação ser humano-meio ambiente da cultura local. Ao compreender as formas de apropriação dos espaços da praia, a pesquisa pode subsidiar a discussão da EA ao trazer quais são as formas de precificação e comercialização da praia. Deste modo, o principal objetivo do primeiro questionamento seria investigar o processo de apropriação do espaço da praia com fins a ofertar atividades lúdicas pagas no contexto local das praias de Aracaju.

O segundo questionamento se refere aos grupos que se apropriam e se beneficiam da ocupação do espaço da praia e à opinião pública sobre esta apropriação. Este questionamento se aproxima da EA, uma vez que as ações de EA buscam soluções possíveis para amenizar os problemas socioambientais e sensibilizar a sociedade sobre as consequências dos impactos causados ao meio ambiente. Como processo educativo, um dos principais objetivos da EA está na formação ecológica do cidadão para que esse se torne um agente participativo da conservação ambiental, especialmente no plano local. Se a ocupação do espaço da praia é estratificada, logo a formação ecológica do

cidadão, assim como o acesso às práticas de sensibilização para a conservação da praia, também o será.

Nesse sentido, mapear a opinião pública sobre a apropriação privada da praia é um passo importante para compreender como a sociedade está moldando as suas percepções sobre os usos e a conservação da natureza. A apropriação privada da praia reflete qual perspectiva de conservação da praia? Trata-se de deixar a natureza da praia intacta ou de ocupá-la de maneira sustentável? Tal conhecimento pode fornecer, novamente, importantes evidências sobre as representações coletivas de praia constituídas localmente, incluindo a possível percepção da praia como natureza pública e gratuita ou privada e paga. E, se há tal percepção, qual “natureza” será a da praia comercializada? Sem dúvidas outro questionamento relevante para se pensar ações e políticas públicas de conservação ambiental neste espaço.

O questionamento sobre os grupos sociais que mais se beneficiam da apropriação privada da praia aborda, em especial, a questão da justiça ambiental. É importante conhecer quais grupos sociais se beneficiam da relação com o meio ambiente constituída localmente, conseqüentemente, identificar quais são os grupos excluídos do direito de acesso, seja por questões físicas ou simbólicas, quando se implementa o comércio de vivências lúdicas na praia. Outra forma de subsidiar o debate na EA é questionando a quem ela pode alcançar nestes espaços?

Por fim, o terceiro questionamento é como o movimento de apropriação privada e comercial da praia contrasta com os atuais ideais (científicos; legais) de conservação ambiental de áreas litorâneas urbanas? Qual a vertente dominante de EA e conservação ambiental em relação à praia e como ela se posiciona diante do fenômeno do comércio de serviços lúdicos na praia? Este questionamento é essencial para se pensar no alcance prático das atuais teorias e políticas ambientais. A aproximação entre o ideal da conservação das praias e a realidade de contexto local é sempre o caminho mais propício para que os objetivos propostos em teoria encontrem desfechos generativos na prática.

3.0 MAPEAMENTO DAS DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO SOCIOAMBIENTAIS DA PRAIA DA CINELÂNDIA EM ARACAJU-SE

Na praia, território de interação entre ser humano-natureza, podem ser reveladas formas de apropriação diversas que refletem a dicotomia entre os interesses públicos e

privados e interferem no fluxo e acesso ambiental dos atores sociais. Conforme a Lei 7.661, a zona costeira é o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis e não renováveis, abrangendo a faixa marítima e terrestre. Em tais locais são arquitetadas estruturas que afetam a dinâmica ambiental, a exemplo da Orla, que atrai novos frequentadores motivados por lazer e consumo, ao mesmo tempo em que frequentadores antigos ou moradores se deparam com modificações territoriais que limitam o acesso e refletem a disputa de poder pela apropriação da praia (ARANTES, 2000).

Nesse sentido, a praia da Cinelândia, no litoral urbano de Aracaju, representa um microcosmo onde diferentes atores sociais (por exemplo, donos de bares, turistas, frequentadores regulares, trabalhadores informais) coabitam o espaço e se relacionam de maneiras diversas com o ambiente. Conhecer a percepção socioambiental destes diferentes atores pode desvelar tensões e dilemas socioecológicos diretamente relacionados à questão dos processos de ocupação da praia. Em outras palavras, é relevante compreender os diferentes indivíduos que se relacionam com a praia da Cinelândia, haja vista que nos territórios existenciais são produzidas formas de significações que dão visibilidade às dimensões simbólicas estabelecidas no contato com a natureza.

A pesquisa “Mapeamento das dinâmicas de ocupação socioambientais da Praia da Cinelândia em Aracaju-SE”, em desenvolvimento como dissertação de mestrado no PRODEMA, objetiva investigar as dinâmicas de ocupação socioambiental da praia da Cinelândia, conhecendo o fenômeno a partir das pessoas que o constroem simbolicamente. O mapeamento está sendo realizado a partir da cartografia social, pela qual as formas de ocupação e dinâmicas de apropriação do espaço serão evidenciadas por meio das narrativas dos atores sociais que o constituem como território existencial. A pesquisa busca minimizar a lacuna existente em Sergipe de produções científicas que abordam as formas de ocupação socioambiental de praias públicas por atores diversos, incluindo formas de apropriação territorial que são produtoras de gentrificação física e simbólica em espaços nos quais o direito de acesso e uso livre, irrestrito e gratuito são garantidos legalmente. Os resultados da pesquisa trazem contribuições científicas, especialmente, no âmbito dos estudos do litoral com foco em perspectivas sociológicas das relações mercado-natureza e perspectivas educacionais das relações ser humano-meio ambiente. Os resultados também podem trazer importantes contribuições

práticas no âmbito da construção de políticas públicas ambientais com foco na conservação do litoral em espaços urbanos.

No que tange à EA, a pesquisa dá subsídios ao trazer uma perspectiva fenomenológica sobre a percepção de acesso à praia dos frequentadores da Cinelândia. Neste sentido, pode-se encontrar categorias de percepções do mundo ambiental que ultrapassam a dualidade público e gratuito versus privado e pago. Entender como as pessoas percebem o fenômeno dos usos privados e pagos na praia contribui para que se possa compreender melhor como o enquadramento de preservação e conservação ambiental são incorporados e sentidos por aqueles que experienciam a praia regularmente.

4.0 MERCANTILIZAÇÃO DO MERGULHO: OCUPAÇÃO DO LITORAL DA BARRA DOS COQUEIROS/SE PELOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS FECHADOS

A expansão urbana é uma consequência previsível diante da dinâmica não linear da cidade que repercute em diferentes atuações dos atores imobiliários e dos grupos de excluídos (PINHEIRO, 2007). Nesse contexto, as formas contemporâneas de morar na cidade, constantemente em desenvolvimento, são diversas e vão sendo construídas de forma a atender a lógica do mercado imobiliário e dos investidores/interessados, dotando de infraestrutura e explorando os vazios urbanos. A pesquisa “Mercantilização do mergulho”, em desenvolvimento como dissertação de mestrado no PRODEMA, traz como foco os condomínios horizontais fechados (CHF) como uma das novas formas de morar permanente ou ocasionalmente. No Brasil, este tipo de moradia surgiu na década de 1970, enquanto que na capital sergipana a partir da década de 1990 (FRANÇA, 2005) e na Barra dos Coqueiros – espaço foco deste estudo – apenas posterior ao advento da ponte Construtor João Alves, em 2006.

O aumento na ocupação do litoral por CHF, a crescente busca pelo turismo de sol e praia, o interesse da população em atividades ao ar livre no pós-pandemia (SEMEIA, 2022) e, por fim, o aumento do nível do mar em algumas localidades (WALKER et al, 2022) são alguns dos fatores que contribuem para que o fechamento do acesso à praia seja um fenômeno mundial. Duas importantes afirmações podem ser feitas a partir deste ponto: 1. Recursos naturais são finitos, neste caso, a praia. 2. Estamos diante de um problema de ocupação ambiental que, no caso da Barra dos

Coqueiros, ocorre sem grandes disputas entre os agentes envolvidos e sem repercussões midiáticas locais.

Assim, a discussão da dissertação se enquadra no debate da EA e da justiça ambiental na medida em que traz dados sobre a ocupação do litoral na Barra dos Coqueiros por CHF pé-na-areia (portanto, a ocupação da natureza) e apresenta dados sobre como ocorre essa ocupação, por quais agentes e por quais discursos, evidenciando as percepções dos agentes e os processos necessários em relação às ideias dominantes de conservação ambiental. Um primeiro resultado da pesquisa já aponta que, por um lado, as desavenças ambientais são resolvidas pelos processos burocráticos para a implementação dos condomínios, como as audiências públicas e as emissões de licenças ambientais. Tudo se passa como se a apropriação do espaço da praia estivesse vinculada ao solucionamento das questões ambientais mais técnicas. Uma vez resolvidas, os CHF beira-mar podem ser construídos. Por outro lado, todas as construtoras colocam em suas propagandas, de maneira direta ou indireta, o privilégio e o uso exclusivo à praia. Se, do lado da população em geral e do Estado não há um questionamento sobre o “fechamento” das praias na barra dos coqueiros por CHF beira mar, por outro, do lado do mercado e das construtoras, há uma menção explícita aos benefícios e vantagens desse fechamento.

Os dados da pesquisa mostram ainda que os discursos da EA estão incorporados nos laudos técnicos que autorizam a construção dos condomínios. Ela também aparece nas propagandas na forma de acesso à natureza, poder viver em contato com a natureza, poder economizar com condomínio por meio da energia solar utilizada em áreas comuns (caso de dois dos condomínios). Porém, a interação com a natureza da praia é mostrada como exclusiva para aqueles que podem comprar lotes e construir casas nestes condomínios.

Assim, na Barra dos Coqueiros, o rápido aumento de CHF pé-na-areia é um fenômeno pelo qual podemos explorar como a apropriação do acesso à praia, ou seja, do acesso à um espaço que deveria ser público e gratuito e que acaba sendo abarcado pelo mercado imobiliário para fins privados, sendo o processo legitimado e realizado de modo a sobrepor as esferas do mercado (do privado e pago) com a natureza (o público e o gratuito). Trata-se, portanto, de um processo de privatização e precificação do acesso aos espaços litorâneos, cada vez mais valorizados comercialmente.

5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta comunicação pretendemos expor as pesquisas que estão sendo desenvolvidas no âmbito do PRODEMA-UFS que têm uma preocupação básica em comum: os processos físicos e simbólicos de fechamento do acesso às praias. Em teoria e pela legislação, as praias são espaços públicos e gratuitos. São espaços democráticos. Porém, as praias, desde as suas primeiras formas de ocupação para fins terapêuticos, depois para fins de lazer e comerciais, explicitam os processos de estratificação social e de desigualdade de acesso à natureza das sociedades. Assim, cada um dos três trabalhos apresentados como estudos de caso engloba a discussão sobre como a apropriação da praia de maneira privada e comercial se torna possível e legitimada em um contexto de conservação ambiental, promovido pelas políticas de EA.

Os três estudos de caso, a apropriação da praia por grupos profissionais que oferecem serviços lúdicos, ou que compõem o microcosmo comercial da praia da Cinelândia, ou que constroem condomínios à beira-mar, representam um fenômeno de ocupação e fechamento tanto físico quanto simbólico das praias. Eles dão subsídios para se pensar as práticas da EA a partir de questionamentos diversos:

1. A existência de formas de precificação e comercialização compromete os preceitos básicos de EA?
2. Como ocorre a EA em espaços de estratificação social e desigualdade de acesso à praia?
3. Qual o tipo de acesso à praia que queremos enquanto sociedade? Um espaço pago e privativo ou público e gratuito? Como o discurso da EA atravessa esta discussão moral?
4. Quais tipos de EA são incorporadas pelos públicos que têm acesso pagos e privativos à praia? Será que associam preservação ambiental ao comércio?
5. Qual a percepção de ser humano e natureza dentro de um enquadramento de conservação da praia proposto pela EA e o enquadramento de uso privativo e pago da praia?

O caso das demolições dos bares de praia em Aracaju é emblemático da discussão que queremos propor e pode ser melhor compreendido em Sartore et al. (2019). Emblemático, pois traz, de um lado, o ministério público requerendo judicialmente a demolição das barracas da praia com a justificativa de que não cumprem a legislação ambiental e de que sua presença afeta o funcionamento do ecossistema da praia, além de comprometer o acesso público e gratuito às praias. Do outro lado, os

proprietários das barracas de praia argumentam que impulsionam o turismo e a economia da cidade e que a presença das barracas permite a conservação da praia. A questão que se coloca é: Qual das duas versões de usos da praia é a dominante no Brasil e como elas repercutem na forma como pensamos a conservação da natureza a partir do acesso que podemos ter a ela?

6.0 REFERÊNCIAS

- ARANTES, Antônio. A guerra dos lugares: mapeando zonas de turbulência. In: ARANTES, Antônio.. **Paisagens paulistanas: transformações do espaço público**. São Paulo: Imprensa Oficial; Campinas, SP: EDUNICAMP, 2000.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Centro Gráfico, 1988.
- BRUNO, I., SALLE, G. État, ne touche pas à Mon Matelas! Conflits d'usage et luttes d'appropriation sur la plage de Pampelonne. **Ars**, 03 (218), 2017, p. 2-45
- FRANÇA, S. L. A. Os Condomínios Horizontais Fechados na Zona de Expansão Urbana de Aracaju: Uma Nova Modalidade de Segregação. In VI Encontro Nacional da ANPEGE, 2005, **Anais**, Fortaleza: UFCE, 2005.
- PINHEIRO, K. L. C. B. Bases teóricas gerais sobre urbanização no Brasil. RDE. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 9, p. 61-68, 2007.
- SARTORE, M. S; PEREIRA, S. A; RODRIGUES, C. Aracaju beach bars as a contested Market: conflicts and overlaps between market and culture. **Ocean and Coastal Management**, n.179, 2019.
- SARTORE, M. RODRIGUES, C. The beach "new normal": moral controversies on the free and public versus the private and paid uses of the beach during the COVID-19 pandemic. In SARTORE, M.; PEREIRA, S. A. (orgs). **Distopias do Litoral**. 1a Ed. Aracaju, SE: Criação Editora. p. 15-38
- SEMEIA. **Parques e a Pandemia: Comportamentos e Expectativas**. 2022. Disponível em: <https://www.semeia.org.br/publicacoes.php>. Acesso em 05 de Maio de 2022.
- WALKER, J. S; KOPP, R. E; LITTLE, C. M; HORTON, B. P. Timing of emergence of modern rates of sea-level rise by 1863. **Nature communications**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2022.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CEGUEIRA BOTÂNICA

José Cleiton da Silva Freitas

Universidade Federal de Sergipe - UFS

cs229789@gmail.com

Marcondes Henrique de Sá Mendonça

Universidade Federal de Sergipe - UFS

henrique.salvatore1999@gmail.com

Mariana Reis Fonseca

Universidade Federal de Sergipe - UFS

mari.r.fonseca@hotmail.com

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Resumo: A cegueira botânica é um fenômeno conhecido por conceituar a dificuldade dos seres humanos em reconhecerem as plantas como seres vivos importantes e essenciais para o ambiente. Dito isto, esse trabalho objetiva relatar experiências e práticas socioambientais vivenciadas na Escola Municipal João Paulo II, localizada na cidade de Nossa Senhora do Socorro/SE, onde as práticas em Educação Ambiental (EA) foram utilizadas como uma ferramenta para desenvolver o senso crítico dos estudantes

em relação a importância das plantas para a natureza, bem como para desvendar os mistérios da cegueira botânica. Nesse projeto, foram utilizadas aulas lúdicas para possibilitar a socialização e para despertar uma reflexão crítica dos discentes diante dos problemas socioeducacionais decorrentes da cegueira botânica.

Palavras-chave: educação ambiental; cegueira botânica; relato de experiência.

SEÇÃO 1: INTRODUÇÃO

As plantas são seres vivos importantes para a manutenção da vida no planeta terra, pois são peças-chave no equilíbrio ecológico. Para mais, é inegável que o conhecimento acerca das propriedades medicinais, ornamentais e econômicas das plantas, suscitou um cenário no qual os seres humanos passaram a utilizar as plantas de forma devastadora, utilizando-as como fonte para a obtenção de alimentos, utensílios, fármacos e outros.

Todavia, em decorrência da hegemonia da urbanização exacerbada e dos avanços tecnológicos, a ideia antropocêntrica de inferioridade das plantas em relação aos outros seres vivos vem se intensificando, proporcionando com que os seres humanos enxerguem as plantas como apenas um plano de fundo na natureza. Assim, faz-se necessário que seja construído um cenário no qual as plantas passem a ser mais valorizadas, para isso, as práticas em educação ambiental (EA) se tornam uma ferramenta mais que útil para atingir esse objetivo, já que é interdisciplinar e permanente e tem potencial de conscientizar e formar sensivelmente cidadãos críticos e emancipados.

Diante desses fatores, configura-se o objetivo geral da presente pesquisa relatar experiências e práticas socioambientais vivenciadas na Escola Municipal João Paulo II, localizada em Nossa Senhora do Socorro/SE, onde as práticas em EA foram utilizadas como uma ferramenta para desenvolver o senso crítico nos discentes em relação a importância das plantas para o contexto socioambiental, bem como para desvendar os mistérios da cegueira botânica.

Nesta perspectiva, visamos como procedimentos metodológicos as vivências experienciadas na Escola Municipal João Paulo II. Esta vivência foi proporcionada pelo componente curricular “Estágio Supervisionado em Educação Ambiental”, pertencente ao Departamento de Biologia, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da

Universidade Federal de Sergipe (UFS). Dito isso, aplicamos um projeto intitulado “Cegueira Botânica: desvendando seus mistérios através das práticas em Educação Ambiental”.

Os encontros presenciais para realização do estágio, bem como a aplicação do projeto, ocorreram entre as datas de 29/03/2022 a 03/05/2022. As turmas eram compostas respectivamente por 44, 26, 30 e 44 discentes que estavam matriculados nas turmas do 6ºF, 6ºG, 6ºE e 9ºC, constituindo-se do ensino fundamental maior.

O projeto foi planejado em cinco etapas de acordo com a realidade vivenciada, assim, fomos refletindo e (re)planejando nossas ações de forma mais assertiva e, que no final, resultaram a observação, diagnóstico, plantas na prática, estudo de caso e cartilha educativa. Estas etapas foram aplicadas durante seis encontros e serão melhor apresentadas na seção 3 da presente pesquisa.

SEÇÃO 2: LEGISLAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CEGUEIRA BOTÂNICA

De acordo com o art. 2º da Lei nº 9.795, “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Decreto-Lei nº 9.795, 1999). Diante disso, é notório a possibilidade de identificar aspectos gerais relacionados a educação escolar, buscando envolver a estes aspectos, de forma interdisciplinar, os problemas socioambientais presentes no nosso planeta.

Segundo Silva *et al.* (2015), com a instauração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as instituições de ensino passaram a inserir mais temas relacionados com a Educação Ambiental no âmbito escolar. Essa inserção se deu principalmente em decorrência da necessidade de aprimorar a conscientização e sensibilização de jovens e crianças no que tange os temas relacionados com a natureza, meio ambiente e problemáticas socioambientais oriundas da ação antrópica.

É fundamental salientar que para Pelicioni (1988), a EA é uma prática político-pedagógica, pois além de possibilitar o desenvolvimento e escolha de diversas estratégias de ação, também é uma ferramenta com o potencial de formar cidadãos críticos que busquem uma melhor qualidade de vida na sociedade.

À vista disso, ergue-se a ideia de que o fenômeno denominado de “cegueira botânica” está em grande ascensão na sociedade vigente, sendo um dos principais pilares para o desmatamento desenfreado causados principalmente por ações antrópicas. Dessa forma, para Wandersee e Schussler (2001), a cegueira botânica pode ser definida como a incapacidade das pessoas observarem e identificarem a importância das plantas para o planeta, como a inaptidão dos indivíduos em reconhecer características biológicas e particulares dos vegetais, ou também como, a concepção equivocada de que as plantas são organismos inferiores aos animais e, por conta disso, são indignas de atenção.

SEÇÃO 3: EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS COM PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS NO CONTEXTO DA CEGUEIRA BOTÂNICA

Com relação às experiências vivenciadas com as práticas socioambientais no contexto da cegueira botânica e sua importância no contexto educacional, Bondía (2002, p. 21) afirma que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”.

Nesse contexto, o primeiro encontro com as turmas ocorreu em 29/03, onde realizamos a observação do colégio e respectivamente das turmas do ensino fundamental maior. A observação em si, se configura como uma etapa importante antes de realizar qualquer ação, pois, segundo Ramos e Santos (2018, p. 57), “a observação é uma técnica que auxilia na obtenção de informações de determinados aspectos existentes no cotidiano e registra fatos da realidade, geralmente de forma espontânea”. Assim, o objetivo com a observação foi de reconhecer o panorama de como proceder com as atividades em cada turma de acordo com a realidade dos discentes e da escola, com isso identificamos várias adversidades e proporcionou que fizéssemos uma nova programação de como proceder com as atividades, para que pudéssemos ter êxito na sua aplicação. É importante pontuar, de modo geral, algumas observações feitas por nós pesquisadores.

A primeira impressão que tivemos foi de que as turmas demonstraram agitações com relação ao comportamento em sala de aula. Além disso, o destaque também vai para o colégio, que não permite o uso de celulares nas aulas e possui apenas um data show como aparato tecnológico para auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Com relação a realidade visualizada na escola, a partir do contexto natural, observamos a

ausência de árvores e/ou jardim, sendo assim, ficou inviável a aplicação de uma etapa que tinha como principal objetivo mostrar a importância das plantas locais daquela escola para o nosso ecossistema e, conseqüentemente, a manutenção da nossa biodiversidade.

A segunda experiência, foi quando conseguimos notar a presença de estudantes com deficiência, sendo um desafio pensar em algo que pudessemos incluí-los ativamente na participação do nosso projeto. Todavia, apesar das adversidades, buscamos reelaborar as atividades da melhor maneira possível, para que pudessemos incluí-los e viabilizar o processo educativo sobre as temáticas socioambientais, inerentes à cegueira botânica.

O segundo encontro ocorreu em 05/04, aplicamos o diagnóstico do nível de conhecimento que os discentes possuíam sobre as plantas. Assim, o diagnóstico se deu em duas etapas, a primeira foi uma imagem ilustrativa com vários seres vivos (Figura 1) e solicitamos que cada estudante escrevesse em seus cadernos o que eles viram na imagem. A imagem foi passada de carteira em carteira, com um tempo de 30 segundos para que cada aluno pudesse anotar o que viu. O resultado foi bem expressivo, uma vez que, em geral, os alunos não perceberam a presença das plantas na imagem e isso demonstra, de certa forma, um nível significativo de cegueira botânica. Já a segunda etapa do diagnóstico, se deu através de um questionário envolvendo perguntas sobre as plantas, e que levou em consideração os conhecimentos prévios dos discentes. Com relação a isso, foram levantados os seguintes questionamentos: *“Para você, o que é uma planta?”*; *“Para você, qual a importância das plantas para nós humanos?”*; *“Na sua casa há plantas? Se sim, você conhece o nome de alguma delas?”*; e *“Para você, as plantas são inferiores ou não aos animais? Por quê?”*. O tempo estipulado para o preenchimento deste questionário era de até 15 minutos. Porém, as dificuldades de leitura e de escrita dos estudantes inviabilizaram a execução no tempo proposto, fazendo com que colocássemos essa segunda etapa do diagnóstico como atividade para casa.



Figura 1: Imagem ilustrativa para a primeira etapa do diagnóstico (Fonte: puzzle.fr¹).

No terceiro encontro, que ocorreu em 12/04, socializamos as respostas do questionário ao diagnóstico e aproveitamos para conceituar o termo cegueira botânica e sua contextualização, abordando alguns problemas socioambientais decorrentes desta falta de conhecimento. Segundo Farias et al (2018, p. 23), “é imprescindível conhecer a percepção prévia dos atores para se chegar a uma motivação do público [...]. Com isso, as respostas dadas pelos alunos foram fundamentais para que pudéssemos refletir como se daria a aplicação das nossas futuras ações, buscando sempre desenvolvê-las de forma inclusiva. Ademais, os resultados com essa segunda etapa do projeto, foram bastante significativas, uma vez que conseguimos perceber a tempo quais eram as dificuldades enfrentadas pelos estudantes e o pouco conhecimento que possuíam sobre as plantas. Vale salientar, que boa parte dos discentes não entregaram o questionário escrito respondido, então interpretamos isso como um ponto negativo, pois era muito importante a participação de todos.

Neste mesmo encontro, trouxemos alguns exemplares de plantas de importância socioambiental como por exemplo, planta nativa do Brasil (Major-gomes e alamanda), planta medicinal (Capim-santo e Hibiscus), ornamental (Hibiscus e alamanda) e de caráter nutricional (Plantas alimentícias não convencionais - PANC: Major-gomes). A ideia de levar estes exemplares de plantas para dentro da sala de aula foi pensado de acordo com que Souza et al (2021, p. 4) defende, onde:

¹ Imagem disponível em:
<https://data.puzzle.fr/jumbo.19/jumbo-18525-famille-de-tigres-dans-la-jungle-puzzle-1500-pieces.63527-1.jpg>.

Pequenos experimentos com uso de materiais fáceis de serem levados para própria sala de aula e usados corretamente, relacionando-os ao conteúdo programático de cada modalidade de ensino, poderão contribuir na melhoria da ação docente.

Assim, nosso objetivo com essa exposição, foi levar conhecimento sobre a importância econômica, social, cultural e ambiental das plantas para os discentes, bem como instigá-los a trazerem relatos de experiências vivenciados por seus parentes e amigos no cultivo, ornamentação e utilização de plantas. Foi nessa perspectiva que notamos a participação dos estudantes.

Respectivamente no quarto encontro, que ocorreu em 19/04, aplicamos um estudo de caso intitulado: “*Cadê a mata que tava ali?*”. Segundo Queiroz e Cabral (2016), com o método de estudo de caso, o aluno é centralizado como protagonista no seu processo de aprendizagem. Outrossim, quando os alunos se deparam com problemas reais, este tipo de abordagem contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico. Sendo assim, demos destaque para o desmatamento em um fragmento de Mata Atlântica localizada em área próxima das realidades dos estudantes e que vem sofrendo com a constante especulação imobiliária. O maior desafio foi construir um estudo de caso significativo e de fácil compreensão para os alunos. Dito isso, cabe ressaltar que para a aplicação do caso, dividimos as turmas em seis grupos. Como já sabíamos da desorganização das turmas e também que muitos alunos não sabiam ler e nem escrever, montamos os grupos de forma estratégica e lemos o caso junto com eles e depois disponibilizamos o caso impresso. O objetivo deste caso era instigá-los, a partir de uma questão norteadora, para a visualização da problemática socioambiental vigente ao desmatamento.

No quinto encontro, que ocorreu em 26/04, houve a socialização sobre as soluções que eles trouxeram para a problemática presente no estudo de caso citado anteriormente. Ademais, levamos a contextualização, os objetivos do caso e discutimos sobre possíveis soluções. É válido pontuar que os estudantes prestaram bastante atenção no que estávamos propondo como possíveis soluções, mas poucos questionaram sobre “o porquê?” destas soluções. Além disso, poucos trouxeram suas contribuições. Diante disso, consideramos, nesta situação, a falta de conhecimento teórico com relação às questões socioambientais, o que culmina na preocupação e significância de uma educação ambiental crítica e formadora.

O sexto e último ocorreu em 03/05, trouxemos uma aula lúdica sobre plantas no contexto de mitos, lendas e folclore através de uma cartilha educativa (Figura 2). Para Santos (2019, p. 17) as cartilhas educativas contribuem facilitando “[...] atividades do educador, atuando como ferramenta mediadora da discussão entre professores e alunos, atuando como um elemento facilitador no processo de aprendizagem”. Nesta cartilha, encontram-se alguns mitos e verdades sobre o mundo das plantas e sua relação com a cultura local e global, bem como algumas curiosidades abordadas em forma de “Você sabia?”. Ao indicar as afirmações relativas a mito ou a verdade, os discentes tiveram que formular argumentos que justificassem a resposta. Isso possibilitou uma socialização em sala, sendo o encontro que mais nos surpreendeu positivamente, pois houve bastante interação das turmas.



Figura 2: Cartilha educativa sobre plantas no contexto de mitos, lendas e folclore.

Portanto, apesar das dificuldades, buscamos readequar nossas práticas em educação ambiental a cada aula e, felizmente, conseguimos. Então, acreditávamos que “o processo de educação ambiental é contínuo e lento, exigindo paciência e estratégias articuladas, pois implica em mudanças de atitudinais e de costumes” (FARIAS et al (2018, p. 22), conquistamos o respeito e a admiração de boa parte dos estudantes e temos o anseio que alguns deles começaram a perceber a importância das plantas para nosso meio ambiente e, portanto, como seres vivos dignos do nosso respeito e empatia. Análogo a isso, observamos que quando questionados sobre a função das plantas no

planeta, os alunos passaram a enfatizar a importância delas não apenas sob uma perspectiva do caráter biológico, mas também sob perspectivas sociais, culturais e econômicas vivenciadas por seus familiares e amigos. Assim, podemos afirmar que o estágio supervisionado em educação ambiental, foi bastante significativo e nos proporcionou uma vivência esplendorosa do ponto de vista educacional, pessoal, social e ambiental.

REFERÊNCIAS

BONDÍA, J. Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Espanha, n. 19, p. 21, 2002.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 30 jul. 2022.

FARIAS, M. C. L. et al. SENSIBILIZAÇÃO DOS DISCENTES DA ESCOLA CORREIA TITARA, PIAÇABUÇU -AL PARA A PRESERVAÇÃO DO ECOSSISTEMA MANGUEZAL. **REVISEA**, São Cristóvão, v. 1, n. 5, p. 22-23, 2018.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação Ambiental, Qualidade de vida e Sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 19-31, 1998.

QUEIROZ, S. L.; CABRAL, P. F. O (Orgs). **Estudos de Caso no Ensino de Ciências Naturais**. São Carlos: Art Point Gráfica e Editora, 2016.

RAMOS, C. Silva; SANTOS, S. S. Caduda. EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA RIBEIRINHA DO MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA, SERGIPE. **REVISEA**, São Cristóvão, v.1, n. 5, p. 57, 2018.

SANTOS, L. P. **Elaboração e utilização de uma cartilha como ferramenta didática no ensino da Botânica para o nível médio**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

SILVA, K. M. et al. Práticas lúdicas X Educação Ambiental: Contribuindo para a conscientização na Escola Ruy Paranatinga Barata. **Revbea**, v. 10, n. 3, p. 221-234, 2015.

SOUSA, A. R. et al. Experiência de uma abordagem prática do PIBID em sala de aula no Ensino de Botânica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e30010615825, 2021.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2–9, 2001.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOFEMINISMO

Mariana Reis Fonseca

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

mari.r.fonseca@hotmail.com

Sarah Catarina Dias Vieira

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

sarahcaterina@academico.ufs.br

Hanna Paranhos Braga Queiroz dos Santos

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

hannaparanhos@gmail.com

GT 3: Educação Ambiental e Diversidades

Resumo:

Diante das problemáticas socioambientais da contemporaneidade, tornam-se fundamentais correntes de pensamentos e movimentos sociais que deem voz às vítimas da cultura e economia ocidental. Nesse viés, elucida-se a importância da educação ambiental (EA) e ecofeminismo na formação de indivíduos críticos para discutir e contextualizar sobre a exploração das mulheres e da natureza. Com isso, essa pesquisa tem como objetivo: identificar o contexto sócio-histórico das docentes que lecionam componentes curriculares na perspectiva da EA na Universidade Federal de Sergipe (UFS) *campus* São Cristóvão. Dessa maneira, para alcançar tal objetivo, a metodologia realizada para produção de dados foi a pesquisa documental, com a compilação de dados das mulheres docentes. Com o levantamento, foi perceptível que a EA está presente na minoria dos departamentos com 53 professoras distribuídas em 10

departamentos. Dessa forma, há limitada democratização nos departamentos de matérias correlacionadas à EA, entretanto, existe uma representatividade significativa de educadoras na perspectiva ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; ecofeminismo; feminismo.

SEÇÃO 1: INTRODUÇÃO

A presente pesquisa caracteriza-se por uma pesquisa teórica quantitativa, com a finalidade de diagnosticar a presença de mulheres docentes que lecionam componentes curriculares na perspectiva da Educação Ambiental (EA) na Universidade Federal de Sergipe (UFS) do *campus* São Cristóvão. Bem como, reflete sobre o contexto sócio-histórico relacionados à essas docentes, reconhecendo a importância da prática docente diante do contexto socioambiental.

Sabendo que, a EA é uma estratégia política pedagógica fundamental, diante da crise socioambiental crescente, para a formação de indivíduos críticos em função da construção de uma sociedade sustentável (NEPOMUCENO; ARAÚJO, 2019), as trajetórias da EA e do feminismo se relacionam quando se põe em evidência a submissão da mulher e do ambiente à dominância e inferiorização, fomentada pela propagação do pensamento patriarcal (ÁVILA; RIBEIRO, 2017). Segundo Camargo (2022), na concepção patriarcal existe uma notável correlação entre virilidade e grandeza, conseqüentemente, na sociedade contemporânea, essa grandeza se consolida no acúmulo de riqueza e bens materiais, dessa forma, a objetificação da natureza e do feminino se faz presente na sociedade, valorizando a produção em grande escala e muitas vezes de forma predatória e exploratória.

Com isso, o ecofeminismo como uma corrente de pensamento e movimento social que se firma na percepção da mulher e da natureza como um só ser, busca a equidade atrelada a sustentabilidade de forma que se estabeleça o equilíbrio, diante das mazelas geradas por um modelo econômico e cultural ocidental que, conseqüentemente, se alicerça tanto na exploração das mulheres, nos povos originários e suas terras, como na exploração da natureza (MIES; SHIVA, 2014). Dessa maneira, surge a importância de estudos dedicados à interpretação do cenário da supremacia patriarcal na sociedade.

Diante dessa realidade, essa pesquisa tem como objetivo geral: identificar o contexto sócio-histórico do qual emergem as docentes que lecionam componentes

curriculares na perspectiva da Educação Ambiental (EA) na Universidade Federal de Sergipe (UFS) do *campus* São Cristóvão.

1.1 Procedimentos Metodológicos

O procedimento metodológico realizado para a produção de dados, foi a pesquisa documental de fonte primária, na qual ocorreu a compilação de dados em relação aos Centros, departamentos e docentes da UFS, em documentos disponibilizados no *site* “Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)”. Além disso, o *locus* de pesquisa foi a Universidade Federal de Sergipe do *campus* São Cristóvão, como também, a amostra desta pesquisa foi composta por docentes mulheres que ofertam componentes curriculares na perspectiva da EA, presentes no *campus* de São Cristóvão.

Dessa forma, a coleta foi realizada por meio de buscas no *site* “Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)”, os quais disponibilizam informações acadêmicas das docentes que ministram componentes curriculares no contexto da EA, com isso, foram apurados 5 centros e 58 departamentos, sendo encontradas 53 docentes na área de Educação Ambiental, distribuídas entre 18 departamentos. Inicialmente, para o levantamento dos componentes curriculares relacionados com a EA em cada departamento, foram utilizados os termos de buscar com as seguintes palavras: “Educação Ambiental”, “Meio Ambiente”, “Ambiental” e “Sustentabilidade”.

De forma subsequente, após identificar a presença de componentes curriculares na perspectiva da EA em cada departamento, fez-se o cruzamento do nome das disciplinas com o histórico de disciplinas ministradas por cada docente efetiva do departamento pesquisado, a fim de definir se os componentes curriculares eram ministrados por mulheres. Como também, os critérios de inclusão da amostra foram: ser mulher, ocupar cargos efetivos de docência no *campus* de São Cristóvão, que lecionam disciplina(s) obrigatória(s) e/ou optativa(s) relacionadas com a EA durante o período delimitado de 2012.1 à 2022.2.

SEÇÃO 2: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECOFEMINISMO

EA crítica e transformadora tem um papel fundamental no processo de emancipação cidadã que vai na contramão do sistema de produção dominante e

hegemônico, o capitalismo. Dessa maneira, uma EA que se contraponha aos moldes do sistema que destrói o ambiente e oprime os(as) cidadãos(ãs), adquire grande significância, a fim de uma natureza equilibrada interagindo com uma sociedade justa.

Visto as problemáticas socioambientais que ocasionam a dominação do ser humano e dos mecanismos da acumulação do capital, a educação tem um papel fundamental na busca do processo de enfrentamento político das desigualdades, e da injustiça que afeta a vida. (LAYRARGUES & COSTA, 2014).

Partindo dessa perspectiva, a Política Nacional de Educação Ambiental de nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, afirma a importância da EA na escola educacional, segundo o artigo 1º do inciso II, prevê que instituições de ensino devem promover uma EA de forma integrada e permanente aos programas educacionais, além disso, nesta mesma lei, no artigo 9º do inciso II, predispõe a obrigatoriedade da integralização de forma interdisciplinar e contínua da EA na perspectiva do ensino superior (BRASIL, 1999).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no Artigo 35- os currículos dos sistemas de ensino devem estar associados à Base Nacional Comum Curricular e ser articulado com diversos contextos, como o histórico, o econômico e ambiental do indivíduo. Além disso, esta Lei no Artigo 3º princípio I prevê a igualdade de condições tanto para acesso, como para permanência na escola pelos alunos, ou seja, é válido tanto para meninos, como para meninas, abrangendo a obtenção do conhecimento para ambos. (LDB, 1961).

Assim sendo, existem “rachaduras que o gênero provocou na Educação Ambiental, que considerava o homem como representação da humanidade” (SCHLEE *et al*, 2018, p.11). E por isso, temos a EA Crítica que questiona a supremacia masculina seja na economia, na política, na sociedade, e no ambiente se predispõe de situar a mulher a uma condição igualitária aos homens.

Nesse contexto, o ecofeminismo é uma corrente epistemológica frente a um ato de resistência às hegemonias dominantes que regem a sociedade, a economia e a política vigente. Desse modo, é uma corrente de pensamento e movimento social que associa ecologia e feminismo, além disso, apresenta a subordinação das mulheres e a exploração do ambiente como sendo a mesma problemática, visto que as mulheres vivem à margem da natureza, ainda há o dubitável poder patriarcal, a submissão da vida e a exigência de acumulação (MIES & SHIVA, 2014).

Dessa maneira, o ecofeminismo traz à tona reflexões frente às problemáticas socioambientais em decorrência da dominância e exploração do masculino em detrimento do feminino e da natureza, vislumbrando um ambiente mais digno, justo e equilibrado em que mulheres e homens e as diversidades sexuais e de gênero sejam respeitadas diante de uma natureza preservada e conservada. Diante disso, as discussões do feminismo interligam-se com as configurações das mulheres docentes e pesquisadoras (SANTANA, 2019).

SEÇÃO 3: ECOFEMINISMO: ENTRE DUALIDADES E POSICIONAMENTOS

Durante a etapa de levantamento de componentes curriculares relacionados à Educação Ambiental, dos 58 departamentos presentes no *Campus* de São Cristóvão apenas 18 ofertam disciplinas em contexto socioambiental (tabela 1). Dessa maneira, põe em evidência a discordância com a Política Nacional de Educação Ambiental nº9.795, que define a necessidade de um ensino superior interdisciplinar que aborde a perspectiva da Educação Ambiental. Como também, partindo do ponto de vista que a EA é formadora da cidadania, compreendendo que é parte constituinte dela.

Tabela 1: Professoras da UFS *Campus* São Cristóvão que ministram disciplinas na perspectiva da EA

| Departamento | Quantidade de professoras que ministram a disciplina | Componente curricular ministrado |
|-------------------------------------|--|--|
| Departamento de Administração | <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão ambiental • Gestão ambiental e sustentabilidade apd |
| Departamento de Biologia | <ul style="list-style-type: none"> • 1 • 3 • 2 • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Ética e meio ambiente • Educação ambiental • Estágio supervisionado em educação ambiental • Formação docente e educação ambiental |
| Departamento de Ciências Florestais | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental |
| Departamento de Ciências Sociais | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental e sustentabilidade |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Departamento de Comunicação Social | <ul style="list-style-type: none"> • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação e meio ambiente |
| Departamento de Direito | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Direito ambiental |
| Departamento de Educação | <ul style="list-style-type: none"> • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Educação e ética ambiental • Educação do campo • meio ambiente e interdisciplinaridade • educação ambiental e sustentabilidade • metodologias de estudo de impactos ambientais • dinâmica e avaliação ambiental: impactos das atividades antrópicas nos recursos naturais • Planejamento e gestão ambiental • Direito e legislação ambiental • Psicologia ambiental • Simulação e modelagem de sistemas ambientais • Sensoriamento remoto aplicado ao meio ambiente • Governança ambiental • Comunidade e meio ambiente • Territorialidade e meio ambiente • Técnicas de análise e monitoramento ambiental • Desenvolvimento e sustentabilidade no brasil • Avaliação ambiental estratégica • Poluição e monitoramento ambiental • Gestão de conflitos socioambientais • Tópicos especiais em estudos do meio ambiente • territorialidade e meio ambiental |
| Departamento de Engenharia Agrônômica | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Tópicos especiais em meio ambiente ii |

| | | |
|---|---|---|
| Departamento de Engenharia Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> • 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Legislação ambiental • Educação ambiental e sustentabilidade • Legislação ambiental e ética profissional • Planejamento urbano e zoneamento ambiental • Direito e legislação ambiental • Planejamento e gestão ambiental • Sistema de gestão e avaliação de impactos ambientais • Geotecnia ambiental • Teoria em dinâmica ambiental • Análise geoambiental e processos de degradação • Técnicas de análise e monitoramento ambiental • Indicadores de sustentabilidade ambiental: • Teorias e técnicas em dinâmica ambiental • Fundamentos em ciências ambientais • Metodologias de estudo de impactos ambientais • Meio ambiente e interdisciplinaridade • saneamento e engenharia ambiental • Economia ambiental • Avaliação e perícia ambiental • Análise de riscos ambientais |
| Departamento de Engenharia Civil | <ul style="list-style-type: none"> • 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Saneamento e meio ambiente • tecnologias de saneamento ambiental |
| Departamento de Engenharia Mecânica | <ul style="list-style-type: none"> • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos energéticos e o meio ambiente • engenharia mecânica, desenvolvimento e meio ambiente • Engenharia, desenvolvimento e meio ambiente |
| Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental na gestão pesqueira |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Departamento de Engenharia Química | <ul style="list-style-type: none"> • 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Tópicos especiais em meio ambiente |
| Departamento de Geografia | <ul style="list-style-type: none"> • 16 | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de educação ambiental • gestão ambiental • interdisciplinaridade em ciências ambientais • fundamentos de educação ambiental • metodologia científica e desenvolvimento de projetos em educação nas ciências ambientais • Metodologias de estudo de impactos ambientais • Dinâmica e avaliação ambiental: impactos das atividades antrópicas nos recursos naturais • Ética, natureza e meio ambiente • Governança ambiental • teoria em dinâmica ambiental • seminários de temas específicos em estudos ambientais • Planejamento geo-ambiental • Planejamento de projetos em educação ambiental • Clima e meio ambiente • Teorias e técnicas em dinâmica ambiental • Dinâmica ambiental e agricultura |
| Departamento de Geologia | <ul style="list-style-type: none"> • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • METODOLOGIA CIENTÍFICA E desenvolvimento DE PROJETOS EM EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS • Dinâmica ambiental e agricultura • Planejamento geo-ambiental |
| Departamento de Nutrição | <ul style="list-style-type: none"> • 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologia e saúde ambiental |
| Departamento de Química | <ul style="list-style-type: none"> • 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento ambiental • Ecossistemas e |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● realidade ambiental ● Química ambiental ● Química analítica ambiental ● Química e educação ambiental |
| Departamento de Turismo | <ul style="list-style-type: none"> ● 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● Turismo e meio ambiente ● Tópicos especiais em turismo e meio ambiente |
| TOTAL= 18 | TOTAL= 59 | |

Fonte: UFS, 2022.

Com isso, o ambiente e suas problemáticas são notórias, porém não são inseridas em uma prática pedagógica transformadora (SATO, 2001). Portanto, é perceptível departamentos e cursos na UFS no *campus* São Cristóvão que não possuem em suas ementas componentes curriculares que abrangem questões socioambientais, fato que limita o conhecimentos dos(as) docentes e dos(as) discentes acerca das questões socioambientais.

Além disso, foi notada a presença de departamentos que não possuíam nem sequer mulheres docentes, demonstrando que em determinadas áreas como a da Engenharia Agrícola, as mulheres ainda não superaram a supremacia patriarcal, assim como, dos 18 departamentos que ofertam as disciplinas relacionadas com EA, em 8 departamentos esses componentes não eram ministrados por mulheres, elucidando que apesar das conquistas geradas por movimentos sociais que lutam pela emancipação e empoderamento das mulheres, ainda há questões que precisam ser resolvidas para que haja a mesma proporção de homens e mulheres ocupando vagas na docência em componentes curriculares da perspectiva EA na UFS.

Foram encontradas 53 educadoras ambientais, visto educadoras que ministram componentes curriculares na perspectiva socioambiental, salienta-se que os departamentos que possuem mais docentes na perspectiva da EA são: o Departamento de Geografia (DGE), o Departamento de biologia (DBI) e o Departamento de Engenharia Ambiental (DEAM), que juntos contabilizam 30 das 53 docentes encontradas. Como também, foi possível verificar com frequência que em cada departamento, as disciplinas são ministradas pelas mesmas professoras, refletindo poucas professoras com diversos componentes curriculares.

SEÇÃO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, foi analisada a tamanha importância da interligação entre EA e Ecofeminismo, visto a importância das educadoras ambientais em uma perspectiva crítica e transformadora. Com o levantamento foi possível analisar a limitada democratização nos departamentos de componentes curriculares correlacionadas com a EA na UFS, no *campus* São Cristóvão e demonstra uma realidade preocupante para a perspectiva das questões socioambientais. Assim como, notou-se uma quantidade razoável de docentes mulheres distribuídas em 18 departamentos, demonstrando uma tímida representatividade de educadoras ambientais. Contudo, é necessário ressaltar a relevância de seguir epistemologicamente com esta pesquisa para compreender melhor os déficits da inserção da EA e das mulheres dentro da Universidade, de forma comparativa com a quantidade de homens que ministram disciplinas na perspectiva da EA.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA, D. A. R.; PAULA R. C. Gênero, mulheres, feminismos e meio ambiente: problematizações para a Educação Ambiental. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO O GÊNERO*, 11., 2017, Florianópolis. **Anais Eletrônicos** [...]. 2017. ISSN 2179-510X.
- BRASIL. *In: Lei da Política Nacional de Educação Ambiental*. Brasil, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm#:~:text=Art.,de%20vida%20e%20sua%20sustentabilidade. Acesso em: 4 ago. 2022.
- CAMARGO, T. D. de. **A (re)invenção dos processos educativos a partir das contribuições de uma educação ambiental crítica, significativa e transformadora : enfrentamentos possíveis às problemáticas socioambientais**. 2022. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/239329> >. Acesso em: 18 de jul. 2022.
- HERRERO, Y. PRÓLOGO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA: ECOFEMINISMO, MÁS NECESARIO QUE NUNCA. *In: MIES, M; SHIVA, V. Ecofeminismo*. [S. l.]: Icaria, 2014. p. 8.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F.. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **SciELO**. [S. l.], p. 33, 17 mar. 2014.

LDB. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. [S. l.], 27 dez. 1961. Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bas_es_1ed.pdf. Acesso em: 8 ago. 2022.

MIES, M.; SHIVA, V.. **Ecofeminismo**. [S. l.: s. n.], 1993.

MIES, M.; SHIVA, V.. **Ecofeminismo**. Barcelona: Icaria, 2014.

NEPOMUCENO, A. L. de O.; ARAUJO, M. I. O. Política pública e educação ambiental: aspectos conceituais e ideológicos de participação, democracia e cidadania em Sergipe. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico Científico Editado Pela Anpae**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 941, 31 dez. 2019.

DOI:10.21573/vol35n32019.93743. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.21573/vol35n32019.93743>. Acesso em: 03 ago. 2022.

SANTANA, C. M. Feminismo e Ciência: possíveis avanços a partir de políticas feministas e de gênero na ciência. **Revista Pós**, v.14, n. 2, ago. 2019.

SATO, M.. Debatendo os desafios da Educação Ambiental. **Debatendo os desafios da Educação Ambiental**, [S. l.], p. 19, 21 maio 2001.

SCHLEE, J. C.; ÁVILA, D. A.; HENNING, P. C. Relação mulheres e natureza nos interstícios da Educação Ambiental. RELACult - **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S. l.], v. 4, 2018.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL NA CIDADE DE SÃO CRISTÓVÃO SERGIPE

Fernando Tavares Souza

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

fernandocampestre123@gmail.com

Tiago Martins Santos

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

tiagom249@gmail.com

Mariana Reis Fonseca

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

mari.r.fonseca@hotmail.com

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Resumo: No contexto da educação ambiental, lidar com a problemática dos resíduos sólidos é algo diário, neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo, Identificar as percepções na perspectiva do corpo escolar de uma escola estadual localizada na cidade de São Cristóvão, a partir da aplicação de questionários, durante o processo conversando informalmente sobre o tema, desenvolvendo maneiras de contribuir com a comunidade escolar no que se refere às problemáticas ligadas aos resíduos sólidos e as questões socioeducacionais percebidas durante o processo, desta forma ao concluir a análise dos dados obtidos, foi desenvolvido um material orientador para a comunidade escolar.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; resíduos sólidos; prática socioeducacional.

SEÇÃO 1: INTRODUÇÃO

Educação Ambiental é de extrema importância para o desenvolvimento da incorporação da dimensão socioambiental às práticas pedagógicas em instituições de ensino básico. Diante disso, este estudo é resultado de um projeto em Educação Ambiental(EA), desenvolvido durante o componente curricular de Estágio Supervisionado em EA, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Sergipe (UFS), sendo sua prática realizada no Colégio Estadual Professora Glorita Portugal (CEPGP), localizado na cidade de São Cristóvão – SE.

Nesse sentido, a EA, ligada a um processo formador permanente, incorporou-se de forma significativa para o desenvolvimento de sujeitos e de práticas, individuais e coletivas, justas e equilibradas (NEPOMUCENO, 2017). Dessa forma, a EA, vinculada às práticas pedagógicas, proporciona a efetivação do processo emancipatório aos sujeitos sociais, por refletir, entender e discutir a raiz do que concentra os conflitos socioambientais, o que proporciona o entendimento da complexidade ambiental, social, política e cultural.

Para elaboração do projeto, foi necessário se fundamentar em documentos norteadores, ligados à geração de resíduos sólidos como a lei 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que cria diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo os perigosos, designando responsabilidades aos geradores e criando para o poder público mecanismos econômicos aplicáveis para o acompanhamento das ações desenvolvidas pelos geradores de resíduos.

“§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.” (BRASIL, 2010).

Considerando a norma acima mencionada, é compreendido a necessidade não apenas moral, mas legal de se realizar a destinação correta dos resíduos gerados por qualquer instituição, de modo que haja uma minimização da quantidade de resíduo local.

Diante desses fatores, configura-se o objetivo geral da presente pesquisa: Identificar as percepções na perspectiva dos autores escolares com relação a temática descarte de resíduos sólidos no Colégio Estadual Professora Glorita Portugal situado na cidade de São Cristóvão – SE.

SEÇÃO 2: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A priori, foram realizadas observações diretas no cotidiano escolar com influências da temática de resíduos sólidos, logo em seguida a aplicação de questionário, instrumentos necessários para obtenção de informações primordiais para o desenvolvimento do projeto, com os funcionários da escola de diversas áreas e alunos do turno noturno, junto a entrevista através do formulário, ocorreu um momento de conversa com cada grupo individualmente, levantando questionamentos, sanando possíveis dúvidas e ouvindo experiências e histórias pessoais ligadas a temática abordada pelo projeto.

A aplicação desses, meio de pesquisa se deu de forma sucinta, onde foi seguindo uma ordem de entrevistados (funcionários de limpeza, secretários(as) e coordenadores(as), alunos sendo 2 turmas do EJA (Ensino de Jovens e Adultos) e 1 turma Preuni Seed, professores(as), merendeiras, portaria e direção) sendo de extrema valia para levantamento dos dados sobre o tema em questão, durante as rodas de conversa com funcionários(as) como mais anos na instituição, pode se perceber, entendimento nessas práticas que se aplica para os resíduos no geral seja ele, orgânico ou não orgânico.

SEÇÃO 3: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram aplicados oitenta e oito questionários com os funcionários da instituição escolar e alunos do EJA (Ensino de Jovens e Adultos) e Preuni Seed, o que possibilitou o desenvolvimento da cartilha e do relatório final que serviu de apoio pedagógico para a gestão escolar. Os 88 questionários foram distribuídos da seguinte forma: 73 questionários foram aplicados em 2 turmas do EJA e 1 turma do Preuni Seed, 5 questionários para professores(as), 4 questionários para equipe de limpeza, merendeira e portaria e 6 questionários entre secretários, coordenadores e direção, além do questionário com instrumento para coleta de dados, ocorreu uma troca de ideias entre as equipes e o seu entrevistador. A combinação desses métodos foi enriquecedora para os resultados da pesquisa.

O questionário foi composto por 9 perguntas, onde mesclou questões abertas e fechadas, na última questão pedia para que o entrevistado, deixasse uma sugestão para os temas. Foram aplicados 73 questionários ao todo nas duas turmas de EJA e em uma do Pré-Seed, com os questionários e com o diálogo com o alunado foi possível ter uma noção sobre o que os alunos do EJA e Pré-Seed desejam para a escola e quais os seus conhecimentos referentes ao tema. Na pesquisa houve uma total de 42,5% (31 questionários) para o pré-seed e 57,5% (42 questionários) para as duas turmas do EJA. Embora a entrevista

tenha abordado jovens de faixa etária entre 16 e 35 anos, onde são indivíduos com um certo entendimento sobre problemas socioambientais, como o descarte incorreto de resíduos sólidos e lixões a céu aberto. Contudo, por se tratar de jovens como uma ideia já formada, podemos obter na pesquisa um percentual de sugestões baixas na turma do EJA com 19% (8 questionários) com sugestões, já na turma do Pré-seed, o percentual de sugestão foi considerável, apresentando 38% (12 questionários). Essa desproporção entre turmas, se dá pelo simples fato, de que inúmeros alunos do EJA, em roda de conversas depois aplicação dos questionários relata que não tinham a pretensão de cursar uma graduação e só queria a formação a nível médio, para uma melhor adequação no mercado de trabalho, que diferente dos alunos do pré seed, que busca o ingresso na universidade.

Com base nas respostas dos alunos, foi possível identificar que para uma melhor performance da escola no tocante aos resíduos, seria de extrema importância a adoção de uma separação correta dos resíduos, ou seja, a criação de um programa de coleta seletiva. E muito embora, estivesse presente em algumas sugestões dos estudantes, que a escola deve desenvolver tal programa, nestas mesmas sugestões não há explicação ou a ideia de como deve ocorrer o gerenciamento.

Sendo assim, a forma utilizada para viabilizar tal sugestão foi o cruzamento dos dados obtidos, ou seja, através da observação das respostas dos questionários dos demais integrantes da escola e das suas entrevistas, de modo que mecanismos possam ser criados para que seja possível tal sugestão.

No que se refere a tais mecanismos, urge a necessidade de descartar os resíduos orgânicos, material que em dias letivos é gerado e descartado de maneira irregular em larga escala em todos os turnos, para tal, através das entrevistas foi resgatado a ideia da horta comunitária, horta esta que já existiu na escola, entretanto, que foi abandonada durante o passar dos anos, por conta da aposentadoria da servidora que contribuiu para a sua manutenção, juntamente com a ideia de uma compostagem do material orgânico descartado pela cantina, de modo que haja a criação de adubo para a manutenção da horta de maneira constante.

E pensando nisso, a ideia de horta e composteira comunitária surge com o propósito de levar os alunos para a sua criação e manutenção, através de aulas interativas e fora das salas, onde os discentes atuariam na manutenção da compostagem, observando o material que pode ou não ser usado e em seguida levando o adubo para a horta, além de atuarem no plantio e nos cuidados básicos da horta, como eliminação de eventuais pragas e irrigação, tudo isso com a observação e apoio de um funcionário que estaria dando o auxílio e orientação

necessária para os alunos. Vale ressaltar, que embora seja um ambiente totalmente artificial, as hortas são excelentes locais seguros para trazer exemplos de relações ecológicas.

Ainda sobre a coleta seletiva na escola, através da entrevista, fomos apresentados à possibilidade da escola atuar junto a alguma cooperativa local, realizando a separação dos resíduos para a mesma e acompanhando os processos que ocorrem desde a saída do material da instituição até o seu destino final.

Com a ideia de destinar corretamente os resíduos e acompanhar o seu trajeto, surge a possibilidade de que através das aulas fora da sala de aula, de que os professores possam trabalhar a capacidade de transformação dentro da reciclagem, isto é, não só a reutilização com a finalidade original do material, mas também a possibilidade artística presente nos resíduos. Segundo um dos entrevistados a ideia de mostrar a arte que surge através da reciclagem é uma maneira de não só cooperar com o meio ambiente, mas como também de enriquecer a cultura local.

Mas não foram apenas estas as sugestões observadas durante o processo de entrevistas e aplicação dos questionários, outra possibilidade de programa ligado à reciclagem foi sugerida, e neste o seu início já ultrapassa os muros da própria escola. Neste programa a ideia central é de revitalização do ambiente próximo a escola, através da limpeza dos rios, córregos próximos e praças locais, de maneira que os alunos possam compreender durante a ação a importância de manter o ambiente limpo e livre de materiais poluentes.

Entretanto, segundo os próprios entrevistados, vale ressaltar que tal ação de curto prazo não resultaria numa mudança positiva de longa duração, para tal, seria necessária a participação do município de modo que outras ações surgissem após a inicial, dando continuidade a manutenção inicial, desenvolvida pelos alunos e professores.

Sabendo disto, na criação da cartilha foi decidido a realização de um guia didático, visto que com base nas respostas e conversas informais, existiam muitas dúvidas com relação a temática dos resíduos sólidos, de maneira que o leitor pudesse obter orientações sobre como realizar o descarte correto, informa quais as consequências do descarte incorreto e além disso traz informações sobre temáticas voltadas a recursos sustentáveis que possam diminuir os impactos negativos sobre o ambiente.

Isso quer dizer que, numa perspectiva teórica, [...], valores, posturas e condutas que a pressupõe, é importante tratar a EA enquanto um conjunto de saberes, práticas e processos por meio dos quais essa construção ocorre, bem como abordar as diferentes perspectivas a ela relacionadas, tendo-a em vista como um processo de mudança social e de exercício da cidadania (FONSECA, 2021, p.29).

Para a gestão escolar, foi desenvolvido o relatório que contém um conteúdo de caráter orientativo, tendo em vista que para o seu desenvolvimento foi de extrema importância os diálogos, sabendo disto, o relatório orienta a comunidade educacional sobre a possibilidade de desenvolver atividades durante o ano letivo que possam estimular as práticas adequadas no contexto dos resíduos sólidos, por meio de cartazes, palestras e ou minicursos; e até mesmo a possibilidade da utilização da horta escolar, que com auxílio de professores e principalmente dos próprios estudantes seria o ideal para diminuir a quantidade de alimentos que são descartados de forma demasiada e irresponsável, além de servir para que a escola possua uma pequena produção que contribua no uso da própria escola e da comunidade do entorno da instituição de ensino, para além da horta, foi recomendado a escola a criação de um programa de coleta seletiva simples na escola, de maneira que fosse possível contribuir em associação com cooperativas locais e evitando assim o descarte incorreto dos resíduos gerados.

Cabe salientar a tendência da perspectiva de EA pragmática para o presente estudo, como afirma Layrargues e Lima (2014), que a pragmática é um tentáculo direto do viés conservacionista, numa tentativa de se adequar ao contexto social e econômico contemporâneo. Porém, fica evidente através do presente estudo a importância de avançarmos com as discussões que configuram a ordem dominante e hegemônica de atitudes e práticas do descarte de resíduos para a formação crítica sobre a realidade baseada no sistema capitalista que massifica e destrói a sociedade e o ambiente.

SEÇÃO 4: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além da temática analisada inicialmente, durante o desenvolvimento do projeto foi observado o contexto socioeducacional que está ligado intrinsecamente a todas as atividades realizadas pelo corpo escolar, e com isso, é possível afirmar que o papel do educador ambiental vai além das questões ligadas única e exclusivamente ao meio ambiente, visto que ao lidar com as problemáticas socioambientais o pesquisador acaba sendo levado para as problemáticas sociais que permeiam o ambiente.

De maneira que ao fim do projeto, devido às interações com todos ali presente, surgiram fagulhas de possíveis futuros projetos de cunho não exclusivamente ambiental, visto que após as análises, é perceptível a ligação entre o meio ambiente e a sociedade que vive nele. Sendo assim, não só apenas as sugestões oferecidas durante o desenvolvimento da cartilha ou do relatório podem ser desenvolvidas, considerar a possibilidade de trabalhar com questões sociais que implicam diretamente no meio ambiente local, é a melhor maneira de lidar com as adversidades locais. Outrossim, ao lidar com questões de cunho mais social que

ambiental é de extrema importância para o bem-estar social, de modo que como já foi dito anteriormente, a ligação entre os temas é algo que deve fazer parte da compreensão do educador ambiental.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Colégio Estadual Professora Glorita Portugal, e em especial a diretora Cláudia Rejane da Silva Aragão e a professora Izabel Correa Macêdo, por possibilitar que fossemos realizar as observações e desenvolvimento da ação de intervenção no colégio, e agradecemos também a Profa. Ma. Mariana Reis Fonseca pelo apoio e sua orientação durante todo o projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.305**; de 02 de agosto de 2010; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm; Acesso em: 25 de julho de 2022.

FONSECA, M. R. **Ambientalização curricular nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Sergipe**. 2021. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2021.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**, v. 17, n.1, p. 23-40, 2014.

NEPOMUCENO, A. L. de O. **Das tensões políticas à prática pedagógica socioambiental: contextos da política estadual de educação ambiental (SE)**. 2017. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2017.



ENTRE-LINHAS INVISÍVEIS: A REDE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SERGIPE

Luiz Ricardo Oliveira Santos

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
professor.bioricardo@gmail.com

Jailton de Jesus Costa

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
jailton@academico.ufs.br

Rosemeri Melo e Souza

Universidade Federal de Sergipe
rome@academico.ufs.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

RESUMO

A rede de Educação Ambiental de Sergipe é um coletivo de educadores e educadoras ambientais, formado em 1996, mas que passou por um processo de descontinuidade por muitos anos, sendo reestruturada no ano de 2021 por pessoas que possuem algum grau de afetividade em suas relações de vínculo, sendo os afetos a força invisível que permeia a estrutura da rede. Este estudo tem por objetivo discutir as relações que permeiam a reunião de educadores ambientais na estrutura em rede. Para tanto, alicerçados numa abordagem pós-moderna, dialogamos com estudos científicos, literatura e cinema, a fim de adentrar nos horizontes da subjetividade que consubstancia o envolvimento daqueles educadores ao compor a rede objeto/coisa deste estudo. Por fim, salienta-se que o grau de vinculação entre os elos das redes são as forças que possibilitam flutuações na coesão da malha e potencializa a formação de novas conexões.

Palavras-chave: Afetos; Coletividade; Redes.

É muito simples: só se vê bem com o coração. O essencial é invisível para os olhos.
(SAINT-EXUPÉRY, 2015)

Na caixinha, um novo amigo vai bater um samba antigo para você lembrar.
(*Com açúcar e com afeto*, Chico Buarque)

(D)ENTRE PARÊNTESES

Nossa breve conversa poderia ter um (re)início contado a partir da emergência sanitária a que fomos expostos no começo do ano de 2020, quando fomos surpreendidos com situações que não imaginaríamos (excetuando as projeções realizadas pelas ciências acerca dos desequilíbrios socioambientais e suas implicações) que iríamos vivenciar, (sobre)viver ou termos qualquer informação sobre uma demarcação temporal para seu final. Mencionamos (re)início – com prefixo entre parênteses – pois é nessa temporalidade, permitida pelos encontros e desencontros com as tecnologias diversas, que pudemos observar o (re)nascimento de uma potência de agir, de fazer e de mudar de educadores e educadoras ambientais sergipanos marcada pela coletividade: a Rede de Educação Ambiental de Sergipe (REASE)¹.

Uma rede de Educação Ambiental nada mais é (ou pouco mais é) do que um coletivo de pessoas, seres e coisas que possuem o interesse comum de possibilitar ações de Educação Ambiental nos limites de um determinado território, área ou atuar com uma temática específica em diferentes grupos e espaços. A partir de um modelo de gestão horizontalizada, não-centralizada ou hierarquicamente demarcada, as redes apregoam uma forma de tomada de decisão coletiva, pautada na dialogicidade, na autonomia e no compartilhamento de ideias (embora nem sempre isso aconteça), conforme salienta Vivianne Amaral (2008). Assim, para nos depararmos com uma estrutura de rede em toda a sua essência é necessário que possamos romper com uma cultura de dominação que existe nas estruturas sociais existentes, mas que ainda é um desafio.

Essa estrutura horizontalizada, contudo, solicita, além do que é comum a qualquer organização – infraestrutura, recursos, comunicação, planejamento e liderança – que seus membros possuam sinergia para dar continuidade aos direcionamentos dos

¹ Apesar de mencionar a sigla pela qual conhecemos, no dia a dia, a rede, não utilizaremos, ao longo do texto, quaisquer tipos de siglas, optando por escrever por extenso as palavras que se repetem, pois entendemos que, assim, o texto se torna mais acessível e possível de ser lido por qualquer público que utilize outras formas de leitura que não a habitual.

seus projetos e que esses sejam visualizados de maneira contínua e efetiva com as comunidades que são envolvidas, sob o risco de haver um desencontro de desejos, potências e afetos. A Rede de Educação Ambiental de Sergipe, por exemplo, dados vários outros motivos e, principalmente, o desencontro de intencionalidades, passou um longo período de descontinuidade de ações, reuniões e fomento de projetos, os quais foram retomados apenas longos anos após a sua opacidade territorial, pela (re)união de novos membros que materializaram o desejo de retornar e recompor a rede.

Frente aos momentos explanados anteriormente, deparamo-nos com o questionamento: quais forças motivam/motivaram a reestruturação da Rede de Educação Ambiental de Sergipe? Como tais forças estão relacionadas ao movimento de reencontro de pesquisadores e educadores ambientais sergipanos numa estrutura de gestão coletiva e colaborativa? Assim, este estudo tem por objetivo discutir as relações que permeiam a reunião de educadores ambientais na estrutura em rede, além de descrever as ações iniciais que demarcam/demarcaram o retorno da Rede de Educação Ambiental de Sergipe ao cenário nacional.

Para atingir o objetivo proposto, permeamos o campo científico e das artes por meio de nossas vivências e recordações acerca da rede que centraliza este estudo, discutindo suas passagens com recortes de publicações científicas em artigos e dissertações. Performamos uma escrita de abordagem pós-moderna, permitindo-nos, por vezes, utilizar elementos científicos em conjunto com a literatura e com o cinema, de modo que as nossas vivências se entrelacem com o conjunto formado por procedimentos e métodos da ciência numa tentativa de manipularmos altas doses de subjetividade. Com isso, ensaiamos um modelo de escrita por montagem, onde os subtópicos a serem apresentados não necessariamente tenham ligação uns com os outros, ainda que se encaixem num tronco comum, que é o objeto/coisa central deste nosso estudo.

Consoante a Elisandro Rodrigues e Betina Schuler (2019), escrever por montagem é uma bela inquietação do pensamento no que toca a escrita textual, que induz – sobretudo – a um novo estilo de saber e a novos procedimentos de lidar com o que entendemos sobre realidade. Assim, os tópicos que seguem, apesar de tratarem sobre a Rede de Educação Ambiental de Sergipe, falam cada qual sobre si próprios à medida em que também falam do tema central, podendo trazer narrativas distintas, mas que – ao final – permitem que se tenha o entendimento de um todo.

FIEIRAS AOS ARES: AS FORÇAS INVISÍVEIS DOS AFETOS

A Rede de Educação Ambiental de Sergipe foi agrupada, pela primeira vez, em 1996, durante o Encontro de Professores Sensibilizados em Educação Ambiental de Sergipe, no qual técnicos do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Secretaria de Estado da Educação (SEDUC) articularam a criação da rede, a qual consolidou-se mais fortemente com a presença da Universidade Federal de Sergipe (UFS), que fomentou – tanto com recursos humanos quanto com recursos financeiros – a maioria das ações da rede nesse primeiro marco existencial.

Quatro anos antes, no Rio de Janeiro, durante o evento que ficou conhecido como Eco-92, mais especificamente na Cúpula dos Povos, foi criada a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), motivando e articulando, assim, a reunião de coletivos educadores em todo o território brasileiro: as redes de Educação Ambiental, as quais são espalhadas pelas cinco regiões do Brasil e possuem representantes em quase todos os estados do território nacional, cujos representantes tecem fios que, ao mesmo tempo, acrescem a malha da rede ao compor os nós.

Explica a Biologia que algumas espécies de aranhas, ao eclodirem das oosferas e/ou quando precisam deslocar-se por grandes distâncias, emitem um fio de seda e, com a força do vento, são levadas em direção ao inesperado em suspensão (VALENTIM, 2019). A produção do fio é realizada pelas fiadeiras (ou fiandeiras) e a seda, assim que entra em contato com o ar, polimeriza e se torna aquilo que conhecemos como teia. Mas, qual analogia queremos atribuir ao versar sobre a biologia das aranhas?

A suspensão do animal é permitida pela força do fio que ela tece ao entrar em contato com o ar, ambos invisíveis aos nossos olhos. Somente olhos bem treinados conseguem observar, por um triz, a tênue linha que suspende o corpo, mas que seríamos incapazes de dissertar sobre qualquer negativa da força que realiza este movimento. Linhas invisíveis: tal qual a teia que suspende a aranha como um balão, a subjetividade humana, para além dos limites biofísicos, pode ser visualizada como uma força invisível que nos impulsiona à uma potência maior de agir? São tais forças que nos orientam a compor um grupamento social com o qual nos relacionamos em diferentes momentos de nossa existência?

Ainda numa correlação com a Biologia, Elizabeth Gilbert (2016), em seu romance – mais tarde adaptado para o cinema – intitulado Comer, Rezar e Amar, ainda

que não seja a trama principal da obra, comenta sobre uma filosofia zen-budista que acredita que forças invisíveis também potencializam forças de ação vitais. Como numa pinha de carvalho que cria sua própria semente da qual ele nasce, a própria força de ação de sua existência faz a pinha nascer e utiliza esse desejo de viver que faz com que a semente germine da inexistência à maturidade.

Para olhares (neo)positivistas e modernos do ponto de vista científico, é claro que um vegetal não poderia desejar o seu próprio nascimento e, por assim fazer, criar-se. No entanto, para a filosofia zen-budista, essa força que a árvore de carvalho demonstra ter e que possibilita, ao mesmo tempo, o seu crescimento está relacionada a forças invisíveis que, somadas àquelas em que conhecemos bioticamente, permitem o crescimento do vegetal. Realizando, ainda, uma analogia com as metodologias pós-críticas de pesquisa, o processo criativo entre teoria e prática é retroalimentativo, sendo impossível uma existir sem a outra, ao passo em que ambas são construídas ao passo em que a outra se desenvolve.

Assim como Antônio Rabelo (2012, p. 11), em sua pesquisa baseada na filosofia de Gil, nossa intencionalidade, aqui, é a de “afirmar a concretude e materialidade destas forças invisíveis, na virtualidade sensível que nos atravessa”. Retornando à nossa pergunta inicial, poderíamos relacionar que as forças que impulsionam a aglutinação desses educadores ambientais são baseadas na proximidade, seja ela entre seus corpos, objetivos ou de pautas comuns.

Portanto, podemos conjecturar que o aglomerado de educadores ambientais nas redes distingue-se quanto ao objetivo: podem ser proximais de contato entre velhos ou novos conhecidos, que objetivam divulgar e promover ações em Educação Ambiental, mas que possuem a pauta comum da sustentabilidade ambiental por meio de ações educativas.

Do ponto de vista das relações proximais, entre os corpos, porém sem excetuar aquelas outras, poderíamos afirmar que a relação entre dois corpos é baseada no afeto, costumeiramente as chamamos de relações afetivas. Na filosofia de Spinoza (2021, p. 98), os afetos são “afecções do corpo, pelas quais sua potência de agir é aumentada ou diminuída, estimulada ou refreada e, ao mesmo tempo, as ideias dessas afecções”. Logo, os afetos são entendidos como ações que são potencializadas por um corpo em sua vontade de agir, sendo o contrário dessa ação compreendidos como paixão.

O agrupamento social que visualizamos enquanto rede de Educação Ambiental são coletivos de pessoas que se reúnem baseados em pontos comuns, como já

salientamos, sendo as relações de vínculo e proximidade uma das principais que permeiam o desejo de compor determinada rede. Conforme salienta Vivianne Amaral (2008), em estudo acerca da Rede Brasileira de Educação Ambiental, a maioria dos participantes se conhecia pessoalmente e possuíam vínculos que se estendiam desde os espaços acadêmicos a eventos da área ambiental, o que não se faz diferente na antiga e nova composição da Rede de Educação Ambiental de Sergipe, uma vez que o âmbito formal da Educação Ambiental ainda reúne muitos educadores e faz com que esse seja um dos maiores pilares de atuação do campo.

Essa relação de vínculo existente entre membros que já possuem alguma relação é ampliada à medida em que outros membros adentram ao coletivo e passam a ter algum grau de proximidade, amparado pelas pautas e afetos em comum e, também, pela própria estrutura de rede.

Como apontado por Samira Costa e Carlos Silva,

Os afetos que mobilizam um grupo se definem pelas forças de coesão e difusão, que aglutinam tensionam e reorganizam coletivos. A partir de situações, fenômenos e eventos que produzem diferentes sentidos de integração entre seus membros, uma comunidade produz ora mais ora menos afetos aglutinadores, apoiados tanto em sentimentos de pertença e cumplicidade, construindo experiências de solidariedade, quanto em sentimentos de divergência, tensionando e buscando, de forma mais ou menos bélica, campos possíveis de negociação (COSTA; CASTRO E SILVA, 2015, p. 287).

Nos agrupamentos sociais, nos quais podemos caracterizar as redes, observa-se que é possível que exista uma oscilação/flutuação de afetos que mobilizam em maior ou menor grau alguns de seus membros. Potencializados pela estrutura horizontalizada (numa gestão ideal), alguns elos realçam as características e projetos que embalam as ações capitaneadas pela rede, servindo de motivação para outros que se encontrem às margens da estrutura organizacional. Também é bastante provável que vínculos frágeis que também compõem a estrutura se desfaçam ou se fortaleçam com a fluidez da organização, movimento de força que é produzido e permitido pelos próprios elos da rede.

Para Antônio Rabelo (2012, p. 11), “qualquer corpo humano pode receber e incorporar tais forças enviadas por outros corpos; e ainda, ao mesmo tempo em que recebe é capaz de reenviar estas forças.” Sejam elas de motivação ou de afastamento, as forças que tensionam os elos de uma rede podem ser propagadas de forma a modificar a conformação da estrutura, fazendo com que possam ser observadas flutuações nos

padrões de ação do coletivo. Destarte, quanto maior a relação de vínculo afetivo, para além das pautas em comum, maior a coesão entre os elos, possibilitada pelas forças invisíveis dos afetos.

REMOTAS POSSIBILIDADES

Foi em meados de 2021 que estudantes de pós-graduação, docentes do Ensino Básico e Superior e pessoas ligadas a instituições voltadas para o meio ambiente articularam a vontade de reestruturar a Rede de Educação Ambiental de Sergipe. Como mencionamos, devido à situação emergencial da pandemia de COVID-19, todo o contato entre os membros se deu por meio de tecnologias digitais, que possibilitaram os encontros virtuais e o estreitamento de relações entre os participantes.

No tópico anterior, mencionamos que as forças invisíveis motivam e orientam a nós, enquanto membros de coletivos (como as redes) a nos reagruparmos a fim de objetivarmos um resultado em comum. No caso da Rede de Educação Ambiental de Sergipe, esse objetivo é o de fomentar, organizar e discutir ações de Educação Ambiental nos territórios do estado, além de possibilitar a adesão de novos membros que fortaleçam o cenário nacional do campo.

Como abrange o território do estado, a rede se caracteriza como territorial na malha da Rede Brasileira de Educação Ambiental, a qual é representada – nacionalmente – por elos, os quais têm a função de dialogar, num cenário maior, sobre as ações que a rede desenvolve no âmbito sergipano e de participar das discussões, decisões e informações com o coletivo nacional.

A fim de promover a divulgação das ações da rede e potencializar a inscrição de novos membros, em julho de 2021 foi realizado o Seminário da Rede de Educação Ambiental de Sergipe (Figura 1). O evento foi pensado pelo coletivo de pessoas que compõem a malha da rede, como forma de potencializar a sinergia entre eles e, também de divulgar o retorno da rede ao território do estado e à malha da Rede Brasileira. Assim, foram dois dias de discussões acerca de ações desenvolvidas pelos membros e interlocuções com as pessoas que participaram do evento, por meio da interação com os apresentadores.

Figura 01 – Cartaz de divulgação virtual do Seminário da Rede Sergipana de Educação Ambiental.



Fonte: Rede de Educação Ambiental de Sergipe, 2021.

O Seminário foi transmitido via YouTube, pelo canal da própria rede, portanto podendo ser assistido por qualquer pessoa que se interessasse pela temática, bem como por membros de outras redes do território nacional. Somado ao evento, acontecem – periodicamente – reuniões com todos os elos que compõem a estrutura da rede, bem como a participação de seus representantes na Facilitação Nacional junto à Rede Brasileira de Educação Ambiental.

Ao passo em que reconhecemos as estruturas das redes como sustentadas por forças invisíveis, como os afetos, que aproximam ou afastam os elos da composição de determinado coletivo, entendemos a importância das relações afetivas na manutenção da estrutura organizacional. É perceptível que os indivíduos se mantêm coesos em grupos cujo pertencimento e vínculo se fazem estruturar os nós que compõem a malha, estabelecem contatos rotineiros e certa frequência de desenvolvimento de ações e projetos. Assim, pode-se afirmar que os coletivos que menos exibem momentos de descontinuidades são aqueles que potencializam seus afetos e conseguem enlaçar os nós por meio de relações subjetivas.

DO FIM AO INÍCIO

Como pudemos observar, a reunião de elos no âmbito das redes de Educação Ambiental se faz, principalmente, pela presença de vínculos que vão além daqueles

formais ou que resumam a pautas comuns de luta e trabalho, mas que também permeiam o campo das relações afetivas, considerados pela proximidade entre um ou mais membros, a qual possibilita (ou não) a observação de flutuações na coesão da malha. Ao compreendermos os afetos como manifestações dos corpos para gerar uma ação – aqui, envolvidas com o desejo de observar uma sociedade mais igualitária e com equidade social para as comunidades.

A reunião de educadores e educadoras ambientais na reestruturação da Rede de Educação Ambiental de Sergipe, a qual retorna com nova roupagem e novos elos, foi pautada, principalmente, por relações de proximidade entre seus membros, os quais – cotidianamente – tecem relações de saberes e costuram novos nós nessa malha, consubstanciando-os nas forças e linhas invisíveis das relações subjetivas. Destarte, a composição de coletivos educadores potencializa novas conexões tanto interiores quanto exteriores, promovendo verdadeiras redes de afeto, que amplificam o significado e a objetivação que traçam primeiramente.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil. Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Vivianne. REBEA: processos e desafios de horizontalização. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, n. 3, p. 15-34, 2008.

COSTA, Samira Lima da; CASTRO E SILVA, Carlos Roberto de. Afeto, memória, luta, participação e sentidos de comunidade. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei/MG, v. 10, n. 2, p. 283-291, jul./dez. 2015.

GILBERT, Elizabeth. **Comer, rezar, amar**. São Paulo: Objetiva, 2016.

VALENTIM, Alisson Montanheiro. **A guerra dos sexos: dos conflitos sexuais à evolução do canibalismo sexual pré-copulatório em aranhas**. 2019. 60 f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Conservação) – Instituto Federal Goiano, Rio Verde/GO.

RABELO, Antônio Flávio Alves. Corpo espelho de forças: invisibilidades, devir e outras ações criativas. **Revista do LUME**, Campinas/SP, n. 1, p. 1-13, set. 2012.

RODRIGUES, Elisandro; SCHULER, Betina. Montagem do pensamento e da escrita acadêmica em Educação: conversações entre Deleuze e Didi-Huberman. **Educação Temática Digital**, Campinas/SP, v. 21, n. 1, p. 23-46 jan./mar. 2019.

SAINT-EXUPÉRY, Antoine de. **O Pequeno Príncipe**. São Paulo: Via Leitura, 2015.

SPINOZA, Benedictus de. **Ética**. Tradução de Tomaz Tadeu. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.



HORTA ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NUMA ESCOLA FEDERAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Robson Andrade de Jesus

Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (CODAP/UFS).
robsonmat@academico.ufs.br.

Jailton de Jesus Costa

Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (CODAP/UFS).
jailton@academico.ufs.br.

Silvânia da Silva Costa

Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (CODAP/UFS).
silvaniacosta@academico.ufs.br.

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental.

Palavras-chave: Horta Escolar; Interdisciplinaridade; Educação Básica.

Resumo

Com o agravamento da crise ambiental, práticas interdisciplinares e sustentáveis precisam ser fomentadas em escolas de Educação Básica, etapa fundamental na formação de cidadãos críticos e ecológicos. Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo analisar a prática educativa do projeto Horta Orgânica do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, a partir de uma abordagem qualitativa, baseada em transcrição de depoimentos disponibilizados pelos envolvidos, que descreveram como ocorreu a sua implementação, com ações desde 2015. Com a discussão envolvendo os mais variados saberes, principalmente os preceitos de uma Educação Ambiental crítica, foi possível corroborar para uma educação inclusiva e de qualidade, tomando como princípio a interdisciplinaridade, para o alcance de uma aprendizagem efetiva dos estudantes envolvidos.

INTRODUÇÃO

Com o agravamento da crise ambiental, é pertinente que as escolas de Educação Básica promovam ações interdisciplinares que corroborem com a formação de cidadãos críticos e ecológicos, capazes de compreender a complexidade ambiental e problematizar a relação entre ser humano e a natureza. Para isso, é imperativo superar a ordem vigente que tem metodologias pouco ou não sustentáveis, e assegurar ações pautadas numa Educação Ambiental Crítica.

É essencial a fuga do modelo de Educação Ambiental tradicional que aborde apenas temas corriqueiros, esses que são muito importantes, “mas precisam ser transcendidos e articulados às temáticas mais profundas e que, grande parte das vezes, são deixadas de lado, por um modelo de Educação Ambiental pronto e estereotipado” (ZAPECHOUCA; SILVA, 2022, p. 12).

Nesse contexto, hortas escolares proporcionam aos estudantes práticas educativas que reestabelecem conexões entre a sociedade e a natureza, trazendo novos olhares para os aprendizados na escola. As hortas cultivadas em âmbito escolar formal unem a teoria, muitas vezes estudada pelos alunos em sala de aula, com as práticas que proporcionam melhor engajamento nas disciplinas, além de estimular a criatividade de forma coletiva e incentivar a uma boa alimentação da comunidade escolar.

A horta é um laboratório vivo que rompe com a fragmentação da ciência e contribui para uma revolução paradigmática. Além do contato com a terra, água e plantas, ela proporciona a conexão entre os saberes disciplinares. Nesse contexto, Massabni, Silva e Marson (2019, p. 212) apontam “que o ser humano pode transformar o meio de modo a valorizar a sustentabilidade que requer responsabilidade para a vida com a Terra é um dos desafios no trabalho com hortas”, sendo este um resultado positivo social positivo.

A horta escolar, quando cultivada de forma sustentável e interdisciplinar, tem um potencial de transformação em aspectos sociais (em busca de viver melhor), ambientais (conservação da natureza – como, por exemplo, apresentar alternativas sustentáveis para a produtividade do solo) e econômicos (segurança e autonomia alimentar), numa perspectiva que envolve o desenvolvimento sustentável. Este, “pode ser conceituado como uma estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade” (FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 676), levando-se em consideração os limites ambientais e as resiliências de cada ecossistema.

Nesse sentido, o estudo em tela tem como objetivo analisar a prática educativa do projeto Horta Orgânica do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (CODAP/UFS), a partir de uma abordagem qualitativa, baseada em transcrição de depoimentos disponibilizados pelos envolvidos, que descreveram como ocorreu a sua implementação e o alcance da interdisciplinaridade.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, diante ao levantamento e tratamento dos dados, além das análises que foram realizadas para descrever ações do projeto Horta Orgânica, executado no CODAP/UFS, a partir da transcrição de depoimentos disponibilizados por alguns envolvidos nessa prática pedagógica. Trata-se de um estudo de caso, por ser uma pesquisa que busca analisar fenômenos à ótica de uma comunidade escolar específica.

Os depoimentos foram solicitados aos participantes, via e-mail acadêmico, mas em sua maioria obteve-se retorno através do aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp*. Foram sete depoimentos recebidos, e os sujeitos foram nominados de “Sujeito A” até o “Sujeito G”, seguindo a ordem alfabética, entre docentes e discentes da Educação Básica - EB, discentes do ensino superior e técnicos administrativos em Educação.

As figuras apresentadas no próximo tópico, foram registradas durante as ações pelos autores ou constam no relatório final do estágio supervisionado de estudantes do curso superior de Engenharia Agrônômica da UFS. Vale ressaltar que “as imagens registradas durante as atividades pedagógicas poderão ser utilizadas para fins acadêmicos e educacionais, pelo Colégio (servidores, pesquisadores, estagiários, residentes, integrantes do PIBID, etc.)”, como consta no termo de matrícula aceito e assinado pelos responsáveis dos estudantes menores ou pelos próprios estudantes de maior idade.

HORTA ORGÂNICA DO CODAP/UFS

Para fins de uma aprendizagem mais significativa de estudantes da Educação Básica, incluindo o currículo escolar e os objetos de conhecimentos, o CODAP/UFS promove uma reconfiguração em seu espaço escolar, mediante práticas ambientais

sustentáveis, através da implementação de uma Horta Orgânica, envolvendo toda a comunidade escolar. Trata-se de um projeto de ensino, pesquisa e extensão, baseado na Metodologia de Projetos, em seu planejamento, monitoramento e avaliação.

As primeiras ideias do projeto surgiram em 2015, a partir do currículo de Educação Física e de Ciências Biológicas, associando exercícios de práticas corporais com a discussão dos variados tipos de nutrientes em alimentos, por meio de refeições saudáveis na própria escola. Nos anos subsequentes, o desejo de implantação da horta foi sendo semeado em atividades interdisciplinares, como disse o sujeito A: “*desde o início, a horta teve um viés interdisciplinar, visto a integração dos conteúdos estudados em sala de aula gerarem outros saberes, através de metodologias diversas*”.

Em 2018, foram realizadas atividades de mapeamento e reconhecimento dos espaços de hortas cultivados na UFS. Somente em 2019, a Horta Orgânica (Figura 1) do CODAP/UFS foi efetivada mediante ações (construção de canteiros, plantações, monitoramento, irrigação, colheita e distribuição), junto ao “Projeto de Capacitação e Difusão de Práticas em Produção de Hortaliças na Educação Básica do estado de Sergipe”, coordenado por docente do Departamento de Agronomia da UFS (DEA/UFS).

Figura 1: plantações na horta com a participação de estudantes de EB – 2019



Fonte: @codapufs.

Foi possível plantar 1000 mudas de 15 variedades de hortaliças, distribuídos em 10 canteiros, dentre elas foram cultivados tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme), alface (*Lactuca sativa*), tomate (*Solanum lycopersicum*), rúcula (*Eruca vesicaria* ssp. Sativa), coentro (*Coriandrum sativum*), cenoura (*Daucus carota*) e as bananeiras (*Musa ssp*) ainda presentes na região externa do colégio.

A integração dos saberes presentes nas discussões durante o cultivo, plantio e colheita, foi possível via diálogos periódicos. Além das reações químicas existentes na absorção de determinados nutrientes pelas plantas e discussão dos processos de cultivo

na produção geopolítica, incluindo técnicas de manejo e adubação sustentável. *“Quando a gente está fazendo uma irrigação, por exemplo, é necessário o conhecimento de cálculo, desenho geométrico do projeto manual, horários e quantidade de vezes na irrigação, são exemplos onde diversos saberes são integralizados no espaço da horta”*, descreveu o sujeito B.

Para além do confronto dos saberes disciplinares inseridos no currículo escolar, o projeto tornou-se uma alternativa pedagógica que possibilita a produção de alimentos saudáveis, mediante métodos sustentáveis e ecológicos, respeitando e valorização da natureza, sendo estes os novos saberes gerados no processo de ensino-aprendizagem, alcançando, assim, a interdisciplinaridade.

No tocante à valorização da natureza, o sujeito C confirma que *“dentre as turmas que participaram, podemos perceber uma maior aproximação com a natureza – através do contato com a terra, que despertou neles essa vontade de cultivar a terra e a conservação do ambiente escolar, daquele espaço verde ao redor da escola”*.

No que diz respeito ao não uso de agrotóxicos para cultivar as hortaliças, *“[...] instigamos os alunos a sempre buscar conhecimentos para que, na horta, fossem utilizadas técnicas que visassem à preservação da natureza, como a não utilização de agroquímicos, uso da rotação de culturas com plantas de diferentes famílias, visando à redução de doenças e utilização de adubação mineral e a adubação verde com plantas como a crotalária que, quando incorporadas no solo, auxiliam na fixação de nitrogênio”*, disse o sujeito D.

A Horta Orgânica corroborou com fortalecimento da relação entre família e escola, visto que foi evidenciado a agricultura cultivada por famílias de estudantes envolvidos, como destaca o sujeito B: *“existiam alunos que tinham contato com a terra, por que os pais tinham, mas que, às vezes, em nenhum momento a universidade, em especial o CODAP/UFS, evidenciou e valorizou esse trabalho”*.

Mesmo em pequena escala (Figura 2), os alimentos chegaram à mesa da comunidade, promovendo *“[...] o estímulo a uma alimentação saudável entre toda a comunidade escolar, uma vez que discentes e seus familiares, docentes, terceirizados e técnicos em administração provaram dos deliciosos frutos dessa horta”*, conforme descreveu o sujeito E.

Figura 2: Produção de hortaliças – 2019



Fonte: Geovânia dos Santos Menezes, 2019.

Sem uso de fertilizantes químicos agressivos que venham prejudicar o solo e a saúde da comunidade escolar, a horta proporcionou aos estudantes uma experiência única de vida, enaltecendo os princípios sustentáveis no manejo da terra e o estímulo a autogestão do que foi produzido e distribuído para a comunidade escolar (Figura 3).

Figura 3: Colheita e distribuição à comunidade – 2019



Fonte: @codapufs.

Esse projeto, traz “[...] o respeito ao meio ambiente, sem o uso dos famigerados agrotóxicos e, por último, o cultivo da paciência entre o plantio e a colheita, elemento de suma importância na formação escolar e humana, notadamente dos discentes, já tão afeitos à rapidez do mundo digital”, descreveu o sujeito E, confirmando práticas sustentáveis na horta.

Durante a colheita feita pelos próprios estudantes, foi pertinente o diálogo para refletir sobre o cuidado com a natureza, respeitando seus limites. O projeto “*nos mostrou como é possível fazermos e mantermos uma produção eficiente sem ferir o meio ambiente*”, disse o Sujeito F.

Nota-se o desejo da permanência do projeto, por questões motivadoras, como complementa o sujeito G: “*eu gostaria de ter essa experiência de novo, atividades ao ar livre em que colocamos a mão na massa, são muito mais divertidas*”, ao se referir às atividades realizadas em 2019.

Mas, devido a Pandemia causada pelo novo coronavírus (SarsCov-2), as atividades presenciais foram suspensas por conta do distanciamento social e a Horta Orgânica deixou de realizar suas ações práticas em 2020 e 2021. Somente no início do ano letivo 2022, com o retorno das aulas presenciais da UFS, foi possível retomar às práticas na horta, as quais estão sendo executadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde 2015 havia, por parte dos envolvidos, a vontade de implementação da Horta Orgânica no CODAP/UFS, porém, somente em 2019, ações de cultivo na horta foram desenvolvidas com a parceria do “Projeto de Capacitação e Difusão de Práticas em Produção de Hortaliças na Educação Básica do estado de Sergipe”, vinculado ao DEA/UFS.

Vale ressaltar que a horta do CODAP/UFS, em 2019, foi adubada respeitando os limites da terra, promovendo um viver melhor da comunidade escolar, além da segurança e autonomia alimentar, alcançando assim, o desenvolvimento sustentável naquele espaço. Porém, pouco foi relatado pelos participantes a respeito do uso de adubação orgânica, isto é, por meio de compostagem de elementos que sofrem decomposição.

Projetos interdisciplinares dessa natureza, requer articulações e planejamentos entre as instituições e pessoas da comunidade escolar, motivo pelo qual há resistência para sua implementação. Essas limitações dificultam as práticas nas hortas, visto a necessidade da presença efetiva dos envolvidos, não somente na plantação e colheita das hortaliças, mas, também no monitoramento e a distribuição.

É pertinente fomentar projetos dessa natureza, sobretudo na Educação Básica, onde os índices de evasão são alarmantes, para analisar as potencialidades e limitações presentes em suas implementações. Nesse contexto, a pesquisa realizada pelos docentes torna-se o elo entre teoria e prática, de modo a contribuir com a qualidade do ensino.

A partir da horta escolar e da discussão envolvendo os mais variados conhecimentos, principalmente os preceitos de uma Educação Ambiental crítica, foi possível corroborar para uma educação inclusiva e de qualidade, tomando como princípio a interdisciplinaridade, para o alcance de uma aprendizagem efetiva ao longo da vida dos jovens estudantes.

REFERÊNCIAS

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cad. EBAPE.BR**, v. 14 (3), Rio de Janeiro, Jul./Set., 2017.

MASSABNI, Vânia Galindo; SILVA, Aline Fabiane; MARSON, Luca Pinto. **Hortas escolares e o ensino de ciências ambientais na escola**. In: Márcia Eliane Silva Carvalho (Orgs). São Cristóvão/SE: Editora UFS, 2019.

ZAPECHOUKA, Andrews Josiel; *SILVA*, Frederico Fonseca. A meliponicultura na Educação Ambiental (EA). **Educação Ambiental**, v.3, (1), p. 2-15, 2022.



JARDIM DA TRANSFORMAÇÃO: UM NOVO OLHAR PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Luciana Maria da Silva Santos

Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura (SEDUC)
lulkanana@hotmail.com

Mônica Andrade Modesto

Universidade Federal de Sergipe (UFS).
monicamodesto@academico.ufs.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: Educação ambiental; Sustentabilidade; Arte; Ensino inclusivo.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental tem um papel importante na formação cidadã dos educandos, possibilitando uma compreensão da complexidade natural e do ser humano, resultantes em seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais. O componente Arte, evidencia uma leitura de mundo, proporcionando aos discentes uma consciência crítica de si mesmo, do meio em que está situado, buscando hipótese para entender o processo de cidadania e de sua cultura. Portanto a Educação Ambiental e a Arte se relacionam em seu aspecto de construção, transformação, desenvolvimento, reflexão, ação integrada e sensível, que desperte no ser humano uma consciência crítica, como forma de experienciar conexões em diversas linguagens, no processo coletivo e integral.

De acordo com Guimarães (2010, p. 37):

No trabalho de conscientização é preciso estar claro que conscientização não é simplesmente transmitir valores “verdes” do educador para o educando; essa é a lógica da educação “tradicional”; é na verdade, possibilitar ao educando questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, assim sua conscientização.

No componente Arte na BNCC (2017, p. 193):

O componente curricular contribui, ainda, para a interação crítica dos alunos com a complexidade do mundo, além de favorecer o respeito às diferenças e o diálogo intercultural, pluriétnico e plurilíngue, importantes para o exercício da cidadania.

Nesse sentido, a Educação Ambiental e a Arte é fundamental para interdisciplinaridade, como princípio norteador, permitindo que educando e educador construa conhecimento de forma consciente, crítica, equilibrada para uma educação transformadora.

Este texto tem como objetivo geral apresentar possibilidades de despertar uma visão holística e voltada para a educação ambiental aos educandos dos 6º ao 9º ano, da Escola Estadual Professor Benedito Oliveira, a partir de uma vivência pedagógica orientada a partir da necessidade observada de resgatar o contato sobre si mesmo e o ambiente. Essa necessidade emergiu da compreensão de que devemos refletir a interdependência entre o ser humano e natureza contribui e constrói para outra visão de mundo, pautada no respeito a todas as formas de vida, possibilitando experiências exitosas de ressignificação e requalificação no espaço escolar e fora dele.

A Escola Estadual Professor Bendito Oliveira, foi escolhida para a execução desse projeto, por mim, como professora de Arte, efetiva nessa instituição de ensino, o qual facilitou o acesso, e por lecionar com os discentes do ensino fundamental anos finais, possibilitando a inserção e contextualização nas aulas de arte, um estudo baseado em uma educação ambiental, que despertassem nos jovens uma consciência cidadã para a preservação daquele espaço escolar, que não era utilizado, porém esquecido, podendo este ser transformado em um outro cenário, trazendo um novo sentido para toda comunidade escolar, inserida .

Com base nesse contexto, os discentes foram convidados a participar de uma vivência envolvendo arte e valores humanos e estimulados aos trabalhos em grupos atentando-se para a emoção que estava sendo desencadeada. Tal vivência foi intitulada oficina “Jardim da Transformação”, e versou sobre o incentivo a prática de atividades de jardinagem, plantio de hortaliças e pinturas em materiais sustentáveis. Para dar início

às atividades, foi pedido autorização dos pais para uso de imagens dos trabalhos desenvolvidos por eles, foi feita reunião com pais e docentes informando sobre o projeto, com as rodas de conversas com intuito de conscientização sobre a preservação do meio ambiente do patrimônio escolar visando uma melhoria do espaço. Coletamos materiais recicláveis como pneus, palets, garrafas pet, entre outros reutilizados minimizando gastos. Utilizamos também a prática do plantio de plantas decorativas, hortaliças e medicinais, vislumbrando a transformação da problemática socioambiental e a promoção de um ensino inclusivo de modo concomitante.

Quando se fala em transformação, estamos ressaltando o reconhecimento de que é necessária uma profunda mudança de si mesmo, de conceitos, de valores, de leitura de mundo, de percepção de uma consciência crítica e principalmente de ações, relacionada a tudo que nos cerca e como ponto principal à educação, como fonte de conhecimento, no processo criativo, de formação entre teoria e prática participativa, buscando uma ampla visão ao meio ambiente, envolvendo toda a comunidade escolar.

Nesse sentido, a Educação Ambiental inserida nas práticas escolares pode significar, portanto, a transformação à medida que trabalha a inserção da escola e dos saberes que se processam em seu interior num movimento de análise e reflexão profunda do sentido de estar no mundo, vendo-o como potência e possibilidade. Educação ambiental significa educar com a perspectiva da projeção da vida, na vida e por ela. Para tanto impõe-se uma escola capaz de se organizar através de diálogos com a realidade, diálogos críticos e propositivos com base na autonomia de ideias e práticas que se entrelaçam permanentemente (SEGURA, 2001).

A OFICINA JARDIM DA TRANSFORMAÇÃO E SEU POTENCIAL PARA PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Projeto do Jardim da Transformação nasceu no momento em que nos deparamos com uma área desativada próxima a biblioteca da Escola Estadual Benedito Oliveira, sala está que servia como depósito de entulhos, e em seu entorno, vários lixos espalhados, tornando-se quase que impossível e inviável a utilização da biblioteca, e outro agravante era a biblioteca cheirar a mofo, pôr na maioria das vezes está fechada, ocasionando a falta de procura daquele ambiente, e, portanto, a escassez de leituras. Era quase inadmissível, fechar os olhos para aquela situação, impedindo o conhecimento

científico dos discentes por falta de leituras bibliográficas, como também, um descaso aos maus tratos ao nosso patrimônio escolar e ao nosso meio ambiente.

Como professora de arte, eu fazia parte de efetivos dessa instituição de ensino e lecionava com as turmas dos 6º ao 9º ano do turno matutino, e estava à procura de um ambiente mais espaçoso, para o desenvolvimento das atividades práticas de artes, e também para execução de oficinas das diversas áreas de conhecimento, serem planejadas de forma interdisciplinar. Quando, no entanto, descobrir esse espaço ocioso. Segundo comentários de funcionários antigos, afirmaram que antes, aquela sala pertencia ao 1º ano do ensino fundamental anos iniciais, depois, quando passou a funcionar com o fundamental anos finais, a sala ficou desativada, servindo a penas para guardar entulhos. Como tinha um bom relacionamento com os discentes e seus familiares, nos propomos a desenvolver um projeto de valores, com a finalidade de despertar uma consciência crítica, envolvendo o nosso modo de pensar e agir. Em diálogos, com os discentes, docentes e familiares, decidimos em melhorar aquele espaço, fomentando valor de pertencimento, cuidado e preservação ambiental.

A metodologia seria feita através de pesquisa bibliográfica sobre a questão ambiental e sustentabilidade, como também o resgate daquele local pela arte. Não foi um processo fácil, para o projeto sair do papel, pois dependíamos de outros fatores, como recursos materiais, humano e financeiro. Foram quase três anos de espera, até que no ano de 2018, foi concretizado, totalizando aproximadamente umas 150 pessoas envolvidas. Eu, juntamente com uma terapêutica holística e uma artista plástica que me ajudaram como voluntárias, idealizando a construção de um jardim vertical e posteriormente uma horta orgânica. Como pesquisa de campo, levamos os discentes a fazenda Mãe Natureza, situada no povoado Saúde em Santana do São Francisco para conhecer o local de área ambiental protegida por Lei, que defende e protege todas as formas de vida no ambiente, essa filosofia foi o ponto de partida para darmos início a oficina. Contamos também com a participação de um voluntário que estava prestando serviço comunitário a escola, e tinha conhecimento sobre horta comunitária.

Assim, foi refletida a ideia de trabalhar a conscientização de valores para despertar nos educandos e nos docentes a percepção e integração de grupo, vivenciando novas experiências de vida, junto a natureza que lhes permitissem sentir capazes de perceber tudo que os cercam, refletirem e contribuir com a construção de um mundo autossustentável, reconhecendo que há sentimento de pertencimento no natural.

O cerne do projeto “Jardim da Transformação” realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Benedito Oliveira teve como o objetivo de formar cidadãos ambientalmente sustentáveis e atuantes no melhoramento de sua escola e também dos seus locais de convívio direto e indireto e em toda forma de vida, assim para Guimarães, (2006, pág.12), reconhece que a Educação Ambiental para a sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da oficina foi através do diálogo, em entender o que se faz necessário para obtenção de uma consciência crítica, repensando as práticas de atuar, o real significado do lixo, do consumismo exacerbado, e práticas que sejam realmente significativas, pautada em vivências exitosas, que ressignifique a maneira de compreender e atuar com agentes transformador para a prevenção e conservação do meio ambiente.

Para Layrargues (2002):

A questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dos mais graves problemas ambientais urbanos da atualidade, a ponto de ter-se tornado objeto de proposições técnicas para seu enfrentamento e alvo privilegiado de programas de educação ambiental na escola brasileira.

A mobilização para coleta de pneus e garrafas pet das ruas ocorreu, após longas discussões e debate, sobre o sentido de reciclar, ressaltando o perigo que o lixo traz para o meio ambiente, e que o acúmulo desses gera a proliferação de diversas doenças e prejuízo ambiental para humanidade.

Para Guimarães, (1995):

o discurso ecológico oficial aceita o alternativo antes que se torne ameaçador para a seguir absorver-lhe apenas os elementos compatíveis - a reciclagem, a redução do desperdício e o reaproveitamento – suprimindo-lhe o elemento crítico - a redução do consumo.

Nessa premissa, foi pensando em manter o ambiente do jardim, minimizando gastos, por captação de água da chuva para regas as plantas, coleta de óleo de cozinha em restaurantes e lanchonete, para indústria que produz sabão, para obtenção de fundos, como através de rifas, bazares e doações. Foi feita palestra para orientar pais e alunos para o caminho do autoconhecimento e auto - realização, lembrando os valores humanos (retidão, amor, verdade, paz e não-violência), foi trabalhado as técnicas de artes, valores humanos e conscientização ambiental utilizando os recursos de transformação e conhecimento dos 5R's (Respeitar, repensar, reduzir, recusar e reciclar), enriquecendo assim os processos de aprendizagem aplicando nas aulas de Arte com

base nos componentes curriculares do meio ambiente sensibilizando os educandos para a preservação da natureza.

Desse modo, não foi um processo simples e nem fácil de ser efetivado. Houve vários diálogos com os docentes, discentes, equipe pedagógica, diretiva e familiares para que aquele sonho saísse do papel, foram quase três anos de espera, muitos obstáculos enfrentados, como falta de verbas, pessoal para limpeza e manutenção do local, alguns acharam que não passaria de mais um projeto inacabado, como outros. Mas a força dos discentes, as rodas de conversas, a motivação em cuidar do patrimônio, buscando uma ressignificação a mudanças internas e refletir sobre a consciência ambiental, nos fez dar prosseguimento.

Por isso, a ideia do projeto foi desenvolvida, através da criação de um jardim, e posteriormente, a ideia de construir uma horta e de um herbário dentro do prédio da escola, para fomentar nos jovens a importância do meio ambiente para a qualidade de vida e ao mesmo tempo no melhoramento daquele ambiente, o qual, se preservado, beneficiará a todos.

Na figura 1, a seguir, é possível identificar a ação dos discentes em melhoria do local, cuidando do patrimônio escolar, que traduz uma educação de saberes, como uma prática ambiental sustentável.



Figura 1: Espaço esquecido ganhando vida por alunos
Fonte: Acervo pessoal

Na figura 2, fica nítida a interrelação da arte e a educação ambiental, na prática de transformação e reconstrução, trazendo novos olhares, despertando nas discentes experiências que traduza uma forma de comunicação e vivência.



Figura 2: Transformando recicláveis em obra de arte
Fonte: Acervo pessoal

Entendendo que a comunidade tem que ter acesso ao diálogo e ao acolhimento, buscamos estratégias de atividades com propósito de agregar aos educandos ações participativas, motivadoras que os estimulem a produzir de forma significativa e construindo uma educação humanizada onde todos se sintam incluídos.

Para Reigota (2017, p. 15),

A educação ambiental deve procurar favorecer e estimular possibilidades de se estabelecer coletivamente uma “nova aliança” (entre os seres e a natureza e entre nós mesmos) que possibilite a todas as e biológicas (inclusive humana) a sua consciência com dignidade.

Na figura 3 vê-se os discentes desenvolvendo habilidades relacionadas ao campo das Artes como pintura e desenho.



Figura 3: Pintura em parede e definição do título do projeto pelos alunos 7º e 8º ano
Fonte: acervo pessoal

Não se quer apenas transmitir conhecimento, existe também a preocupação em

formar sujeitos ativos, capazes de atuar no mundo de maneira criativa e sensível, oferecendo ao educando uma formação que valorize suas habilidades e competências transformadoras. Sabendo que o ser humano traz consigo um senso comum das experiências vividas no âmbito familiar e na comunidade em que habita passa este a integrar no cotidiano da escola desenvolvendo o intelectual, moral, social, ambiental e educacional por meio da aprendizagem, mostrando que são capazes, interessados, curiosos e criativos.

Na BNCC, o componente Arte salienta:

A referência a essas dimensões busca facilitar o processo de ensino e aprendizagem em Arte, integrando os conhecimentos do componente curricular. Uma vez que os conhecimentos e as experiências artísticas são constituídos por materialidades verbais e não verbais, sensíveis, corporais, visuais, plásticas e sonoras, é importante levar em conta sua natureza vivencial, experiencial e subjetiva (BRASIL, 2017, p. 195).

Usando práticas educativas diferenciadas nas aulas de artes, percebe-se que os alunos queriam algo mais e diante da problematização da vida social deles pensou em fomentar capacidade de escolhas, autoconfiança, estímulos e resolução de problemas que contribuiu para o protagonismo nas tomadas de decisões em sua vida. E nessa perspectiva nasce o “Jardim da Transformação”, nome adotado por eles.

As emoções estão presentes em nossa vida diária e são responsáveis por nossas lembranças marcantes, como também influenciam na aprendizagem e memória. O que procurou introduzir nas práticas educacionais humanizada dentro do ambiente escolar com os alunos foi mobilizar suas emoções positivas, mobilizando a um pensar com entusiasmo, aceitando os desafios proposto e ativando a sua curiosidade pesquisador vivenciando sua própria conquista.

As emoções atuam como sinalizador interno de que algo importante está ocorrendo, e são, também, um eficiente mecanismo sinalizador intergrupar. (CONZENZA e GUERRA, 2011, p.7)

Na figura 5 é possível observar o sentimento de dever cumprido, de realização, de ressignificação a mudanças internas, de construção pelo o que somos e pelo nosso ambiente, que é nosso bem maior, o qual sairemos dessa oficina conscientes dos nossos atos e ações, tornando-nos responsáveis por consumir de forma necessária sem exageros, pois não nos cabe mais usar da sustentabilidade a reciclagem do lixo, produzindo este de maneira impensada pelo consumo exacerbado.



Figura 5: Finalização do projeto Jardim da Transformação

Fonte: Acervo pessoal

É fundamental ter o propósito de desemparedar os alunos mostrando que existem outros espaços dentro e fora da escola que podem ser propícios a aprendizagem, que possam ser explorados como praças, parques, museus, teatros entre outros pontos históricos, possibilitando uma visão que desenvolvam um pensar crítico e indagador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sustentabilidade, através da educação ambiental chegou como um leque de grandes oportunidades para trabalharmos de forma positiva as atividades inovadoras da oficina do “Jardim da Transformação”, nos possibilitando mostrar os talentos escondidos dos alunos que desencadeou nova forma de atuar e ser protagonista de sua própria história. Transformar um espaço esquecido, em algo inovador, buscando recursos próprios como rifas, doações, arte, bazar, entre outros, foi desafiador, mas não impossível.

Mediante a observação do comportamento dos alunos na sala de aula e na parte externa da escola e na comunidade escolar, percebemos que eles estavam ociosos, desmotivados e se envolvendo em situação de risco e o resgate dos valores humanos é o nosso grande desafio. Era preciso fazer algo para mudar aquela situação, algo que os motivassem e que tivesse sentido para as suas vidas.

A transformação do espaço através de mãos que se juntaram e idealizaram um local acolhedor só foi possível, quando saímos da zona de conforto e acreditamos na

capacidade e potencialidade dos educandos. Eles mostraram que ações como esta foi que culminou com grande festividade a inauguração do “Jardim da Transformação”, com visitas de familiares e ilustres que contribuíram para esse evento acontecesse.

AGRADECIMENTOS

Agradeço este projeto aos discentes, docentes, equipe diretiva, da E.E. P. Benedito Oliveira, voluntários, amigos e familiares que contribuíram direta ou indiretamente para execução do mesmo.

REFERÊNCIAS

BARROS, Maria Izabel Amado. **Desemparedamento da infância**. Rio de Janeiro: 2018 2 Ed. Instituto Alana, **Projeto Criança e natureza**.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 19 ago 2022.

BORRA, Mônica Pilz, **Dedo Verde na Escola: cultivando a alfabetização ecológica na educação infantil**. Curitiba: Editora Appiris 1 edição 2018

COSENZA, Ramon M. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. Ponto Alegre: Artmed, 2011.

GUIMARÃES, Mauro, **A dimensão Ambiental na Educação**. 10ª ed. Papirus: CIDADE, 2010.

GUIMARÃES, Mauro. **Os caminhos da Educação Ambiental**: da forma a ação. Campinas: Papirus, 2006.

MESQUITA, Maria Fernanda Nogueira. **Valores Humanos na Educação: Uma nova prática na sala de aula**. São Paulo: Editora Gente, 2003.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, 2017.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em 21/06/2022

LAYARGUES, Philippe. **O cinismo da reciclagem**: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental.

LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: Layrargues, P. P. (Coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.



PLANEJAMENTO DE UMA TRILHA INTERPRETATIVA EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE SERGIPE

Ádria Maria de Oliveira Ribeiro

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA)
adriaribeirok@gmail.com

Isabelle Aparecida Dellela Blengini

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA)
belle_biologia@yahoo.com

Sandy Gabrielly Souza Cavalcanti

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA)
cavalcantisgsc99@gmail.com

Fábio Jorge Santos de Castro

Instituto Federal de Sergipe (IFS)
fabiokstro@hotmail.com

Este artigo trata de um relato de experiência de uma ação referente à Educação Ambiental, que envolve trilhas interpretativas desenvolvidas na Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, localizada no município de Capela. Nesse sentido, foi examinada a Trilha do Visgueiro com o intuito de redimensioná-la em busca de novas perspectivas e mais segurança, a fim de ampliar possíveis visitas de diversos públicos. Para esta redefinição, foram realizadas 4 etapas: o estudo da área, o diagnóstico de campo, a organização dos dados e a consolidação da proposta da Trilha. A experiência permitiu concluir que a Unidade de Conservação trabalhada apresenta elevado potencial para promover o desenvolvimento de trilhas interpretativas, estabelecendo possibilidades interdisciplinares para prover a educação ambiental. Ademais, para que esse projeto seja concretizado, vale ressaltar que será necessário, posteriormente, a formação e consequente capacitação de guias ambientais que auxiliem na prática da trilha ecológica.

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; trilhas interpretativas; unidade de conservação.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) permite construir relações através de mudanças e transformações nas percepções. Dessa forma, ela pode ser definida como um campo na educação que trabalha com interações entre a humanidade e a natureza, capaz de organizar e interpretar vivências passadas, com o intuito de obter autonomia nas temáticas de justiça social, para cada cidadão desenvolver a liberdade de escolhas e ações voltadas ao bem comum (MACHADO et al., 2022).

No que diz respeito à Educação Ambiental, tal processo situa-se conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que trata Educação Ambiental como: [...]

“Os 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Esses processos podem ser realizados em áreas naturais, logo, é necessário identificar esses locais, que detém potencial para desenvolver atividades planejadas e relacionadas com o meio ambiente, a fim de aprofundar a relação com a natureza (BLENGINI et al., 2019). Portanto, é necessário organizar um planejamento adequado, junto com um percurso na área natural, no qual as pessoas se desloquem e observem as principais características e peculiaridades importantes para serem destacados e investigados nessas áreas.

É notável que na atualidade tem-se buscado cada vez mais alternativas que venham conectar o ser humano com o meio natural. Tais possibilidades, impulsionam o desenvolvimento de atividades em áreas naturais, objetivando a criação de trilhas interpretativas (BLENGINI et al., 2019).

Dessa forma, para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO (2018), ao compreender o meio, é interessante utilizar a estratégia de trilhas, para definir e planejar um caminho correto com a utilização de sinalizações e marcações de pontos significativos, que auxiliem a alcançar o objetivo da atividade.

Existem diversas áreas naturais que apresentam elevado potencial para favorecer a utilização de trilhas. Dentre elas estão as Unidades de Conservação (UCs), que apresentam características únicas com riquezas e biodiversidade que possibilitam implementar a Interpretação Ambiental (IA).

Diante da necessidade de se pensar alternativas para garantir a conservação da natureza, no Brasil, a promulgação da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que normatiza as categorias de Unidades de Conservação (UCs) garantindo que esses espaços, criados pelo poder público, sejam locais de efetiva proteção da nossa sociobiodiversidade (BRASIL, 2000).

Segundo o SNUC, UC é conceituada como: [...]

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

De acordo com o SNUC a categoria Refúgio de Vida Silvestre (RVS) tem como principal objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade e às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas.

No estado de Sergipe, a gestão das UC's, está sob a responsabilidade da Secretária de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade – SEDURBS, através da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente – SERHMA, no setor de Gerência de Áreas Protegidas e Florestas – GAF.

Entre as UC's estaduais temos a Unidade de Conservação Refúgio de vida Silvestre (RVS) Mata do Junco, que está inserido no grupo de Proteção Integral, sendo essa uma categoria de regime de grande preservação da biodiversidade. O RVS Mata do Junco foi criado com o objetivo de preservar uma das maiores reservas de Mata Atlântica do Estado de Sergipe e as nascentes que abastecem o município de Capela, além de atender a necessidade da preservação do habitat do macaco-guigó, *Callicebus coimbrai*, mantendo a integridade dos ecossistemas naturais da Mata Atlântica e

possibilitando a realização de atividades de pesquisa científica, educação ambiental, ecoturismo e visitação pública.

O Plano de Manejo da UC RVS Mata do Junco elaborado pela Secretaria do Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) de Sergipe em 2011, destaca que a conservação da Mata Atlântica é um desafio devido ao conhecimento fragmentado sobre sua biodiversidade e à forte pressão antrópica que vem sofrendo.

Nesse sentido, o RVS Mata do Junco, por ser uma localidade que detém características únicas, permite a realização de processos de Educação Ambiental, sendo as Trilhas Interpretativas juntamente com a Interpretação Ambiental (IA), uma importante ferramenta de sensibilização e valorização da localidade.

Entendendo que a Interpretação Ambiental é um processo que proporciona formas de representação da linguagem da natureza e a sua inter-relação entre os seres humanos e os processos naturais, a IA também leva os visitantes das Unidades de Conservação à compreensão e valorização dos recursos ambientais, culturais e históricos do ambiente no qual estão inseridos (BRASIL, 2006).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência que a Gerência de Educação Ambiental e Relações Sociais (GER) obteve na realização da capacitação da equipe técnica da Gerência de Áreas Protegidas e Florestas - GAF, para elaboração do Projeto de Sinalização e Realce da Trilha do Visgueiro na RVS Mata do Junco, com o intuito de proporcionar mais segurança e modificar a percepção dos visitantes em relação às questões ambientais sobre a gestão da UC.

2. METODOLOGIA

A experiência relatada foi realizada no Refúgio de Vida Silvestre (RVS) Mata do Junco, criado pelo Decreto Estadual nº24.944, de 26 de dezembro de 2007, com área oficial de 894,76 hectares no município de Capela, na do Trilha do Visgueiro, a fim de redimensionar a trilha buscando novas perspectivas e mais segurança.

Para a redefinição da Trilha Interpretativa do Visgueiro, foram realizadas 4 etapas a saber:

a) Estudo da área: pautado no Plano de Manejo, que é o documento orientador das ações que podem ocorrer na Unidade, ou seja, somente o que está descrito nesse

Plano deve ser considerado, sendo o documento base para se pensar nas informações da Trilha.

b) Diagnóstico de campo: foi realizado através de uma visita de campo para analisar e definir os pontos de segurança, de informação e de interpretação para posterior formação dos guias da população local.

c) Organização dos dados: categorização dos pontos a serem interpretados e os locais onde eles serão dispostos, visto que é preciso que as trilhas interpretativas sejam multidisciplinares e temáticas, de modo a definir qual mensagem e conhecimento serão passados durante o percurso, buscando atrativos compreensíveis e acessíveis, que proporcionem mobilidade e inclusão, além do uso de recursos didáticos.

d) Consolidação da proposta da Trilha Interpretativa do Visgueiro: durante o percurso da trilha foi elaborado um croqui com algumas informações fundamentais, tais como: início da trilha, percurso, largura média, sentido da trilha, altitudes, declives, restrições e dificuldades. Essas anotações serviram para auxiliar no mapeamento dos pontos e as suas principais características. Após isso, essas informações foram analisadas e organizadas em um instrumento de pesquisa, o qual foi formado com base nos seguintes domínios: coordenadas, ponto de referência e observação.

Das propostas existentes em Unidades de Conservação, foi possível inserir na trilha do RVS Mata do Junco algumas delas, como acessibilidade, conhecimento dos recursos ambientais, reconhecimento de espécies da flora e fauna, história dos recursos naturais que envolvem o patrimônio protegido e da comunidade local. Assim, essas categorias auxiliaram, tanto na implementação da trilha, como ajudará no curso de capacitação de condutores que será oferecido para a comunidade na próxima fase. É importante mencionar que o recurso da IA viabiliza a visitação e o ecoturismo, que traz desenvolvimento e sensibilização da sociedade através do conhecimento implementado a partir desse instrumento.

Para a escolha das categorias a serem incorporadas na trilha redimensionada, foi necessário determinar os elementos mais importantes a serem demarcados, visando à qualidade da experiência do visitante na área. A partir disso, é importante construir uma sinalização de entrada em todas as vias para a trilha, contendo informações dos pontos interpretativos e dos atrativos existentes durante o percurso, assim como outras informações adicionais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do diagnóstico da RVS Mata do Junco, foi possível delinear os pontos, assim como suas respectivas coordenadas, pontos de referência e observações. Logo, foram obtidos 40 pontos importantes para serem explorados na Trilha do Visgueiro, sendo 8 Pontos de Informações, 21 Pontos de Segurança e 11 Pontos de Interpretação.

Os Pontos de Informações consistem em áreas que apresentam conhecimentos importantes a serem mencionados durante o percurso da trilha. Esses conhecimentos serão apresentados de forma concisa, com avisos e/ou nomenclaturas de espécies, sejam elas científicas ou populares. Tais informações podem ser transmitidas de várias formas, podendo apresentar linguagem oral, no caso dos guias e condutores fazerem a explanação, ou visual e escrita, com o auxílio de instrumentos pedagógicos, como placas interpretativas, conforme demonstrado na Figura 1.



Figura 1: Placa interpretativa no início da Trilha do Visgueiro na UC RVS Mata do Junco exemplificando um Ponto de Informação.
Foto: Ádria M. de O. Ribeiro.

Os Pontos de Interpretação consistem em espaços que possuem elementos importantes a serem abordados e aprofundados durante o percurso da trilha. Dessa forma, foram escolhidos de forma contextualizada de modo a provocar uma imersão no assunto e não simplesmente expor uma informação, diferindo dos Pontos de Informação. Porém, esses contextos também podem ser transmitidos de forma oral, visual ou escrita, sendo eles capazes de externar a história a fim de somar aos dados fornecidos no local, conforme demonstrado na Figura 2.



Figura 2: Ponto de Interpretação da Trilha do Visgueiro na UC RVS Mata do Junco com placa descrevendo a espécie encontrada no ambiente.
Foto: Ádria M. de O. Ribeiro.

Os Pontos de Segurança consistem em áreas que apresentam um determinado grau de dificuldade ou risco, que podem representar perigo e/ou ameaça aos visitantes durante o percurso da trilha, como bifurcações e solos com risco de queda. Esses pontos foram anotados e analisados para possíveis melhoras e adaptações. Na figura 3, por exemplo, é possível observar uma área que apresenta risco de queda devido à umidade do solo e que será melhorada a partir da instalação de um corrimão, que pode ser feito com material de bambu e corda, como um cordame.



Figura 3: Ponto de Segurança da Trilha do Visgueiro na UC RVS Mata do Junco.
Foto: Ádria M. de O. Ribeiro.

Sinalização e adequação de trilhas são fundamentais para a implementação de processos de Interpretação Ambiental, uma vez que ao orientar os pontos de parada, é possível organizar e estruturar sua função ecopedagógica, que será norteadora no processo da trilha. Além disso, houve a necessidade de estabelecer mais um ponto na trilha, o Ponto de Descanso, conforme demonstrado na figura 4, fundamental para os visitantes desfrutarem de um momento de repouso e lazer, e aproveitar os recursos que a natureza fornece.



Figura 4: Ponto de Descanso da Trilha do Visgueiro na UC RVS Mata do Junco.
Foto: Ádria M. de O. Ribeiro.

Enfatiza-se que a Educação Ambiental é o processo necessário para envolver a comunidade, empreendedores locais e os turistas para a sensibilização da importância da proteção e conservação da Unidade, de sua biodiversidade e seus recursos naturais, além da valorização da região.

Portanto, após a implementação da trilha, será proposto o desenvolvimento de atividades escolares e de pesquisa, assim como projetos de capacitação, melhoria da qualidade de vida e sensibilização dos aspectos ambientais da população, além do favorecimento do ecoturismo na região.

4. CONCLUSÃO

A experiência no redimensionamento da Trilha do Visgueiro, permitiu concluir que a UC RVS Mata do Junco apresenta elevado potencial para promover o

desenvolvimento de trilhas interpretativas. Essa prática será disponibilizada e aperfeiçoada, a fim de admitir sua realização para atingir diversos públicos, respeitando o espaço e a ecologia do local, assim como sua cultura e características históricas-sociais, estabelecendo possibilidades interdisciplinares para prover a educação ambiental.

Logo, para concretização desse objetivo é necessário formar e capacitar guias ambientais que auxiliem tanto no conhecimento da biodiversidade como da gestão administrativa e do ambiente que a envolve.

REFERÊNCIAS

BLENGINI, I.A.D.; LIMA, L.B.; SILVA, I.S.M.; RODRIGUES, C. *Trilha interpretativa como proposta de Educação Ambiental: um estudo na RPPN do Caju (SE)*. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.12, n.1, fev/abr., p.142-161, 2019.

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000*. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acessado em 20/08/2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *MMA divulga diretrizes para visitação em Unidades de Conservação*. 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/ptbr/noticias/mma-divulga-diretrizes-para-visitacao-em-unidades-de-conservacao>. Acesso em: 27 mar. 2022.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio. *Manual de Sinalização de trilhas*, 2018.

MACHADO, E.; LINDEMANN, R.; FREITAS, D. *Educação Ambiental e Movimentos Sociais: Um Estudo Documental Sobre os Jornais da Campanha*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v.17, n.3, p.110-130, 2022.

SERGIPE. Secretaria do Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SERHMA. *Plano de Manejo da Unidade de Conservação Reserva de Vida Silvestre Mata do Junco*. 2011. Disponível em: <https://www.sedurbs.se.gov.br/portalmioambiente/#>. Acesso em: 29/05/2022.



PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA SOB O VIÉS DA ECOMOTRICIDADE: possibilidades para se pensar a educação ambiental

Thaise Melo de Almeida Alves
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
thaimelo@academico.ufs.br

Jackeline Cristina Santos Rodrigues
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
jackeline.c@academico.ufs.br

Josefa Graziele Santos Santana
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
grazielesantos@academico.ufs.br

Cae Rodrigues
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
caerodrigues@academico.ufs.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: EDUCAÇÃO ESCOLAR; CURRÍCULO; AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR.

RESUMO

O objetivo do trabalho é apresentar a temática das Práticas Corporais de Aventura, adotada pela Base Nacional Comum Curricular para o desenvolvimento de temas ambientais na Educação Física, sob o viés da ecomotricidade, focando o potencial desse viés para se pensar a educação ambiental. Para a melhor contextualização do campo,

apresentamos três estudos de caso que buscam evidências sobre as possibilidades e limitações ecopedagógicas em experiências lúdicas com a natureza. Os resultados destes estudos têm grande potencial para o questionamento de estruturas vigentes de educação ambiental em contextos de pesquisa e de ensino em contextos formais e não-formais.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar a temática das Práticas Corporais de Aventura (PCA) sob o viés da ecomotricidade, focando o potencial desse viés para se pensar a educação ambiental (EA). O termo PCA é uma das diversas terminologias adotadas no Brasil para caracterizar vivências lúdicas na natureza. A discussão sobre esta diversidade de terminologias é importante, pois remete à pluralidade de manifestações lúdicas possíveis na natureza, por exemplo, esportivas, recreativas, contemplativas, pedagógicas e de aventura (para uma discussão mais abrangente sobre esta e outras terminologias, sugere-se a leitura de Dias, 2007 e Pimentel, 2013). Ao se adotar uma destas definições se define também, ao menos em parte, as características gerais da inter-ação corpo-meio ambiente que será desenvolvida em uma vivência particular. Optamos por trazer a discussão no âmbito das PCA, pois esta foi a terminologia escolhida para integrar as orientações da Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2018) para o curso de Educação Física (EF), definição significativa para a compreensão mais geral das características valorizadas como importantes para o desenvolvimento das vivências lúdicas na natureza em contextos curriculares no Brasil.

A crítica que trazemos neste texto sobre a definição das PCA como tema a ser desenvolvido em contextos curriculares se constitui, especialmente, a partir das limitações (eco)pedagógicas da aventura. Tais limitações estão relacionadas, sobretudo, ao imaginário prático constituído historicamente em contextos de aventura, desde os discursos românticos dos grandes aventureiros excursionistas do início do Século 19, passando pelas escolas de educação ao ar livre estabelecidas na primeira metade do Século 20 com base na moral militar e excursionista, até o desenvolvimento moderno dos esportes de aventura com base nas dinâmicas (elitistas) da esportivização (RODRIGUES, 2019b). Compreendendo a necessidade do desenvolvimento de experiências corporais lúdicas na natureza a partir de vivências centradas em preceitos ecopedagógicos, especialmente em contextos escolares, propomos a base conceitual,

metodológica e pedagógica da ecomotricidade (RODRIGUES, 2018; 2019a), caracterizada a partir de corpos inter-agindo como natureza. Os significados sensoriais-afetivos incorporados a partir desta interação são generativos no sentido da práxis ecológica (ecosomaestética-ambientalmente ética-ecopolítica) (RODRIGUES, 2018).

Reconhecendo a contínua problemática do distanciamento entre teoria e prática (PAYNE, 2018) e do abstratismo teórico nos estudos de EA (PAYNE, 2020), assim como as consequências dessa problemática como limitação para o desenvolvimento da EA como práxis (RODRIGUES et al., 2020), apresentaremos três exemplos empíricos de pesquisas que vêm sendo realizadas no âmbito das PCA sob o viés da ecomotricidade, duas como trabalhos de conclusão de curso (monografias) do Departamento de Educação Física (DEF) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e uma como tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), programa interdisciplinar e em rede.

O texto segue a seguinte estrutura de apresentação: a) Introdução, na qual apresentamos os objetivos do trabalho, uma breve discussão teórica sobre a problemática desenvolvida e a estrutura do texto e; b) A seção 1: “O corpo sobre duas rodas: sinergia entre espacialidade e práxis ecológica”, na qual apresentamos o exemplo da tese de doutorado em desenvolvimento no PRODEMA; c) A seção 2: “A pesca como PCA da Educação Física escolar no ensino fundamental”, como meio de educação ambiental, na qual apresentamos o primeiro exemplo de pesquisa realizada como monografia no DEF; d) A seção 3: “As inter-relações entre a EA e as PCA: um estudo de caso do projeto transformasurfê”, na qual apresentamos o segundo exemplo de pesquisa realizada como monografia no DEF; e) Considerações, na qual resumimos o apresentado e projetamos possibilidades futuras.

SEÇÃO 1: O CORPO SOBRE DUAS RODAS: SINERGIA ENTRE ESPACIALIDADE E PRÁXIS ECOLÓGICA

Entre os efeitos comuns associados ao crescimento das cidades está o aumento do trânsito devido ao aumento na quantidade de veículos. A estrutura urbanística das grandes cidades dificilmente consegue suportar esse crescimento de forma a evitar congestionamentos, sendo as principais dificuldades a velocidade da expansão da frota de veículos, a falta de espaço físico para suportar essa crescente demanda e a falta de

recursos financeiros para construir novas estruturas de trânsito. A bicicleta como modo de transporte urbano pode ser um caminho viável para minimizar o problema, especialmente em cidades com características geográficas e climáticas favoráveis ao ciclismo.

A finalidade de ciclovias na cidade são, em especial, auxiliar no escoamento do trânsito, facilitar o deslocamento através da cidade e a função recreativa. Peguemos como exemplo a cidade de Aracaju, capital do estado de Sergipe, cidade bastante plana no relevo e com clima quente todo o ano, características que favorecem o ciclismo. Apesar da presença de ciclovias em Aracaju, a implementação de um sistema eficiente para o uso de bicicletas na cidade não parece ser uma prioridade da gestão pública. Para incentivar o uso da bicicleta na cidade de Aracaju as ciclovias atualmente precisam passar por manutenção, revitalização e ampliação (ANDRADE, 2018). Destaca-se também a falta de sistemas de compartilhamento público de bicicletas, como encontrado em diversas capitais do mundo. Isso desde a desativação do “Caju Bike”, projeto criado em 2014 por duas empresas privadas que visavam promover a mobilidade urbana sustentável tendo como objetivos (a) introduzir a Bicicleta como modo de transporte público saudável e não poluente; (b) combater o sedentarismo da população e promover a prática de hábitos saudáveis; (c) reduzir os engarrafamentos e a poluição ambiental nas áreas centrais da cidade; (d) promover a humanização do ambiente urbano e a responsabilidade social das pessoas (CAMPUS, et al, 2016). Há no presente momento uma ciclovia sendo construída como parte do projeto “Orla Sul” que se estende para a Zona de Expansão da capital, mas como ainda está em construção não podemos compreender quem fará uso desta ciclovia e qual será a natureza deste uso.

De maneira geral, apesar de ter características favoráveis ao ciclismo, Aracaju ainda não possui características de uma cidade ciclável, afirmação sustentada pelo estudo realizado por Andrade em 2018. Para medir o quanto uma cidade é ciclável, o quanto ela é boa ou ruim para o uso da bicicleta como modo de transporte, foi criado o conceito de ciclabilidade. O termo é utilizado com relação a fatores associados ao ato de pedalar na cidade, à rota escolhida e aos aspectos que envolvem a interação do ciclista com a bicicleta que afetam as condições de uma viagem específica. Diversos fatores influenciam a ciclabilidade da cidade: o clima, o relevo, as barreiras físicas, o tamanho da cidade, o tipo de ocupação e uso do solo, a poluição sonora e do ar, a segurança das vias, a seguridade pessoal, a infraestrutura cicloviária e a cultura (WAHLGREN, 2011).

Compreendemos que tanto o ciclismo como alternativa e complemento ao transporte (modo de vida) como o voltado para vivências mais esporádicas de lazer (estilo de vida) estão relacionados ao conceito de ciclabilidade. Além das condições climáticas e geográficas da cidade, ciclovias devidamente estruturadas podem motivar o uso da bicicleta para o transporte na cidade como também para o lazer, possibilitando através dessas vivências uma potencial sinergia com o meio ambiente. Compreendendo tal relação, uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento no PRODEMA busca responder a seguinte questão: Como as experiências dos ciclistas que utilizam a bicicleta como modo de vida e como estilo de vida possibilitam a incorporação do habitus ecológico? A pesquisa tem como objetivo geral analisar a relação corpo-meio ambiente a partir das experiências dos ciclistas da cidade de Aracaju. Para tanto, os objetivos específicos são: (a) compreender de que forma as experiências dos ciclistas como modo de vida e estilo de vida possibilitam a incorporação do habitus ecológico; (b) compreender as coincidências e diferenças entre os ciclistas pesquisados em relação ao habitus ecológico; (c) analisar como as experiências com o ciclismo podem possibilitar práticas ecopedagógicas.

O recorte espacial da pesquisa é a cidade de Aracaju. A população/amostra contempla sujeitos que utilizam a bicicleta como meio de transporte (modo de vida) e sujeitos que utilizam a bicicleta em seu tempo de lazer (estilo de vida). A pesquisa tem caráter descritivo-explicativo com abordagem qualitativa. Os instrumentos e metodologias utilizados para coletar os dados são entrevistas e etnografias em movimento. A categorização dos dados evidencia possibilidades e limitações do ciclismo como propulsor do habitus ecológico, fomentando bases importantes para a discussão sobre o potencial do ciclismo como ação ecopedagógica e curricular, especialmente no contexto das PCA.

SEÇÃO 2: A PESCA COMO PCA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL COMO MEIO DE EA

A preocupação com a degradação do meio ambiente tem sido temática de urgência crescente nas últimas décadas. Como tal, a discussão sobre como a temática deve ser retratada nos currículos escolares vem sendo desenvolvida em estudos de diversas áreas, especialmente na perspectiva da ambientalização curricular, processo pelo qual o currículo incorpora o discurso ambiental em suas diversas esferas (ensino,

pesquisa, extensão) (RODRIGUES; PAYNE, 2017). Na área de Educação Física (EF) o tema vem sendo desenvolvido na perspectiva das PCA, que perpassa a EF escolar desde o ensino fundamental até o ensino médio a partir de vivências sugeridas tanto na cidade, como a prática do skate, ciclismo, patins, entre outros, como também fora da cidade, como trilhas em áreas de conservação, surfe, escalada, mountain bike, entre outros.

A definição que se dá às PCA, segundo a BNCC, é: “[...] expressões e formas de experimentação corporal centradas nas perícias e proezas provocadas pelas situações de imprevisibilidade que se apresentam quando o praticante interage com um ambiente desafiador [...]” (BRASIL, 2018. p.218). De acordo com essa definição, uma pesquisa sendo realizada no DEF da UFS aborda o potencial da pesca como representação de PCA, tendo como foco um olhar também para as possibilidades de EA associadas à pesca. Para tanto, a pesquisa relaciona à pesca o conceito de ecomotricidade, compreendendo a pesca como contexto de inter-ação lúdica e ecológica com o meio (RODRIGUES, 2018; 2019). Nesse sentido, compreende o potencial ecopedagógico da pesca como tema para se discutir questões importantes relacionadas à conservação ambiental (impactos do esporte no meio; relação da prática de caça com a criação de significados ambientais; conservação do meio para uso recreativo e esportivo; entre outros), assim como vivência lúdica e ecológica em contextos curriculares.

SEÇÃO 3: AS INTER-RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA: UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO TRANSFORMASURFE

A EA se apresenta como possibilidade de atuação (eco)pedagógica diante das problemáticas ser humano-natureza. Como tanto, a EA deve compor, de forma constante e agregada, as dinâmicas curriculares em todos os níveis de ensino, sendo abordada como conteúdo transversal e interligado aos demais componentes curriculares (BRASIL, 1998). A escola estrutura-se, assim, como indispensável para proporcionar o acesso à EA, a fim de possibilitar a compreensão coletiva (formação cidadã) da necessidade da conservação do meio ambiente, considerando-o como um bem comum a todos.

Diante deste contexto histórico de demanda por projetos escolares de EA, que é sustentado por documentos legais, o estudo “As inter-relações entre a EA e as PCA” investiga o projeto “Transformasurfe”, desenvolvido em uma escola do município de

Aracaju. A questão orientadora da pesquisa é: “De que maneira o projeto Transformasurfe vem estabelecendo ações pedagógicas acerca do que a BNCC institui em relação ao tema contemporâneo de EA e a unidade temática de PCA? ”. Isso implica em uma análise detalhada das ações do projeto buscando compreender como tais ações dialogam, ou não, com (a) a construção histórica da EA, inclusive em documentos da EF (escolar); (b) a construção histórica das PCA, incluindo suas conceituações atuais nos documentos norteadores da EF; (c) a construção histórica da sinergia entre o campo da EA e o campo da EF (ver, por exemplo, RODRIGUES; PAYNE, 2017).

A pesquisa consiste, assim, em um estudo de caso do projeto Transformasurfe e tem como abordagem analítica dos dados a Análise Textual Qualitativa (MORAES, 2003). Os instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta de dados são: (a) análise documental do projeto; (b) entrevista com o coordenador do projeto; (c) observação direta das aulas; e (d) análise das postagens do projeto na rede social Instagram. Todos os dados são transformados em descrições textuais em forma de narrativas que podem ser analisadas a partir do método proposto, incluindo o processo de categorização. As categorias evidenciam aspectos importantes sobre possibilidades, limitações e pontos silenciosos do projeto em suas relações com a EA e com as perspectivas (eco)pedagógicas das PCA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O potencial ecopedagógico das experiências lúdicas na natureza tem despertado o interesse de pesquisadores e educadores da área de EF. Esta afirmação é sustentada pela curva ascendente de produções científicas e de ações curriculares na área que abordam as questões ambientais, especialmente, nas últimas duas décadas (RODRIGUES, 2019b). No entanto, ainda há um foco majoritário de abordagens que relacionam as questões ambientais com temáticas tradicionais da EF, como saúde, lazer e, especialmente, esporte, sendo esta última historicamente vinculada ao conceito de aventura (RODRIGUES, 2019b). Esta relação histórica justifica, em grande parte, a adoção da terminologia de PCA pela BNCC, fortalecendo ainda mais a associação entre a aventura e as experiências na natureza, inclusive em contextos pedagógicos da EF.

Considerando as limitações da aventura para o desenvolvimento de vivências ecopedagógicas, já discutidas na introdução deste trabalho (para discussão mais detalhada, sugere-se a leitura de Rodrigues, 2019b), trazemos neste trabalho três estudos

de caso que investigam vivências relacionadas a interações lúdicas com a natureza. Os estudos de caso trazem contextos distintos: o ciclismo como vivência lúdica (estilo de vida) e como vivência cotidiana (modo de vida), a pesca como experiência lúdica e o surfe como experiência curricular. Porém, todos os estudos têm como objetivo comum evidenciar possibilidades e limitações ecopedagógicas destas vivências (ciclismo, pesca, surfe), contrastando como estas possibilidades e limitações dialogam com o conceito de PCA e com o conceito de ecomotricidade. Os resultados das pesquisas trazem, mais amplamente, importantes contribuições no âmbito dos estudos filosóficos, antropológicos e sociológicos das relações ser humano-natureza e, mais especificamente, pontos de alta relevância para a construção de processos de ambientalização curricular na EF. Tanto no âmbito da pesquisa como do ensino, estas contribuições estão diretamente relacionadas ao potencial amplo de desenvolvimento prático da EA, não sendo restrito à EF e abrangendo dimensões formais e não-formais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. W. C. **Desenvolvimento de um índice para a avaliação da ciclabilidade na cidade de Aracaju**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Prodema, UFS, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CAMPOS. A. C. SANTOS. C. A. J. S; SANTOS. L. A. C. A. Cicloturismo: Mobilidade Urbana e valorização do turismo da cidade de Aracaju-Sergipe. **Revista de Direito da Cidade**, v.8, n.4. 2016.

DIAS, C. A. G. Notas e definições sobre esporte, lazer e natureza. **Licere**, v. 10, n. 3, p. 1-36, 2007.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Cienc Educ.**, v.9, p.191-211, 2003.

RODRIGUES, C. A ecomotricidade na apreensão da natureza: inter-ação como experiência lúdica e ecológica. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 51, Seção especial: Técnica e Ambiente, p. 8-23, 2019a.

RODRIGUES, C. **Atividades alternativas e meio ambiente**. Editora e Distribuidora educacional S.A.: Londrina, 2019b. 184 p.

RODRIGUES, C. Movement Scapes as ecomotricity in ecopedagogy. **The Journal of Environmental Education**, v.49, n.2, p.88-102, 2018. doi: 10.1080/00958964.2017.1417222

RODRIGUES, C.; PAYNE, P. Environmentalization of the physical education curriculum in Brazilian universities: Culturally comparative lessons from critical outdoor education in Australia. **Journal of Adventure Education and Outdoor Learning**, v.17, n.1, p.18–37, 2017.

RODRIGUES, C., PAYNE, P., LE GRANGE, L., CARVALHO, I. C. M., STEIL, C. A., LOTZ-SISITKA, H., & LINDE-LOUBSER, H. Introduction: “New” theory, “post” North-South representations, praxis. **The Journal of Environmental Education**, v.51, n.2, p. 97–112, 2020.

PAYNE, P. “Amnesia of the moment” in environmental education. **The Journal of Environmental Education**, v.51, n.2, p.113–143, 2020.

PAYNE, P. et al. Affectivity in environmental education research. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.13(Especial), p.93-114, 2018.

PIMENTEL, G. Esporte na Natureza e Atividade de Aventura: uma terminologia aporética. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v. 35, n. 3, p. 687-700, 2013.

WAHLGREN, L. **Exploring bikeability in a metropolitan setting**: stimulating and hindering factors in commuting route environments. School of Health and Medical Sciences: Örebro University, 2011.



PROGRAMA DIALOGAR: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO PARA OS COLEGIADOS AMBIENTAIS

Sandy Gabrielly Souza Cavalcanti

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
cavalcantisgsc99@gmail.com

Bruno Bastos Linhares Sobrinho

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
brunobastos1997@gmail.com

Ádria Maria de Oliveira Ribeiro

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
adriaribeirok@gmail.com

Isabelle Aparecida Dellela Blengini

Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
belle_biologia@yahoo.com

RESUMO

O Programa Dialogar é uma capacitação realizada pelo Governo do Estado de Sergipe, por meio da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente e de sua Gerência de Educação Ambiental e Relações Sociais. Essa formação foi construída pela equipe técnica do processo de forma democrática e orgânica. Foi realizada de forma remota, em virtude dos protocolos de segurança da Pandemia da Covid19. O público-alvo foi os colegiados ambientais, visto que existia uma demanda quanto a participação ativa dessa representação social nas políticas públicas de meio ambiente. No entanto, houve pouca adesão por parte desse público, mas surpreendentemente tivemos uma boa participação de representantes dos municípios e outros interessados no fortalecimento da Educação Ambiental do Estado.

GT 1: Instrumentos e vivências em Educação Ambiental.

Palavras-chave: formação ambiental; participação social; colegiados ambientais; meio ambiente; educação ambiental.

INTRODUÇÃO

O Programa Dialogar é um curso de capacitação ofertado pela Gerência de Educação Ambiental e Relações Sociais (GER), uma unidade operacional da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA), em cuja estrutura regimental está inserida na Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e da Sustentabilidade (SEDURBS).

Delineadas como uma meta do planejamento estratégico do Estado de Sergipe, as ações de capacitação continuada (sendo o Dialogar uma delas) visam a transformação da sociedade, a partir de novos valores de conservação e preservação ambiental, com o intuito de construir uma sociedade mais justa e sustentável.

A Educação Ambiental (EA) trabalhada dentro desse espaço ecopedagógico segue a vertente crítica, pois entendemos que só é possível concretizar o processo educativo através da participação social (CARVALHO, 2014). Visto que, no Brasil, a área ambiental é um campo que apresenta diversas fragilidades na implementação e gerenciamento de processos permanentes de EA, uma forma de transformar essa realidade é investir esforços na mobilização dos envolvidos no processo, que deve assumir a Educação Ambiental como instrumento de concretização de uma nova visão de mundo, por meio de planos, programas e projetos que viabilizem o empoderamento dos atores sociais (NEPOMUCENO, 2017).

Assim, é um movimento não partidário e que não pode ser entendido como neutro, pois essa EA está firmada em conceitos como justiça social, inclusão, democracia, emancipação e sustentabilidade, visto que o entendimento da realidade social é indispensável para a criação de um paradigma com novos valores ambientais.

A nossa Política Estadual de Educação Ambiental (Lei N° 6.882/2010), estabelece a ação de capacitação como uma forma de integrar, valorizar e aperfeiçoar os conhecimentos ambientais, tanto no âmbito da Gestão pública e privada, como no âmbito da sensibilização da população, nos seguintes artigos:

Art. 2º Os pilares desta política estão consubstanciados nos componentes Educação Ambiental e Sustentabilidade, que viabilizam os processos de gestão ambiental com políticas multissetoriais, com ética e formação de cidadania, voltados para a inclusão social.

Art. 5º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à Educação Ambiental, incumbindo: [...] VI – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promoverem planos, programas e projetos destinados à capacitação e formação iniciada, continuada e permanente dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

Art. 9º A Política Estadual de educação Ambiental em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental tem como objetivos: I – promover a Educação Ambiental por meio da sensibilização e da formação continuada, proporcionando a compreensão integrada do meio ambiente, evidenciando a inter-relação dos aspectos sociais, políticos, legais, científicos, tecnológicos, econômicos, ambientais, éticos e culturais no Estado de Sergipe;

Art. 11º Entende-se por Educação Ambiental Não Formal, as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, tendo como diretrizes: I – realizar cursos de capacitação e formação continuada para aperfeiçoamento de quadros técnicos de instituições públicas, empresas privadas e organizações não governamentais para o exercício em atividades de controle, preservação, conservação, fiscalização e educação para o meio ambiente como suporte à formação de multiplicadores às ações de educação ambiental no Estado; II – promover, considerando a paridade de gêneros, capacitação e formação de usuários dos recursos naturais, tais como líderes comunitários, movimento de mulheres, Gestores de Recursos Naturais, Técnicos, Legisladores, Setor da Indústria, Agricultura, Irrigação, Comércio, Construção Civil, Mineração, Pesca, Turismo, Lazer, Agentes Ecológicos, Ambientais, e outros; [...]

Dessa forma, seguindo a orientação da Lei N° 6.882/2010, o Dialogar tem como objetivo a construção de uma consciência coletiva a partir de processos dialógicos do pensar, do agir e do refletir. Sendo assim, envolve a intenção de enraizar a Educação Ambiental e valorizar os diversos fazeres e saberes de todos(as) envolvidos nesse processo formativo, por meio deste e de outros processos que fomentem espaços participativos e democráticos na promoção da construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

O PLANEJAMENTO DO PROGRAMA DIALOGAR

O planejamento do curso de formação do Programa Dialogar foi iniciado no ano de 2021, durante o momento da construção do Plano de Ação da Gerência de Educação Ambiental e Relações Sociais (GER), documento de gestão governamental do Estado, que programa e institucionaliza todas ações do ano seguinte.

A escolha do público-alvo para essa formação se deu em virtude da existência de uma demanda no fortalecimento dos colegiados ambientais de Sergipe. Visto que, de

acordo com a vivência na gestão de Educação Ambiental no âmbito estadual, alguns estão criados, mas carecem de uma participação ativa.

A Constituição Federal (1988) estabelece, no capítulo do seu artigo 225, a importância da colaboração entre os atores da sociedade civil e do poder público, através da obrigação de garantir o meio ambiente sadio e equilibrado para a presente e futuras gerações. Para além disso, no artigo 1º em seu inciso 6, a lei ordena que a Educação Ambiental seja promovida em todos os níveis de ensino, como uma ferramenta pública de sensibilização ambiental.

O caminho direto, entre os atores citados anteriormente, são os colegiados ambientais, pois se apresentam como uma manifestação do envolvimento social dentro da gestão pública (GORDILHO e OLIVEIRA, 2014). Em virtude disso, a fragilidade encontrada nesses espaços dentro do nosso estado, trouxe a necessidade de fortalecer a participação e o empoderamento dessa representação social. Para obter êxito nesse processo de fomento aos colegiados, entendemos que devemos tratá-los de forma inovadora, como um ambiente ecopedagógico, de aprendizado e troca de saberes sobre as diferentes concepções de mundo, com o intuito de construir uma sociedade mais justa e sustentável (HALAL, 2009). Desse modo, a consciência referente a esta demanda, resultou na realização de um processo educativo e participativo, que promovesse a transversalização das Políticas Públicas estaduais relacionadas à EA no ambiente em que está sendo trabalhado.

O público-alvo estabelecido para este Programa foram os Comitês de Bacias Hidrográficas; o Conselho da Zona Costeira; Conselho de Desertificação; Conselhos Municipais; Conselhos das Unidades de Conservação estaduais; Fórum Sergipano de Mudanças Climáticas; e demais interessados no fortalecimento da Educação Ambiental no Estado.

O planejamento do Programa Dialogar durou 8 meses, que ocorreu entre os anos de 2021 e 2022, pela equipe técnica responsável pela organização e execução dessa ação governamental, composta por técnicos e estagiários da SERHMA. Esse processo foi realizado de forma participativa e orgânica, através de um planejamento com reuniões e cronograma, com a intenção de suprir a carência de formação para os gestores da área ambiental.

Portanto, diante do ponto de vista dessa vertente da EA crítica entende-se que o aprendizado consiste em uma troca de saberes entre os participantes do processo, que permeia diversos instrumentos regulatórios. Assim, os módulos foram construídos para

dialogar com todas as áreas de atuação da Superintendência, a fim de entender todas as realidades, para agir na solução das problemáticas ambientais que fossem identificadas. Dessa forma, cada setor foi contemplado com um módulo, sendo eles:

- Educação Ambiental: Conceitos e práticas, um olhar para a participação social;
- Educação Ambiental e Unidades de Conservação;
- Educação Ambiental e Resíduos Sólidos;
- Educação Ambiental e Gerenciamento Costeiro;
- Educação Ambiental e Recursos Hídricos.

Nossa equipe técnica construiu o curso no formato remoto, em virtude das limitações estabelecidas pelos protocolos de segurança da Pandemia da Covid19. Além disso, foi escrito um material didático a respeito de cada temática, com o intuito de complementar os assuntos ministrados. Por fim, foram planejadas as atividades no formato assíncrono, através da ferramenta do Google formulário, sobre as percepções a respeito da EA e suas multiplicidades.

A REALIZAÇÃO DO PROGRAMA DIALOGAR

O Programa foi executado por meio de 10 encontros participativos, 2 por módulo, delimitados no planejamento com a duração de 5 horas para cada reunião. A prática ocorreu nos meses de abril e maio de 2022. A duração da referida formação totalizou 62 horas, somando a parte teórica, que foi realizada através de encontros síncronos via Google meet, com a parte prática, que foi consolidada mediante a realização de atividades assíncronas.

Conforme a realização do Programa, foi disponibilizado um questionário prévio aos interessados para que, no ato de inscrição, os mesmos pudessem fornecer informações a respeito de participações precedentes de Educação Ambiental, como demonstrado na Figura 1, a seguir:

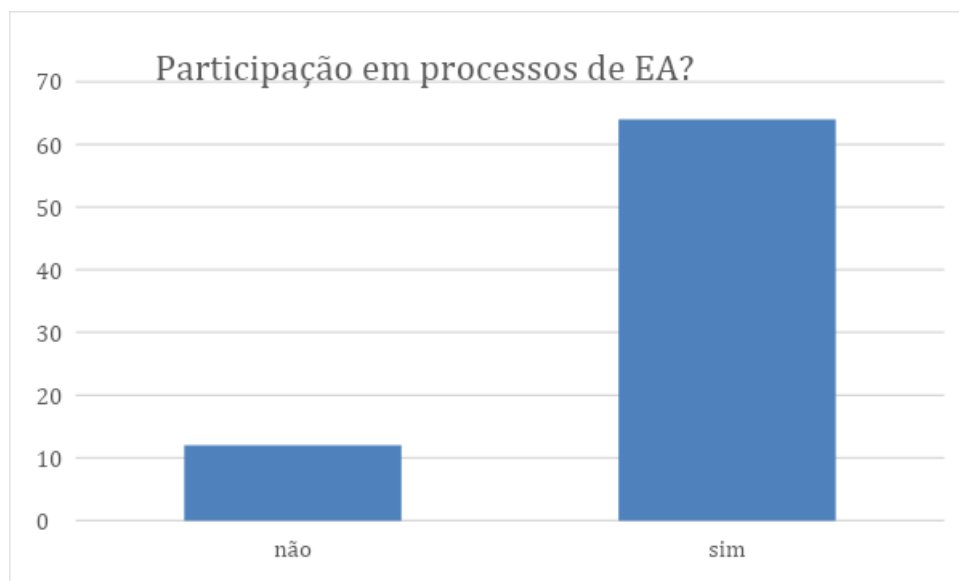


Figura 1: Gráfico retirado do questionário de Inscrição que ilustra a atuação dos inscritos no Programa Dialogar, em processo no âmbito da Educação Ambiental.
Fonte: SERHMA

O questionário buscou também verificar a diversidade do público interessado em participar do programa de formação, como demonstrado na Figura 2, a seguir:

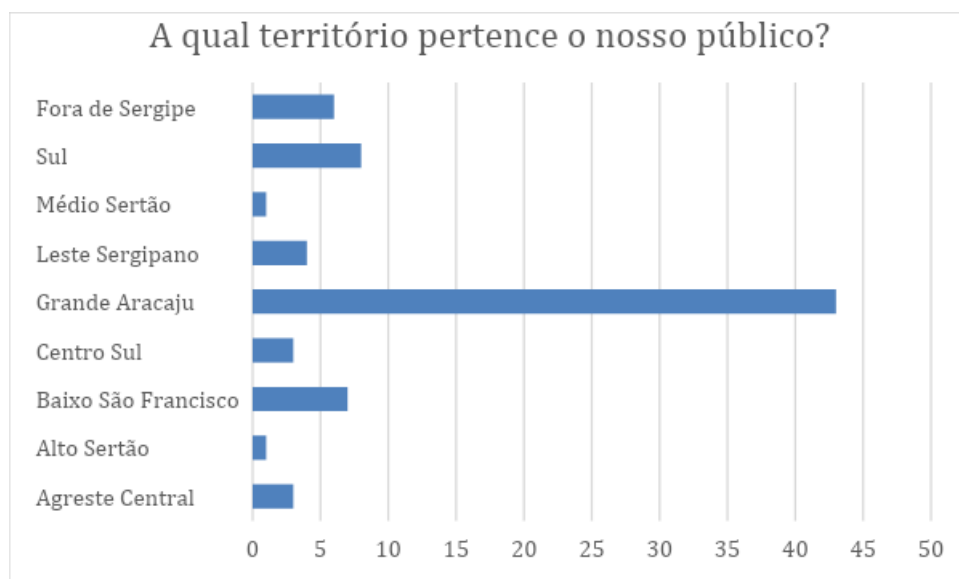


Figura 2: Gráfico retirado do questionário de Inscrição que ilustra a distribuição territorial dos inscritos no Programa Dialogar.
Fonte: SERHMA.

Deste modo, foi possível analisar que a maioria dos participantes foram da Grande Aracaju, e a minoria localizou-se na região do Médio e Alto sertão, afirmando, assim, uma divergência já esperada dessas regiões, visto que a nossa vivência dentro da

gestão de EA estadual sugere que os municípios mais distantes da capital apresentam mais dificuldades no tocante ao seu gerenciamento.

As atividades tiveram temas a respeito da concepção sobre o que é EA e como ela pode funcionar como processo contínuo em diversos âmbitos da sociedade, com a intenção de construir junto dos participantes uma concepção sobre a aplicabilidade da EA dentro das incumbências dos colegiados e das outras representações que ali estavam presentes.

O programa apresentou como premissa a multidisciplinaridade, uma vez que a Educação Ambiental foi relacionada ao contexto de diversos setores da SERHMA.

Foram abordadas questões:

- introdutórias sobre a vertente da Educação Ambiental crítica; a importância da participação social nas políticas públicas; o fortalecimento da Rede de Educação Ambiental de Sergipe; como implantar planos, programas e projetos de Educação Ambiental dentro da gestão ambiental;
- à respeito da geração de resíduos sólidos e como prosseguir com o descarte em direção ao caminho de uma sociedade mais sustentável, consciente;
- Educação Ambiental e gestão de recursos hídricos, com foco na importância da gestão das águas, usos múltiplos, impactos e conflitos existentes (principalmente nas Bacias Hidrográficas), escassez, crise hídrica e prioridades de uso;
- Unidades de Conservação de Sergipe com foco na gestão das UC's Estaduais (MONA Grotta do Angico, RVS Mata do Junco, ARIE Mata do Cipó, APA Morro do Urubu, APA Litoral Sul e Parque Estadual Marituba), uso da Compensação Ambiental em projetos e programas de EA e inclusão das comunidades de entorno nas atividades das UC's;

Logo, durante esse momento, foi possível entender a vivência ambiental dos órgãos públicos e dos membros da sociedade civil, onde questionamentos foram levantados e trocas de experiência foram promovidas de ambos os lados, ou seja, tanto dos ministrantes responsáveis pelos módulos, como dos espectadores que estavam sendo formados.

As atividades assíncronas consistiram em questionários temáticos focados em cada uma das áreas abordadas nos módulos, com questões gerais com enfoque em Educação Ambiental transversalizando cada área ambiental trabalhada nos módulos. Durante os momentos síncronos, enquanto os palestrantes disseminavam o conteúdo,

foram propostas dinâmicas para promover a interação com os ouvintes, que teve como finalidade romper o modelo clássico onde "o professor fala e o aluno ouve", a fim de atingir o objetivo de realizar a capacitação com metodologias participativas, dentro da perspectiva ecopedagógica, do ouvir e valorizar as diferentes vivências dos envolvidos no processo.

A participação do público-alvo dos colegiados ambientais descritos anteriormente aconteceu de forma insatisfatória, de forma que, tiveram conselhos e consórcios sem representantes no Programa. No entanto, como um resultado bastante motivador, podemos ressaltar a participação de gestores de diversos municípios de Sergipe, como São Cristóvão, Salgado, Nossa Senhora do Socorro, Aracaju, Itabaiana, Pacatuba e Estância.

Esse cenário reforça a necessidade do Estado promover esses espaços de troca de conhecimento, que possam dar subsídio a novas políticas públicas no âmbito municipal. Outro aspecto importante foi união e fortalecimento da Rede de Educação ambiental de Sergipe (REASE), na qual através desse processo de capacitação se reestruturou, se fortaleceu e criou espaços para o enraizamento da EA no Estado, além da criação de grupos de trabalhos para uma articulação interinstitucional, voltadas para municipalização da EA e também um Grupo de Trabalho (GT) de Educação Ambiental no espaço formal, uma vez que essa demanda está sendo discutida também pela rede.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do relato dessa empolgante experiência de capacitação de Educação Ambiental, em virtude da demanda identificada pela Gestão Ambiental do Estado de Sergipe, entende-se que este processo de construção inicial foi importante para nós, equipe técnica da SERHMA, pois serviu de modelo para orientar os outros processos. Dessa forma, as fragilidades e fortalezas identificadas nesta primeira etapa do Programa Dialogar servirão de ajuste para os próximos momentos.

O passo seguinte da construção deste Programa é realizar um diagnóstico participativo nos 8 territórios de Sergipe (Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul, Grande Aracaju, Leste Sergipano, Médio Sertão e Sul Sergipano). Essa etapa será constituída de forma presencial, com a finalidade de conhecer os processos de EA desenvolvidos nos municípios, provocando-os a refletirem a respeito de suas questões.

Até o presente momento, já existe uma articulação com 10 municípios do Baixo São Francisco, para que a nossa equipe possa compreender melhor a realidade deste território e, assim, possa atenuar as dificuldades enfrentadas na gestão ambiental e fortalecer as oportunidades dos municípios em questão. Posteriormente, daremos continuidade a este Programa nos outros territórios, visto que ele foi institucionalizado no Plano de Ação do Estado de Sergipe de 2023.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 de abril. 1999.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.13-24.

GORDILHO, H. J. S; OLIVEIRA, T. P. Os colegiados ambientais como expressão do princípio da participação popular no direito brasileiro. Ano 51 Número 204 out./dez. 2014.

_____. Governo do Estado de Sergipe. Política Estadual de Educação Ambiental Sergipe. Lei n.º 6882, 2010.

HALAL, C. Y. Ecopedagogia: Uma nova educação. Revista de Educação. vol. XII, Nº 14, 2009.

NEPOMUCENO, A. DAS TENSÕES POLÍTICAS À PRÁTICA PEDAGÓGICA SOCIOAMBIENTAL: CONTEXTOS DA POLÍTICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (SE). Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe. Sergipe, 2017.



**REFLEXÕES SOBRE O ENFRENTAMENTO DOS PROBLEMAS
SOCIOAMBIENTAIS JUNTO AOS ESTUDANTES DA ESCOLA
SÃO FRANCISCO DE ASSIS, EM SÃO JOSÉ DE COROA
GRANDE, PERNAMBUCO**

Sumara Wedja da Silva Melo

Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEE/PE)
profsumelo@hotmail.com

Márcia Brito Nery Alves

Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEE/PE)
Marcia.bna@gmail.com

Sindiany Suelen Caduda dos Santos,

Universidade Federal de Sergipe (UFS)
sindiany@academico.ufs.br

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: Problemática Ambiental; escola; práticas educativas.

INTRODUÇÃO

Estudos que envolvem reflexões sobre a crise ambiental e mecanismos para minimizar seus impactos perpassam por uma construção de conhecimentos que propiciem uma compreensão desses fatos, e impliquem em mudanças de atitudes dos indivíduos

sobre a natureza. É na formação do “saber ambiental” que mora a construção de um novo posicionamento social (LEFF, 2001, p. 188).

A necessidade de promover ações educativas na escola que possam contribuir com a transformação de realidades que estão inseridas e o cenário de crise socioambiental, é um impulsionador para inserção da Educação Ambiental (EA) Crítica (GUIMARÃES, 2004) no espaço da sala de aula. Por meio das ações, o estudante pode identificar-se com seu ambiente (local de convívio) sentindo-se parte dele, de modo que ele se veja como responsável pela conservação dos espaços em uma perspectiva coletiva (RODRIGUES; FARRAPEIRA, 2016).

Para tanto, docentes e discentes precisam atuar em parceria para elaboração de práticas educativas que corroborem em minimizar os efeitos da crise ambiental em sua localidade (BICALHO; JADEJISKI, 2020). Isso quer dizer que os sujeitos precisam se mobilizar frente à real condição socioambiental enfrentada (MELO, 2017).

A partir da realidade sociocultural dos alunos é possível estruturar práticas educativas que contemplem diferentes contextos sociais, do e local para o global, com finalidade formativa, superando a visão meramente informativa que muitas ações voltadas para EA acabam realizando (TULIO et al, 2019).

É preciso olhar para a escola, enquanto espaço de formação e socialização, para construir saberes ambientais. Nesse processo formativo é crucial entender que a Educação Ambiental é interdisciplinar. A interdisciplinaridade, “pode ser vista como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar” (FAZENDA, 2008, p. 17). A interdisciplinaridade está para além das disciplinas formais, ou integração de saberes. Propicia ao sujeito uma mudança na forma de olhar as situações as quais está inserido.

Nesse contexto, a discussão da realidade socioambiental próxima à Escola São Francisco de Assis, situada na cidade de São José da Coroa Grande-PE, através de práticas educativas interdisciplinares, constitui um dos caminhos para refletir sobre a problemática do desastre ambiental relacionado ao derramamento de óleo ocorrido no litoral nordestino, ocorridos desde setembro de 2019, o que alertou a comunidade escolar, para a necessidade de um olhar diferenciado sobre os riscos ambientais causados no Litoral do Município de São José da Coroa Grande, Pernambuco. A referida área se encontra situada na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. O público estudantil está direta ou indiretamente ligado aos principais setores que foram afetados por esse desastre ambiental. Desse modo, a problemática se materializa quando um

cenário caótico e solidário, é percebido nos corredores da escola em relatos para uma mobilização local na tentativa de “limpar a praia da mancha negra que invade o estuário, fonte de sobrevivência e identidade local”. A necessidade de entender os riscos ambientais a curto, médio e longo prazo se consolidou inicialmente com a motivação de questionar o público estudantil, se expandindo a comunidade local.

Diante do apresentado, este resumo visa apresentar possibilidades de práticas interdisciplinares na compreensão das problemáticas socioambientais, e discutir suas contribuições para práticas educativas ambientais críticas no contexto interdisciplinar.

INTERDISCIPLINARIDADE INSTRUMENTO PARA COMPREENSÃO DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Os campos das ciências sociais e naturais interferem sobre questões ambientais, e para nortear os estudos de maneira integrada, o processo de superar a fragmentação dos conhecimentos seria um caminho para vivências interdisciplinares. Entretanto, é necessário refletir diante das atitudes ditas interdisciplinares, que involuntariamente cai na dicotomia das disciplinas (TRINDADE, 2008).

É na escola que a interdisciplinaridade amplia os sentidos, sendo algo para além da integração das disciplinas curriculares e chegando para significar assuntos da realidade. Não se pode descartar esse primeiro movimento direcionado a integração, é nesse momento que serão estabelecidas as relações professor-aluno, uma condição para desencadear atitudes interdisciplinares, numa perspectiva de ação e prática (FAZENDA, 2008).

Assim, as ações interdisciplinares marcam as ações pedagógicas, as quais convertidas em atitudes podem resultar em investigações e uma nova proposta metodológica, para a construção de um olhar holístico dos problemas ambientais, implicando os discentes a se mobilizarem diante dos problemas ambientais que estão inseridos, e a compreender as situações a se identificar com o local. Percebe-se como parte do espaço existe a hipótese da formação de protagonistas, transformadores locais.

Há uma emergência interdisciplinar para a sociedade atual que atua no abandono da compartimentação tradicional das ciências e sua abordagem científica, é um processo fixo de despertar a criticidade sobre o próprio processo científico (ASSIS, 2000).

E mais, o despertar crítico e científico é uma missão para alterar o quadro de distanciamento do conhecimento científico especializado e as questões ambientais, impulsionando reflexões como prática comum entre os indivíduos, através de pesquisas

e práticas interdisciplinares (COSTA, 2000). Colocar a comunidade científica e a sociedade juntas, formando um todo, facilita o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos ambientais. A exposição de problemas ambientais unido ao interesse popular visa democratizar um saber coletivo dar aporte para um contínuo processo de transformação e percepção da realidade socioambiental.

METODOLOGIA

A Escola São Francisco de Assis está situada no município de São José da Coroa Grande-PE, possui cerca de 410 alunos distribuídos em três turnos, e oferece as modalidades de Ensino Médio regular e EJA. Atende a alunos da zona urbana e rural do município, além das cidades circunvizinhas, como Maragogi-AL; alguns dos alunos residem no bairro e entorno da escola. O bairro é um local de vulnerabilidade social, econômica e ambiental. As condições de infraestrutura são precárias tanto das ruas, quanto das moradias.

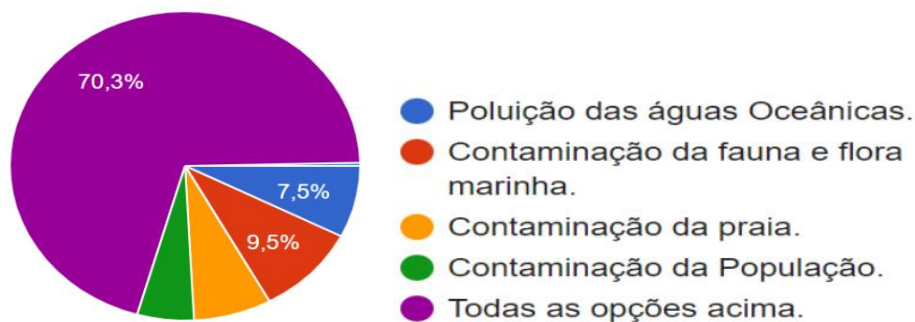
O relato de experiência consiste em descrever as ações educativas socioambientais desenvolvidos em 2019, no âmbito da referida escola com os estudantes do Ensino Médio. Em uma abordagem do estudo da problemática do aparecimento de óleo na orla de São José da Coroa Grande/PE em parceria de professores de biologia, geografia entre outros. Realizou-se um levantamento da percepção ambiental dos estudantes, aula de campo e produção de literatura de cordel. Foram submetidos questionário online com um retorno de 306 respondentes. As informações foram tabuladas e analisadas, para realização dos diagnósticos de Percepção Ambiental da comunidade. Foram organizadas aulas a Orla de São José da Coroa Grande; a Várzea do Una; e Foz do rio Persinunga. Em seguida, elaboração de cordéis sobre a temática abordada. Os resultados estiveram discutidos à luz da literatura.

RESULTADOS

Dos resultados obtidos, 70,3% dos respondentes ao questionário acreditaram que a poluição oceânica, causado pelo derramamento de óleo irá contaminar a fauna e a flora marinha, bem como a contaminação imediata das praias e da própria população. Os impactos nunca antes visto nessa dimensão, não são mensurados somente a curto, médio

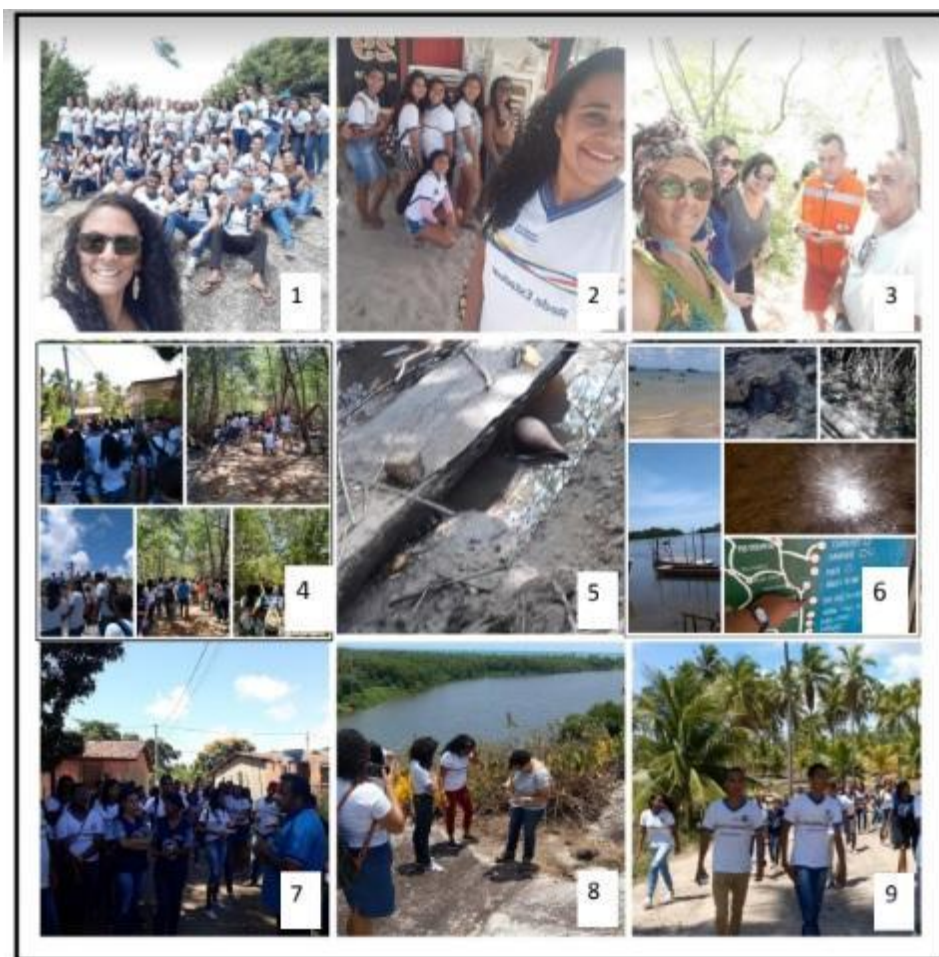
e longo prazo, mas as incertezas futuras se materializam com o passar dos dias haja vista que pequenas quantidades ainda encontradas inclusive nos estuários como foz dos rios Persinunga e Una, onde os manguezais também foram afetados. Como mostra o gráfico 1.

Na sua percepção quais os maiores impactos sofridos com o desastre ambiental ?



Para Leff (2011) o saber ambiental resultante da complexidade ambiental que está sujeita a variadas interpretações do ambiente e a um diálogo de saberes. Para assim fazer uma articulação dos conhecimentos em detrimento da falta de conhecimento, alienação que a sociedade anda inserida. Correlacionando com as condições em que a escola está inserida, a prática interdisciplinar seria um aporte para começar a estabelecer conexões entre os jovens e o espaço escolar e seu entorno, aproximando o diálogo comunidade-escola, para assim promover questionamentos sobre a vigente problemática ambiental que envolve a todos.

Uma das grandes preocupações vivenciadas em sala de aula foi a necessidade de perceber o lugar vivido no seu cotidiano diante dos impactos sofridos. Algumas aulas de campo foram organizadas com objetivo de aproximar os sujeitos do objeto estudado. Dessa forma as aulas de campo aconteceram na Orla de São José da Coroa Grande na figura 2; A Várzea do Una, figuras: 1, e 4 a 9; E Foz do rio Persinunga figura 3. Além de visitas realizadas pelos discentes em grupos menores para conversarem com a comunidade local identificando a percepção dos moradores, turista, comerciantes e pescadores frente as consequências dos impactos ambientais causados pelo derramamento de óleo.



Fonte: Próprio autor

Através dessa prática foi possível identificar o processo educativo crítico, que reconhece relações entre finalidades e procedimentos escolares, e como a sociedade valida os saberes construídos. Esta entende a integração de cultura e natureza, discutindo padrões sociais estabelecendo autocrítica. Loureiro (2007) diz que “sem autocrítica é problematizar o movimento querendo ficar de fora”; assim, enfatiza o caráter transformador como algo relevante para formação de cidadãos na tendência crítica. Quando vivenciada na escola, essa tendência resulta em visíveis capacidades de problematização das questões ambientais sobre a égide da cultura, política, biologia entre outras. Forma-se um diálogo entre o mundo e a educação. Os indivíduos compreendem seu papel político, e a tão necessária EA cria vida no chão da escola.

Como etapa final do desenvolvimento das atividades realizadas após as aulas de campo, os estudantes refletiram sobre a percepção dos relatos dos moradores locais, das entrevistas aplicadas e dos resgates das imagens através das paisagens fotografadas por seu olhar atento ao meio ambiente e seu entorno. Eles decidiram de forma coletiva o utilizar o gênero textual “cordel” como veículo para sistematização e registro das

percepções apreendidas no referido trabalho. Em dupla foram construindo as estrofes que representavam os cenários palco da vivencia. Neles eles transpuseram as falas de medo, angustia, desespero tanto dos moradores locais como da própria natureza que clamava por socorro. A seguir trazemos a transcrição de uma dessas estrofes:

“Os senhores pescadores ficaram sem trabalhar
Os pobres peixes sufocados sem ar
As ondas trouxeram os peixes a beira mar
A comunidade sem saber o que fazer
Aos domingos ficamos sem lazer,
Pescador e marisqueiro sem o que fazer
O peixe vai faltar no Natal
O caranguejo confinado no manguezal
(Roseanne Peres dos Santos, nov.2019)

A estudante relata uma série de problemas evidenciados, como a poluição ambiental, o pescador que fica sem o seu sustento, a economia local e regional que fica estagnada, o desastre ambiental a níveis alarmantes destruindo o bioma litorâneo, e o próprio estudante que se vê sem o direito de viver a sua vida cotidiana.

A oportunidade vivenciada se caracterizou como uma pratica construtiva de conhecimento, na medida que os estudantes se fizeram agentes do processo de ensino aprendizagem e de forma crítica teceram possibilidade para amenizarem as consequências de um impacto de tamanha grandeza não apenas local, mas com reverberações a nível regional e repercussão nacional.

Pautada em trocas que moldam concepções das pessoas e de olhar sobre os recursos naturais, ao refletir sobre a ação didática a construção de diálogos fundamentados em argumentos, fruto desse novo olhar, seria o caminho da contribuição interdisciplinar no processo educativo ambiental, ampliando o entendimento da essência das relações entre seres humanos e natureza (MORIN, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação de quase todos os respondentes sobre os riscos foi eminente, uma vez que o desastre atingiu direta ou indiretamente o bem estar da população local, a qualidade de vida da fauna e flora marinha, bem como as incertezas sobre os níveis de poluição que ainda não se manifestaram. A diminuição do movimento de turistas nos bares, restaurantes, vendas de passeio turísticos com as vendas dos frutos do mar, peixes, crustáceos, reservas em pousadas, hotéis, são apenas alguns dos impactos diretos citados.

É possível considerar que interdisciplinaridade é muito mais do que integração de saberes, é uma maneira de refletir sobre as problemáticas, sendo fundamental em relação aos estudos das ciências ambientais. Uma análise ou interpretação dos fenômenos ambientais se faz considerando o saber social e natural, não cabe mais para a sociedade atual uma compartimentalização dos conhecimentos. Este trabalho alerta para a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a temática.

REFERÊNCIAS

ASSIS, LFS de. Interdisciplinaridade: necessidade das ciências modernas e imperativo das questões ambientais. . Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais / **PHILIPPI JR., A.; TUCCI, CEM; HOGAN. DJ**, p. 171-184, 2000.

BICALHO, Ramofly; JADEJISKI, Rainei Rodrigues. As repercussões da educação ambiental numa escola do campo capixaba. **Ambiente & Educação**, v. 25, n. 2, p. 127-150, 2020.

COSTA, Vania Luz da. Interdisciplinaridade e Sociedade. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais / **PHILIPPI JR., A.; TUCCI, CEM; HOGAN. DJ**, p. 185-196, 2000.

FAZENDA I. C. A..**O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FERRERA, Lúcia da Costa. A Importância da Interdisciplinaridade para a Sociedade. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais / **PHILIPPI JR., A.; TUCCI, CEM; HOGAN. DJ**, p. 185-196, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.
LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S. S e TRAJBER, R. (coord). **Vamos cuidar do Brasil**- conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola. Brasília- Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007, p. 65-71.

MELO, Elidiane da Silva Amancio de. **A percepção da transformação socioambiental do espaço periurbano de Aldeia**: uma análise sob a ótica da Geografia Humanista. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 21ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

RODRIGUES, Lauro Lopes; FARRAPEIRA, Cristiane Maria Rocha. Percepção e educação ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementando as disciplinas de

ciências e biologia em escola pública do Recife-PE. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 1, p. 79-93, 2016.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. **O que é interdisciplinaridade**, v. 2, p. 71-90, 2008.

TULLIO, Ariane Di et al. O potencial formativo dos grupos focais na constituição de educadoras/es ambientais. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 25, n. 2, p. 411-429, 2019.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM O PROJETO VIVA O PEIXE BOI MARINHO NO ESTADO DE SERGIPE

Yasmin Carvalho Batista¹

Universidade Federal de Sergipe – UFS
(yasmincarvalho17@outlook.com)

Rodolfo de França Alves²

Fundação Mamíferos Aquáticos - FMA
(rodolfoalves@mamiferosaquaticos.org.br)

Fabiola Fonseca Almeida Gomes³

Fundação Mamíferos Aquáticos - FMA
(fabiola@mamiferosaquaticos.org.br)

Resumo

O peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*), espécie da Ordem Sirenia, é considerado o mamífero aquático herbívoro mais ameaçado de extinção no Brasil. O projeto Viva o Peixe Boi Marinho (PVPBM) é uma estratégia de conservação e pesquisa para impedir a extinção da espécie. Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar um relato de experiência das atividades de educação ambiental voltada para a conservação do peixe-boi-marinho, bem como do seu habitat. Para tal, a Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) utiliza metodologias específicas para cada atividade desenvolvida como palestras e exposições temáticas, aplicação de cartazes e rodas de conversa para sensibilização ambiental e monitoramento do peixe-boi-marinho promovendo a conservação da espécie. Dentre os resultados, destaque para a quantidade de comunidades contempladas, monitoramentos realizados dentro dos estuários e escolas

atendidas dentro do projeto. As ações do PVPBM demonstram grande importância na luta e defesa da espécie, assim como a valorização das comunidades.

GT 1: Instrumentação e vivências em Educação Ambiental.

Palavras-chave: conservação ambiental; educação ambiental; peixe-boi-marinho.

INTRODUÇÃO

A FMA é uma Organização da Sociedade Civil (OSC) que atua na conservação do meio ambiente com foco nos mamíferos aquáticos e seus habitats desde 1989. Atua com manejo e pesquisa científica, estuda os efeitos antropogênicos no ambiente marinho, com parcerias e ações que promovem mudanças socioambientais. Está inserida no apoio à construção e execução de políticas públicas e marcos regulatórios.

O peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*), espécie da Ordem Sirenia, é considerado o mamífero aquático herbívoro mais ameaçado de extinção no Brasil, podendo chegar a 4 metros de comprimento e pesar até 800 kg, mas apesar do tamanho, são animais dóceis e inofensivos. Segundo dados, existem aproximadamente 130.000 animais no mundo todo, como Nordeste apresentando, cerca de 1.100 indivíduos distribuídos de forma descontínua.

O projeto Viva o Peixe Boi Marinho (PVPBM) é realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA), por meio do Programa Socioambiental da Petrobrás, é uma estratégia de conservação e pesquisa para impedir a extinção da espécie. O maior desafio enfrentado no passado foi a caça, entretanto ainda que na atualidade projetos de conservação tenham sido feitos, os desafios permeiam com demais ações antrópicas, como a captura incidental, poluição de mares e rios, redução de áreas de berçários (estuário), embarcações motorizadas.

Desde 1998, o peixe-boi-marinho “Astro” reside em águas sergipanas, principalmente no rio Vaza-Barris e complexo Piauí-Real, localizado na divisa com o estado da Bahia. Contudo, a partir de 2020, o litoral sergipano recebe a visita esporádica de mais dois peixes-bois-marinhos reintroduzidos: “Tinga” e “Tupã”. Assim, a necessidade de intensificar ações de educação ambiental torna-se prioridade para ampliação do conhecimento sobre a espécie, bem como tentar impactar sobre as problemáticas existentes na região.

De acordo com Reigota (2004):

“A educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam o cidadão e a cidadã. Assim ela pode ser realizada nas escolas, nos parques, nas associações de bairro, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa etc. Cada contexto desses tem as suas características e especificidades que contribuem para a diversidade e criatividade da mesma.”

A partir dessa concepção, torna-se indispensável que ações de educação ambiental sejam aplicadas em diversos espaços, em especial em regiões que já houve a presença do peixe-boi-marinho, como ferramenta de sensibilização ambiental, afim de levar conhecimento e auxiliar na conservação.

Diante do exposto, o trabalho tem o objetivo de instruir a população, com a utilização de atividades que envolvam desde escolas a debates em associações de pescadores, comunidades, bem como as mídias sociais.

METODOLOGIA

Ao levar em consideração a necessidade de construir propostas que pudessem levar informações ao maior número de pessoas no estado de Sergipe, na tentativa de intensificar cuidados e manter a espécie de peixe-boi-marinho, o projeto iniciou ações que envolvessem escolas e comunidades, dentre as quais destacam-se a aplicação de cartazes, diálogo com populares e gestão pública, monitoramento dos peixes-boi, ações de educação ambiental (exposições e palestras) e divulgação nas mídias sociais.

Para a aplicação de cartazes e diálogo com a população, a FMA faz um levantamento dos principais locais de presença do peixe-boi-marinho e, a partir disso, inicia uma campanha educativa junto à comunidade, levando em consideração alguns indicadores como: Quantidade de pessoas envolvidas, número de cartazes disponibilizados, assinatura dos participantes, quantitativo de cursos de capacitação, dentre outros.

Uma estratégia desenvolvida para a apresentação das problemáticas existentes dentro dos ambientes estuarinos visitados pelos peixes-bois-marinhos, a FMA realiza cursos de capacitação, oficinas e workshops com a comunidade local, com o intuito de proporcionar conhecimento agregado e mais aprofundado sobre a temática. Dessa forma, a informação passa a ser difundida de maneira mais objetiva e prática.

As atividades de monitoramento seguem um protocolo específico, no qual é necessário um esforço mínimo de monitoramento diário para registrar dados importantes como: comportamento animal, localização, sítios de atividades, interação com o habitat, avaliação do animal, dentre outros. O monitoramento ocorre com o auxílio de equipamentos eletrônicos (transmissores) que são acoplados ao animal e podem informar a localização exata do animal, facilitando o trabalho da equipe técnica no campo.

Essa etapa é realizada, de forma embarcada, por dois colaboradores da instituição, sendo um médico veterinário e um técnico ambiental. A presença do médico veterinário é para uma avaliação mais detalhada sobre a saúde do animal, cicatrização de possíveis cortes provocados por embarcações, coleta de material durante um manejo, dentre outras atividades que ocorrem ao longo do monitoramento.

Associado ao monitoramento existem oportunidades de dialogar com a comunidade local, turistas, pescadores e outros grupos de pessoas, sendo importante a realização de uma educação ambiental, por meio de rodas de conversas, explicações práticas, entrega de cartazes em restaurantes e pontos turísticos, assim como entrega de brindes (chaveiros, camisas, bonés) como forma de agradecimento pela atenção e compreensão do assunto abordado.

Para a divulgação nas mídias sociais, a FMA possui um setor de comunicação que trabalha diariamente toda a parte de divulgação do trabalho, com foco no site institucional, redes sociais e material expositivo (banners, cartazes, vídeos). Além disso, o setor fica responsável por toda divulgação na mídia televisiva por meio de entrevistas, produção de documentários e eventos de divulgação e marketing.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1- Aplicação de cartazes em áreas litorâneas com ocorrência do peixe-boi-marinho e comunidades circunvizinhas, tais como Barra dos Coqueiros, Pirambu e Pacatuba.

Levando em consideração um dos desafios atuais, as embarcações motorizadas, os cartazes fixados nos estabelecimentos têm o objetivo de apresentar os cuidados que os condutores devem ter ao encontrar o animal, assim como não tocar, não alimentar, diminuir a velocidade da embarcação e

avisar ao avistar o animal, na intenção de sensibilizar quanto a conservação da espécie (Figura 1). Além disso, nos cartazes existem números telefônicos, site e redes sociais disponíveis para facilitar a comunicação com a instituição e, assim contribuir de forma positiva para o atendimento ao animal e contribuir com as comunidades.

A fixação de cartazes ocorreu no município de Pirambu e na região norte do Estado, por conta da presença do peixe-boi-marinho Tinga no rio Japarutuba e próximo da Foz do rio São Francisco, respectivamente. Além disso, foi realizada uma campanha educativa com as comunidades, proporcionando uma sensibilização ambiental nas regiões citadas.



Figura 1: Aplicação de cartazes na Barra dos Coqueiros/Acervo FMA

2- **Diálogo com pescadores e marisqueiras.**

Levando em consideração que os pescadores e marisqueiras mantêm contato com os habitats do peixe-boi-marinho, os colaboradores da FMA realizaram conversas, explicando sobre os hábitos e importância da espécie no meio ambiente, assim como outros aspectos ecológicos.

Segundo Freire (2002), a importância de ao educar, saber escutar, “o educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso”. Sendo assim, houve uma troca de saberes entre os colaboradores e a comunidade, a qual uniu o conhecimento empírico e o científico (etnobiologia), fundamental para entender melhor sobre o meio e comportamento da espécie.

A interação com a comunidade foi importante, pois a presença do peixe-boi-marinho em algumas regiões atraiu a curiosidade de muitas pessoas que não conheciam o animal e não sabiam como se comportar diante da sua presença. Esses diálogos passaram a ser fundamentais nas visitas dos colaboradores da FMA às comunidades e passaram a ser uma estratégia muito valiosa para sensibilizar a população (Figura 2).



Figura 2: Diálogo com pescadores em Pirambu/Acervo FMA.

3- Monitoramento dos peixes-bois-marinhos.

As atividades de monitoramento da espécie ocorrem *in situ*, sendo realizada em duas etapas:

3.1. O acompanhamento do animal ao longo do dia, verificando a área de uso (alimentação, descanso), comportamento, interação com o meio para, em seguida, os dados serem adicionados à uma planilha de monitoramento. Este acompanhamento diário é uma forma de proporcionar a conservação da espécie (Figura 3).

3.2. Informação ambiental com os populares e barqueiros que se aproximam da embarcação da FMA. Neste momento são realizadas orientações sobre os cuidados que deve ter, além da apresentação de conhecimentos biológicos e ecológicos sobre a espécie.

É importante destacar que a informação ambiental tem um caráter fundamental na preservação, contribuindo assim para a mudança de comportamentos, condutas, e subsidiando nossas ações perante o mundo (FREIRE e ARAÚJO, 1999). Ainda segundo os mesmos autores:

“Essa é uma visão que pode orientar o nosso trabalho enquanto profissionais, um caminho no qual poderemos exercitar a responsabilidade social de ajudar

a facilitar em nossa sociedade, a comunicação do conhecimento para aqueles que dele necessitam”

Nesta perspectiva, torna-se fundamental o diálogo com populares, decifrando e levando conhecimento científico para o meio ao qual estão inseridos, para que a partir dele ocorra mudança de ações e intensificação de cuidados, auxiliando mais uma vez na conservação da espécie e contribuindo para o trabalho desenvolvido pela instituição (Figura 4).



Figura 3– Peixe-boi-marinho Tinga na praia da Caueira em Itaporanga D’Ajuda/Acervo FMA.



Figura 4 – Conversa com populares durante o monitoramento do peixe-boi-marinho Tinga na praia da Caueira/Acervo FMA.

4- Exposição dos impactos das ações antrópicas na fauna marinha, envolvendo escolas públicas e privadas.

A FMA utiliza a exposição “fauna marinha em Sergipe”, que consiste em apresentar para as escolas públicas e privadas do estado de Sergipe animais taxidermizados (lobo marinho, atobá, albatroz) e em formol como, por exemplo, o feto de golfinho. Além disso, a FMA expõe partes osteológicas, tais como crânio de diversas espécies de tartarugas marinhas, vértebra de baleia, estrutura corporal de golfinho e barbatana de baleia-jubarte.

Como forma de sensibilizar o público, a FMA apresenta recipientes com resíduos sólidos retirado do trato gastrointestinal de animais marinhos (aves e tartarugas marinhas), mostrando como o comportamento humano impacta diretamente a fauna marinha, proporcionando uma conscientização em relação às ações individuais e coletivas do ser humano (Figura 5).

As interações entre os alunos e o conhecimento exposto se deu por meio da mediação entre membros da instituição e os alunos, os quais têm a oportunidade de participar ativamente, conhecer os problemas, situações vistas, expressar suas opiniões e por fim aprofundar seu aprendizado (Figura 6).



Figura 5: Exposição da fauna marinha com alunos de São Cristóvão – SE/Acervo FMA.



Figura 6: Exposição da fauna marinha com alunos de Estância - SE/Acervo FMA.

5- Mídias Sociais

A instituição utiliza de ferramentas de mídia social, tais como instagram, facebook e sites de notícias, além da mídia televisiva e rádio para disseminar conhecimento e atualizar a população sobre a conservação do peixe-boi-marinho (Figura 7). As redes sociais tornaram-se uma ferramenta muito eficiente, uma vez que atinge um maior número de pessoas, não ficando restrito ao estado de Sergipe. Essa ferramenta tem o intuito de levar informação, estimular novos hábitos acerca da conservação e proporcionar equilíbrio socioambiental.

De acordo com Freire (1999), possibilitar o acesso à informação através dos mais diferentes meios de comunicação torna-se fundamental na melhoria das condições de vida. Levando em consideração que esta ferramenta é capaz de modificar, influenciar opiniões, acaba atuando na mobilização da sociedade para a temática da conservação.



Figura 7: Entrevista de informação do peixe-boi-marinho / Acervo FMA

As ações apresentadas continuam sendo realizadas pela instituição e colaboradores envolvidos, com a educação ambiental como principal alicerce para conservação da espécie. Até os dias atuais, foram feitas com êxito, por conseguir atingir o público esperado, envolvendo e disseminando a Educação Ambiental nos múltiplos espaços propostos, não se restringindo ao ambiente escolar, como também comunidades, associações de pescadores/marisqueiras e sociedade no geral dentro do estado de Sergipe.

Não há estudos ainda que comprovem a mudança de comportamento da sociedade em geral, contudo, é notado um aumento de ligações quanto a presença da espécie, maior preocupação de pescadores e marisqueiras na conservação e maior interação e informação dos alunos ao ser debatido os temas propostos.

CONCLUSÃO

As ações do PVPBM, realizado pela FMA, demonstra grande importância na luta e defesa da espécie que além de valorizar as comunidades e mostrar o quão fundamental é esta união, contribui para disseminação de conhecimento em variados espaços, em seus âmbitos formal e não-formal. Torna-se, assim, imprescindível a manutenção de práticas em educação ambiental, visto que é um processo contínuo, a fim de continuar atingindo o maior número de pessoas, na tentativa de mudanças.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) a priori pela oportunidade de fazer parte da instituição, e a posteriori por me proporcionar experiências, principalmente no âmbito socioambiental em suas diversas atividades. Ademais aos colaboradores os quais convivo diariamente, que sempre se fizeram generosos e presentes, contribuindo assim para o meu aprendizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, I. M.; ARAÚJO, V. M. R. H. de. **A responsabilidade social da Ciência da Informação**. Transinformação, v. 1. 1999.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?**. São Paulo: Brasiliense, 2004.



**Memórias e histórias do movimento
ambientalista: 50 anos, e aí?**

**SALA VERDE DA SERHMA/SEDURBS:
RELATOS DE EXPERIÊNCIA**

Silvia Leticia Nogueira Passos Garcia
Graduação Ciências Biológicas – UFS.
leticia.npg@gmail.com

Isabelle Aparecida Dellela Blengini
Superintendência Especial de Recursos Hídricos - SERHMA
belle_biologia@yahoo.com

GT 1: Instrumentação e Vivências em Educação Ambiental

Palavras-chave: educação ambiental; sala verde; educação; socioambiental.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a Educação Ambiental (EA) ganhou força através de seus debates obstinados em construir estrategicamente o convívio de respeito, a criticidade e o equilíbrio entre a sociedade e o meio ambiente.

Durante a Chosica/Peru, (1976)¹ Educação Ambiental foi definida como a ação educativa permanente pela qual a comunidade tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados destas, assim como suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido à transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais.

Nesse sentido, LAYRARGUES (2006) relaciona as funções da Educação Ambiental vinculada à Educação como moral de socialização humana, ideológica de reprodução das condições sociais e de Natureza, visto que a Educação Ambiental surge em decorrência de uma crise ambiental, e que a função moral que antes era restringida ao ser humano, é agora ampliada para à Natureza.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, trata a Educação Ambiental como[...]

“os 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Acrescenta-se o posicionamento de Loureiro (2002,2004) em categorizar a Educação Ambiental entendendo-a como:

- Crítica, porquanto funda sua formulação no radical questionamento às condicionantes sociais que geram problemas e conflitos ambientais;
- Emancipatória, uma vez que visa à autonomia e liberdade dos agentes sociais frente às relações de expropriação, opressão e dominação; e

¹ Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária que aconteceu na cidade de Chosica/Peru em 1976.

- transformadora, por visar a mais radical transformação do padrão societário dominante, no qual se define a situação de degradação intensiva da natureza, e, em seu interior, da condição humana.

Decerto, Educação Ambiental Crítica, reflete-se sobre práticas políticas de exercício da cidadania e de gestão democrática, em que a participação se coloca como sentido estruturante. Pensar a participação como exercício da autonomia, acoplada a responsabilidade e a alteridade, com a convicção de que a individualidade se completa na relação com o outro e com o mundo e de que a liberdade individual perpassa a coletiva, tem implicações profundas na educação ambiental. (NEPOMUCENO, 2016).

Educação e ambiente caminham juntos e Loureiro (2002) afirma que a educação não é o único, mas certamente é um dos meios de atuação pelos quais nos realizamos como seres em sociedade - ao propiciarmos vivências de percepção sensível e tomarmos ciência das condições materiais de existência; ao exercitarmos nossa capacidade de definirmos conjuntamente os melhores caminhos para a sustentabilidade da vida; e ao favorecermos a produção de novos conhecimentos que nos permitam refletir criticamente sobre o que fazemos no cotidiano.

Diante da necessidade da criação de espaços para o fortalecimento da Educação Ambiental, com o propósito de enraizar e orientar os processos nos quais se estabelece que todas as ações são eco pedagógicas, desde a sua concepção de criação, até a sua implementação e avaliação (SERGIPE, 2022). Sendo assim, é importante pensar em alternativas de modo a incentivar o convívio saudável entre seres humanos e o meio ambiente. Logo, neste relato de experiência abordamos o envolvimento da educação ambiental conjuntamente com as políticas públicas e as práticas pedagógicas a fim de fortalecer essa vivência através do Projeto Salas Verdes.

Historicamente a EA começou a ganhar força como política pública, quando a Lei 9794 de 1999 (BRASIL, 1999), e seu decreto número 4.281, nesse contexto as ações governamentais passaram a ser institucionalizadas, tanto no âmbito federal, como estadual com nos municípios. Ações estruturantes foram criadas para o fortalecimento da EA no Brasil, uma delas foi o Projeto Sala Verde, uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente.

O Projeto Sala Verde busca incentivar a implantação de espaços socioambientais para atuarem como potenciais Centros de Informação e Formação Ambiental.

Neste contexto, o Projeto Salas Verde foi criado no ano de 2000, com objetivo de implantar centros de referência em EA, como sendo um espaço que se destinava a trazer acesso à informação ambiental, além de prover a articulação entre os educadores/educadoras ambientais em todo território brasileiro.

Ao longo dos seus 22 anos houveram encontros e diversos movimentos dentro desses espaços, sendo eles de grande importância para a movimentação de diversos processos relacionados à questão ambiental no Brasil.

Desta forma, de acordo com o MMA, a Sala Verde é parceira efetiva das ações realizadas para dar concretude à Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99).

A Sala Verde é um espaço dedicado ao desenvolvimento de atividades e práticas de caráter educacional, voltadas à temática socioambiental e cultural. Trata-se de um local definido, vinculado a uma instituição pública ou privada, que funciona como um espaço de articulação e desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental de abrangência local e regional, nas quais haja envolvimento de diversos segmentos da sociedade.

O espaço Sala Verde é um lugar de múltiplas potencialidades e pode estar vinculado a uma instituição pública ou privada, que assim disponibiliza materiais e publicações, além da diversidade de ações que podem ser realizadas no local, a exemplo de palestras, oficinas, eventos, reuniões, campanhas, exposições, mostras, peças teatrais, encontros, entre outros a fim de ampliar o acesso ao conhecimento socioambiental, propiciando a formação inicial e continuada de diversos públicos (jovens, adultos, estudantes, professores, comunidade, etc.). (MMA,2022)

Ainda, a Sala Verde possui identidade definida pelo MMA como:

Cada Sala Verde é única, não há um padrão pré-definido ou um formato modelo. Cada instituição deve configurá-la à sua maneira, levando-se em consideração a identidade institucional e o público com quem trabalha, dialogando com as potencialidades e as particularidades locais e regionais. Deve também buscar orientar as ações, através de um processo continuado de construção, implementação, avaliação e revisão de seu Projeto Pedagógico, submetido ao MMA.

Desta forma a promoção da Educação Ambiental em conjunto com o Projeto Sala Verde, movimentam a construção de novos valores e rumos para o saber baseados em uma sociedade mais justa e sustentável, capaz de lidar com seus problemas ambientais, com base em ações nas quais os indivíduos e a coletividade se engajem.

SALA VERDE DA SERHMA: CAMINHOS PERCORRIDOS

À vista disso, a Gerência de Educação Ambiental e Relações Sociais - GER, tem o objetivo de implantar o projeto Sala Verde na Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente - SERHMA, vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento e Sustentabilidade – SEDURBS.

A GER é uma unidade operacional que visa promover a consciência crítica por meio da participação social e da busca pela sustentabilidade em todos os ambientes. O processo de Educação Ambiental que se visa estabelecer deve ser realizado de forma participativa, emancipatória, e com o olhar crítico garantindo a proteção/conservação dos bens da natureza tratando com responsabilidade as presentes e futuras gerações.

A partir desta ideia o Estado deseja implementar novas Salas Verdes e fortalecer as existentes, dando continuidade a iniciativa do MMA.

A Sala Verde da SERHMA/SEDURBS está em processo de implantação. A mesma encontra-se instalada em um espaço físico dentro da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente.

Para a sua implementação foram seguidas algumas etapas que aqui relatadas com o intuito de propagar nossa experiência, porém é importante ressaltar que a construção deste processo foi pensado como um movimento de/ e para a Educação Ambiental dentro da nossa própria instituição, buscando que discussão relativa a implantação fosse também uma sensibilização interna da necessidade de se reconstruir esse espaço.

A primeira etapa foi o levantamento do local apropriado para a sua implantação, a sala escolhida está inserida na SERHMA. Sua estrutura conta com uma porta de vidro e uma janela retangular de vidro. Ao entrar à direita, encontra-se a estante com o acervo literário, em frente uma mesa redonda com cadeiras com a finalidade para leitura e realização de reuniões. Na parede em frente à entrada está destinada a um painel artístico. Ainda no mesmo espaço, insere-se duas mesas e cadeiras para a parte de escritório onde ficará os computadores e os responsáveis pela sala (Figura 1).

Em um segundo momento foi pensado quais seriam os recursos e pessoal necessários para serem compor a Sala Verde. Com isso, foram solicitados computador

de mesa completo, notebook, projetor e webcam para atender às demandas pedagógicas. Outros materiais solicitados foram banners para identificação do espaço como Sala Verde, mobiliário e pintura artística das paredes para promover um ambiente mais acolhedor. Dentro do mobiliário, contamos com a inserção de mesa, cadeiras, banquinhos, armário e quadro branco. Uma pessoa estará lotada na Sala Verde, mas toda a equipe GER irá atuar nas atividades desenvolvidas. (Figura 2)

O terceiro momento foi pensar em nosso acervo literário. Foram selecionados livros com as temáticas de educação e ambiental para serem inseridos na biblioteca do espaço físico. Sabe-se que há muitas formas de trabalhar assuntos socioambientais, dentre elas está uso e incentivo à leitura, ajudando o leitor a ampliar sua visão de mundo. Essa escolha faz parte dos objetivos da Sala Verde e tem como proposta utilizar o acervo almejando construir um pensamento crítico e criativo, além de tornar o espaço mais acolhedor.

Pensando na possibilidade de expandir o espaço físico, foi criada uma proposta de Biblioteca Itinerante tendo como objetivo incentivar a leitura e o conhecimento, como também, promover a troca de livros, pois levamos a nossa Sala Verde para todos os espaços, como eventos e mostras. Os livros são de categorias além da temática ambiental, recebidos de doações. (Figura 3) Os mesmos foram catalogados e podem sair do espaço para contribuição nas ações de eventos, oficinas, entre outras ações promovidas em harmonia com a Sala Verde. Esta biblioteca tem como objetivo incentivar a leitura e o conhecimento do corpo técnico e administrativo da SERHMA, como também, promover a troca de livros para o público-alvo.

Também está sendo desenvolvido um banco de dados digital com levantamento bibliográfico que irá abrigar uma biblioteca virtual e a catalogação da biblioteca física, como também inserir contatos das Salas Verdes ativas no estado. Este é um processo em constante construção a fim de aproximar as pessoas para a Sala Verde e como ferramenta facilitadora de acesso ao conhecimento.

Em recente reunião com a Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura, com a finalidade de obter parceria para incentivar a criação de Salas Verdes em escolas estaduais. Foi articulado um planejamento para formar caminhos em que as Diretorias Regionais das escolas do Estado de Sergipe tenham interesse no projeto das Salas Verdes. Em conjunto, SEDUC E SERHMA criaram um plano de ação e um termo de cooperação técnica evidenciando as possibilidades de implementação das salas

verdes nas escolas, pois tal processo podem vir a contribuir para trazer um estímulo mais aprofundado no estudo das relações homem/natureza, e assim, evidenciar a importância da área e de atividades planejadas, com propósitos estabelecidos pela Educação Ambiental.

Mediante o exposto, é de grande importância buscar constantemente apoio e parceria de outros órgãos e instituições privadas e públicas para colaborar com as Salas Verdes.

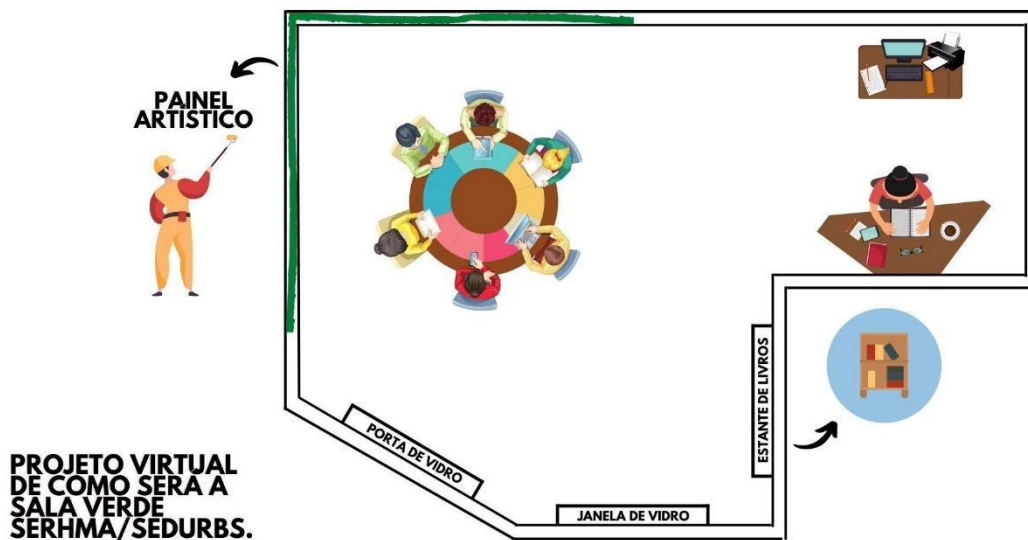


Figura 1: Projeto Virtual do espaço físico da Sala Verde da SERHMA. (Fonte Interna).



Figura 2: Espaço Físico da Sala Verde da SERHMA. (Fonte Interna).



Figura 3: Biblioteca Itinerante (Fonte Interna).

RESULTADOS ESPERADOS

Conforme relatado, espera-se que a Sala Verde da SERHMA seja inaugurada ainda no ano de 2022 e possa ser um Centro Coordenador de Referência em Educação Ambiental Não Formal para as Salas Verdes no Estado de Sergipe; que sua prática efetiva possibilite a sensibilização do público-alvo através das capacitações, campanhas e eventos realizados. Estimular os atores envolvidos com as questões socioambientais.

Aplicar em nossa Sala Verde e nos demais espaços criados, os projetos incluídos no Plano de Ação da Gerência; nele está incluso Trilhas Interpretativas nas Unidades de Conservação, Biomas na Escola e Abelhas Como Ferramenta de Educação Ambiental e os demais projetos que forem articulados durante as práticas.

Apoiar e articular o desenvolvimento de novas Salas Verdes no Estado de Sergipe, e em parceria, promover capacitações e eventos. Em conjunto com as Salas Verdes do Estado já existentes, construir um banco de dados com seus contatos, criar um calendário permanente de toda a programação estabelecida anualmente.

Disponibilizar em site público, o banco de dados das Salas Verdes contendo informações das Salas Verdes ativas no estado e todo o material digital construído visando a perspectiva construtiva que possa favorecer a elaboração do pensamento criativo e crítico de quem acessar, bem como o desenvolvimento de sua autonomia intelectual.

REFERÊNCIAS

NEPOMUCENO, Aline Lima Oliveira; GUIMARÃES, Mauro. Caminhos da práxis participativa à construção da cidadania socioambiental. **Ambiente & Educação**, v. 21, n. 1, p. 59-74, 2016.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abril. 1999.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Discutindo conceitos de Educação Ambiental com professores em uma escola pública de São Paulo. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, n. 2, 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, 0, p. 13-20, 2004.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, p. 72-103, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Crítica ao teorismo e ao praticismo na educação ambiental. **Educação ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Liber, 2010.

Lei 9795/99. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação.

MMA: **SALAS VERDES**, 2022. Disponível em: <<http://salasverdes.mma.gov.br/>>.
Acesso em: 28, agosto, 2022.



SUSTENTABILIDADE E SOBERANIA ALIMENTAR DE UMA COMUNIDADE DE MARISQUEIRAS EM INDIAROBA/SE

Cristiane Neyre Almeida de Jesus
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
neyrecristiane@gmail.com

Jailton de Jesus Costa
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
jaicosta@gmail.com

Adauto de Souza Ribeiro
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
adautoribeiro@academico.ufs.br

GT 4: Educação Ambiental de Base Comunitária

Palavras-chave: carcinicultura, marisqueiras, soberania alimentar.

SEÇÃO 1: INTRODUÇÃO

A definição de desenvolvimento sustentável compreende a possibilidade da sociedade conseguir atender às necessidades do presente, sem comprometer as gerações futuras. Esse desenvolvimento está relacionado com pelo menos três dimensões: a dimensão social (qualidade de vida), dimensão econômica (competitividade e geração de renda) e a dimensão ambiental (recursos naturais).

O conceito de desenvolvimento sustentável está ligado à necessidade de sensibilização e a racionalidade do sistema econômico em reconhecer a possibilidade de

esgotamento e limitação dos recursos naturais. Ele surge propondo uma base reflexiva a partir do potencial ecológico e com viés de uma nova racionalidade ambiental.

Nesse contexto, no Brasil, a atividade de carcinicultura vem crescendo nos últimos 20 anos. Comparando a produção de camarão (kg/hectare/ano) do Brasil com a China e Equador, este é o maior em 422,5% e 983% respectivamente (BRASIL, 2005).

No final da década de 1990, o cultivo do camarão foi introduzido nos estuários sergipanos e desde então com crescimento acelerado. Tal atividade é fundamentada na Lei nº 8.327 de 04 julho de 2017. Nesse mesmo ano, Sergipe contabilizou uma produção de 2.785.727 quilogramas, tornando-se o 3º maior produtor de camarão do Brasil (IBGE, 2017). Em 2020, no último levantamento realizado pelo IBGE, Sergipe obteve 4.564.968 quilogramas de camarão produzido, perfazendo quase o dobro da produção de camarão realizada em 2017.

A atividade de carcinicultura, num contexto mais abrangente, é desenvolvida de forma insustentável com um caráter degradador ao meio ambiente, geralmente realizada por empresários, mas não somente eles, deixando um solo impossibilitado para uso por outras atividades por um longo período, quando o viveiro é desinstalado/abandonado, além dos danos que causa a vegetação do manguezal.

Neste cenário, a implantação da carcinicultura tenta promover a ruptura do *habitus* construído, onde utiliza como estratégia o discurso do desenvolvimento, do progresso, e da geração de renda e emprego, caracterizado por lutas no espaço social, marcadas por desigualdades dos agentes sociais envolvidos. Dessa forma, pode-se denominar os conflitos ambientais de conflitos socioambientais, uma vez que as consequências dos desastres ambientais impactam tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

Sendo assim, tal atividade desenvolve-se de forma violenta, destruindo ecossistemas manguezais, e comprometendo o modo de vida e trabalho das comunidades tradicionais e conseqüentemente a sobrevivência e soberania alimentar delas.

Com o objetivo de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada, o Brasil adotou o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), com a seguinte configuração definida na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), Lei nº 11.346, de 15 de setembro 2006:

Art. 3º A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

O sistema que compreende o poder corporativo, responsável pela perda da soberania alimentar, pelo empobrecimento generalizado das dietas e pela acelerada perda de agro diversidade, procura se colocar diante dessa catástrofe de dimensões civilizatórias como seu principal beneficiário.

Partindo do princípio de que a alimentação é um direito humano inalienável, diante da proposta da Segurança alimentar, foi proposto pelas organizações camponesas o conceito de soberania alimentar em que a população tem o direito de produzir e controlar seu próprio alimento, pois é questão de sobrevivência a produção e distribuição de alimentos (STEDILE; CARVALHO, 2013).

A soberania alimentar faz parte da produção e distribuição do povo e são inegociáveis não devendo depender de estratégias políticas ou incentivos governamentais. Além de terem o acesso ao alimento necessário para sobrevivência existem também as condições materiais e culturais para a produção e consumo (COSTA, 2018).

Existe um conjunto de desafios quanto como à resposta para o problema da (in)segurança alimentar. Estruturas institucionais contemporâneas não têm conseguido alcançar a garantia para promoção de acesso justo e equânime de toda a população mundial a alimentos. Assim, os valores na segurança alimentar não estão sendo democratizados pelas agências estratégicas associadas a sistemas de segurança alimentar (WAGENINGEN UR, 2016).

Nesse contexto, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial com 17 objetivos. Desta forma, o objetivo 2, e a meta 2.1 tem como objetivo até 2030, “erradicar a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças e idosos, a alimentos seguro, culturalmente adequados, saudáveis e suficientes durante todo o ano”.

De acordo com Development (2018), os estudos voltados à avaliação do progresso com relação ao cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, o mundo tem demonstrado certo progresso no tocante ao fim dos déficits de estaturas,

desperdícios e subnutrição, a partir de indicador estabelecido pela FAO. Contudo, tais estudos mostram também que a velocidade não tem sido satisfatória a ponto de acabar com as formas de desnutrição até 2030, data limite dos ODS.

O chamado progresso insiste em trazer o argumento da verdade quando a realidade é bastante diferente, uma vez que as culturas são desprezadas, causando sérios impactos nas comunidades tradicionais. Dessa forma, o problema deste estudo segue o viés destes impactos causados aos trabalhadores e trabalhadoras do mangue, que tem sua atividade econômica impactada pela atividade da carcinicultura, mais precisamente no Povoado Preguiça, no município de Indiaroba.

Portanto, o problema de pesquisa arrolado diz respeito à soberania alimentar dentro do processo de mariscagem em que a pesca é diretamente impactada pela atividade de carcinicultura, e com isso acaba afetando e porque não dizer, destruindo o ecossistema manguezal e impactando diretamente a vida das marisqueiras e marisqueiros e sua questão cultural.

SEÇÃO 2: REFERENCIAL TEÓRICO

A Segurança Alimentar “consiste em a população ter acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, além de outras necessidades básicas” (BRASIL, 2006). O conceito de Segurança alimentar põe ênfase nas dimensões política e cultural do alimento, criticando sua equiparação a uma mercadoria.

O atual estado nutricional e alimentar da população brasileira, considerando sua relação com as desigualdades sociais, está fortemente condicionado pela forma como os alimentos têm sido produzidos e comercializados no país. Assim, alternativas para enfrentar tarefas prioritárias em relação à nutrição (obesidades, deficiências de micronutrientes, fome e subnutrição) residem, principalmente, na transformação do modelo de produção de alimentos em modelos agroecológicos, bem como na alteração dos padrões de abastecimento e acesso aos alimentos (MALUF *et al.*, 2015, p. 2305), sob as mais diversas perspectivas.

Na perspectiva socioeducacional, o momento de realização das refeições é considerado um acontecimento social, constituindo-se as normas vigentes na sociedade a prever adoção de determinados comportamentos de consumo. Por ser biopsicossocial,

o ser humano é influenciado pela pressão exercida pelos pares e familiares que lhes servem de modelo e o levam a adotar determinadas atitudes (DUARTE, 2018). Por outro lado a, educação alimentar é importante para adotar um estilo de vida saudável fundamental para criação de estratégias de alimentos consumidos, cujo impacto na saúde física e mental é significativo.

Em vista disto, a segurança alimentar ultrapassa as questões de acesso à renda, devendo ser entendida enquanto recurso indispensável de inclusão social e sobrevivência (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Segundo Mapa (2013), a alimentação saudável deve contemplar como atributo básico, “o consumo de ampla variedade de alimentos de todos os grupos, que forneçam os diferentes nutrientes, evitando a monotonia alimentar, que limita a disponibilidade de nutrientes necessários para atender as demandas fisiológicas” e garantir uma alimentação adequada.

Por outro lado, as decisões individuais, embora imprescindíveis, não são suficientes para provocar uma mudança estrutural no sistema agroalimentar hoje estabelecidos. Indivíduos e grupos são capazes de influenciar o sistema alimenta, assim como o contrário também. No âmbito coletivo, as práticas alimentares no conceito de sustentabilidade só serão efetivas quando integradas ao desenvolvimento de políticas públicas que incentivem e facilitem escolhas saudáveis e, ao mesmo tempo, protejam indivíduos e populações de fatores e situações que levem às escolhas não saudáveis (CASTRO, 2015).

Cabe mencionar ainda, que resiliência, pode ser definida como capacidade ou conjunto de habilidades ou enquanto atributo de sujeitos e localidades. Tal conjunto de habilidades estaria associada à capacidade de se recuperar ou entrar em conformidade com situações desfavoráveis ou prejudiciais, bem como de encontrar forças e recursos internos com o intuito de superar pressões externas (FURTADO, 2015). Diante do exposto, é importante que haja uma população participativa que decida e planeje, levando em consideração sua capacidade e recursos, a fim de recuperar-se de situações adversas.

À medida que a população mundial cresce, aumenta também o contingente de pessoas sem adequado acesso a alimentos. Isto acarreta carência na estrutura alimentar e pode provocar desnutrição (CRUZ, 2016). Os distintos níveis de insegurança alimentar

provocados pela fome podem ser observados a partir de fatores diversos, seja pela carência alimentar ou pelos desequilíbrios.

Mesmo se a população mundial conseguir reduzir perdas e desperdícios, a necessidade de suprimento sustentável e nutritivo de alimentos a obriga a tomar atitudes enérgicas. Assim, além de gerar esforços que contribuam para o aumento da produção existente, torna-se urgente a remodelação de padrões de produção e consumo, a partir de alternativas inovadoras, o que implica em avanços tecnológicos e mudanças socioeconômicas (BOER *et al.*, 2018).

A Agenda 2030 manifesta a determinação em proteger o planeta de degradação, inclusive através de produção e consumo sustentáveis, gestão sustentável de recursos naturais e ações imediatas voltadas às mudanças climáticas. Dessa forma, acredita-se que ainda se pode assegurar a manutenção das necessidades de gerações atuais e futuras, apesar de muitas destas ações e prioridades estarem sendo negligenciadas (WEINBERGER, 2015).

O ODS 2 pretende acabar com todas as formas de fome e má-nutrição até 2030, de modo a garantir que todas as pessoas - especialmente as crianças - tenham acesso suficiente a alimentos nutritivos durante todos os anos, daí uma das importâncias desse estudo, que é contribuir o ODS 2, mais precisamente com a meta 2.1.

SEÇÃO 3: CAMINHOS METODOLÓGICOS

Para compreender a dimensão dos conflitos enfrentados na realização do trabalho dos marisqueiros e marisqueiras, ampliados pelos impactos da atividade de carcinicultura e suas consequências para o ecossistema manguezal, foram escolhidos alguns procedimentos metodológicos que serão apresentados a seguir.

Indiaroba possui área territorial de 313,5 km² e na estimativa do IBGE para 2021 contava com 18.337 habitantes. Indiaroba pertence à Mesorregião Leste Sergipano e Microrregião de Estância, localizada a 96 quilômetros de Aracaju.

A cidade de Indiaroba fica localizada as margens do Rio Real e conta com quarenta e cinco comunidades, no entanto, foi escolhida para realização deste estudo por ter sido o primeiro município do país a implantar o camarão na merenda escolar das escolas municipais, além de possuir diversas comunidades tradicionais em seu entorno. Tal inclusão partiu de uma estratégia de desenvolvimento local. Indiaroba possui

atualmente quinze escolas municipais de nível fundamental, uma creche e duas escolas estaduais de nível médio.

A população deste estudo é formada pelos atores sociais que fazem parte da realidade do dia a dia de uma atividade comprometida e desvalorizada.

O trabalho foi realizado com marisqueiras e marisqueiros residentes na Comunidade Preguiça, distante da sede do município cerca de 15 km. A escolha desta comunidade deu-se por ser a comunidade com maior número de trabalhadores e trabalhadoras do mangue do município de Indiaroba. Estes trabalhadores envolvidos na pesca artesanal abrangem grandes populações tradicionais que, na maioria das vezes, vivem em situação de vulnerabilidade com uma jornada de trabalho árdua e desvalorizada, com impactos diretos na saúde e qualidade de vida dessas populações.

O povoado Preguiça fica localizado as margens do Rio Real, com população de 239 famílias, sendo subdividido em Preguiça de cima com 109 famílias e Preguiça de baixo com 130 famílias, onde a maioria destas vivem da atividade da mariscagem e da pesca artesanal.

Na fase inicial da pesquisa, foi realizado o reconhecimento do recorte espacial, através da observação direta do ambiente. Foram realizadas duas visitas com o objetivo do reconhecimento mais detalhado do município e de compreensão do problema enfrentado pelas comunidades do entorno e incluindo os aspectos ambientais do local.

Pretendeu-se através das observações em campo, identificar as necessidades primárias da comunidade, a percepção dela acerca da atividade de carcinicultura e da soberania alimentar.

Na primeira observação de campo, houve a oportunidade de conversar com o Secretário de Desenvolvimento Econômico do município, o qual fez um breve histórico da importância de estratégias de desenvolvimento local, como exemplo da inserção do camarão na merenda escolar. Ele informou ainda que o camarão é comprado dentro do município aos pequenos produtores e que para participar do Programa, eles precisam ter a Declaração de Aptidão do PRONAF, além de ser necessário realizar cadastro junto a Cooperativa de Produção, Comercialização e Prestação de Serviços dos Agricultores Familiares de Indiaroba e Região – COOPERAFIR.

A cooperativa fica localizada no Assentamento Sete Brejos, localizados cerca de 7 km da sede do município de Indiaroba. Ainda de acordo com o Secretário de

Desenvolvimento Econômico, após a realização da compra do camarão, eles seguem para a limpeza e preparo, onde são devidamente separados e embalados apenas o filé em embalagens de 1 kg, e todo o processo é realizado em parceria com a empresa privada Viegas Camarão, que fica localizada entre o Povoado de Preguiça e o Pontal.

Neste mesmo dia, tivemos a oportunidade de conhecer a residência de uma marisqueira que tem um pequeno viveiro de camarão no quintal de sua casa e está vinculada ao Programa de Incentivo à Agricultura Familiar, com vistas a realizar a venda de camarão, que é disponibilizada na merenda escolar do município.

Por estarmos acompanhados do Secretário de Desenvolvimento Econômico, percebemos que a marisqueira não se sentiu a vontade para conversar e decidimos retornar posteriormente sem a presença dele, tendo em vista um tensionamento entre os sujeitos da pesquisa.

Na segunda visita de campo que aconteceu em 20 de abril de 2022, realizamos uma roda de conversa no Povoado Preguiça com algumas marisqueiras da comunidade, com o intuito de coletar informações referentes aos entraves vivenciados naquela comunidade.

Diversos questionamentos e conflitos foram elencados entre elas, tais como: o impacto da atividade da carcinicultura no mangue, a redução da quantidade de mariscos, as dificuldades socioeconômicas, diversos problemas de saúde como doenças de pele, varizes, questões ginecológicas, além do preconceito enfrentado por elas pela prática da atividade, entre outros.

Tais observações realizadas no município de Indiaroba e especificamente no Povoado Preguiça evidenciaram que além dos problemas socioambientais vividos pelas marisqueiras e marisqueiros, há alguns que vêm afetando a soberania alimentar da comunidade, a exemplo da carcinicultura, que tem afetado o modo de vida dos trabalhadores e trabalhadoras do mangue, tanto nos aspectos econômicos, sociais, culturais e em questões de saúde.

De acordo com o discurso apresentado pelo representante da prefeitura, apesar da atividade econômica da carcinicultura ser promissora e repleta de benefícios para os pequenos produtores, o que vemos na prática é uma atividade que distancia e divide o movimento das marisqueiras, além da possível insustentabilidade de sua prática, que vem trazendo prejuízos ambientais e gerando conflitos socioambientais.

SEÇÃO 4: CONCLUSÃO

Por meio de estudos e práticas de Educação Ambiental, é possível refletir e construir estratégias que tornem o contexto escolar e a comunidade em espaços de aprendizagem e de promoção do bem-estar físico, mental, social e ambiental.

Faz-se necessário propor diretrizes e estratégias para criação de uma Associação das Marisqueiras na comunidade, com vistas a fortalecer a atividade delas e as lutas em defesa do ecossistema manguezal.

REFERÊNCIAS

BOER, Imke de; KROEZE, Carolien; VAN DE VEM, Gerrie; BOKKERS, Eddie.; VAN ITTERSUM, Martin. (Holanda). Wageningen. Wageningen University and Research. **Sustainable Food Security: The value of systems thinking**. Online Course. 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. Diagnóstico da carcinicultura. Relatório Final. Brasília, DF, 2005.

CASTRO, I. R. R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.31, n.1, p. 7-9, 2015.

COSTA, J. G. Soberania Alimentar: dimensões material, prático-política, utópica e contraposição à [des]ordem do Sistema Agroalimentar. Tese de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2018.

DEVELOPMENT INITIATIVES, 2018. 2018 **Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition**. Bristol, UK: Development Initiatives.

DUARTE, M. C. R. Perspectivas futuras para a sustentabilidade alimentar, Novas fontes de proteínas na alimentação dos Portugueses. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, Universidade Católica Portuguesa, 2018.

FURTADO, F. Cidades Resilientes: Considerações Conceituais. In: FURTADO, F.; PRIORI JR, L.; ALCÂNTARA, E. (Org.). **Mudanças Climáticas e Resiliência das Cidades**. Recife: Pickimagem, p. 19–32, 2015.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico – Indiaroba/Sergipe, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/se/indiaroba.html>. Acesso em 26 junho de 2022.

MALUF, R. S.; MENEZES, F.; MARQUES, S. B. Caderno “Segurança Alimentar”. Disponível: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sos/alimentacao/tconferencias.html>. Acesso em: 30 de maio de 2022.

STÉDILE, J. P.; CARVALHO, H. M. de. Soberanía alimentaria: una necesidad de los pueblos. In: ILSA (Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos); FOOD FIRST (Institute for Food and Development Policy). Movimientos alimentarios uníos! Estrategias para transformar nuestros sistemas alimentarios, Bogotá: Colección en clave de sur, 2013.

WAGENINGEN UR. BSc and MSc thesis themes and topics. Netherlands: 2016. Disponível em: <<https://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Chairgroups/Social-ciencies/Public-Administration-and-Policy-Group/Information-forstudents/BSc-and-MSc-thesis-themes-and-topics/Theme-4-Food-system-governance-andthe-right-to-food.htm>> Acesso em: 10 out. 2020

WEINBERGER, K. (Thailand). United Nations. ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (Org.). **Integrating the three dimensions of sustainable development: a framework and tools**. Bangkok: United Nations, 2015. 33 p. Disponível em: Acesso em: 20 out. 2020.



PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO BAIRRO ARUANA SOBRE OS EIXOS DO SANEAMENTO AMBIENTAL

Aline Ramos Soares Bezerra

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
aline.bezerra@ifs.edu.br

Ana Amélia Alves Barbosa

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
ana.barbosa@academico.ifs.edu.br

Flávia Dantas Moreira

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
flavia.moreira@ifs.edu.br

GT 4: Educação Ambiental de Base Comunitária

Resumo: Em virtude da expansão imobiliária, o Bairro Aruana, localizado na zona de expansão de Aracaju, está passando por um processo de urbanização sem o devido planejamento. Estudos sobre percepção ambiental buscam investigar a relação entre homem e meio ambiente e, principalmente, como cada indivíduo percebe e espera o seu próprio meio, de acordo com suas culturas e necessidades. Este trabalho teve como objetivo geral analisar a percepção ambiental dos moradores do bairro Aruana em relação às políticas públicas que se relacionam com o eixo do saneamento ambiental no referido bairro. Esta pesquisa foi realizada por meio de um estudo descritivo com levantamento bibliográfico e aplicação de questionários à comunidade. Foram obtidas 42 respostas. Como resultados, foi constatado que a população possui informações sobre o que os eixos saneamento ambiental e a sua importância, porém há falta de instrução dos residentes sobre educação ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental; zona de expansão; saneamento básico; políticas públicas; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A zona de expansão de Aracaju vem sofrendo com o processo de urbanização sem o devido planejamento, a exemplo do bairro Aruana. Este bairro está localizado em uma planície litorânea que contém fragilidades como lagoas, cordões litorâneos e pequenas dunas com restinga. O aumento da população e o rápido avanço na urbanização do bairro provocaram degradação ambiental e queda da qualidade de vida da população, dando origem a uma preocupação em relação à temática ambiental.

Para que haja uma urbanização sustentável é necessário discutir com a população e diversos atores sociais sobre os impactos ambientais e promover políticas públicas de saneamento ambiental.

Saneamento ambiental é a união de medidas e serviços que contribuem para preservar e melhorar o meio ambiente, a qualidade de vida, promover saúde, prevenir doenças e manter o bem-estar da população. Este possui quatro eixos: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.

A Educação Ambiental é um importante instrumento de sensibilização em busca da consciência ambiental da população, podendo levar às mudanças de atitude e à realização de ações com vistas à preservação e/ou conservação dos recursos naturais, buscando a melhoria da qualidade ambiental.

A percepção ambiental é uma ferramenta para a Educação Ambiental e para as políticas públicas relacionadas ao meio ambiente e com ela podem ser estabelecidas as relações de afetividade do sujeito com o meio ambiente. Com ela se percebe os aspectos importantes da relação entre o homem e a natureza, e esse fato é fundamental como ferramenta avaliativa, pois além do seu componente geográfico e interdisciplinar, a sua investigação fornece subsídios para a elaboração de propostas nos campos da preservação e da educação ambiental (OLIVEIRA E SOUZA, 2017).

Neste artigo analisou-se a percepção ambiental da população do bairro Aruana com relação ao Saneamento Ambiental no referido bairro, localizado na zona de expansão de Aracaju e com isso mostrar a importância da implantação de políticas públicas de qualidade e da educação ambiental como instrumento para a melhoria da qualidade de vida para a população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa teve uma abordagem qualitativa e quantitativa, de caráter exploratório e descritivo.

O Bairro Aruana, assim como alguns outros bairros em Aracaju, apresenta alguns problemas relacionados ao saneamento básico. Para a realização de uma pesquisa eficiente em percepção ambiental e obtenção de dados sobre o saneamento básico do bairro foi necessário dispor da ferramenta adequada, levando em consideração a população alvo e os objetivos da pesquisa, como por exemplo, questionários. Esse foi o instrumento de coleta de dados utilizado para levantamento da percepção ambiental dos moradores em relação à situação atual do saneamento ambiental do bairro Aruana.

O questionário utilizado foi divulgado através de aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas, composto por 30 perguntas sobre as condições de saneamento ambiental no bairro estudado. Algumas perguntas permitiam que os respondentes assinalassem suas respostas a partir de uma escala que variava de 1 (um) a 5 (cinco), sendo 1 a resposta mínima e 5 a resposta máxima. Outras perguntas traziam como possibilidade de resposta: sim, não e talvez. E outras ainda eram questões abertas.

O questionário foi divulgado durante 15 dias e foram respondidos por 42 moradores do bairro.

Área de Estudo

Segundo Santos e Andrade (2013), as localidades da Zona de Expansão apresentam problemas ambientais graves que precisam ser reconsiderados aos olhos dos que planejam políticas públicas voltadas para o meio ambiente.

O Bairro Aruana localiza-se na zona de expansão urbana do município de Aracaju. De acordo com o último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o bairro possui 10.812 habitantes (IBGE, 2010). O Bairro Aruana possui uma área de 9 km² e com isso sua densidade demográfica é de 1.201 hab/km².

Segundo Oliveira et al (2015), a Zona de Expansão de Aracaju é caracterizada por apresentar uma paisagem frágil. No contexto geológico-geomorfológico o Bairro

Aruana está inserido nas Coberturas Holocênicas do Quaternário contendo sedimentos das Formações Superficiais Continentais.

Segundo Correia (2014), a geomorfologia está representada pela planície costeira com presença de terraços marinhos, cordões litorâneos, dunas/interdunas, lagoas, dunas frontais/praias, planície fluviomarinha e laguna de maré, que apresentam diferentes panoramas topográficos.

Os terraços marinhos, que predominam no bairro Aruana, são caracterizados por cordões litorâneos (antigas cristas de praia), cuja vegetação predominante é a de restinga. Essas áreas no período chuvoso ficam alagadas devido à baixa profundidade do lençol freático e acabam formando lagoas.

O estudo da distribuição estacional das chuvas utilizando as médias pluviométricas mensais do posto de Aracaju indica a concentração das chuvas no período outono/inverno, consideradas como sendo de caráter frontológico (CORREIA, 2014).

Amostragem

A tipologia de amostragem para tal trabalho é a probabilística aleatória simples que é um método de amostragem de seleção aleatória que utiliza a estatística para selecionar um pequeno grupo de pessoas que representarão uma grande população sem critério ou filtro no processo de amostragem.

Para a amostragem do trabalho foi realizado um questionário com 30 perguntas sobre os eixos do Saneamento e foram alcançados 42 moradores do Bairro Aruana.

Nas análises das respostas do questionário, visando atender aos objetivos, foram observados os seguintes itens:

- Grau de conhecimento do saneamento ambiental através da percepção ambiental dos moradores;
- Qual dos eixos do saneamento ambiental está mais fragilizado, a partir da percepção ambiental dos moradores;
- A articulação das organizações sociais com atuação em defesa do bairro, visando um desenvolvimento de trabalho de construção cidadã;
- A percepção ambiental dos moradores em relação a aplicação de políticas públicas de Saneamento Ambiental no bairro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos do Saneamento do Bairro Aruana

Em relação ao abastecimento de água, é feito mediante distribuição da concessionária de saneamento da região, que no caso do bairro Aruana é realizada pela Companhia de Saneamento de Sergipe - Deso. Segundo Passos (2016), o grande desafio para o meio ambiente, em relação ao abastecimento de água, é que a mesma após consumida, retorna ao ambiente em forma de esgotos sanitários. Os esgotos são oriundos do uso das águas e geram despejos e o tratamento destes também estão na responsabilidade da DESO.

Em relação aos resíduos sólidos, a prefeitura de Aracaju é responsável pela coleta nas residências, indústrias e comércio seguindo uma frequência por bairro.

A drenagem e o escoamento das águas pluviais também são de responsabilidade da prefeitura de Aracaju, através dos projetos de Micro e Macrodrenagem.

Resultados obtidos do questionário

O questionário se inicia com duas perguntas sobre a importância do saneamento ambiental para a vida dos moradores. E todas as respostas demonstram entendimento sobre a promoção da saúde através do saneamento básico. Além disso, todos os participantes assinalaram a escala 5 (resposta máxima) quando perguntados sobre a importância do saneamento ambiental para a vida.

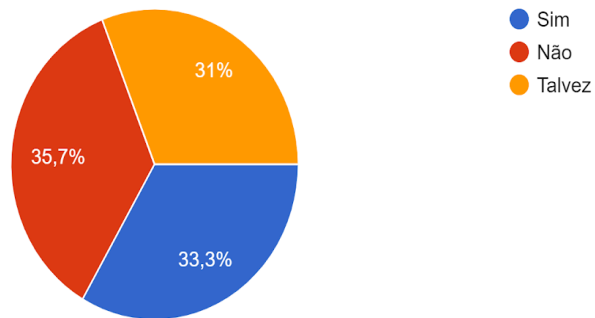
Ao serem perguntados sobre quem seria o responsável sobre cuidar/zelar pelo Meio Ambiente no seu bairro, as respostas foram de que a comunidade e o governo, tanto estadual quanto municipal, seriam os responsáveis.

Ao serem questionados sobre se o morador causaria algum dano ao meio ambiente, as respostas foram bem divididas, conforme é apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1- Danos sobre o meio ambiente

Você causa algum dano ao meio ambiente no seu dia a dia?

42 respostas



Fonte: Autores, 2021

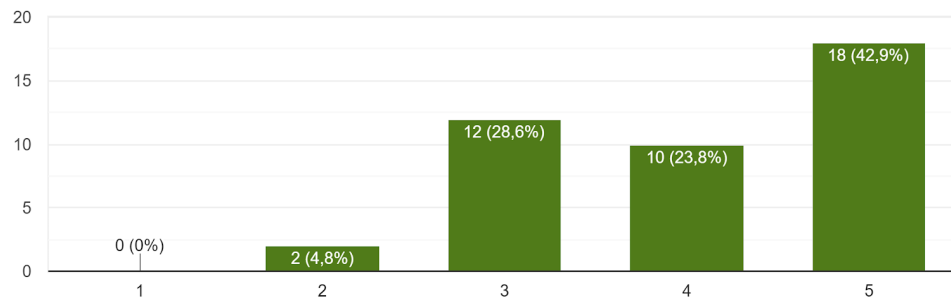
Em relação ao gráfico 1, pode-se observar que 33,3% dos respondentes afirmaram que causam algum dano ao meio ambiente, 35,7% respondeu que não causam danos ao meio ambiente e 31% respondeu que talvez cause algum dano ao meio ambiente. Esse resultado demonstra que muitos moradores não têm uma percepção clara dos impactos de seus hábitos de consumo e estilo de vida sobre o meio em que vivemos. Ademais, esse resultado aduz uma necessidade de intensificação de ações de educação ambiental na região.

Em relação à escala de problemas ambientais no bairro, 42 % dos moradores tinham máxima clareza sobre a existência de problemas ambientais no bairro e nenhum morador demonstrou a percepção de que não havia problemas ambientais no bairro Aruana, conforme o gráfico 2.

Gráfico 2- Percepção de Problemas Ambientais no Bairro

Em que escala você percebe problemas ambientais em seu bairro?

42 respostas



Fonte: Autores, 2021

A análise do gráfico 2 demonstra ainda que mais da metade dos respondentes, 52,4%, possuem uma percepção bem mediana dos problemas ambientais do bairro.

Sobre os problemas ambientais percebidos, 71,4% dos moradores dizem fazer algo para evita-los. 11,9% dos respondentes declararam que nada fazem em relação ao assunto e 16,7% dos moradores que participaram da pesquisa disseram que talvez tenham alguma atitude de mitigação aos danos ambientais. Esse resultado reforça a necessidade de mais ações de educação ambiental na região.

Quanto ao abastecimento de água, todos os moradores responderam que possuem água encanada e 21,4% deles acreditam que a mesma é adequada para consumo humano, enquanto que 69% respondeu que não acredita que água distribuída pela DESO é própria para consumo humano. Em relação à satisfação com os serviços de abastecimento de água no bairro, 21,4% atribuíram a mínima nota possível no questionário. E apenas 4,8% dos respondentes avaliaram o serviço com nota máxima.

Quanto ao esgotamento sanitário, 73,8% dos moradores responderam que as suas residências possuem rede de esgoto, todavia, 52,4% desses moradores não estão satisfeitos com o serviço. É importante destacar que quando questionados sobre a importância do esgotamento sanitário, 97,6% deles atribuíram a máxima nota possível. Isso evidencia que a comunidade entende a importância de uma rede de esgoto eficiente e que não está satisfeita com a qualidade dos serviços prestados.

Em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos, os moradores responderam que possuem 100% de cobertura e que esta coleta ocorre 3 vezes por semana (terça-feira, quinta-feira e sábado). Dentre os participantes da pesquisa, 47,06%

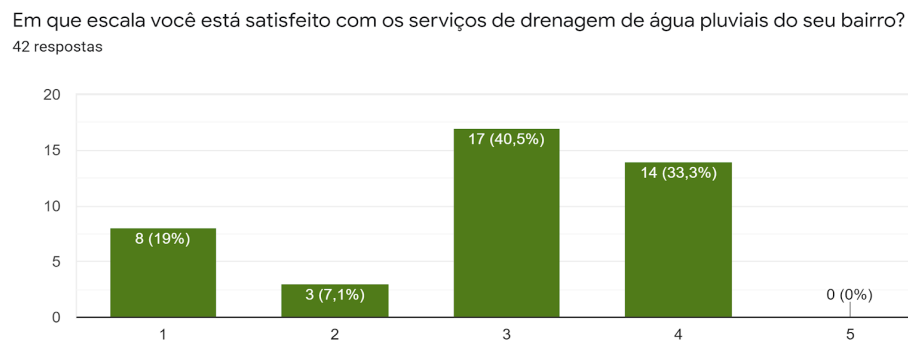
realizam a separação dos resíduos orgânicos e recicláveis. 21,4% não realiza essa separação e 31% o faz apenas às vezes.

Sobre o grau de satisfação em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos prestados, apenas 4,8 dos participantes atribuíram a nota mínima possível no questionário, enquanto que 16,7% avaliou o serviço com nota máxima. Todavia, o percentual de avaliação positiva (respostas que vão do 3 ao 5 no questionário) é alto, abrangendo 71,5% dos moradores respondentes.

Quanto à importância do saneamento básico para o controle de doenças, 97,6% dos moradores assinalaram a escala 5, ou seja, atribuíram nota máxima à questão. Esse resultado aduz um claro entendimento da população em relação a necessidade de um adequado saneamento para o controle de pragas e doenças e como fator importante para a saúde pública.

Em relação a drenagem das águas pluviais, 54,8% dos moradores responderam que não há problemas no bairro em relação a este fator, porém 33,3% responderam que esse é sim um problema no bairro Aruana. Quando perguntados sobre a satisfação com os serviços de drenagem de águas pluviais no bairro, nenhum morador avaliou o serviço com nota máxima, sendo que 19% atribuiu a menor nota possível, conforme é possível verificar no gráfico 3.

Gráfico 3 – Satisfação com o serviço de drenagem de águas pluviais



Fonte: Autores, 2021

Uma das perguntas mais importantes do questionário foi sobre a participação em ações e atividades de educação ambiental. Dos moradores participantes da pesquisa, 95,2% responderam que não participaram de nenhuma atividade de educação ambiental no seu bairro. Esse alto percentual justifica a rasa percepção ambiental dos moradores

aferidas nas questões anteriores e revela o quão imperativo é que projetos e/ou ações de educação ambiental sejam desenvolvidos na região.

Ao serem questionados sobre o conceito de saneamento ambiental, os moradores responderam principalmente sobre ações para preservação do meio ambiente, tratamento de esgoto, resíduos sólidos e água, como observado nos discursos a seguir:

“Saneamento ambiental é a manutenção do ambiente em condições apropriadas para a higiene local. Seja isso lixo, pintura de vias públicas, esgotamentos, controle de degradação ambiental e etc.”

“A limpeza dos canais, coleta de lixo, o descarte dos resíduos corretos. O escoamento sanitário adequado. Todos esses fatores fazem parte do Saneamento Ambiental.”

“Saneamento ambiental pra mim é o conjunto de serviços e práticas que visam a qualidade e a melhoria do meio ambiente, que irão contribuir para a saúde e o bem-estar da população.”

“São as atividades e ações de cuidado relacionadas aos resíduos sólidos, abastecimento de água, controle de vetores, limpeza urbana.”

“São as atividades e ações de cuidado relacionadas aos resíduos sólidos, abastecimento de água, controle de vetores, limpeza urbana.”

Quando perguntados sobre o que melhoraria a vida dos moradores se houvesse um oferta de saneamento ambiental de qualidade, responderam principalmente sobre a melhoria da saúde e qualidade de vida e do meio ambiente, como pode ser observado a seguir:

“Lazer, vivência, qualidade de vida”

“Qualidade de vida e conseqüentemente uma saúde mais sólida”

“Diminuição de doenças, de gastos na saúde. Aumento da qualidade de vida e da qualidade ambiental.”

“Visivelmente, a questão da higiene. Para a saúde, a melhoria do ar, da água etc”

“A saúde da população e qualquer aspecto ambiental.”

As respostas a essas duas perguntas demonstraram que os moradores possuem uma percepção coerente sobre a relação do saneamento ambiental com aspectos de saúde pública e qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Zona de Expansão de Aracaju tem apresentado ao longo dos anos, uma melhoria na sua infraestrutura de saneamento, como por exemplo, disponibilidade de água na rede pública.

A análise das 42 respostas dos moradores do Bairro Aruana demonstra a clara percepção da comunidade de que o saneamento ambiental é um importante instrumento de melhoria da qualidade de vida, da saúde da população e de menos proliferação de vetores.

Atualmente, 100% dos domicílios possuem água encanada no bairro Aruana. Já em relação ao esgotamento sanitário, apenas 73,8% das residências possuem rede de esgoto e destes, 52,4% não estão satisfeitos com o serviço.

Por meio das respostas dos questionários, identificou-se que os moradores possuem informações sobre o que é o saneamento ambiental e a sua importância, com respostas principalmente sobre ações para preservação do meio ambiente, tratamento de esgoto, resíduos sólidos e água.

Contudo a participação dos moradores em relação a questões ambientais locais é pequena, 95,2% deles não participam. Porém, 47,06% realizam a separação dos resíduos, na maioria orgânicos e recicláveis na sua residência. Esse resultado é importante e demonstra que seria viável a implantação de coleta seletiva para auxiliar os moradores e aumentar o número de colaboradores.

O desenvolvimento desse trabalho possibilitou evidenciar os anseios da população, por meio das falas dos moradores, quanto às deficiências dos eixos do saneamento ambiental. O déficit de ações de Educação Ambiental também ficou amplamente provado. E isso é um problema relevante, visto que a Educação Ambiental é um instrumento que auxilia o sujeito a estabelecer a compreensão para o processo de formação de consciência sobre as suas relações com o meio ambiente.

Nesse sentido, o conhecimento da percepção ambiental dos moradores sobre o meio ambiente, permite aos gestores planejar e elaborar projetos em educação ambiental e efetivar a participação da comunidade nas políticas públicas; avaliar; estimular; e propor ações mitigadoras dos impactos ambientais; além de atuar em melhorias nos eixos do saneamento.

Deste modo, espera-se que este artigo subsidie a elaboração de campanhas e projetos de educação ambiental, envolvendo os sujeitos da sociedade como um todo: população, governo e iniciativa privada.

REFERÊNCIAS

CORREIA, A. L. F. Contribuição Da Geomorfologia Aos Estudos Ambientais da Zona de Expansão de Aracaju (Se). **Revista Geonorte**, v. 5, n. 15, p. 67-70, 2014.

IBGE- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades**: Aracaju. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/aracaju/panorama>>. Acesso em: 30 jun. 2022.

OLIVEIRA, B. O. S. et al. Percepção ambiental de alunos da educação de jovens e adultos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Humaitá (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 1, p. 284-304, 2016.

OLIVEIRA E SOUZA, B. de. **Avaliação da percepção ambiental de moradores de comunidades rurais de Presidente Kubitschek/MG** / Bethânia de Oliveira e Silva. - 2017. 126 p.

OLIVEIRA, L. S. et al. A Inserção Antrópica no Modelamento da Paisagem Costeira da Zona de Expansão do Município de Aracaju/SE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 8, n. 02, p. 391-401, 2015.

PASSOS, K. F. S. et al. **Sistemas de saneamento no povoado Areia Branca situado na zona de expansão de Aracaju**: percepção e práticas sustentáveis no uso da água. 2016.

SANTOS, G. C.; ANDRADE, A. C. S. **Evolução da paisagem costeira da Coroa do Meio e Atalaia Aracaju-SE**. Scientia Plena, Aracaju, v. 9, n. 1, jan. 2013. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1092>. Acesso em: 18 Ago. 2021.



PERCEÇÃO AMBIENTAL EM RELAÇÃO AO ECOPONTO DO BAIRRO COROA DO MEIO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU-SE

Flávia Dantas Moreira

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
flavia.moreira@ifs.edu.br

Derik Iuri Izaias Santos

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
derikiuri@gmail.com

Aline Ramos Soares Bezerra

Instituto Federal de Sergipe (IFS).
aline.bezerra@ifs.edu.br

GT 4: Educação Ambiental de Base Comunitária

Resumo: Essa pesquisa avaliou a percepção ambiental da comunidade sobre o Ecoponto do bairro Coroa do Meio, no município de Aracaju-SE, com o intuito de verificar a sua importância na redução dos descartes irregulares de resíduos sólidos, efetividade e possíveis falhas na execução dos serviços oferecidos. A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa e quantitativa e o instrumento utilizado foi o questionário estruturado dirigido aos moradores da comunidade, usuários e funcionários deste serviço. A análise dos resultados revelou que ainda há descarte irregular de resíduos sólidos no bairro Coroa do Meio e que esse serviço ainda é pouco conhecido e subutilizado entre os grupos investigados, e isso demanda que mais ações de divulgação e sensibilização sejam realizadas. Notou-se ainda uma avaliação positiva quanto a prestação do serviço por parte de todos os participantes da pesquisa.

Palavras-chave: Resíduos sólidos; educação ambiental; Aracaju; coleta seletiva.

INTRODUÇÃO

Como a gestão dos resíduos sólidos é uma atividade municipal, integrada às políticas públicas de esfera estadual e federal, a busca por soluções e melhoria em sua gestão, vem sendo tema de debate nas médias e grandes cidades, devido aos inúmeros impactos ambientais, sociais e econômicos. Portanto, é necessário que este aspecto seja considerado pela gestão pública, através de estratégias de Educação Ambiental, que auxiliem na execução de políticas voltadas à gestão dos resíduos.

A crescente geração de resíduos sólidos no Brasil e a complexidade intrínseca ao seu gerenciamento adequado impulsionaram a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que versa sobre a responsabilidade do gerenciamento em todas as esferas do poder público (federal, estadual e municipal) e institui instrumentos como o plano de resíduos sólidos e a implantação de coleta seletiva (BRASIL, 2010).

No entendimento da PNRS quando não evitada a geração e promovida a redução, os resíduos sólidos devem ser enviados para destinação final, ambientalmente adequada, ou seja, para reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético; e apenas os rejeitos devem ser enviados para disposição final em aterros sanitários (ALMEIDA, 2020).

Os ecopontos são instalações criadas para o recebimento, sem custos, de pequenos volumes de resíduos da construção civil, poda e objetos pós consumo que não podem ser incluídos na coleta convencional, através de entrega voluntária das pessoas. (ALMEIDA, 2020).

Os ecopontos, conforme Lopes (2019), também servem para incentivar a separação de materiais recicláveis pelos pequenos geradores e para ajudar a Prefeitura a cumprir o dever atribuído pelos marcos legais que normatizam a ação pública em relação aos resíduos sólidos, que é uma questão importante em relação ao meio ambiente.

De acordo com a Lei nº 9.795/1999 que institui a PNRS, a Educação Ambiental compreende os 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Estudos de percepção ambiental, que são caracterizados por avaliações de como o processo de conexão do indivíduo com o meio ambiente através dos sentidos e

condicionam-se por fatores sociais relacionado à estrutura física de um local, permitem a observação das fragilidades e vulnerabilidades do entorno, criando um vínculo com aspectos relacionados à qualidade de vida e bem-estar por intermédio de uma relação causa-efeito (PEREIRA et al., 2020).

A partir dessa problemática, esse estudo tem como objetivo avaliar a percepção ambiental dos moradores do bairro, usuários e funcionários do Ecoponto Coroa do Meio, inaugurado em 2019, verificando a sua importância na redução dos descartes irregulares, bem como a identificação de possíveis falhas na execução do seu serviço e sua efetividade.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, de origem aplicada e com abordagem quantitativa e qualitativa.

O desenvolvimento do trabalho compreendeu o levantamento bibliográfico sobre gestão de resíduos sólidos e educação ambiental; observações em campo; e aplicação de questionários aos moradores do bairro Coroa do Meio, usuários e funcionários do Ecoponto Coroa do Meio; e análise dos resultados.

Os questionários foram dirigidos, no período de 01 a 15/11/2021, aos 3 grupos de atores envolvidos no estudo, sendo formados por 28 moradores, 14 usuários e 4 funcionários, totalizando 46 questionários via Google Forms com perguntas objetivas e subjetivas referentes a percepção ambiental sobre o Ecoponto Coroa do Meio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O bairro Coroa do Meio fica localizado na zona sul do município de Aracaju-SE, banhado pelos Rios Poxim e Sergipe e pelo Oceano Atlântico. O Ecoponto Coroa do Meio fica localizado, na rua Jornalista João Batista Santana, s/nº e foi inaugurado em 02 de outubro de 2019, sendo o segundo ecoponto inaugurado em Aracaju/SE.

O Ecoponto possui uma caixa estacionária de 30m³ para resíduos volumosos e outra caixa de 30m³ para resíduos da construção civil. Existem três recipientes de 240 litros cada para recicláveis identificados conforme a sua tipologia. A estação recebe até 1m³ de resíduos por descarga e por gerador, de acordo com a Prefeitura (ARACAJU, 2020).

A Percepção Ambiental dos Moradores

De acordo com o questionário aplicado aos moradores do bairro Coroa do Meio verificou-se que 71 % dos moradores não tinham conhecimento da existência do ecoponto. Sobre a utilização do ecoponto, 92,9% dos moradores, nunca fizeram uso, e apenas 7,1% responderam que já o tinham utilizado. Apenas 7,1 % dos moradores que participaram da pesquisa fazem uso do ecoponto de 2 a 4 vezes ao ano, enquanto que 92,9% dos moradores nunca utilizaram esse serviço.

Em relação ao conhecimento dos moradores sobre os tipos de resíduos aceitos pelo ecoponto, apenas 3,6% responderam lixo orgânico de forma equivocada, uma vez que o ecoponto não recebe esse tipo de resíduo, sendo os demais materiais citados corretamente, entulho 50%, madeira/movéis 46,4%, recicláveis 64,3%, podas 17,9% eletroeletrônicos 39,3% e pilhas/lâmpadas 42,9%.

Com relação a avaliação dos moradores sobre o Ecoponto, 7,1% o consideram excelente, esse é um percentual pequeno, pois a maior parte dos entrevistados nunca utilizou o ecoponto.

Na opinião de 46,4% dos moradores a implantação do ecoponto contribuiu para a redução do descarte irregular no bairro, enquanto que para 53,6% isso não ocorreu. Como também 78,6% dos moradores ainda observam locais no bairro com descarte irregular.

Foi questionado ainda se quando contratam um serviço de descarte de materiais (entulho, poda, móveis velhos etc.) se sabiam onde seriam descartados. Os resultados demonstraram que 92,6% não sabiam e apenas 7,4% tinham conhecimento.

Entre as formas de conhecimento sobre a existência do ecoponto em análise, 1% soube através de folhetos/informativos, 7,1% soube através da vizinhança e 28,6% passou em frente.

Quando perguntado sobre as sugestões de melhoria para o Ecoponto Coroa do Meio obteve-se variadas respostas. Uma das respostas mais recorrente refere-se ao fortalecimento da divulgação, ficando evidente que boa parte dos moradores não conheciam o local, facilitando o descarte em áreas irregulares.

A Percepção Ambiental dos Usuários

A partir do questionário dirigido aos usuários verificou-se que 64,3% deles frequentam ao menos 1 vez no ano, enquanto que 28,6% utilizam de 2 a 4 vezes no ano, e 7,1% mais de 4 vezes ao ano.

A identificação do ecoponto no bairro para 92,9% dos usuários ocorreu ao passarem em frente ao local e para 7,1% foi através da vizinhança.

Quando perguntado sobre os resíduos que podem ser entregues ao ecoponto, apenas 7,1% respondeu lixo orgânico de forma equivocada, uma vez que o ecoponto não recebe esse tipo de resíduo. Contudo ao serem questionados sobre quais resíduos eles descartam no ecoponto não foi identificado o descarte de lixo orgânico.

A avaliação do ecoponto para 57,1% dos usuários classifica o serviço como bom e para 42,9% excelente.

Para 57,1% dos usuários não houve redução de descarte irregular no bairro após a implantação do ecoponto, enquanto que para 42,9% houve redução, resultado semelhante às respostas dos moradores.

Para a maioria dos usuários ainda são encontrados locais de descarte irregular no bairro. Todavia, a percepção da gestão pública municipal é diferente. No site institucional da Prefeitura Municipal de Aracaju é encontrada uma matéria jornalística com o seguinte título “Ecopontos contribuem para a redução dos pontos de descarte irregular na capital”. Entretanto, não há a apresentação de dados que comprovem isso no texto publicado (ARACAJU, 2020).

Ao serem perguntados sobre onde descartavam os resíduos antes da implantação do ecoponto, 35,7% responderam que descartavam apenas em terrenos baldios; 50% contratavam o serviço informal de carroceiros; e 14,3% contratavam carroceiros e descartavam em terrenos baldios.

Sobre a presença do Ecoponto próximo a residência, 92,9% dos usuários não se sentem incomodados em residir próximo ao local e 7,1% não moram próximo.

Com relação as sugestões dos usuários em relação ao ecoponto, obteve-se variadas respostas, entre elas, a maior divulgação do ecoponto e colocar sinalização para melhor localização, assim como ocorreu no grupo dos moradores.

A Percepção Ambiental dos Funcionários

Quando perguntado aos funcionários qual ou quais dias da semana o ecoponto possui maior fluxo de recebimento de materiais, de acordo com a maior atividade de trabalho observada, responderam que ocorre as terças-feiras.

Ao serem questionados sobre os tipos de resíduos que podem ser entregues ao ecoponto, 50% responderam lixo orgânico, porém de forma equivocada, uma vez que o ecoponto não recebe esse tipo de resíduo. Durante o trabalho de campo não foi encontrado nenhuma deposição deste material.

Em relação aos funcionários, 50% avalia o Ecoponto Coroa do Meio como bom, para 25% é excelente e para 25% dos funcionários, ele é considerado regular.

Sobre o atingimento da capacidade máxima do ecoponto, 50% dos funcionários responderam que a capacidade máxima já havia sido atingida, enquanto que os outros 50% responderam que não. De acordo com o Supervisor do ecoponto a sua capacidade máxima não foi atingida. Essa informação vai ao encontro da percepção da Cooperativa dos Agentes Autônomos de Reciclagem de Aracaju (CARE) sobre esse ecoponto, que informou que essa unidade ainda apresenta uma baixa carga de resíduos. Segundo estatísticas da CARE, em 2021 até 26/07/2021 foram recolhidos de lá, o total de 6.200,00 T (seis toneladas e duzentos quilos) de resíduos, o que eles consideram baixo, perante o potencial da área.

Com relação ao perfil dos usuários que entregam material no ecoponto, os funcionários, responderam que são pedreiros, carroceiros, jardineiros, caçambeiros e moradores em geral.

Ao serem perguntados quais as sugestões de melhoria para o Ecoponto Coroa do Meio, a maioria respondeu que precisa de água para consumo. Tal resposta evidencia necessidades de melhoria que transcendem à educação ambiental e à gestão de resíduos sólidos, mas que se relacionam à gestão de pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, o presente estudo analisou a percepção ambiental dos moradores e usuários sobre o Ecoponto Coroa do Meio e observou que embora a maioria dos moradores, cerca de 71,4%, desconheçam o ecoponto, estes possuem conhecimento dos tipos de resíduos que podem ser descartados no local.

O fato de o ecoponto ser pouco utilizado, visto que apenas 7,1% dos moradores o frequentarem ao menos quatro vezes ano, pode ser um dos fatores que contribuem para a ocorrência do descarte irregular no bairro apesar da presença do ecoponto na região. A percepção 53,6% dos moradores e 57,1% dos usuários é de que não houve redução do descarte irregular de resíduos sólidos no bairro Coroa do Meio desde a

inauguração do ecoponto no ano de 2019. Todavia, a percepção da gestão pública municipal é diferente.

Fica evidente que os funcionários tem conhecimento sobre os tipos de resíduos que podem ser entregues no local, necessitando apenas de algumas melhorias na estrutura do local.

O estudo constatou que a presença do ecoponto no bairro é bem aceita por 92,9% dos moradores próximos; a prestação do serviço é considerada bom por 57,1% e excelente por 42,9% dos usuários; demonstrando que a sua utilização traz benefícios desde que seja amplamente utilizado.

O Ecoponto mostra-se relevante para a formalização de um sistema de gestão de resíduos sólidos já que contempla boa parte das tipologias dos resíduos, sendo um diferencial para o cumprimento da Lei Federal nº 12.305/2010. Além disto, permite a ampliação do sistema de gestão de resíduos, tornando-o mais próximo da população aracajuana.

É importante que o Ecoponto seja amplamente divulgado nos mais variados veículos de informação, sugestão essa em comum à maioria dos moradores e usuários, constituindo-se em uma estratégia importante de Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

ARACAJU, Prefeitura Municipal. **Ecopontos contribuem para a redução dos pontos de descarte irregular na capital**. Portal Aracaju, 2020. Disponível em: <http://www.aracaju.se.gov.br/noticias/87805/>. Acesso em: 04. Ago. 2022.

ALMEIDA, V. C. de. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos em Fortaleza-CE: Uma Avaliação do Ecoponto do Bairro de Fátima**. 2020. 23-66 p. Dissertação de Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/51168>. Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto 2010 – **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília - DF, 02 ago. 2010. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

LOPES, M. de. A. **Recicla Fortaleza: Um Novo Conceito De Coleta Seletiva para os Resíduos do Município**. 2019. Dissertação Mestrado em Saúde Coletiva – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <http://www.uece.br/ppsac/wp-content/uploads/sites/37/2019/12>.

PEREIRA, A. J.; SÁ, R. J. da S.; SILVA, L. P. da; MOURA, A. J. da S.; ASSUNÇÃO, S. P. de; PEREIRA, L. C. Percepção ambiental dos frequentadores do Parque Ambiental Adhemar Monteiro, Paragominas (PA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 384–399, 2020. DOI: 10.34024/ver.bea.2020.v15.9556. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9556>. Acesso em: 12 ago. 2021.

SANTOS, G. C.; ANDRADE, A. C. S. **Evolução da paisagem costeira da Coroa do Meio e Atalaia Aracaju-SE**. Scientia Plena, Aracaju, v. 9, n. 1, jan. 2013. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1092>. Acesso em: 18 Ago. 2021.