

PRÁTICAS/AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Luciene Vieira de Arruda¹
Maria Aletheia Stedile Belizário²
Andreza Nadja Freitas Serafim³
Ana Paula de Oliveira Araújo⁴
Pamela Sampaio Lopes⁵
Geisa Karla de Oliveira Borba⁶
Hugo Vinícius Gomes Dutra⁷

Resumo: Esta pesquisa apresenta práticas/ações ambientais realizadas por estudantes do curso de Licenciatura Plena em Geografia, do Centro de Humanidades/CH, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), durante o período da pandemia de Covid-19. As práticas foram desenvolvidas em forma de pesquisa-ação, pelos estudantes de Geografia, em seus ciclos sociais, para despertar a sensibilização/conscientização ambiental. Estas seguiram metodologias diversas e mostraram que gestos simples do cotidiano podem contribuir para a preservação ambiental e a construção de hábitos sustentáveis que, atrelados à conscientização e sensibilização, procuram valorizar os recursos naturais e combater o consumismo imposto pela sociedade capitalista.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Meio Ambiente; Sustentabilidade.

¹ Universidade Estadual da Paraíba: E-mail: lucienearruda@servidor.uepb.edu.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4086641742372901>

² Universidade Estadual da Paraíba: E-mail: aletheiastedile@servidor.uepb.edu.br.

Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8785172567352202>

³ Centro Universitário UNIFAVENI. E-mail: andrezaoliv89@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9055850923187783>

⁴ Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: anepoliveira@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7844407677476001>

⁵ Universidade Federal do Ceará. Email: lopes22ps@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8188556188164209>

⁶ Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: geisa.borba@servidor.uepb.edu.br.

Link para o Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4243311121638593>

⁷ Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: hugo.dutra@aluno.uepb.edu.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3073300672452853>

Abstract: This research presents environmental practices/actions carried out by students of geography course graduation, Humanities Center/CH, at the State University of Paraíba (UEPB), during the period of Covid-19 pandemic. The practices were developed in the form of action research by geography students in their social cycles to raise environmental awareness. These practices mentioned above followed different methodologies and showed that simple everyday gestures can contribute to environmental preservation and construction of sustainable habits that linked to awareness and sensitization, seek to value natural resources and combat consumerism imposed by capitalist society.

Keywords: Environmental Education; Environment; Sustainability.

Onde se lê: (Figuras 26 e 26), corrigir por (Figuras 25 e 26);
No enunciado, substituir Figura 28 por 25; Substituir Figura 29 por 26.

Introdução

A preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade remetem à evolução das políticas ambientais e surge como uma forma de minimizar os desastres ocasionados a partir da exploração demasiada dos recursos naturais. Salienta-se que as ações aplicadas, a favor do meio ambiente, deveriam ser planejadas com finalidades de aplicação contínua. Dessa forma, os recursos naturais não seriam degradados de forma exacerbada, mas sim, protegidos e utilizados de forma consciente (Ferreira e Salles, 2016).

Corroborando com o autor supracitado, Conte (2016) aponta para a necessidade de educar as gerações futuras, para que se construam instituições que atuem no planejamento ambiental, no desenvolvimento do pensamento sustentável e na evolução do sistema econômico e social. Além disso, o autor sugere que as políticas ambientais devem levar em consideração princípios e valores ambientais que tragam o conceito de sustentabilidade e construção da consciência ambiental, de forma coletiva. Dessa forma, os impactos ambientais motivados pelas ações humanas diminuiriam, significativamente.

No contexto educacional, Ferreira, Martins e Pereira *et al* (2019) destacam que é visível a satisfação que professores e educandos demonstram ao desempenhar projetos ambientais em benefício da dinamização da Educação Ambiental (EA), em seus espaços educacionais, sem que a mesma não seja considerada apenas mais uma disciplina da grade curricular. Os autores afirmam que aprender a gênese da disciplina de Educação Ambiental (EA), desde os anos iniciais da educação, é o que garantirá a sua eficácia no futuro e a formação da consciência ambiental, no seio escolar. Este também é o pensamento de Oliveira, Garcia e Barros (2023), quando afirmam que o protagonismo infantil, acerca destes conhecimentos; contagia até os adultos.

Cabe ao poder público promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, como rege o art. 1º da Lei n. 9.795/99 (Brasil, 1999), assim definida: “[...] processos por

meio dos quais o indivíduo possui competências voltadas para a conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sustentabilidade". Assim, a prática da EA contribui para que o indivíduo possa intervir com ideias e ações para solucionar ou minimizar problemas de ordem ambiental. Esta é a visão de Cavalett (2017), ao afirmar que podemos fazer a diferença na vida de alguém, a partir de atitudes que venham melhorar o ambiente em que vivemos; exigir dos nossos gestores municipais a utilização consciente do espaço público e nos unir para demonstrar como resolver um problema ligado ao meio ambiente. Assim, quando agimos de forma participativa, também estamos exercitando a EA.

É evidente que a prática da EA forma cidadãos que buscam pensar coletivamente, bem como contribuir com ideais e valores para que haja a conservação/preservação dos bens naturais e a aplicação de práticas cotidianas sustentáveis. Neste contexto, acreditamos que o caminho mais simples e eficaz, para se adquirir a consciência ambiental é investir na criação de projetos didáticos nas escolas. Para que, deste modo, os educandos se responsabilizem e percebam essa urgente necessidade de cuidar e preservar o meio ambiente, por meio da elaboração e do pensamento reflexivo e crítico, acerca de práticas sustentáveis em nosso cotidiano.

Em recente análise, elaborada por Defreyn e Duso (2022), para verificar os caminhos que apontam as pesquisas para contribuir com a EA no âmbito escolar, no que diz respeito às macrotendências político-pedagógicas, levantadas por Layrargues e Lima (2014), os autores encontraram três tendências: preservação e conservação da natureza; mudanças de atitude em relação ao meio ambiente; e visão crítica e complexa da realidade. No entanto, os resultados indicaram que, mesmo que os pressupostos da tendência político-pedagógica crítica estejam presentes em parte dos trabalhos analisados, predominam ainda, as tendências conservacionista e pragmática, ambas comportamentalistas e individualistas, sendo necessário um avanço para um pensamento mais crítico acerca da EA.

Concomitantemente, desde que haja a mobilização coletiva por meio de uma ação política, a conscientização ambiental contribui, sobremaneira, para pressionar as lideranças políticas, no sentido de aplicar a legislação ambiental em todas as suas esferas. Além disso, ainda faz parte dessas ações, investir em energias limpas, construir áreas verdes públicas nas áreas urbanas, incentivar o ecoturismo, criar unidades de conservação, evitar o desperdício, reutilizar materiais, apoiar as usinas de reciclagem de lixo, frear o consumismo, entre tantas outras.

Ocorre que muito se fala em EA e sustentabilidade, mas poucos as praticam de forma efetiva, até mesmo no âmbito escolar, as dificuldades impedem as vontades. Defreyn e Duso (2022) afirmam que as principais dificuldades que aparecem nas pesquisas para a inserção da EA, no contexto escolar, se referem à: falta de tempo para preparar ou planejar atividades conjuntamente; a não inserção da EA nos planos de aulas/currículos; a falta de

interesse por parte dos professores; a falta de envolvimento da comunidade; o desinteresse de grande parte dos alunos e a grande rotatividade de professores na escola.

No ensino superior, a realidade não é diferente do ensino básico. Particularmente, nas licenciaturas, a maioria das pesquisas se limita à análise documental ou bibliográfica de um tema, enquanto uma minoria opta por um estudo de caso. Poucas pesquisas que envolvem a EA são direcionadas à solução de problemas ou inferências nos espaços analisados e muitos pesquisadores alegam falta de recursos e dificuldades nos trabalhos de campo. Estas foram ampliadas durante o período da pandemia de Covid-19, em 2020, trazendo novos temas e maneiras de atuar frente aos problemas ambientais.

A disseminação massiva da Covid-19 trouxe a necessidade do isolamento social e, dessa forma, o repensar de algumas práticas e valores cotidianos, principalmente no que se refere à relação sociedade-natureza (Arruda, Belizário, Cavalcante *et al*, 2020). Nesse sentido, adequações precisaram ser realizadas em todos os sistemas e segmentos que movem as engrenagens mundiais, para adequarem-se a esse novo modelo que o mundo atual passou a conhecer (Belizário, Arruda, Stedile *et al*, 2020).

A pesquisa é parte fundamental da docência e da educação, pois os professores são pesquisadores por excelência, convidados diariamente a trazerem conhecimentos ao ambiente educacional. O ato de pesquisar permite a superação de desafios e a resolução de problemas da atualidade. Quando o discente tem a oportunidade de protagonizar as suas práticas, a capacidade de imersão, no sentido de solucionar problemas, sua aprendizagem se torna muito maior. Neste ambiente, o docente é apresentado como condutor de conhecimentos, aquele que enxerga o discente em sua totalidade e o auxilia na construção da aprendizagem, motivando-o a crescer e a pensar “fora da caixa”. É importante mencionar que é um grande desafio pensar a educação dessa forma, no entanto, imprescindível para construir um ensino baseado no estímulo da criticidade.

Desta forma, o educando passa a ser o protagonista no modo como aprende e o docente, por sua vez, deve demonstrar motivação para que os seus educandos pensem em resoluções críticas para os problemas ou situações que podem ser vivenciadas em seu ambiente escolar ou social. Assim, acontece uma troca de conhecimentos em que ambos os lados são beneficiados, pois a pesquisa deve ser considerada um elemento essencial para os docentes e educandos. É importante que estes observem, enxerguem, resolvam situações, criem hipóteses e sejam encorajados a vivenciar e solucionar as situações que considerem como problemas do cotidiano.

É neste contexto que esta pesquisa se insere, procurando mostrar o valor da prática/ação para cada pesquisador e os seus resultados sobre os sujeitos pesquisados. Devemos estar conectados às questões que afligem a sociedade e a nós mesmos, procurando pensar em nível global, mas agindo em nível local, para que sejamos o instrumento da mudança que tanto

desejamos. Assim, apresentamos algumas práticas/ações ambientais realizadas por estudantes do curso de Licenciatura Plena em Geografia, do Centro de Humanidades/CH, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), na disciplina de Educação Ambiental, Gestão e Planejamento. A pesquisa se desenvolveu durante o período da pandemia de Covid-19, no ano de 2021. As aulas ocorreram no modo remoto, via *google meet*. A turma era formada por 14 discentes do horário noturno, residentes em municípios da Paraíba e do Rio Grande do Norte.

Procedimentos metodológicos

As práticas/ações dos estudantes ocorreram em seus ciclos sociais para despertar a sensibilização/conscientização ambiental e seguiram metodologias diversas, além de uma revisão bibliográfica acerca do histórico e da importância da EA, outros conteúdos foram abordados: conceitos básicos em ecologia; contrastes e impactos provocados pelas sociedades humanas sobre o meio ambiente durante o processo de desenvolvimento da própria humanidade; estudo dos fatores da degradação ambiental e da saúde; preservação da natureza; modelos de desenvolvimento sustentável; gestão, planejamento e legislação ambiental; ações e projetos de preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida.

Durante os encontros semanais e a discussão dos conteúdos supracitados, alguns discentes relataram desconhecer quaisquer ações ligadas à EA e à sustentabilidade em seus municípios, alegando a falta de interesse dos políticos locais e também da própria comunidade. Foi nestas ocasiões que surgiu a ideia de criarem um projeto prático para aplicar em seus municípios, partindo-se do princípio de que todo cidadão deve se preocupar com as questões ambientais e contribuir para divulgar conhecimentos e práticas que possam melhorar as condições ambientais de seu entorno.

O intuito das atividades era demonstrar que: se a sociedade for bem-informada e influenciada por tais ações, ela poderá também criar os seus próprios projetos e melhorar a qualidade de vida e das pessoas em seus espaços de vivência social. Tais projetos podem atingir várias pessoas, a curto, médio ou longo prazo; com valores monetários dos mais acessíveis até os mais caros, sendo que o mais importante seja o resultado positivo destes projetos sobre a sociedade e a natureza. Nesse sentido, cada discente criou um pequeno projeto de ação, que foi avaliado e aprovado pela docente.

Após o compartilhamento dos conteúdos teóricos, que atualizaram os discentes para a situação ambiental mundial e brasileira, seguiram-se as discussões referentes à degradação e aos impactos sobre o meio ambiente. Na sequência, abriu-se um debate sobre as reais necessidades, partindo da realidade dos discentes, em relação à intervenção a ser realizada nos locais escolhidos. Os discentes seguiram a metodologia da pesquisa-ação ou participante, procurando observar os fenômenos, se incorporar ao grupo e

compartilhar a vivência dos sujeitos pesquisados, de forma sistemática e permanente, durante a pesquisa. Os seus projetos práticos seguiram por diversos caminhos e singularidades, desde aqueles que exploraram as tecnologias da informação, utilizando as redes sociais, até aqueles mais diretos, com os seus familiares, no seu ambiente de trabalho, vizinhos ou pessoas do seu bairro ou cidade.

Assim, 03 discentes elaboraram projetos práticos junto à sua comunidade, envolvendo plantio de espécies vegetais, com vias ao reflorestamento, elaboração de hortas comunitárias, arborização e ludicidade na praça de um distrito municipal; 07 discentes escolheram uma ação na própria residência, envolvendo jardinagem, horticultura e construção de móveis com o uso de *pallets*, reciclagem de papel (produção caseira de papel e artesanato com revistas); 02 discentes escolheram o seu ambiente de trabalho para fazer a intervenção, sendo uma escola de ensino infantil e uma unidade de Saúde da Família (USB); 02 discentes preparam vídeos educativos e os compartilharam nas redes sociais (*facebook*, *whatsapp*, *instagram* e *youtube*), incentivando a EA e o uso da bicicleta, enquanto meio de transporte saudável.

Foram formados quatro grupos de trabalho assim definidos: prática-ação na comunidade; prática-ação na própria residência; prática-ação no ambiente de trabalho; prática-ação nas redes sociais. Ao final, os discentes compartilharam, com muita satisfação, os resultados encontrados, os objetivos atingidos e apresentaram as contribuições para sensibilizar os envolvidos na resolução das questões ambientais. A seguir são apresentadas estas práticas.

1 - Prática-ação na comunidade

Dois projetos aconteceram no município de Sapé/PB, abrangendo o desenvolvimento da prática de arborização e consistiram em promover a arborização e a conscientização ambiental; o bem-estar da população; a diminuição do impacto das chuvas sobre o solo; o equilíbrio da temperatura; além do efeito estético na paisagem. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação ou participante, procuraram observar os fenômenos, incorporar-se ao grupo e compartilhar a vivência dos sujeitos pesquisados, de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa.

A intervenção a respeito da arborização foi realizada nas seguintes etapas: escolha das plantas, coleta, transporte e plantio. As mudas de plantas foram doadas pelo Programa Humaniza Bosque Carlos Belarmino (HBCB), do Centro de Humanidades da UEPB e constituíram-se de dois ipês: roxo (*Handroanthus Impetiginosus*) e amarelo (*Handroanthus serratifolius*); uma craibeira (*Tabebuia aurea Hook*); uma pata de vaca (*Bauhinia monandra*) e um flamboyant (*Delonix regia*). As mudas foram transportadas para Sapé/PB e, em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, fez-se a distribuição destas, no centro da cidade, no Memorial Augusto dos Anjos e zona rural do distrito de Renascença.

Os autores observaram que a população de Sapé necessita adotar práticas e posturas que sejam favoráveis à preservação do meio ambiente. Que esta ação de intervenção foi muito importante, pois puderam promover o desenvolvimento de um novo olhar sobre o meio ambiente e que, partindo-se desse pressuposto, colocaram em prática medidas que geram impactos positivos, tanto para a sociedade como para a natureza (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Distribuição das mudas de plantas em áreas do município de Sapé/PB.



Figura 2: Plantio de craibeira (*Tabebuia aurea*) na calçada de uma moradora da rua João Cabral Pinto, Bairro Renato Ribeiro Coutinho, Sapé/PB.

Fonte: Ramon Gomes, Dhiovana Oliveira e Mateus dos Santos Freitas, 2021.

O segundo projeto objetivou arborizar a Rua João Cabral Pinto, localizada no Bairro Renato Ribeiro Coutinho, também na cidade de Sapé/PB. Três moradores se disponibilizaram a plantar mudas de árvores na frente de suas residências. No entanto, os demais moradores alegaram objeções, tais como: bloqueio da passagem de luz, sujeira provocada pelas folhas da árvore, raízes que podem quebrar a calçada dos vizinhos e necessidade constante de poda. As espécies plantadas foram: *Delonix regia*, conhecida por flamboyant e a *Tabebuia aurea* Hook, conhecida como ipê ou craibeira.

Os responsáveis por estes projetos acreditam que as intervenções contribuíram para a melhor qualidade de vida, ou seja, o conforto das pessoas envolvidas; demonstraram ainda que sempre podemos contribuir para tornarmos o mundo bem melhor, que podemos reduzir os impactos ambientais e traçar o caminho em busca de um desenvolvimento sustentável. Com isso, podemos resgatar a necessidade e o papel do governo no planejamento urbano, em relação à implementação da atividade de arborização das cidades.

O terceiro projeto se referiu à prática da EA na praça da comunidade de Vila Maia, no município de Bananeiras/PB. A autora optou por inserir plantas de jardim e árvores ao redor desta praça, além de colorir o

piso com atividades lúdicas, ligadas à EA, para que o espaço fosse melhor utilizado e se tornasse mais agradável, sombreado e ventilado.

A pracinha central da Vila Maia foi construída com a retirada total da vegetação natural e pavimentada com tijolos, bancos de cimento e aparelhos de exercícios, feitos com tubos de ferro. Todo este equipamento urbano encontrava-se exposto ao sol, o que impedia o seu uso durante os dias mais ensolarados. A autora se reuniu com pessoas da comunidade, discutiu as suas necessidades, quanto ao uso deste espaço e as convidou para participar da ação. Os envolvidos colaboraram ativamente no plantio e criação das brincadeiras, em forma de pintura no piso (Figuras 3 - 5).



Figura 3: Plantio de mudas vegetais na Comunidade de Vila Maia, Bananeiras/PB.

Figura 4: Pinturas educativas sobre o piso da Pracinha da Vila Maia, Bananeiras/PB.

Figura 5: Culminância do projeto na comunidade de Vila Maia, Bananeiras/PB.

Fonte: Letícia de Oliveira Pereira, 2021.

A ação promoveu interação entre os moradores, com a presença de várias crianças e adolescentes, despertando o sentimento de amor ao lugar e ao meio ambiente, definido por Yi-Fu Tuan (1980) como topofilia. A ação também contribuiu para a reflexão, a conscientização e a sensibilização ambiental da comunidade, no que diz respeito ao reconhecimento e importância da preservação ambiental. Os participantes doaram materiais (pneus, tintas, pinceis, areia, estrume e mudas de espécies vegetais) e trabalharam na pintura dos pneus, preparação dos jarros e plantio das mudas. A pracinha da Vila Maia recebeu plantas de jardim em jarros de pneus, nestes jarros foram plantados palmeiras e ipês ao seu redor.

2 - Prática-ação na própria residência

Sete discentes optaram por desenvolver os projetos no próprio lar. A primeira prática se deu a partir da criação de uma horta vertical caseira com a reutilização de garrafas PET, pautada na promoção de saúde e qualidade de vida, por meio do incentivo de bons hábitos alimentares. A autora construiu uma mini horta na varanda de seu apartamento, com o objetivo de consumir legumes e verduras sem agrotóxicos, além de descobrir que tal prática também

Revbea, São Paulo, V. 19, N° 5: 281-299, 2024.

proporciona benefícios terapêuticos, principalmente porque atua na prevenção de doenças crônicas e emocionais.

A segunda prática também utilizou produtos recicláveis para criar hortas suspensas, visando diminuir o descarte de materiais em lixões. A autora afirma que atualmente vivemos em uma rotina de vida capitalista, onde o consumo exagerado é incentivado de todas as maneiras, em todos os espaços sociais. Este fato tem gerado vários problemas e danos ambientais, que podem colocar o no nosso planeta em risco. Como resultado desse consumo desenfreado, a degradação ambiental pode ser entendida como alterações das condições naturais que comprometem o uso dos recursos naturais e reduzem a qualidade de vida das pessoas (Figuras 6 - 8).

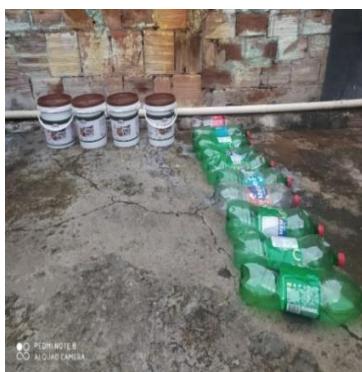


Figura 6: Aproveitamento de garrafas PET para utilizar na preparação de jarros.



Figura 7: Montagem da horta vertical caseira.



Figura 8: Finalização da horta suspensa caseira.

Fonte: Marilia Felix Cabral e Renata Silva da Luz, 2021.

As autoras de ambos os projetos afirmaram que, no decorrer da prática, descobriram o quanto é prazeroso trabalhar com material reciclável e mudas vegetais, assim como compartilhar tais conhecimentos. Não se trata de um projeto individual, e sim, uma construção com a comunidade sobre as formas de reutilizar garrafas de vidro, recipientes plásticos, papelão, reduzir o volume de lixo descartado, transformar pequenos locais em espaços de plantio em casa e, ainda, produzir alimentos totalmente orgânicos que contribuem para uma alimentação saudável.

O terceiro projeto, intitulado “Plantas Medicinais, Saúde e Meio Ambiente” objetivou o cultivo exclusivo de plantas medicinais. O autor acredita que o ato de plantar uma árvore, ou uma simples hortaliça, contribui para a saúde e para o meio ambiente. Para a saúde, hortaliças oriundas do cultivo familiar estão livres de agrotóxicos que iriam contaminar tanto a planta quanto o solo, rios e lençóis freáticos. Para a natureza, uma árvore, em todos os dias de sua vida, vai ajudar a reduzir o gás carbônico da atmosfera.

A partir de uma pesquisa sobre ervas e suas propriedades medicinais, o autor elaborou um plantio para ajudar a comunidade local a mudar seus hábitos referentes ao uso de medicamentos farmacêuticos, enfatizando a importância da conservação da natureza. Como meio de divulgação das

doações das mudas, foi criada uma conta no *instagram*, para a distribuição de mudas e auxiliar na reeducação das pessoas em relação à natureza, através de fotos explicativas e pequenos textos, alertando sobre a realidade do nosso planeta e as possibilidades de mudanças dessa situação, atualmente.

Para o plantio foram adquiridas algumas mudas de cultivo familiar, totalmente orgânicas, por intermédio de agricultores do entorno da cidade onde reside o autor. Os vasos utilizados para plantação das mudas foram criados com materiais recicláveis. A terra e o estrume foram adquiridos em um curral de um agricultor local. As espécies plantadas foram: erva-cidreira (*Melissa officinalis L.*), capim-cidreira (*Cymbopogon citratus (DC.) Stapf*), hortelã (*Mentha sp. 1*), alecrim (*Rosmarinus officinalis L.*), malva-rosa (*Pelargonium citrosum Voigt ex Breiter*) e arruda (*Ruta graveolens L.*). (Figuras 9 e 10).



Figuras 9 e 10: Cultivo de mudas de ervas medicinais para distribuição na comunidade.
Fonte: Josinaldo do Nascimento Souza, 2021.

Aproximadamente 70% das mudas utilizadas já haviam sido doadas antes mesmo de serem plantadas no local, pois a divulgação boca a boca impulsionou a empolgação da comunidade nesta prática. Após conversar com algumas das pessoas que receberam as mudas, a principal motivação destas pessoas era reduzir os gastos com medicamentos. Nos dias atuais, as famílias mais interioranas e aquelas que buscam por melhor qualidade de vida, através de tratamentos naturais, têm recorrido a meios que gerem economia e bem-estar de uma maneira geral. Assim, algumas pessoas estão trocando o automóvel pela bicicleta, as compras de legumes nos hortifrutis pela produção familiar, os medicamentos químicos por ervas medicinais, entre outros. Tendo em vista a demanda e as razões pelas quais as pessoas estão motivadas, o autor acredita que o seu projeto foi um sucesso!

O quarto projeto caseiro, intitulado “Compostagem Doméstica para Reduzir a Produção de Lixo Orgânico” visou reduzir a produção de lixo orgânico sobre a natureza e o seu reuso. O autor iniciou a sua pesquisa a partir de um levantamento bibliográfico para justificar a elaboração do seu projeto, afirmando que, durante a pandemia de Covid-19, as pessoas permaneceram por mais tempo em suas residências, aumentando, consequentemente, o lixo domiciliar. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 5: 281-299, 2024.

Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2020), o aumento da geração de resíduos foi superior a 10%, durante a citada pandemia. Estima-se que mais de 60% de todo o lixo gerado no Brasil seja de resíduos orgânicos. Sendo assim, a melhor forma de reduzir os impactos causados ao meio ambiente, em decorrência dessa produção, seria a compostagem doméstica ou caseira.

A compostagem doméstica é a transformação de resíduos orgânicos domésticos em um composto rico em nutrientes, para utilizá-lo como adubo em hortas, jardins, plantas e nutrição de solos degradados. Os resíduos orgânicos constituem tudo aquilo que é de origem animal ou vegetal. Estes resíduos são naturalmente decompostos por bactérias, porém, o melhor método para utilizar a compostagem é através de um minhocário, pois são estes animais que aceleram o processo e melhoram a qualidade do húmus (Anjos, 2015).

A intervenção proposta nesta prática foi utilizar a compostagem caseira através de um minhocário formado por três baldes de manteiga (encontrado em padarias) e suas respectivas tampas. Os baldes foram empilhados um sobre o outro, cortando apenas um pequeno círculo e deixando os adornos para servir de apoio para o balde de cima. Os dois primeiros baldes receberam furos no fundo e nas bordas, para ajudar no escoamento do chorume e a entrada de ar. No primeiro balde foi depositada uma camada fina de terra para servir de moradia para as minhocas, seguida da adição sistemática de resíduos vegetais. O segundo balde passou a receber o húmus e o chorume. Já o terceiro balde armazenou o chorume (Figuras 11 e 12).



Figuras 11 e 12: Preparação da composteira doméstica a partir de um minhocário.

Fonte: Lucas Grangeiro Soares, 2021.

O autor afirmou que a composteira doméstica elaborada se mostrou vantajosa para a reciclagem de resíduos sólidos orgânicos domiciliares. Além de ser de baixo custo, tem grande potencial para ser executada em pequena escala, podendo servir para produção de um condicionador de solos e/ou como substrato para plantas (composto orgânico). Trata-se de uma alternativa viável para a reciclagem desse tipo de resíduo, podendo ser empregada em residências uni ou multifamiliares, instituições públicas e privadas e restaurantes. Além disso, a construção e operação das composteiras possibilita

o aprimoramento do conhecimento adquirido em sala de aula, sendo uma ótima ferramenta/produto de ensino, pois associado à prática, permite uma melhor compreensão do conteúdo teórico.

O quinto projeto caseiro se referiu à transformação de *pallets* de madeira em móveis e utensílios domésticos. *Pallets* são plataformas horizontais de madeira ou de outros materiais, com medidas padronizadas, utilizadas para montagem, empilhamento e armazenamento de produtos, além do manuseio e transporte de mercadorias (Deviatkin et al., 2019). Por causa do uso com materiais pesados, os *pallets* possuem vida útil muita curta, tornando-se mais um problema quando descartados na natureza. No entanto, constituem-se em uma boa opção para famílias de baixa renda, pois, com a criatividade e baixo custo, é possível montar diversos móveis e até casinhas para os animais domésticos.

Felizmente, algumas empresas já vêm se preocupando, também, com o reuso destes materiais. Trata-se da chamada logística reversa, que está vinculada às atividades de reciclagem e reutilização de embalagens pela própria empresa, pois existem leis que responsabilizam e obrigam as companhias a reduzirem o impacto de poluição no meio ambiente por meio do reaproveitamento de suas embalagens e produtos, como é o caso da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Pereira; Boechat; Tadeu et al, 2013).

Assim, a autora deste projeto utilizou *pallets* para montar uma escrivaninha, uma estante e uma casinha para o seu cachorro. A mesma afirma que grande parte dos móveis de sua casa provém de *pallets* e que o seu uso, além de ser de baixo custo, se torna acessível à população de baixa renda e ainda contribui para minimizar os efeitos nocivos ao meio ambiente, pois se trata de materiais já usados, descartados pelas empresas de transporte e que poderão aumentar a quantidade de lixo no planeta.

Os dois últimos projetos desenvolvidos na residência dos próprios autores se referiram à produção caseira de papel reciclável e sua transformação em utensílios domésticos e de decoração. O autor do primeiro projeto iniciou uma produção caseira de papel reciclável, considerando este tema como uma nova forma de pensar o “sustentável”. O objetivo foi promover uma maior conscientização sobre o uso sustentável do papel e como práticas desse tipo podem ser utilizadas na sala de aula, visando a maior compreensão dos educandos acerca do tema. Dessa forma, busca-se o entendimento de que, mesmo na era digital, cada vez mais imersiva e tecnológica, o papel ainda é muito utilizado, em nosso cotidiano.

Foram utilizadas folhas usadas de caderno escolar e papel ofício A4, 1,0 metro de TNT (tecido não tecido), 0,5 metro de tela de jardim composta por fibra de vidro; e duas molduras retangulares de 30 por 22 centímetros, produzidas em uma marcenaria. O papel adquirido foi picado e colocado de molho por 12 horas. Em seguida, procedeu-se a sua Trituração no liquidificador, com um pouco de água, até que fosse formada uma pasta densa de papel. A pasta foi colocada em uma bacia grande, contendo 2/3 de água em relação à

quantidade total da massa de papel triturado. Com o uso das molduras com tela em forma de peneira, a pasta foi coada e o excesso de água na tela foi retirado com o uso de esponjas, para facilitar a retirada do papel produzido. O papel molhado foi colocado em um pedaço de tecido TNT (tecido não tecido) para que pudesse secar ao sol no varal (Figuras 13 - 15).



Figura 13: Pasta de papéis triturados.



Figura 14: Uso da moldura e peneira no papel caseiro.



Figura 15: Papéis reciclados após o processo de secagem.

Fonte: João Batista Benício de Andrade, 2021.

O autor ressalta que a sua prática se imbui de grande importância porque aborda a conscientização quanto ao uso exacerbado do papel e suas implicações no meio ambiente. Além disso, proporciona um maior entendimento sobre os processos de produção do papel, através de práticas voltadas ao cotidiano escolar que buscam o protagonismo do aluno como ferramenta para a maior conscientização. Por fim, através desta prática, pretende-se contribuir para um mundo melhor e mais sustentável.

O segundo projeto buscou promover uma ação sustentável, recolhendo revistas, *folders* e outros materiais de propaganda, que seriam descartados, para transformá-los em objetos artesanais do tipo *sousplat* e porta-canetas. Assim, de posse de revistas antigas o autor montou as peças, fez a pintura com a tinta acrílica branca, para deixá-las mais resistente, finalizando com a tinta *spray*, o que proporcionou um acabamento especial e charmoso às mesmas. Ao final do trabalho os *sousplats* e porta-canetas ficaram bem rígidos e firmes, subentendendo-se uma maior durabilidade, podendo até gerar uma renda extra para o artesão, caso este deseje comercializá-los (Figuras 16 – 20, próxima página).

Ao finalizar a prática, o autor se sentiu satisfeito com os resultados obtidos e, por elaborar uma atividade terapêutica, prazerosa e necessária. Além disso, o sentimento de alegria por atuar como agente na preservação do meio ambiente foi constante em todo o processo, pois, saber que tudo aquilo seria descartado e jogado indevidamente na natureza, causava-lhe um sentimento de culpa. Os *sousplats* foram utilizados na mesa da sala de jantar e o porta-canetas ficou na mesa de estudos do autor.



Figuras 16 – 20: Confecção de *sousplat* e porta-canetas com papel enrolado.

Fonte: Leandro de Oliveira Silva, 2021.

3 - Prática-ação no ambiente de trabalho

Dois projetos foram elaborados no ambiente de trabalho das autoras. O primeiro se referiu à organização de uma horta vertical como incentivo à EA, educação alimentar, alimentação saudável e economia familiar. A autora acredita que a utilização e elaboração de hortas, no âmbito escolar, facilitam o processo de ensino/aprendizagem e permite abordar conteúdos de modo interdisciplinar, correlacionando-os ao cotidiano dos discentes (Cardona, 2014).

A autora leciona em uma escola municipal de ensino fundamental, no município de Sertãozinho/PB, nas turmas de ensino infantil. Devido à falta de espaço livre neste ambiente escolar, a autora optou por construir uma horta suspensa nas grades de ferro que cercam a edificação, com o uso de garrafas PET, transformadas em jarrinhos. Ao todo foram utilizadas 80 garrafas de 2 litros, coletadas e doadas pela comunidade escolar. As garrafas foram recortadas e pintadas com cores diversas. Foram utilizados palitos de picolé e papeis para a elaboração das plaquinhas de identificação das plantas.

Finalizada a etapa anterior, procedeu-se a plantação, em que as sementes de diversas hortaliças foram plantadas nos jarrinhos que já estavam preparados com terra, estrume e restos orgânicos. Para a execução desta etapa a autora contou com o protagonismo das crianças. Diante do cenário pandêmico e dentro das estruturas do ensino híbrido, foram tomadas todas as medidas necessárias nessa etapa do plantio. As turmas foram divididas em dois grupos, em dois dias alternados. A participação das crianças foi uma das etapas mais importantes e gratificantes nesse projeto. Ao final, a equipe plantou sementes em 70 jarrinhos de garrafa PET.

A autora acredita que proporcionou o desenvolvimento de ações pedagógicas por permitir práticas que envolveram o trabalho em grupo, explorando assim a multiplicidade das formas de aprender e compreender o espaço no qual estamos inseridos. Dessa forma, o intuito dos trabalhos com as crianças foi evitar visões arcaicas a respeito do meio ambiente, proporcionando a estas, a criação de seus próprios conceitos, levando-as a entenderem e enxergarem o ambiente à sua maneira (Figuras 21 - 24).



Figuras 21 – 24: Processo de preparação dos jarros e plantio das hortaliças em escola municipal de Ensino Fundamental de Sertãozinho/PB.

Fonte: Juliana Costa da Rocha, 2021.

Como resultados, observou-se a importância de se trabalhar temas essenciais, ainda nos anos iniciais, despertando, nos discentes envolvidos, a conscientização a respeito do meio ambiente e das práticas sustentáveis nos, tornando-os seres pensantes e críticos. O protagonismo, o envolvimento e o apoio da comunidade escolar foram muito importantes durante o processo, principalmente, no que diz respeito à compreensão das crianças, tornando-as promotoras da EA entre os pares e os adultos, conforme o pensamento de Oliveira, Garcia e Barros (2023).

Considerando-se o período de colheita das hortaliças, foi gratificante observar o seu consumo na merenda escolar das crianças, enfatizando ainda mais a importância de uma alimentação saudável e, sem dúvida, nutritiva.

O segundo projeto foi desenvolvido em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Solânea/PB e consistiu em orientar os pacientes a respeito do descarte correto de medicamentos. A autora já trabalha há muitos anos nesta UBS e sempre se preocupou em orientar os pacientes sobre este assunto, ressaltando os perigos destes restos de medicamentos nos lixões. A ação ocorreu a partir da elaboração de panfletos com informações acerca do descarte correto destes produtos e com a disposição de uma lixeira específica, para recepção destes produtos. Ao final, a autora ficou responsável por adicionar o material ao lixo hospitalar da própria UBS.

4 - Prática-ação nas redes sociais

Dois projetos se referiram à EA e sustentabilidade, por meio de vídeos nas redes sociais e da mobilidade urbana, respectivamente. O primeiro autor criou personagens e estorinhas coloridas, dinâmicas, envolvendo diversas informações acerca da EA, tais como: uso consciente da água, disposição adequada do lixo, reuso de produtos descartáveis, energias limpas, uso e manejo dos solos, entre outros. Tais estorinhas foram compartilhadas nas redes sociais, acreditando que a delicadeza dos desenhos e mensagens pudesse conquistar as pessoas.

O segundo autor produziu diversos vídeos, elaborados durante os seus passeios de bicicleta, com informações referentes à sustentabilidade

ambiental e ao incentivo ao uso deste meio de transporte, considerado saudável, barato e antipoluentes. O autor comprehende que a problemática relacionada à mobilidade urbana já faz parte da realidade da maioria das cidades que cresceram sem o acompanhamento de planejamento estratégico e de políticas públicas destinadas às áreas urbanas. O acentuado aumento de veículos motorizados nas vias públicas vem causando congestionamentos, poluição atmosférica, poluição sonora, aumento do número de vítimas, por acidente automobilístico, entre outras situações. Assim, o autor decidiu iniciar um processo de conscientização sobre a importância da prática do ciclismo como hábito diário na vida das pessoas, somando ainda informações ambientais em seus passeios.

A ação consistiu em gravações de vídeos quinzenais, envolvendo o ciclismo, a saúde e a sustentabilidade, para instigar mudanças de atitudes em relação à natureza e, consequentemente, a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. Para a publicação das gravações foi utilizada a plataforma do *youtube*, em um canal criado para esta finalidade, intitulado “Sustentabilidade em Duas Rodas”, como também a veiculação destes através das redes sociais (*Whatsapp*, *youtube*, *Instagram* e *Facebook*).

As gravações aconteceram em rotas habitualmente percorridas pelo autor, tendo como ponto de partida a cidade de Araçagi/PB, para municípios do entorno, como Guarabira, Itapororoca e Sertãozinho. Mediante as publicações disponibilizadas, observou-se gradual aceitação do público ao se inscreverem no canal, além de alguns exporem mensagens de que assistiram aos vídeos do canal, que gostaram muito das informações sobre o meio ambiente e, através dos vídeos, passaram a pensar na possibilidade de voltar a usar bicicleta, além de se preocuparem mais com as questões ambientais (Figuras 25 e 26).

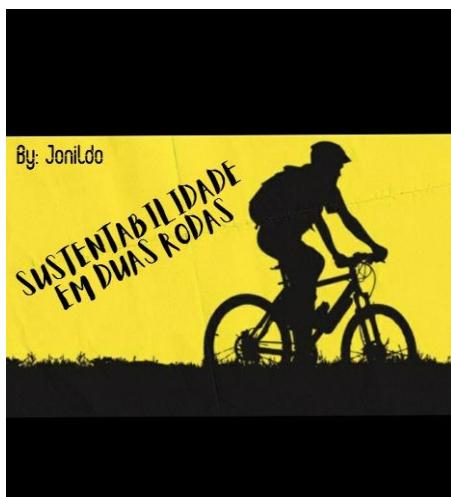


Figura 25: Slogan criado para a personalização do canal SUSTENTABILIDADE EM DUAS RODAS, disponível no *Youtube*, 2021.

Fonte: Jonildo dos Santos Oliveira, 2021.



Figura 26: Layout inicial do canal SUSTENTABILIDADE EM DUAS RODAS, disponível no *Youtube*, 2021.

O autor afirmou que, há anos, faz parte de um grupo de ciclistas intitulado “*BikeFree*” e que os seus vídeos foram elogiados pelos colegas, que também compartilharam com outros grupos e fizeram aumentar os seguidores e as curtidas em sua página do *youtube*. Alguns esboçaram o desejo de participar de futuras publicações do canal, onde o mesmo prosseguirá em sua missão. O autor acredita que o seu projeto, baseado na valorização do ciclismo e das informações ambientais constitui-se em um instrumento de orientação para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Conclusões

Considerando que o objetivo das práticas-ações, apresentadas neste artigo científico, era incentivar cada discente a criar e se responsabilizar pela sua atividade, de modo a contribuir para o conhecimento da EA, todos demonstraram muito interesse pela temática abordada e acreditaram que simples atitudes e mudanças de hábitos, adotadas no cotidiano, podem melhorar a qualidade de vida das gerações futuras. Por isso, afirmam que procuraram sempre se manter bem-informados acerca das questões ambientais, além de se envolverem em ações coletivas, em seus respectivos ambientes sociais.

Os projetos elaborados pelos discentes, envolvidos nesta pesquisa, demonstraram o interesse pelos benefícios que poderão trazer no futuro. Os mesmos admitiram que o conhecimento e o envolvimento com a temática ambiental aconteceram, inicialmente, na fase da adolescência, exatamente pela participação em projetos no ambiente escolar e que foram de grande relevância para escolher a graduação em Geografia.

Essa perspectiva nos motiva a pensar na importância da EA enquanto uma disciplina a ser considerada a partir dos anos iniciais da educação, com a finalidade de que esse seja um assunto recorrente em todas as fases educacionais. Neste contexto, acreditamos que cada prática é como se fosse uma semente que gerou novos sentimentos de afeto à minimização dos vários problemas ambientais, partindo do protagonismo de pessoas comuns que podem envolver outras pessoas a levarem o conhecimento e conscientização ambiental para muitas outras.

Assim, a partir de uma disciplina obrigatória no curso de Licenciatura Plena em Geografia, os discentes puderam compreender a importância de unir o saber à prática e ao prazer de ver os resultados, pois é partir da prática que conseguimos gerar impactos positivos em escala local e regional e ainda participar das mudanças no mundo em que vivemos. Ademais, fazem-se necessárias políticas públicas e projetos educacionais que priorizem as práticas ligadas à EA e a sustentabilidade.

Felizmente, já se observam que o meio ambiente vem sendo reconhecido ao longo do tempo, não apenas como uma fonte de recursos, mas como um bem a ser preservado pela sociedade, pensando na sociedade atual e nas gerações futuras. No entanto, os discursos são maiores do que as

práticas. Assim, é preciso que a sociedade realmente assuma as suas responsabilidades, não somente cobrando ações das instituições governamentais, mas também se envolvendo nas práticas, procurando transformar os seus espaços de vivência, no que diz respeito à sustentabilidade ambiental.

Refletir acerca da EA e da sustentabilidade promove a construção de um pensamento ecologicamente correto, nas atitudes do cotidiano e nas relações sociais. Vivemos o ápice da tecnologia da informação, do desenvolvimento econômico, do capitalismo e do consumismo exacerbado, que se materializa no consumo por prazer e não por necessidade, que gera montanhas de lixo, difíceis até de se reciclar.

Algumas práticas simples e cotidianas podem nos ajudar a tornar o mundo em um lugar melhor para as gerações futuras. Os exemplos partem dos mais simples até aqueles que exigem maior conhecimento e custos. Precisamos urgentemente utilizar melhor a nossa água, bem como o estabelecimento de métodos de economia criativa, reutilizando alguns resíduos que antes iriam para o lixo, além de utilizar os bens materiais até o prazo de sua validade ou funcionalidade.

Acreditamos que as mudanças devem partir de cada pessoa, que individualmente, pode auxiliar na transformação da realidade caótica em que o planeta se encontra, atualmente. Realidade essa em que o consumismo e os meios de produção capitalista travam uma luta voraz contra os recursos naturais. Parece algo simples, discursar sobre essa temática, mas quando se tem dados concretos sobre a pobreza e a miséria, em muitos países, quando se encontram famílias desabrigadas, em razão dos atuais eventos climáticos, essa problemática mundial ganha um viés humanitário e empático, muito maior.

Agradecimentos

À turma de Educação Ambiental, Gestão e Planejamento, do semestre 2021.1, turno noturno, do curso de Licenciatura Plena em Geografia, do Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba, que teve a boa vontade de praticar uma ação, descrevê-la e permitir a sua divulgação, por meio deste artigo científico.

Referências

- ANJOS, J. L. dos. **Manejo dos minhocários domésticos**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2015.
- ARRUDA, L. V. de. BELIZÁRIO, M. A. S. CAVALCANTE, M. B. BORBA, G. K. O. Elos e flagelos na relação sociedade-natureza: em busca da conscientização ambiental para preservar a vida. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 4, pp.279-300, 2020.
- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. Acessado em 18/03/2022. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2020>.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 5: 281-299, 2024.

BELIZÁRIO, M. A. S.; ARRUDA, L. V. de; STEDILE, L. L. M.; BELIZÁRIO, B. C. S. Verso e Reverso da COVID-19 e o isolamento social: Alterações e impactos na dinâmica de convivência no/do lar. **Revista Rural & Urbano**. Recife. v.05, n., p. 274 - 294, 2020. ISSN: 2525-6092.

BRASIL. **Lei 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/l9795.htm>. Acesso em: 5 de dezembro de 2023.

CARDONA, B. N. H. L. **A construção de horta suspensa como alternativa à degradação dos solos na agricultura urbana**. Brasília, 2014.

CAVALETT, A. Educação Ambiental e sustentabilidade (**caderno de estudo eletrônico**). Balneário Camboriú: Faculdade Avantis, 2017. 75 p. il.

DEFREYN, S.; DUSO, L. A Educação Ambiental nas práticas pedagógicas no ensino fundamental: análise dos artigos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental** – FURG, v. 39, n. 1, p. 350-371, jan./abr. 2022. E-ISSN: 1517-1256.

CONTE, I. B. **Educação Ambiental na escola**. Fortaleza: EdUECE, 2016. 100 p. ; il. (Ciências Biológicas).

DEVIATKIN, I.; KHAN, M.; ERNST, E.; HORTTANAINEN, M. Wooden and plastic pallets: a review of life cycle assessment (ICA) studies. **Sustainability**, v. 11, n. 20, p. 5750-5767, out., 2019.

FERREIRA, L. C.; MARTINS, L. C. G. F; PEREIRA, S C. M.; RAGGI, D. G.; SILVA, J. G. F da. Educação Ambiental e Sustentabilidade na Prática Escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n.2, pp.201-214, 2019.

FERREIRA, M. B. M.; SALLES, A. O. T. Política ambiental brasileira: Análise histórico-institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2 (ano 40), mai./ago. 2016.

LAYRARGUES, P. P; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan. 2014.

OLIVEIRA, D. F. A; GARCIA, F. L. F; BARROS, H. C. L. Relação Infância e Natureza: A Percepção de Crianças Acerca do Meio Ambiente e Cuidado Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n.5, pp.314-324, 2023.

PEREIRA, L.A; BOECHAT, B.C; TADEU, B. F. H; SILVA, M.T J; CAMPOS, S.M P. **Logística reversa e sustentabilidade**. 1ºed.reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Título original: (Topophilia: a study of environmental perception, attitudes, and values), São Paulo: Difel, 1980, 288 p.