

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AÇÕES NO COTIDIANO DAS ESCOLAS DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL (EVAs) DE ELIA E SUZANA, REGIÃO DE CACHEU NA GUINÉ-BISSAU

Alexandre Lopes¹

Andrea Rabinovici²

Resumo: A Educação Ambiental no ambiente escolar cotidiano desempenha um papel fundamental como ferramenta propulsora para a participação abrangente da comunidade, visando a identificação e implementação de soluções voltadas à mitigação dos desafios ambientais locais. Pretende-se com este trabalho, analisar e discutir ações de Educação Ambiental nas Escolas de Verificação Ambiental (EVAs) da Guiné-Bissau. A abordagem metodológica adotada neste trabalho, que tem como base a pesquisa qualitativa, baseia-se na combinação de estudo de caso e revisão bibliográfica. Adicionalmente, foi realizada coleta de dados por meio da aplicação de um questionário, a fim de diagnosticar e analisar o conhecimento, a percepção e a opinião dos professores das escolas representadas por Elia e Suzana, acerca das questões ambientais. Dentre as ações práticas que foram desenvolvidas pelas EVAs, destacam-se iniciativas como a replantação dos manguezais e das palmeiras cibe, a construção de fogões melhorados, a implementação da extração solar de sal, além da organização de visitas e criação de reservas educativas. Tais empreendimentos ressaltam a relevância do planejamento minucioso, a ser debatido de maneira contínua na escola, em colaboração estreita com os professores e a comunidade local. Através desse processo, essas instituições de ensino desempenham um papel de destaque na sensibilização da comunidade acerca das questões ambientais incentivando a conservação da biodiversidade local. Como resultado, são promovidas reflexões a respeito do meio ambiente e da sustentabilidade da própria comunidade, contribuindo para um futuro mais harmonioso e equilibrado.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Escolas de Verificação Ambiental; Guiné-Bissau; Sustentabilidade.

¹ Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). E-mail: lopes10@unifesp.br,
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3235583620668058>

² Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). E-mail: arabinovici@unifesp.br,
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4506171831521594>

Abstract: Environmental Education in the everyday school environment plays a fundamental role as a driving tool for comprehensive community participation, with a view to identifying and implementing solutions aimed at mitigating local environmental challenges. The aim of this work is to analyze and discuss Environmental Education actions in Environmental Verification Schools (EVAs) in Guinea-Bissau. The methodological approach adopted in this work, which is based on qualitative research, is based on a combination of a case study and a literature review. In addition, data was collected by means of a questionnaire in order to diagnose and analyze the knowledge, perception and opinion of the teachers at the schools represented by Elia and Suzana on environmental issues. Among the practical actions developed by the EVAs, we highlight initiatives such as replanting mangroves and cibe palm trees, building improved stoves, implementing solar salt extraction, as well as organizing visits and creating educational reserves. Such undertakings highlight the importance of thorough planning, to be discussed on an ongoing basis at school, in close collaboration with teachers and the local community. Through this process, these educational institutions play an important role in raising community awareness of environmental issues and encouraging the conservation of local biodiversity. As a result, reflections on the environment and the sustainability of the community itself are promoted, contributing to a more harmonious and balanced future.

Keywords: Environmental Education; Environmental Verification Schools; Guinea Bissau; Sustainability.

Introdução

A Educação Ambiental (EA) emergiu na segunda metade do século XX como uma estratégia para a sociedade enfrentar os desafios ambientais resultantes de seu estilo de vida e da exploração dos chamados "recursos naturais". A crescente conscientização decorrente dos protestos contra o capitalismo no final da década de 1960, juntamente com as preocupações sociais e políticas insustentáveis, desempenharam um papel fundamental no estabelecimento e fortalecimento dos movimentos sociais, notadamente o movimento ambientalista (RAMOS, 2001).

A globalização moderna, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, trouxe consigo novas reflexões sobre questões ambientais. Desafios subsequentes a episódios de impactos devastadores causados pelo desenvolvimento industrial, químico e bélico, acarretaram degradação e poluição, além de contaminação dos solos, em diversos países, estimulando a busca por soluções. Paralelamente, a crescente consciência da finitude dos recursos naturais, acompanhada por uma série de conferências internacionais a partir da década de 1960, expandiram o conhecimento e popularizaram o debate sobre o assunto. Como resultado, uma nova perspectiva começou a se formar, destacando não apenas a preocupação com os seres vivos (humanos ou não) mas também com o ecossistema como um todo (BARROS *et al.*, 2013).

Com tudo isso, ao longo do tempo, a conscientização sobre os impactos humanos no planeta Terra tem encontrado na EA uma ferramenta de grande

importância para promover a compreensão ambiental com a consequente mudança de comportamentos e atitudes pró-ambiente. O objetivo é fomentar atitudes responsáveis a fim de conter a degradação ambiental.

Nesse contexto, é evidente que a EA, por meio de suas diversas abordagens e métodos, almeja atingir o que se convencionou chamar, especialmente a partir da década de 1980, de desenvolvimento sustentável e, mais recentemente, de sustentabilidade. Em outras palavras, busca assegurar a coexistência harmoniosa de todas as formas de vida, contemplando tanto as gerações presentes quanto as futuras, assim como a diversidade da fauna e flora nos variados biomas. Isso implica habitar o ambiente com recursos renováveis e disponíveis.

Um marco relevante nesse percurso foi a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992. Esse evento teve um papel fundamental na popularização dos princípios essenciais da educação voltada para sociedades sustentáveis. Ele catalisou a evolução do pensamento crítico, da abordagem interdisciplinar e da valorização da diversidade (MATOS, 2016). A partir dessa conferência, vários documentos colaborativos entre especialistas e a sociedade civil começaram a traçar as linhas de múltiplas estratégias de EA, aplicáveis tanto no ambiente escolar como fora dele. Um exemplo notável é o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (AGUINA et al., 2022).

É válido destacar que a EA adota uma gama variada de estratégias, abordagens e tendências, as quais produzem resultados distintos (RABINOVICI, NEIMAN, 2022).

Nesta perspectiva, a proposta educacional e pedagógica das Escolas de Verificação Ambiental (EVAs) na Guiné-Bissau assume um papel fundamental na mitigação da crise ambiental. Essas escolas se destacam por oferecer ferramentas que promovem a conscientização ambiental, combinando estratégias pragmáticas e experienciais para abordar questões locais prementes. Projetos como reflorestamento, extração de sal e horticultura, são implementados em colaboração com a comunidade escolar e local.

A escolha da EA ali realizada se dá a partir do entendimento de que se trata de um tema muito importante e pouco abordado no sistema educativo guineense, e que disponibiliza à sociedade uma informação limitada sobre as questões ambientais, bem como atividades que busquem estimular mudanças comportamentais. As diretrizes educacionais partem do Ministério da Educação Nacional (MEN) e são desenvolvidas nas escolas por Comissões especialmente formadas para este fim.

Pretende-se com este trabalho, analisar e discutir ações de EA nas Escolas de Verificação Ambiental (EVAs) na Guiné-Bissau. É imperativo expandir o escopo da EA no país, abrangendo tanto abordagens formais quanto as não-formais e informais, com o objetivo de alcançar toda a população. Atualmente, a responsabilidade por esse processo recai

majoritariamente sobre organizações juvenis, rádios comunitárias locais e Organizações Não Governamentais (ONGs) engajadas na conservação. Contudo, a abrangência dessas ações permanece restrita, uma vez que tais organizações possuem presença e influência em um número limitado de comunidades.

Fundamentação Teórica

Educação Ambiental e Sustentabilidade

À medida que os desafios ambientais se tornam cada vez mais evidentes, a necessidade de debater soluções se torna urgente. Nesse cenário, a EA emerge como uma ferramenta fundamental para abordar essas questões. Associada a medidas de gestão, elaboração de legislações e acordos internacionais, ela desempenha um papel crucial ao orientar agentes políticos na criação de instrumentos que engajem e responsabilizem os cidadãos, tanto nacional quanto internacionalmente.

Essa abordagem proporciona uma ampla gama de reflexões e estratégias para a implementação da EA, dando origem ao trabalho de educadores ambientais. Esses educadores desempenham um papel vital não apenas na educação formal, mas também na não-formal e informal, trabalhando em prol da proteção da natureza. Estes profissionais, frequentemente atuam como pensadores e ativistas, buscando uma sociedade sustentável para as gerações presentes e futuras. São agentes formadores, conduzindo diversas atividades com formatos, propostas e alcances variados.

Conforme destacado por Torales e Levy (2003, p.133), a formação das pessoas é via primordial para atingir metas ambientais. Na perspectiva de Choe e Mário (2023), a EA é um processo contínuo de aprendizado que capacita os indivíduos a desenvolverem consciência, com o objetivo último de melhorar a qualidade de vida.

A busca pela sustentabilidade requer um processo educativo que capacite as pessoas a tomar decisões, abraçando igualdade econômica e ambiental em todas as comunidades. Os pilares da solidariedade, responsabilidade e ética são fundamentais, fortalecendo as habilidades cognitivas para uma visão abrangente do futuro.

Nesse contexto, a EA assume um papel central nas instituições escolares, moldando uma compreensão transformadora da realidade. Os valores e conhecimentos cultivados na escola reverberam, impactando as comunidades circundantes, estimulando que as crianças se tornem construtoras de um mundo mais saudável (BARCELOS, 2008).

No entanto, é essencial sensibilizar as redes educacionais para integrar a EA de maneira coerente e contextualizada. As ações buscam sensibilizar, informar e desenvolver a consciência crítica das crianças, catalisando transformações sociais e ambientais. Essa mentalidade proativa ressoa nos

estudantes, que se tornam protagonistas de suas comunidades, contribuindo para um tecido social mais saudável e resiliente.

A abordagem da EA visa ao desenvolvimento integral do ser humano e à promoção da inclusão social, por meio do engajamento ativo. As ações individuais no ambiente têm impactos que se refletem na sociedade, gerando compreensão das interações entre meio ambiente e sociedade.

Ao reconhecerem seu papel na promoção da qualidade ambiental, os cidadãos desempenham um papel crucial nas relações, conferindo legitimidade a um processo formal de crescimento pessoal. Esse processo, enraizado em uma perspectiva socioambiental, visa ao desenvolvimento das comunidades e à promoção das condições para o bem-estar social e ambiental (DIAS, 2015).

Diante disso, surgem tendências na EA que buscam alcançar a sustentabilidade presente e futura, redirecionam a atividade humana, promovendo uma consciência crítica em relação ao ambiente. Isso requer análise aprofundada dos processos socioecológicos e suas implicações.

A EA no ambiente escolar assume um papel formativo, abordando questões específicas para reforçar valores que contribuem ao bem-estar do planeta. A dimensão ambiental transcende fronteiras de conhecimento, demandando abordagem interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar. Essa abordagem deve envolver pais, alunos, professores e toda a comunidade, na busca por soluções compartilhadas (GONÇALVES, 1990).

As instituições escolares têm relevância ímpar, instigando conscientização voltada à sustentabilidade socioambiental. Isso ocorre por meio de iniciativas que mitigam impactos adversos. A EA deve ser transversal ao currículo, influenciando todas as disciplinas. Com esse enfoque, a compreensão das pessoas em relação ao meio ambiente deve experimentar aprimoramento significativo, perpetuando o compromisso com a resolução das questões ambientais por toda a comunidade.

Escolas, Sujeitos do Estudo

A seleção das duas escolas específicas para este estudo possui razões fundamentadas: a EVA de Suzana foi escolhida por ser pioneira na rede, marcando o início de um projeto de EA; enquanto a EVA de Elia foi selecionada por sua conexão com a aldeia do autor principal deste artigo, onde ele atuou como educador por um período de dois anos, entre 2011 e 2013. É relevante destacar que ambas as instituições estão localizadas na região Norte do país, mais precisamente na seção de Suzana, e vêm dedicando-se à abordagem temática desde sua fundação em 1995 (EVA de Suzana). Seu propósito central é fomentar a EA, estabelecendo uma parceria sólida entre escolas e comunidades, a fim de abordar e solucionar questões que impactam a vida comunitária de maneira abrangente e em uma perspectiva global (AD, 2003).

O Contexto das Escolas de Verificação Ambiental

As EVAs representam escolas públicas de caráter comunitário, pioneiramente estabelecidas na Guiné-Bissau em 1995 por iniciativa da própria comunidade local, visando a oferta de educação básica e formação para suas crianças. De acordo com o Relatório do Gabinete Integrado das Nações Unidas para a Consolidação da Paz na Guiné-Bissau (2016), até o ano de 2016, contabilizavam-se 32 EVAs distribuídas em diversas regiões do país, a saber: Cacheu, Tombali, Bubaque, Bolama e Bissau (Setor Autônomo).

Essas instituições são erguidas, mantidas e zeladas pela própria comunidade, contando frequentemente com a dedicação de jovens da *tabanca* (aldeia) como docentes, os quais, detentores de conhecimentos substanciais, ocupam essa função em razão da escassez de "professores qualificados" na área educacional. Ostentando autonomia administrativa, essas escolas frequentemente recebem apoio financeiro parcial da comunidade, o que viabiliza a remuneração dos educadores e demais funcionários.

É relevante notar que as EVAs adotam currículos formais estipulados pelas autoridades educacionais e encontram-se plenamente integradas no sistema educativo guineense, conforme destacado por Ribeiro (2010).

As atividades acadêmicas desempenhadas abarcam estudantes do 1º ao 6º ano, com ênfase na incorporação de componentes ambientais nos programas curriculares. O principal enfoque reside em fomentar a compreensão entre os alunos acerca da interrelação entre a humanidade e o meio ambiente. Para tanto, promovem-se "descobertas da natureza" por meio de incursões a locais circundantes à escola ou à comunidade, além da instauração de reservas educacionais mediante o replantio e introdução de espécies nativas. Todas essas atividades convergem para um enriquecimento do conhecimento e a promoção efetiva da consciência ambiental.

Até o início da década de 1990, as comunidades de Elia e Suzana viam suas instituições de ensino em um estado precário e degradado, devido à carência de recursos que comprometia seu funcionamento regular. No entanto, o apoio da ONG Ação para o Desenvolvimento (AD), possibilitou revitalizar essas instituições e erigir novos estabelecimentos escolares em 1995. Essas escolas foram batizadas como Escolas de Verificação Ambiental (EVAs), trazendo o renascimento do ideal acalentado pelas comunidades beneficiadas.

A AD teve sua origem na Guiné-Bissau, em 1991, especificamente em Caboxanque, na região de Tombali. Atuante como uma ONG, a AD empreende uma série de iniciativas abrangentes no campo do desenvolvimento comunitário. Seu foco inclui o apoio às mulheres em atividades agroalimentares, a preservação do meio ambiente florestal-natural e a proteção dos recursos locais, dentre outras ações. O objetivo central de todas essas empreitadas é criar condições propícias para um desenvolvimento socialmente equitativo, economicamente inclusivo e ambientalmente sustentável, conforme

delineado pela UE-PAANE (Programa de Apoio aos Atores Não Estatais “Nô Pintcha Pa Dizinvolvimentu”), em 2011.

Nesse contexto, a AD desempenha um papel fundamental na construção e reconstrução de escolas, enquanto promove a EA. Através da oferta de formação e programas educativos contínuos, a ONG capacita os professores que atuam nessas escolas. Essa abordagem se estende à comunidade local, onde tanto os educadores quanto os membros locais desempenham um papel ativo na prosperidade da escola. Isso se manifesta por meio de ações concretas como por exemplo, excursões educativas, que proporcionam a oportunidade de explorar diferentes regiões do país e até do exterior.

A ênfase recai na prestação de serviços que transcendem os limites da escola e se estendem à comunidade mais ampla. Isso engloba a disseminação de informações relevantes e o apoio no combate a doenças endêmicas. No que concerne à EA, essas escolas assumem um propósito mais abrangente, almejando formar cidadãos conscientes, engajados na conservação e na restauração ambiental, além de capazes de gerir de maneira sustentável os recursos naturais, conforme apontado por Ribeiro (2010).

O surgimento do projeto das EVAs, deriva das atividades cotidianas adotadas pela comunidade. Sua concepção parte de uma análise ancorada no entorno natural e social, com sua origem centrada na identificação e compreensão dos desafios enfrentados. Ao serem planejados, os programas essenciais predefinidos são criteriosamente incorporados às atividades educativas, permitindo, assim, a abordagem das questões intrínsecas ao território. Dentro desse escopo, os problemas identificados são integrados ao processo de ensino-aprendizagem, visando minimizar os impactos já existentes e prevenir o surgimento de novos entraves. Essa abordagem é permeada pela participação e colaboração ativa de toda a comunidade.

Caraterização das EVAs Estudadas

A Escola de Ensino Básico de Suzana está localizada na seção de Suzana, setor de São Domingos, pertencente a região de Cacheu. Foi construída em 1995. Esta instituição é singular na região, sendo a única a oferecer aulas para os estudantes desde o 1º até o 10º ano. Visto que as escolas de suas localidades não disponibilizam ensino até o 10º ano, por isso, alunos oriundos de diversas aldeias escolhem estudar na EVA de Suzana. Para suprir essa lacuna, parte dos docentes é contratada e remunerada pela própria comunidade, enquanto outros professores são contratados pelo MEN.

O corpo discente é subdividido em duas categorias: os alunos do Ensino Básico Elementar (EBE), que abrangem as classes do 1º ao 6º ano, e os do Ensino Básico Complementar (EBC), que compreendem as classes do 7º ao 10º ano. A estrutura da escola é definitiva, composta por três pavilhões. No ano de 2022, o número total de alunos ascendia a 713, divididos entre 446 do gênero masculino e 267 do feminino. O corpo docente é composto por 36

professores, sendo 26 homens e 10 mulheres, conforme detalhado por Danilson Djata, professor e ex-diretor da EVA de Suzana durante o período de 2017 a 2019, em uma conversa *online* realizada em 2022.

A EVA de Suzana também desempenha papel importante na comunidade ao fornecer acesso a um poço artesiano que abastece tanto a escola quanto os moradores locais. Ademais, a escola mantém uma "reserva florestal educativa" que se dedica à restauração de espécies nativas. A instituição pioneiramente estabeleceu uma rádio escolar em 2002, operando como uma estação de transmissão completamente voltada para o aprimoramento da aprendizagem dos alunos, com foco especial na comunicação e disseminação de informações. A Figura 1 ilustra a imagem da Escola de Ensino Básico de Suzana (EVA).



Figura 1: Escola de Verificação Ambiental de Suzana.

Fonte: Alexandre Lopes (2017).

Em 2003, uma nova instituição de ensino emergiu na região: a EVA de Elia. Diferenciando-se pelo seu caráter permanente e estrutura sólida, consolidou-se ao longo dos anos, contando atualmente com um corpo docente composto por 14 professores, sendo 13 do gênero masculino e 1 do feminino. Desse grupo, 10 educadores são mantidos por contrato com o MEN, enquanto 4 são apoiados pela própria comunidade local.

No ano de 2022, a EVA de Elia oferecia educação abrangente, atendendo alunos do 1º ao 6º ano. Nesse período, a escola acolhia um total de 288 estudantes, dos quais 173 eram meninos e 115 meninas. As informações foram compartilhadas em uma conversa *online* ocorrida em 2022, com o diretor da EVA de Elia, Januário Sambu. A infraestrutura da instituição é notável, incluindo uma cantina escolar que proporciona alimentação aos alunos, um poço artesiano que garante o abastecimento de água e alojamentos destinados aos professores provenientes de localidades distantes.

A EVA de Elia, ilustrada na Figura 2, é um símbolo tangível do comprometimento com a educação e o desenvolvimento da comunidade.



Figura 2: Escola de Verificação Ambiental de Elia.

Fonte: Alexandre Lopes (2017).

Proposta político-pedagógica e educacional de ensino no contexto ambiental

No processo de formação do cidadão crítico, as EVAs adotam abordagens pedagógicas práticas que têm como objetivo trazer a realidade dos alunos para a escola. Essa metodologia é fundamentada na perspectiva educacional de Paulo Freire, que propõe a construção do pensamento crítico por meio de um ensino que provoca questionamentos, incorporando a experiência do aluno e o contexto social em que ele está inserido. Essa abordagem não apenas permite que os alunos compreendam a relação entre ciência e sociedade em geral, adquirindo um entendimento mais aprofundado de ciência, mas também os encoraja a refletir sobre si mesmos e sobre os problemas sociais. Isso ocorre após eles terem desenvolvido uma compreensão de seu próprio papel no desenvolvimento local (FREIRE, 1996).

Dentro desse contexto, ao enfrentar os desafios ambientais globais, particularmente os da Guiné-Bissau, e reconhecendo o papel da educação como facilitadora de práticas e análises críticas no âmbito ambiental, as EVAs elaboraram abordagens pedagógicas conhecidas como "ensino pela ação" (AD, 2012). Essas abordagens estão principalmente vinculadas a projetos de EA, que extrapolam os limites da sala de aula convencional e proporcionam uma integração profunda entre teoria e prática. Essas práticas, enraizadas em situações reais enfrentadas fomentam a interação com o meio ambiente natural e social. Elas constituem a base essencial para a aquisição de conhecimentos e, ao mesmo tempo, oferecem um suporte para pensar e questionar o desenvolvimento sustentável e a promoção da sustentabilidade.

Para estimular a comunidade, os professores implementaram duas estruturas fundamentais: um espaço para discussões pedagógicas e intercâmbio de ideias, e um comitê administrativo que reúne professores, alunos e pais encarregados da educação. Essa comissão representa uma via

de abertura da escola e reforça o engajamento da comunidade em suas atividades (DIAS, 2015).

Com essa perspectiva em mente, a dimensão da EA foi incorporada aos programas de estudo das EVAs. Um dos meios utilizados para disseminar essa consciência foi a instituição de um espaço para práticas e um laboratório denominados de reservas educativas abertos à toda a comunidade.

Reservas Educativas

Conforme destacado por Maniet (2001), uma reserva educativa é uma área de terreno ou espaço natural designado para atividades pedagógicas que facilitam a exploração e compreensão do ambiente natural, bem como das ameaças a ele associadas. Essa abordagem permite a vivência prática e a reflexão crítica. Nesse contexto, a reserva educativa desempenha três funções: a) proporciona uma representação diversificada das riquezas naturais locais; b) assume a função de um laboratório integrado à natureza, destinado à observação e experimentação; e, c) oferece um modelo concreto de conservação ambiental e proteção da fauna e flora, especialmente em cenários de vulnerabilidade ou ameaça.

É imperativo que as reservas educativas incentivem os estudantes a reconhecerem o papel que os seres humanos desempenham na gestão responsável dos recursos naturais, além de serem beneficiários do ambiente natural. Portanto, ao selecionar uma área para estabelecer uma reserva educativa, diversos critérios devem ser considerados, tais como a extensão da área, a diversidade biológica presente no local, a proximidade geográfica em relação à escola e a garantia de acesso e utilização.

Metodologias

A pesquisa científica é uma atividade intelectual cujo objetivo é compreender, desvendar e oferecer respostas a questionamentos que envolvem um fenômeno específico, visando efetuar transformações na realidade circundante (SANTOS, 2001).

No desenvolvimento deste estudo, conduziu-se uma pesquisa bibliográfica que se fundamentou em fontes existentes pertinentes ao assunto, sendo abordadas de maneira analítica e científica (GIL, 2008).

A pesquisa bibliográfica pode ser conceituada como um exame crítico dos fundamentos teóricos que orientam e embasam novas investigações.

Para a obtenção dos dados, elaborou-se um roteiro estruturado de entrevistas, compreendendo um total de 10 questionários, cada um com 10 perguntas. As questões visavam a obtenção das percepções e opiniões dos professores acerca do que é meio ambiente, quais são os problemas ambientais enfrentados na sua localidade, versavam sobre o que é ser docente

nestas EVAs, como são planejadas e realizadas as atividades relacionadas ao meio ambiente e a sustentabilidade e de que forma colaboram com a conservação e a proteção ambiental. As questões discursivas requerem respostas elaboradas, incentivando os participantes a se expressarem de forma mais ampla sobre os tópicos abordados.

A coleta das respostas ocorreu por meio da plataforma *Google Forms*, oferecendo uma avaliação da comprehensibilidade do questionário. Esse método possibilitou a obtenção de informações, opiniões, preocupações e sugestões por parte dos docentes. O propósito primordial da aplicação do questionário foi diagnosticar o nível de conhecimento dos professores que integram as duas EVAs pesquisadas acerca das questões ambientais, bem como compreender suas abordagens em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade dentro das respectivas instituições. O tempo médio para responder o questionário era de aproximadamente 20 minutos.

A distribuição do questionário ocorreu por meio do *WhatsApp*, sendo disponibilizado aos quarenta (40) professores das EVAs. Entretanto, apenas dez (10) docentes participaram da pesquisa, o que corresponde a um índice de resposta de 25%. Essa taxa de adesão pode indicar possíveis obstáculos, como a falta de dispositivos digitais adequados e dificuldades de acesso à Internet por parte dos não respondentes.

Adicionalmente, realizou-se conversas *online*, durante o mês de fevereiro de 2022, com o diretor e um professor da EVA de Elia, assim como com um professor e ex-diretor da EVA de Suzana para complementar dados e informações considerados necessários. Além disso, como mencionado, Alexandre Lopes, o principal autor deste artigo desempenhou o papel de professor na instituição EVA de Elia de 2011 a 2013. Neste contexto, ele compartilha sua experiência para embasar as reflexões presentes neste trabalho. Através da estruturação e aplicação de questionários junto a colegas e ex-colegas de trabalho, acompanhados por imagens e exemplos ilustrativos das atividades realizadas, este estudo se fundamenta, em parte, na metodologia de estudo de caso.

O presente artigo se vale do estudo de caso como base metodológica, caracterizando-se por uma abordagem descritiva e analítica, permitindo aos autores, especialmente o primeiro autor, trazer suas observações a partir de sua estada e observação da realidade por um dado período.

Conforme Goldenberg, (2011, p. 33), o estudo de caso não se trata de uma técnica específica, mas sim de uma avaliação abrangente e minuciosa, visando a uma compreensão completa da unidade social sob análise, seja ela um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade. O objetivo é entender essas entidades dentro de sua própria perspectiva.

Para o autor, a essência ampla que caracteriza os estudos de caso reside na intenção de plasmar uma compreensão profunda do objeto de estudo. Isso ocorre por meio da análise de uma variedade de fatores

interligados presentes na situação examinada. Essa abordagem considera o contexto em sua totalidade, permitindo um entendimento holístico do cenário em questão.

A singularidade da experiência vivida na Guiné-Bissau, um território em grande parte desconhecido para os leitores brasileiros, adquire relevância ao ser narrada por alguém que vivenciou essa realidade em primeira mão. Essa narrativa é enriquecida pela perspectiva única do autor principal, influenciada por fatores como classe social, gênero, raça, sexualidade, cultura e etnia.

A jornada de Alexandre Lopes, que além de atuar na Guiné-Bissau, também imigra para o Brasil a fim de aprofundar seus estudos e analisar criticamente seu trabalho pregresso, contribui significativamente para a divulgação e compreensão dessa experiência pouco explorada. Essa abordagem facilita o acesso a uma audiência diversificada, incluindo indivíduos de diferentes nacionalidades com distintos contextos de trabalho.

Apresentação, Análise e Discussão de Dados

Com o objetivo de aprofundar nossa compreensão das percepções individuais, opiniões e perspectivas dos professores que atuam nas EVAs em relação as questões ambientais, bem como refletir sobre a abordagem delas no currículo escolar e nas práticas pedagógicas dessas instituições, utilizamos um questionário. Com base nas respostas obtidas, destacamos algumas questões importantes para reflexão.

Salienta-se que, as questões discursivas (abertas) proporcionaram *insights* qualitativos, permitindo uma análise mais aprofundada das perspectivas individuais.

Dessa forma, nossa análise combina abordagens quantitativas e qualitativas para obter uma compreensão abrangente das percepções dos professores das EVAs em relação às questões ambientais, assim como a forma como estas são incorporadas no ambiente escolar.

Na primeira pergunta, que versa sobre a compreensão dos docentes sobre o que é meio ambiente, as respostas, em geral indicam que todos eles comungam da visão de meio ambiente como sendo o conjunto de seres vivos e seu habitat – do meio biótico e do abiótico.

Ao abordarmos o conhecimento dos professores sobre o que são problemas ambientais, observamos que 90% dos respondentes afirmaram possuir conhecimento, enquanto os restantes 10% manifestaram dúvidas. Essa distribuição pode ser visualizada na Figura 3 a seguir:

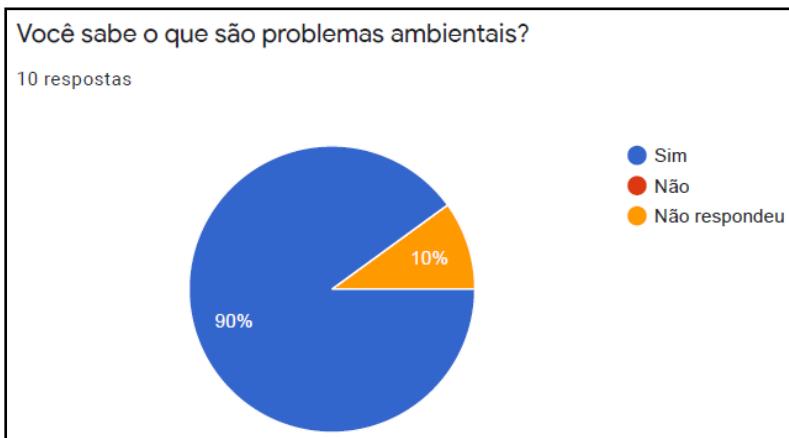


Figura 3: Conhecimento sobre a problemática ambiental.
Fonte: Alexandre Lopes (2022).

Para eles, os problemas ambientais provêm das ações humanas na exploração desenfreada e irracional do meio ambiente, sem preocupação com as consequências e o futuro. Dos dez respondentes, três falaram que os problemas têm origem em mudanças naturais, embora não deixem de reconhecer o fator antrópico como relevante causador de problemas. Especificamente foram dados como exemplos de problemas: a poluição, a degradação, extinção de espécies e mudanças climáticas.

Isso foi confirmado quando a pergunta subsequente abordou a presença de questões ambientais locais. Nas respostas 80% dos participantes responderam afirmativamente, incluindo diversos professores que detalharam tanto problemas locais quanto nacionais nesse contexto. É relevante a ênfase dada por quase todos os respondentes ao desmatamento e à destruição de florestas para cultivo de alimentos, dada a insegurança alimentar, a pobreza e ao êxodo que ocorre, além da erosão costeira caracterizada como problema grave.

Não obstante, 10% dos participantes ainda manifestaram incertezas e outros 10% afirmaram não testemunhar tais fenômenos em suas áreas respectivas. Esta dualidade reflete a pouca ou quase inexistente divergência na percepção da existência desses problemas.

Esses resultados proporcionam base para argumentar a favor da necessidade, conforme preconizado pelas EVAs de promover a capacitação, tanto de docentes, quanto dos estudantes e da comunidade, com relação às questões socioambientais, via EA. Essa conclusão substancial é visualmente apresentada na Figura 4.

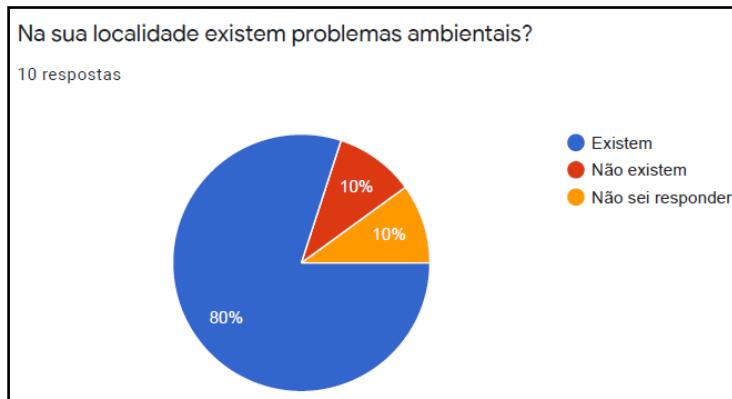


Figura 4: Reconhecimento dos problemas ambientais, segundo os respondentes.

Fonte: Alexandre Lopes (2022).

Quanto à questão sobre “como é ser professor nas escolas EVA?”, as respostas, são muito relevantes, pois trazem elementos sobre a realidade desta atuação. Ser professor nas EVAs é uma oportunidade de trabalho, de troca, de aprendizado, de emprego e de ajudar a comunidade. Para além das oportunidades mencionadas, há o reconhecimento da responsabilidade decorrente desta contratação, em geral realizada por meio de recursos da própria comunidade.

As respostas, no entanto, dão conta dos muitos desafios concretos: faltam recursos, infraestrutura, acesso à equipamentos e tecnologia. Além de ser mencionada por um dos entrevistados a questão do idioma falado pelos alunos e pelos docentes (alunos não sabem o português, língua oficial). Ao mesmo tempo ser professor das EVAs é motivo de orgulho, mencionado por vários respondentes.

Com relação a questão sobre como entendem que as pessoas podem colaborar com a conservação e melhora ambiental, de diferentes formas, todos respondem que é por meio da educação que visa sensibilizar, conscientizar (tratados possivelmente como sinônimos) com a intenção à indução de uma necessária mudança de comportamentos para boas práticas ambientais.

Interessante a resposta relacionada a detectar em quais disciplinas se ensina a sustentabilidade ambiental nas escolas de EVA. É consenso que não há uma disciplina específica, no entanto, entre os dez respondentes, seis falaram que a questão é abordada nas disciplinas de ciências naturais e sociais. Trazem poucas referências às atividades extracurriculares especiais e as aulas/atividades em campo, que são o diferencial destas Escolas, conforme se verá ao longo deste texto.

Quando indagados sobre como a temática da sustentabilidade ambiental é abordada nas EVAs, praticamente a totalidade dos entrevistados (90%) expressou a convicção de que estão transmitindo elementos cruciais relacionados à sustentabilidade ambiental, que, de fato, é o cerne das EVAs. Essa abordagem é conduzida de maneira interdisciplinar, enquanto uma parcela de 10% optou por não se manifestar. Isso é evidenciado na declaração

de um dos docentes participantes: "Apesar da ausência de uma disciplina específica destinada a ministrar o conteúdo relacionado à sustentabilidade ambiental, as EVAs têm implementado um programa extracurricular especialmente delineado para a comunidade. Esse programa engloba atividades educativas, palestras e campanhas de conscientização voltadas para a preservação do meio ambiente. De forma significativa, os conceitos de sustentabilidade ambiental são integrados em diferentes partes do currículo, permeando disciplinas como matemática, ciências sociais e ciências naturais. Nessas disciplinas, as crianças são gradualmente apresentadas ao entendimento do meio ambiente e às suas múltiplas interações naturais".

"Além dessa abordagem, os professores coordenam aulas ao ar livre em intervalos regulares, destacando-se as iniciativas voltadas para o reflorestamento do ecossistema de manguezais, conhecido como 'tarrafes', em nosso entorno. Essa empreitada é uma expressão tangível do compromisso com a conservação ambiental e proporciona experiências práticas que enriquecem a compreensão dos alunos". Esta descrição detalhada encontra-se ilustrada de forma gráfica na Figura 5, a seguir.

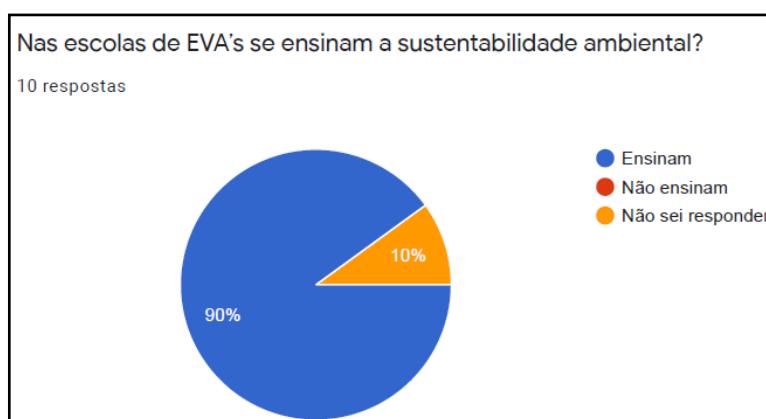


Figura 5: Como as EVAs tratam a questão da sustentabilidade ambiental nas escolas.

Fonte: Alexandre Lopes (2022).

As respostas quanto à relação da comunidade e das EVAs são convergentes, os professores informam ser uma parceria qualificada nas respostas como sendo: "fraternal"; "harmônica"; "colaborativa"; "boa"; "de amizade"; "cooperativa" e "participativa" com responsabilidades compartilhadas. Muito relevantes e emblemáticas as respostas dos professores sobre quais são as ações das EVAS em prol do meio ambiente.

Destacamos que 90% das respostas mencionam ações de reflorestamento, 60% a extração de sal, 50% trazem a EA (sensibilização/conscientização/informação), 40% dizem que a criação de museus e centros interpretativos, seguidos por 30% que informam como atividades a criação de fogões e de hortas e 20% citam a criação de viveiros. A formação de professores, a gestão de lixo, os intercâmbios de formação são mencionados apenas uma vez (apenas por um respondente).

As contribuições e ações das EVAs em prol da conservação do ambiente natural são amplamente reconhecidas, sendo consideradas significativas por 90% dos professores e de menor impacto por 10%. Nas palavras de um deles, "As EVAs têm implementado uma gama de medidas para atenuar as pressões exercidas pela comunidade sobre a floresta. Isso inclui a adoção de técnicas sustentáveis na extração de sal, iniciativas de reflorestamento, proteção da biodiversidade local contra ameaças, contenção da erosão costeira e muito mais. Em essência, as ações empreendidas concentram-se nas áreas mais afetadas pelas atividades humanas locais, ao mesmo tempo em que promovem a sensibilização comunitária sobre questões ambientais".

As ações empreendidas pelas EVAs focam principalmente nas zonas mais afetadas pelas atividades humanas, e se fazem valer de estratégias de conscientização comunitária. O resultado desses esforços culmina em uma contribuição significativa da comunidade local. A Figura 6 ilustra essa observação.



Figura 6: Contribuições/ações das EVAs
Fonte: Alexandre Lopes (2022).

Quanto à questão sobre como são planejadas as atividades, 70% informam que têm como base os programas governamentais nacionais (Ministério da Educação Nacional), que são trabalhados pelas comissões de estudos locais. Um professor menciona que o planejamento se dá nas disciplinas de ciências naturais e sociais e, dois docentes mencionam que ocorre a combinação das diretrizes oficiais com os problemas locais.

O que podemos deduzir é que a maioria dos respondentes, muitos originários da própria comunidade local, demonstra um alto nível de satisfação ao trabalhar na sua EVA. Todos enfatizam, em suas respostas sobre sustentabilidade ambiental e conexão comunitária, a importância desses elementos para fortalecer as EVAs. Há um consenso de que as mudanças necessárias para abordar as questões ambientais dependem das escolhas

individuais de aderir a esse contexto, o que, por sua vez, levará a decisões coletivas.

Além disso, os professores também expressaram em suas respostas dissertativas, apreço pelas reuniões e pelo planejamento das atividades conduzidas pela EVA, considerando esses momentos como oportunidades valiosas de aprendizado.

Resultados

As respostas evidenciam a necessidade e importância da EA face aos problemas locais existentes, que precisam obter resultados concretos respondendo aos problemas socioambientais. Também evidenciam a importância de formação permanente dos professores. Mostram a importância da integração das EVAs com a comunidade de forma a justificar sua existência, traduzida e evidenciada com as ações concretas existentes e mudanças comportamentais ocorridas a partir delas.

Com base nas informações coletadas nesta pesquisa, é possível deduzir que as estratégias das EVAs são fundamentais para a sustentabilidade local. Para seu funcionamento precisam empregar abordagens pedagogicamente integradas para atingir com sucesso os objetivos educacionais de formação e promoção da consciência ambiental. Algumas abordagens combinaram teoria e prática ao explorar informações obtidas por meio de discussões sobre questões atuais da realidade. Dessa forma, conseguiram efetivamente implementar e alcançar metas educacionais voltadas para a construção e promoção da consciência ambiental.

Especificamente, as EVAs focalizaram o estudo do impacto do desmatamento e destacaram a relevância crucial da preservação e da conservação dos manguezais, que são ecossistemas de extrema importância. Além disso, elas promoveram uma interação direta entre os alunos, os professores, a comunidade e o seu entorno socioambiental ao organizar visitas aos ambientes naturais, como florestas e manguezais, onde todos puderam vivenciar de perto a realidade ambiental. Essas experiências práticas permitiram a criação de cenários problemáticos que, por sua vez, estimularam a reflexão e a proposição de soluções relacionadas à preservação da natureza.

As EVAs também incorporaram visitas de campo a locais de interesse pedagógico, como florestas e outras áreas relevantes. Nos próximos segmentos deste artigo, serão detalhadas as atividades e intervenções realizadas pelas EVAs, abordando suas contribuições para o desenvolvimento da conscientização ambiental e o alcance dos objetivos educacionais propostos.

Reflorestamento do Mangal e da Palmeira Cibe

Com uma extensão aproximada de 88.615 hectares, o Parque Nacional dos Tarrafes de Cacheu (PNTC) abriga ecossistemas marinhos de grande relevância, localizados na região norte do rio Cacheu. Estes ecossistemas compreendem cerca de 68% de floresta de mangal (manguezal), sendo esta a mais afetada pela degradação devida à exploração dos recursos naturais marinhos. Para reverter essa situação, as EVAs desempenharam um papel crucial ao promover ações de reflorestamento. Essas iniciativas visam criar as condições necessárias para a recuperação desse ecossistema e impedir a perda de biodiversidade (IBAP, 2007).

A importância desse ambiente é incontestável, pois serve como local essencial para diversas espécies aquáticas em seus processos vitais, como reprodução, crescimento, alimentação, abrigo e repouso. Assim, desempenha um papel vital na restauração e preservação dos recursos marinhos.

Essa iniciativa abrange não apenas a comunidade escolar, mas também envolve ativamente a comunidade local e externa, incluindo a realização de treinamentos prévios e a divulgação de informações técnicas sobre as práticas de reflorestamento. A coleta e seleção de sementes de qualidade ficam a cargo das mulheres, enquanto os homens desempenham o papel de transportá-las em canoas. Professores e alunos unem esforços no plantio, conforme registrado por Ribeiro (2010).

Os anciões da *tabanca* (aldeia) têm função crucial, atuando como orientadores dos jovens. Eles compartilham a história local, explicam as razões por trás do abandono da área e instruem sobre cuidados a serem tomados para preservar o local para as futuras gerações. Dessa forma, na junção do conhecimento dos anciões com o trabalho da EVA foi desenvolvido um método eficaz para disseminar a conscientização ambiental, que se estendeu por toda a região.

A participação ativa da comunidade rural no processo de reflorestamento resultou em um aumento da conscientização sobre seus próprios desafios. Além disso, a ação demonstrou como a manutenção florestal desempenha um papel crucial na proteção da terra contra as marés e a intrusão da água salgada (Figura 7).



Figura 7: Reflorestamento do mangal/tarrafte (antes e depois).

Fonte: AD (2008).

Nos últimos anos, uma das atividades centrais realizadas pelas EVAs, tem sido o repovoamento das áreas de manguezal, especificamente com a plantação de espécies da família *rhizophoras*. Essa ação estratégica ocorre durante os períodos de maré baixa, visando criar as condições ideais para a revitalização desse ecossistema costeiro. Há um crescente reconhecimento da importância desse ambiente marinho como a base para a produção de recursos essenciais, que alimentam e sustentam as diversas populações dependentes dele, incluindo várias espécies de peixes e crustáceos (DIAS, 2015).

Além do reflorestamento com as plantas da família *rhizophoras*, as EVAs também têm empreendido a plantação de outras espécies, como o leque, conhecido cientificamente como cibe. A palmeira cibe desempenha um papel de significativa relevância, devido à sua ampla utilidade e exploração. A partir de seus robustos caules, são obtidas "rachas", vigas de madeira densa e resistente, empregadas na construção de moradias e estruturas diversas (Figura 8). Ademais, essas vigas são notáveis por sua resistência a pragas e adversidades (RIBEIRO, 2010).



Figura 8: Plantação de palmeiras e produção de cibes
Fonte: Maria Adélia Diniz (2013).

Construção de Fogões Melhorados

A EVA revolucionou o combate à degradação ambiental e à adoção de tecnologias sustentáveis por meio do desenvolvimento da inovadora tecnologia "Fornos Melhorados", destinada a cantinas escolares e comunidades. Em contraste com antigos fogões de três pedras, essa inovação gerou uma grande redução no consumo de lenha, variando de 25% a 35% em relação aos modelos anteriores (DIAS, 2015).

A expectativa é aliviar a pressão populacional sobre as florestas, contribuindo para o equilíbrio do ecossistema local e a melhora da qualidade de vida das comunidades. A iniciativa tem como objetivo central atenuar o impacto decorrente da exploração desses recursos naturais, que representam a única fonte de energia disponível para a preparação de alimentos e têm contribuído para o desmatamento.

Este esforço não se limita a um simples avanço tecnológico, mas assume também uma dimensão pedagógica vital, encontrando espaço nas Revbea, São Paulo, V. 18, N° 6: 28-51, 2023.

escolas para que professores e alunos exerçam a função educativa de conscientizar a população sobre a importância do uso sustentável dos recursos naturais. A ilustração a seguir detalha a técnica em questão (Figura 9):



Figura 9: Fogão melhorado (antes e depois).

Fontes: Alexandre Lopes (2022) (esquerda) e Joana Maria Guimarães de Oliveira (2014) (direita).

Extração de Sal

As EVAs introduziram na comunidade uma abordagem inovadora para a obtenção de sal, utilizando um processo de evaporação natural sem a necessidade de lenha. Esse método resulta em sal de maior qualidade, enriquecido com iodo. Essa iniciativa pode ser considerada uma valiosa ferramenta metodológica e pedagógica, que envolve tanto professores quanto alunos, unidos na busca por alternativas ao desmatamento.

Historicamente, essa atividade era realizada de maneira tradicional pelas mulheres da comunidade, exigindo altas temperaturas provenientes da queima de lenha, o que, por sua vez, demandava a coleta extensiva de vegetais das matas locais. Esta ação contribui para a redução do consumo desses recursos naturais, gerando um impacto ambiental positivo.

Dessa forma, essa "nova tecnologia" não apenas amplia a conscientização sobre os desafios ambientais, proporcionando uma educação multidisciplinar aos alunos, como também reduz consideravelmente o esforço físico previamente necessário para a obtenção do sal. A ilustração a seguir exemplifica essa inovadora técnica (Figura 10):



Figura 10: Processo de obtenção de sal.

Fonte: AD (2010).

Hortas Didáticas

Foram estabelecidas e continuamente mantidas hortas escolares (Figura 11), onde tanto os estudantes quanto os educadores se envolvem na produção de alimentos, como hortaliças e legumes, destinados ao consumo interno, inclusive abastecendo as cantinas da escola. Nesse sentido, os professores passam por capacitação para orientar os alunos e membros da comunidade, independentemente de gênero, nas práticas de jardinagem, seleção apropriada de solo, criação de canteiros, aplicação adequada de adubos orgânicos e outras técnicas relevantes. Todo esse processo de trocas resulta na obtenção de informações que auxiliam a compreensão e quiçá diminuam o impacto resultante das atividades humanas e a urgência de sua manutenção e preservação.



Figura 11: Hortas escolares didáticas.
Fonte: Alexandre Lopes (2017).

Conclusões

A crescente preocupação da sociedade com os desequilíbrios ambientais tem impulsionado esforços na busca por soluções e alternativas que viabilizem o desenvolvimento econômico sem comprometer a sustentabilidade do meio ambiente e, por conseguinte, a sobrevivência das diversas formas de vida em nosso planeta. Nesse contexto, a EA emerge como um dos instrumentos mais relevantes para atingir a sustentabilidade forjando cidadãos mais engajados e conscientes.

É precisamente nessa direção que se fundamentam as Escolas de EVAs, as quais concebem e executam projetos político-pedagógicos voltados para ampliação e aplicação da EA. Seu enfoque reside na formação de indivíduos mais conscientes e sensíveis às questões ambientais. A experiência compartilhada neste estudo ilustra contribuições em prol desse objetivo, apesar da ausência de políticas análogas em âmbito nacional no que tange aos currículos escolares e a formação de professores.

Como já mencionado, os programas ambientais implementados pelas EVAs se estabelecem como estratégias educacionais de vital importância no contexto da Guiné-Bissau. Tais intervenções têm desempenhado um papel importante na atenuação da devastação e degradação do meio ambiente, ao

mesmo tempo que proporcionam uma fonte de renda para a população local. Em suma esses programas configuram medidas essenciais para a promoção da sustentabilidade e do bem-estar da Guiné-Bissau.

Conforme evidenciado pelas respostas obtidas nos questionários, os resultados das atividades realizadas nas Experiências de EVAs, desencadeiam reflexões no contexto da sustentabilidade. A participação ativa da comunidade local em diversas facetas da escola possibilitou o cultivo de uma compreensão mais aprofundada acerca da interação entre o ambiente natural e seu papel na conservação dos recursos naturais.

Portanto, é factível considerar a replicação das experiências das EVAs, como aquelas realizadas em várias regiões da Guiné-Bissau, em todo o território nacional ou até mesmo em outras nações e localidades, que almejam edificar abordagens fundamentadas nas temáticas ambientais.

O desenvolvimento futuro de pesquisas adicionais se revela de suma importância, tanto para atualização das vivências, quanto para a análise da perspectiva dos estudantes e das comunidades a respeito das intervenções empreendidas. Além disso, a concepção de programas de capacitação docente surge como uma vertente promissora, visando fortalecer a análise crítica das práticas adotadas e ampliar seu alcance. Este enfoque contempla também a avaliação da pertinência de novos paradigmas e instrumentos no âmbito da EA, propiciando alternativas enriquecedoras à abordagem tradicional centrada na informação e sensibilização.

Dessa maneira, a Educação Ambiental se desdobraria em nuances e formatos diversificados, ampliando sobremaneira as perspectivas destas experiências de extrema relevância. Claro, dada a importância destas ações, para além da aliança da comunidade local com as escolas e a parceria de ONGs, o apoio governamental e a implementação de políticas públicas diversas, que contemplem o escopo da sustentabilidade em toda a sua amplitude (ambiental, social, econômica e política) é o que fará diferença.

Agradecimentos

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB) e a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Referências

AGUINA, R.O.; LISITA, J.; BRAGA, A.R. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis: Memórias, reflexões e boas histórias. In: RABINOVICI, A.; NEIMAN, Z. (Orgs.) **Princípios e Práticas de Educação Ambiental**, Diadema: V&V Editora, 2022. p. 10-25.

BARROS, A.R.; VAZ, A.C.; CARDOSO, L. **Manual sobre ambiente e conservação**. 2013, p. 4.

BARCELOS, V. **Educação Ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. (Coleção Educação Ambiental).

CHOE, J.F.C; MÁRIO, R.F. O papel da Educação Ambiental para o alívio da pressão sobre os recursos naturais na Reserva Especial de Maputo. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 3, p. 51–76, 2023.

DIAS, M.E.P.G. As escolas de verificação ambiental (Eva) na Guiné-Bissau: um contributo para o desenvolvimento sustentável. **Tese** de Doutorado. Instituto Universitário de Lisboa, 2015.

DINIZ, M.A. **Gestão tradicional dos recursos naturais na Guiné-Bissau**. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GABINETE INTEGRADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA PAZ NA GUINÉ-BISSAU (UNIOGBIS). **Guiné-Bissau**, 2016. Disponível em: <<https://uniogbis.unmissions.org>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

GONÇALVES, C.W.P. Possibilidades e limites da Ciência e da Técnica diante da Questão Ambiental. In: Seminário Universidade e Meio Ambiente, 2, 1990, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: 1990.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011

IBAP - Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas na Guiné-Bissau. **República da Guiné-Bissau**, 2007. Disponível em: <<https://ibapgbissau.org/pntc-ap/>>. Acesso em: 12 fev. 2023.

MATOS, A.; CABO, P.; FERNANDES, A.; RIBEIRO, M. Cenário evolutivo da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável no mundo: etapas e promotores. **Revista Egitalia Scienza**, v. 18, n. 1, p. 7-32, 2016.

MANIET, M. **Formação em eco-pedagogia**: descobrir e compreender para agir. Escola de Verificação Ambiental de Suzana, Guiné-Bissau, Ed. AD- Acção para o Desenvolvimento, 2001. Disponível em: <http://adbissau.adbissau.org/wpcontent/uploads/2011/08/AD_Pub_CadernosEVA_003.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2020.

OLIVEIRA, J.M.G. Kit "Energia, Ambiente e Sustentabilidade": uma estratégia para promoção da ciência na Guiné-Bissau, 2014. **Tese** de Doutoramento em Ciências. Universidade do Minho, 2014

RABINOVICI, A.; NEIMAN, Z.(orgs.) **Princípios e Práticas de Educação Ambiental**. Diadema: V&V Editora, 2022. 160p.

RAMOS, E.C. Educação Ambiental: origem e perspectivas. **Educar em Revista**, n. 17-18, p. 201-218, 2001.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (AD).
Guiné-Bissau, 2010. Disponível em:
http://adbissau.adbissau.org/wpcontent/uploads/2011/08/AD_RelatorioActividades2008.pdf. Acesso em: 22 mar. 2022.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (AD).
Guiné-Bissau, 2003. Disponível em:
http://adbissau.adbissau.org/wpcontent/uploads/2011/08/AD_RelatorioActividades2003.pdf. Acesso em: 09 dez. 2022.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (AD).
Guiné-Bissau, 2008. Disponível em: http://adbissau.adbissau.org/wp-content/uploads/2011/08/AD_RelatorioActividades2008.pdf. Acesso em: 09 fev. 2022.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO (AD).
Guiné-Bissau, 2012. Disponível em:
<https://www.adbissau.org/institucional/relatorios-de-actividades>. Acesso em: 15 jan. 2022.

RIBEIRO, I.L. Educação Ambiental Transformadora: a escola que está a mudar a tabanca, **Tese** Programa de Doutoramento: Avances en Formación del Profesorado, Universidade da Estremadura, IP de Leiria, Universidade Colinas de Boé-Guiné-Bissau, 2010.

SANTOS, A.R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2001. 144p.

TORALES, R.A.; LEVY, M.I.C. Olhar sobre o olhar que olha: Educação Ambiental sob o viés das fotografias de Sebastião Salgado. 2003. 133 p. **Dissertação** (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Curso de Educação Ambiental, Universidade do Rio Grande, Rio Grande/RS.

UE-PAANE - Programa de Apoio aos Atores Não Estatais. **Guiné-Bissau**, 2011. Disponível em: <https://www.sociedadecivilgb.org/business-directory/87/accao-para-o-desenvolvimento-2/>. Acesso em: 27 abr. 2023.