Areté
Revista Amazônica de Ensino de Ciências

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RESILIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL NO ARQUIPÉLAGO DOS BIJAGÓS: INTEGRAÇÃO DE INOVAÇÃO E PRÁTICAS TRADICIONAIS

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SOCIO-ENVIRONMENTAL RESILIENCE IN THE BIJAGÓS ARCHIPELAGO: INTEGRATING INNOVATION AND TRADITIONAL PRACTICES

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESILIENCIA SOCIOAMBIENTAL EN EL ARCHIPIÉLAGO DE BIJAGÓS: INTEGRANDO INNOVACIÓN Y PRÁCTICAS TRADICIONALES

Pedro Martins [*]
Filomena Martins[**]
Domingos Vaz[***]

RESUMO

O arquipélago dos Bijagós, na Guiné-Bissau, abriga uma elevada biodiversidade e sistemas socioculturais únicos. Contudo, a sua vulnerabilidade é cada vez mais posta em evidência, à luz dos desafios ambientais globais. As comunidades insulares enfrentam dificuldades adicionais, tais como isolamento geográfico, dependência de recursos naturais locais e limitações de infraestruturas. O presente trabalho aponta para a necessidade de integrar saberes tradicionais e abordagens inovadoras para fortalecer a resiliência socioambiental das comunidades (tabancas) da ilha de Bubaque, no arquipélago dos Bijagós. Realizou-se um diagnóstico inicial das perceções locais sobre problemas socioambientais e um levantamento de práticas tradicionais, bem como uma avaliação da necessidade de iniciativas de educação ambiental. Para tal, recorreu-se a uma abordagem metodológica mista, que combinou métodos qualitativos e participativos e incluiu inquéritos estruturados aos habitantes, entrevistas semiestruturadas com os líderes comunitários e oficinas de mapeamento participativo, com a colaboração dos moradores. Os resultados revelam que as comunidades reconhecem o impacto negativo da má gestão de resíduos sobre os seus meios de subsistência e evidenciam os desafios relacionados com infraestruturas, bem como o conflito entre práticas tradicionais e soluções modernas. Por outro lado, os líderes e demais habitantes manifestam abertura para promover práticas de educação ambiental, desde que respeitem as tradições locais.

[*] Doutorando em Equidade e Inovação em Educação – Universidade de Santiago de Compostela, Espanha; Mestre em Ecologia Aplicada; Mestre em Administração de Organizações Educativas; Dirigente da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA) e Conselheiro da Rede Lusófona de Educação Ambiental (RedeLuso). Porto, Portugal; E-mail: martinspn@gmail.com; Lattes: http://lattes.cnpq.br/9681156284318347; OrcID: https://orcid.org/0000-0002-4938-1751

[**] Doutorada em Ciências Aplicadas ao Ambiente e docente na Universidade de Aveiro. Conselheira da Rede Lusófona de Educação Ambiental (RedeLuso). Aveiro, Portugal; E-mail: filomena@ua.pt; Lattes: http://lattes.cnpq.br/1231363866866636; OrcID: https://orcid.org/0000-0002-5785-6972

[***] Diretor Executivo da Associação Nindjôn, Bubaque, Guiné-Bissau. E-mail: nindjon@gmail.com; OrcID: https://orcid.org/0009-0004-7487-8067

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sociobiodiversidade, Gestão de Resíduos, Conhecimento Tradicional, Arquipélago dos Bijagós.

ABSTRACT

The Bijagós archipelago, in Guinea-Bissau, is home to a high biodiversity and unique sociocultural systems. However, its vulnerability is increasingly highlighted in light of global environmental challenges. Island communities face additional difficulties such as geographic isolation, dependence on local natural resources, and infrastructure limitations. This work points to the need to integrate traditional knowledge and innovative approaches to strengthen the socio-environmental resilience of the communities (tabancas) on Bubaque Island, in the Bijagós archipelago. An initial diagnosis of local perceptions of socio-environmental problems and a survey of traditional practices, as well as the need for environmental education initiatives, were carried out. To this end, a mixed methodological approach was used, combining qualitative and participatory methods, and which included: structured surveys of inhabitants, semi-structured interviews with the traditional leaders, and participatory mapping workshops with the collaboration of residents. The results reveal that communities recognize the negative impact of poor waste management on their livelihoods and highlight the challenges related to infrastructure, as well as the conflict between traditional practices and modern solutions. On the other hand, the traditional leaders and other inhabitants show openness to promoting environmental education practices, provided they respect local traditions.

Keywords: Environmental Education, Sociobiodiversity, Waste Management, Traditional Knowledge, Bijagós Archipelago.

RESUMEN

El archipiélago de Bijagós, en Guinea-Bissau, alberga una gran biodiversidad y sistemas socioculturales únicos. Sin embargo, su vulnerabilidad se pone cada vez más de manifiesto ante los desafíos ambientales globales. Las comunidades insulares se enfrentan a dificultades adicionales, como el aislamiento geográfico, la dependencia de los recursos naturales locales y las limitaciones de infraestructura. Este trabajo señala la necesidad de integrar los conocimientos tradicionales y los enfoques innovadores para fortalecer la resiliencia socioambiental de las comunidades (tabancas) de la isla de Bubaque, en el archipiélago de Bijagós. Se realizó un diagnóstico inicial de la percepción local de los problemas socioambientales y un estudio de las prácticas tradicionales, así como una evaluación de la necesidad de iniciativas de educación ambiental. Para ello, se utilizó un enfoque metodológico mixto, que **combinó** métodos cualitativos y participativos e incluyó encuestas estructuradas a los habitantes, entrevistas semiestructuradas con los líderes tradicionales y talleres de cartografía participativa con la colaboración de los residentes. Los resultados revelan que las comunidades reconocen el impacto negativo de la gestión deficiente de los residuos en sus medios de vida y destacan los desafíos relacionados con la infraestructura, así como el conflicto entre las prácticas tradicionales y las soluciones modernas. Por otra parte, los líderes tradicionales y demás habitantes muestran apertura a promover prácticas de educación ambiental, siempre que respeten las tradiciones locales.

Palabras clave: Educación ambiental, Sociobiodiversidad, Gestión de residuos, Conocimiento tradicional, Archipiélago de Bijagós.

1 INTRODUÇÃO

Os ecossistemas insulares desempenham um papel singular no equilíbrio ambiental global, abrigando uma elevada biodiversidade, não raras vezes rica em endemismos, e sistemas socioculturais únicos. Contudo, a vulnerabilidade dos sistemas insulares é cada vez mais posta em evidência, à luz dos desafios ambientais globais, como as alterações climáticas, a poluição, a perda de biodiversidade e a destruição de habitats. As comunidades insulares frequentemente enfrentam dificuldades adicionais, tais como isolamento geográfico, dependência de recursos naturais locais e limitações de infraestruturas para enfrentar tais problemas.

O arquipélago dos Bijagós situa-se na costa ocidental da Guiné-Bissau e é constituído por 88 ilhas, integradas numa reserva da biosfera reconhecida pela UNESCO em 1996. A Reserva da Biosfera Bolama-Bijagós apresenta uma forte componente marinha e costeira, com mangais, bancos de lodo e areia, palmares, savanas litorais e florestas, sustentando elevada diversidade de espécies. As principais atividades das comunidades incluem agricultura, exploração florestal, criação de animais, pesca, recolha de mariscos e turismo de natureza. Esta dependência direta dos recursos naturais torna a relação entre conservação ambiental, modos de vida e organização comunitária particularmente relevante para a educação ambiental (UNESCO, 1996).

Em 2025, o ecossistema marinho e costeiro dos Bijagós foi elevado a Património Mundial Natural da UNESCO (UNESCO, 2025).

A ilha de Bubaque constitui um dos principais espaços habitados e de circulação do arquipélago e integra comunidades organizadas em tabancas, entendidas no contexto guineense como povoações ou aldeias. A organização social Bijagó articula relações de parentesco, classes etárias, autoridades tradicionais e práticas culturais que regulam a relação das comunidades com o território e com os recursos naturais. Estudos sobre os saberes e práticas Bijagó destacam a natureza coletiva e culturalmente situada da gestão dos espaços e dos recursos, o que torna inadequada uma abordagem de educação ambiental que trate o conhecimento local apenas como complemento do conhecimento científico (Cardoso, 2012; Scantamburlo, 1991).

Neste contexto, a educação ambiental pode assumir uma função de mediação entre diferentes sistemas de conhecimento. A literatura recente sobre saberes tradicionais e educação ambiental sublinha que processos educativos contextualizados podem fortalecer identidades, promover aprendizagens intergeracionais e aproximar as práticas educativas dos

problemas ambientais vivenciados pelas comunidades (Nesterova, 2020; Kistemacher e Sousa, 2025; Nascimento Filho, Sousa e Coelho Filho, 2025). No caso dos Bijagós, esta perspetiva é particularmente pertinente porque a conservação do território tem sido associada à participação comunitária e ao uso de conhecimentos e **práticas locais (UNESCO, 2025).**

Perante este contexto, o presente trabalho justifica-se pela necessidade de integrar saberes tradicionais e abordagens inovadoras para fortalecer a resiliência socioambiental das comunidades (tabancas) de Bubaque, a principal ilha do arquipélago dos Bijagós. Através de um diagnóstico inicial das perceções locais sobre os problemas socioambientais, aliado ao levantamento de práticas tradicionais compatíveis com soluções contemporâneas, o estudo pretende oferecer subsídios para a implementação de iniciativas de educação ambiental que promovam a literacia ambiental e incentivem práticas sustentáveis, que integrem o conhecimento tradicional e respeitem as práticas existentes. Esta abordagem é essencial para enfrentar os desafios globais de forma localizada, garantindo que as soluções propostas respeitem as particularidades ecológicas e culturais dessas comunidades insulares.

Partindo deste enquadramento, o problema de pesquisa que orienta o estudo pode ser formulado nos seguintes termos: de que modo as perceções socioambientais, os saberes tradicionais e as práticas comunitárias das tabancas da ilha de Bubaque podem contribuir para a construção de processos de educação ambiental orientados para o fortalecimento da resiliência socioambiental, respeitando as formas locais de organização e relação com o território?

O objetivo geral consiste em analisar as perceções das comunidades de Bubaque sobre os principais problemas socioambientais, identificar práticas e saberes tradicionais relacionados com a proteção do ambiente e compreender as condições locais para a implementação de iniciativas de educação ambiental que articulem conhecimentos tradicionais e abordagens contemporâneas. Especificamente, pretende-se: i) identificar os problemas ambientais considerados mais relevantes pelos habitantes; ii) analisar as perceções sobre os impactos desses problemas na vida comunitária e nos meios de subsistência; iii) identificar práticas tradicionais com potencial educativo e ambiental; iv) compreender as perceções das lideranças comunitárias sobre a educação ambiental; e v) identificar prioridades e condições locais para futuras ações participativas de educação ambiental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação ambiental assume um papel estratégico na promoção de processos de adaptação e resiliência socioecológica. Contudo, abordagens convencionais frequentemente revelam limitações quando aplicadas em contextos culturalmente diferenciados ou socialmente complexos, particularmente quando ignoram os sistemas de conhecimento locais (Morin-Labatut e Akhtar, 1992). A literatura sobre sustentabilidade tem demonstrado que os saberes ecológicos tradicionais constituem um componente fundamental da gestão adaptativa dos ecossistemas e da conservação da biodiversidade. Estes sistemas de conhecimento resultam de processos históricos de observação, experimentação e transmissão intergeracional, integrando práticas, valores culturais e instituições sociais que regulam o uso dos recursos naturais (Berkes, 2018; Inglis, 1993; Jakes, 2024).

O conceito de conhecimento ecológico tradicional refere-se ao conjunto cumulativo de conhecimentos, práticas e crenças que evoluem através da interação prolongada entre as comunidades humanas e os ecossistemas que habitam. Este conhecimento é adquirido ao longo de gerações através do contacto direto com o ambiente e inclui uma compreensão detalhada de plantas, animais, ciclos naturais e fenómenos ambientais, bem como tecnologias adaptadas a atividades como a agricultura, a pesca ou a gestão florestal. Trata-se de um sistema cognitivo integrado numa visão holística do mundo, no qual o conhecimento empírico, as normas sociais e os valores culturais se interligam, constituindo um quadro operativo para a gestão dos recursos naturais e para a organização das relações entre sociedade e natureza (Morin-Labatut e Akhtar, 1992).

Diversos estudos demonstram que o conhecimento ecológico tradicional integra mecanismos sofisticados de observação ambiental, classificação ecológica e gestão adaptativa dos recursos naturais. Ao contrário da perceção historicamente dominante na ciência ocidental, que frequentemente considerou estes saberes como empíricos ou pré-científicos, investigações recentes evidenciam que os sistemas tradicionais de conhecimento podem oferecer modelos alternativos de gestão sustentável baseados em abordagens holísticas dos ecossistemas e em mecanismos sociais de regulação do uso dos recursos (Johnson, 1992; Finn, Herne e Castille, 2017). Estes sistemas de conhecimento constituem, assim, um recurso estratégico para a compreensão das interações entre ambiente, saúde e sistemas sociais, particularmente em

contextos onde os meios de subsistência dependem diretamente da integridade dos ecossistemas.

O reconhecimento da relevância do conhecimento tradicional no domínio da sustentabilidade foi progressivamente institucionalizado em diversos instrumentos internacionais. Documentos como a Estratégia Mundial para a Conservação (UICN, 1980), o relatório *Our Common Future* da Comissão Brundtland (Brundtland *et al*, 1987) e a Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992) sublinham a importância da experiência ecológica acumulada pelas comunidades locais para a gestão sustentável dos recursos naturais. Estes instrumentos defendem que a sustentabilidade ambiental requer o desenvolvimento de abordagens científicas e tecnológicas que integrem simultaneamente conhecimento científico e saberes locais, reconhecendo a complementaridade entre diferentes sistemas de conhecimento.

A investigação recente tem igualmente sublinhado que a articulação entre ciência e conhecimento tradicional constitui uma condição fundamental para o desenvolvimento sustentável. O conhecimento tradicional fornece frequentemente bases para processos de decisão comunitária e para formas locais de governação ambiental, nas quais os problemas são identificados e as soluções desenvolvidas através de estruturas sociais próprias e mecanismos de experimentação e inovação local. Esta dimensão participativa tem sido reconhecida como um elemento essencial para a eficácia das políticas ambientais e para a construção de processos de gestão adaptativa dos ecossistemas.

Desta forma, a literatura contemporânea sobre educação ambiental tem aprofundado a necessidade de reconhecer a pluralidade epistemológica dos processos de aprendizagem ambiental. A integração de saberes tradicionais e locais pode contribuir para processos educativos mais contextualizados, especialmente quando estes saberes são tratados como sistemas dinâmicos de conhecimento e não como meros repertórios culturais. Nesterova (2020) mostra que programas de educação ambiental construídos com participação indígena podem articular aprendizagem ambiental, identidade cultural e relações intergeracionais. Na mesma direção, estudos publicados na Revista Areté têm destacado a relevância de práticas socioambientais contextualizadas e de processos participativos de formação, bem como os desafios e potencialidades da integração entre saberes tradicionais e conhecimento científico (Rodrigues, Oliveira e Queiroz, 2023; Kistemacher e Sousa, 2025; Nascimento Filho, Sousa e

Coelho Filho, 2025). Assim, a educação ambiental em territórios culturalmente diferenciados exige uma abordagem dialógica, capaz de reconhecer os conhecimentos locais e de os colocar em relação com conhecimentos científicos, sem pressupor uma hierarquia automática entre ambos.

A relação entre ciência ocidental e conhecimento tradicional tem sido igualmente objeto de análise crítica no campo da educação científica e ambiental. Pedretti (2014) destaca que os sistemas educativos frequentemente reproduzem estruturas hegemónicas de produção de conhecimento que marginalizam saberes tradicionais e locais, reforçando uma hierarquia epistemológica que privilegia o conhecimento científico formal em detrimento de outras formas de conhecimento. A superação desta hierarquia exige abordagens pedagógicas que reconheçam a legitimidade epistemológica do conhecimento tradicional e promovam o diálogo entre diferentes sistemas de conhecimento.

Do ponto de vista epistemológico, o conhecimento tradicional caracteriza-se por uma forte integração entre conhecimento e prática. Ao contrário da ciência moderna, que frequentemente separa produção de conhecimento e aplicação prática, os sistemas tradicionais articulam observação, experimentação e uso prático do conhecimento no contexto das atividades quotidianas das comunidades (Johnson, 1992). Esta integração confere aos saberes tradicionais uma dimensão pragmática e adaptativa particularmente relevante para a gestão sustentável dos ecossistemas (Inglis, 1993).

A literatura recente também tem destacado a importância de distinguir entre diferentes conceitos frequentemente utilizados de forma intercambiável, como conhecimento indígena, conhecimento tradicional e conhecimento local (Mazzocchi, 2006; Onyancha, 2024). Embora relacionados, estes conceitos apresentam diferenças conceptuais associadas aos contextos socioculturais e históricos em que emergem. O conhecimento indígena está geralmente associado a povos com identidades culturais específicas e vínculos históricos a territórios ancestrais, enquanto o conhecimento local pode incluir práticas e saberes desenvolvidos por comunidades não indígenas em contextos específicos de interação com o ambiente (Onyancha, 2024). Apesar destas distinções, todos estes sistemas de conhecimento partilham características comuns, nomeadamente a sua natureza contextual, dinâmica e profundamente enraizada nas práticas sociais.

Investigadores como Tsuji e Ho (2002) e Mazzocchi (2006) argumentam que a interação entre ciência ocidental e conhecimento tradicional deve ser concebida como um processo de aprendizagem mútua. Embora os dois sistemas de conhecimento apresentem diferenças epistemológicas significativas — nomeadamente no modo de produção, validação e transmissão do conhecimento — ambos podem contribuir para uma compreensão mais abrangente e integrada dos sistemas socioecológicos. A construção de espaços de diálogo entre estes sistemas constitui, portanto, um desafio central para a investigação ambiental contemporânea.

No campo das políticas ambientais e do desenvolvimento sustentável, tem-se igualmente enfatizado a necessidade de reconhecer a interdependência entre capital natural e capital cultural. A conservação da biodiversidade e dos ecossistemas não pode ser dissociada das práticas culturais e dos sistemas de conhecimento que historicamente contribuíram para a sua manutenção. Esta perspetiva reforça a importância de integrar as contribuições das comunidades locais na definição de estratégias de conservação e gestão ambiental (Paracchini, Zingari e Blasi, 2018).

Por último, considerando-se a cultura, na perspetiva de Said (2011), como o conjunto de práticas e manifestações estéticas relacionadas à vida quotidiana do sujeito, que interagem e transformam a sua vida, no plano social ou individual, e que são, tanto quanto possível, independentes do contexto económico ou político, compreende-se facilmente a afirmação de Scantamburlo (1991) de que a sobrevivência da cultura dos Bijagós depende da transmissão sucessiva e intergeracional das suas normas sociais, pelo que, entre eles, a coesão social, a entreajuda e a responsabilidade para com as tradições são vistas como cruciais.

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi concebida de forma a garantir uma compreensão das perceções socioambientais das comunidades das tabancas do arquipélago dos Bijagós, bem como das práticas tradicionais e das necessidades locais relacionadas à gestão ambiental.

O estudo adotou uma abordagem mista, com predominância qualitativa e recurso a procedimentos quantitativos descritivos, combinando inquérito por questionário, entrevistas semiestruturadas, mapeamento participativo e observação/participação em atividades

comunitárias. A opção metodológica procurou articular a identificação das perceções socioambientais dos habitantes com a compreensão dos saberes, práticas e formas locais de organização relacionados com o território.

O trabalho de campo foi realizado na ilha de Bubaque, no arquipélago dos Bijagós, pertencente à Guiné-Bissau, na costa ocidental de África, abrangendo as comunidades ou aldeias (localmente designadas por "tabancas") consideradas no estudo.

Figura 1 – Localização da ilha de Bubaque.



Fonte: European Space Agency (legenda interna dos autores).

A recolha de dados incluiu quatro procedimentos: i) aplicação de questionários (Hill e Hill, 2002) a moradores; ii) entrevistas semiestruturadas aos líderes tradicionais (localmente denominados "régulos") e representantes comunitários (localmente designados por "dianteiros" ou "representantes do comitê de secção"); iii) oficinas de mapeamento participativo; e iv) participação dos investigadores em atividades comunitárias de natureza cultural e ambiental.

O questionário foi aplicado entre os meses de setembro de 2025 e janeiro de 2026. Foram obtidas 86 respostas, provenientes das 16 tabancas abrangidas pelo estudo, através de uma amostragem não probabilística por conveniência, que assegurou a participação de moradores de todas as tabancas. A dimensão da amostra foi definida em função da população residente nas comunidades selecionadas, segundo os dados demográficos oficiais mais recentes (INE, 2009). Os respondentes são predominantemente do sexo masculino (78%), com uma média de idades situada nos 54 anos. As ocupações principais dos inquiridos são a agricultura e a pesca e as habilitações académicas variam desde o analfabetismo até ao 12º ano de escolaridade, sendo que quase metade deles (44%) possuía o 9º ano de escolaridade.

O questionário incluiu questões de resposta única e/ou múltipla sobre problemas ambientais, impactos desses problemas, práticas de gestão de resíduos, práticas tradicionais e modalidades preferidas de educação ambiental. Para as questões de resposta múltipla, cada percentagem corresponde à proporção de respondentes que selecionou determinada alternativa, sendo possível que a soma das percentagens ultrapasse 100%. Para cada item, a percentagem foi calculada dividindo o número de respondentes que selecionou a alternativa pelo número total de respondentes válidos na questão e multiplicando o resultado por 100.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas entre novembro de 2025 e março de 2026 e posteriormente analisadas por categorias temáticas, construídas a partir dos objetivos do estudo e das recorrências identificadas no material empírico. As categorias abrangem, entre outros, problemas ambientais percebidos, impactos sobre os meios de subsistência, práticas tradicionais de proteção da natureza, perceções sobre educação ambiental e condições para adoção de soluções contemporâneas.

Os líderes tradicionais das 16 tabancas existentes em Bubaque foram entrevistados para explorar a sabedoria ancestral e as práticas tradicionais de maneio ambiental. **As entrevistas** semiestruturadas (Manzini, 2004) tentaram registar histórias, rituais e estratégias comunitárias relacionadas com a preservação ambiental e com a gestão sustentável de recursos. Estas informações são fundamentais para integrar o conhecimento tradicional nas soluções contemporâneas propostas.

Presentemente, está em curso a fase de mapeamento participativo com a colaboração dos moradores. O mapeamento participativo é utilizado para complementar as perceções recolhidas através dos questionários e das entrevistas, permitindo localizar espacialmente

problemas e prioridades ambientais identificados pelos próprios participantes (tais como: identificação de pontos de acumulação de resíduos, áreas de pressão ambiental, zonas associadas à pesca e outros espaços considerados relevantes para a relação entre comunidade e território). Este processo inclui a construção de mapas desenhados à mão, anotações em mapas cartográficos e registos fotográficos, bem como discussões abertas para priorizar ações e soluções baseadas nas necessidades identificadas e nas capacidades locais.

Será de referir que o conceito de mapeamento participativo é entendido como uma abordagem interativa baseada nos conhecimentos das populações locais, permitindo aos participantes desse processo criar seus mapas representando os elementos mais significativos para essa população (Araújo *et al*, 2017). O mapeamento participativo começou no final da década de 80 do século passado, com o desenvolvimento de projetos em áreas rurais, utilizando desenhos e privilegiando o conhecimento local, de forma a facilitar a comunicação entre os habitantes locais e os investigadores externos (Rambaldi *et al,* 2006). Posteriormente, a maioria dos projetos com participação comunitária passou a recorrer a sistemas de informação geográfica (Weiner *et al*, 2002). Independentemente da metodologia utilizada, o mapeamento participativo é um instrumento importante para a compreensão do uso do espaço pelas comunidades (Andrade e Carneiro, 2009).

Os pesquisadores integraram-se, ainda, nas atividades diárias das comunidades, participando em práticas culturais e ambientais tradicionais e planeadas, tais como: cerimónias tradicionais, ações de limpeza e atividades agrícolas. Esta etapa teve como objetivo captar subtilezas das dinâmicas sociais e ambientais, complementando os dados obtidos pelos outros métodos.

Os dados recolhidos foram organizados e analisados qualitativamente, utilizando técnicas de análise de conteúdo para identificar padrões, contradições e áreas de consenso entre os diversos grupos da comunidade. A complementação de dados foi usada como procedimento de comparação de evidências obtidas por inquéritos, entrevistas e mapeamento.

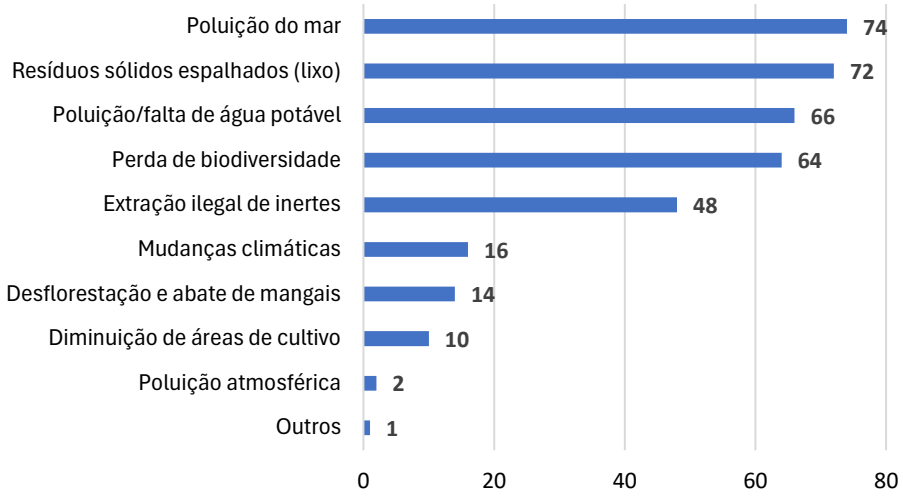
Ao integrar métodos qualitativos e participativos, a metodologia procurou respeitar e valorizar as especificidades culturais das comunidades, ao mesmo tempo que promoveu o envolvimento local na identificação de soluções para os desafios socioambientais locais.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

A análise dos dados recolhidos através do questionário aplicado permite ter acesso às perceções dos inquiridos relativamente a problemas ambientais que afetam a comunidade, ao impacto desses problemas e a soluções encontradas nas práticas tradicionais, bem como sobre o papel dos líderes tradicionais e a utilidade de ações de educação ambiental.

Relativamente aos problemas ambientais significativos ou muito significativos que as comunidades enfrentam, a figura 2 evidencia a forma como os inquiridos identificam e hierarquizam os principais problemas ambientais existentes no território.

Figura 2 – Problemas ambientais significativos (percentagem de respostas).



Fonte – Autores

A análise destes resultados ajuda a compreender não apenas quais são os problemas mais reconhecidos, mas também o grau de proximidade que as populações estabelecem com diferentes tipos de desafios ambientais.

Em primeiro lugar, destaca-se um grupo de problemas com níveis muito elevados de reconhecimento. A poluição do mar (74% das respostas), os resíduos sólidos espalhados ou lixo (72%), a poluição/falta de água potável (66%) e a perda de biodiversidade (64%) são os problemas mais frequentemente identificados. Este padrão poderá sugerir que os inquiridos atribuem maior importância a questões ambientais diretamente visíveis e com impacto imediato no quotidiano das comunidades. A poluição marinha e a presença de resíduos sólidos poderão

refletir fragilidades nos sistemas de gestão de resíduos e práticas inadequadas de deposição de lixo. Por sua vez, a elevada referência à qualidade ou disponibilidade de água potável poderá revelar eventuais preocupações associadas à saúde pública e ao acesso a recursos essenciais, enquanto a perda de biodiversidade parece indicar uma perceção relativamente elevada da degradação dos ecossistemas locais e da pressão exercida sobre a fauna, sobretudo pela caça e pesca ilegais.

Num segundo nível surge a extração ilegal de inertes (areia e pedra), mencionada por 48% dos respondentes. Embora com um valor inferior ao grupo anterior, trata-se ainda de um resultado expressivo, evidenciando que quase metade dos participantes reconhece esta atividade como um problema ambiental relevante. A extração descontrolada de inertes pode provocar impactos significativos, como erosão costeira, alteração da dinâmica dos ecossistemas e degradação da paisagem, o que poderá explicar a sua presença relativamente destacada entre as preocupações da população.

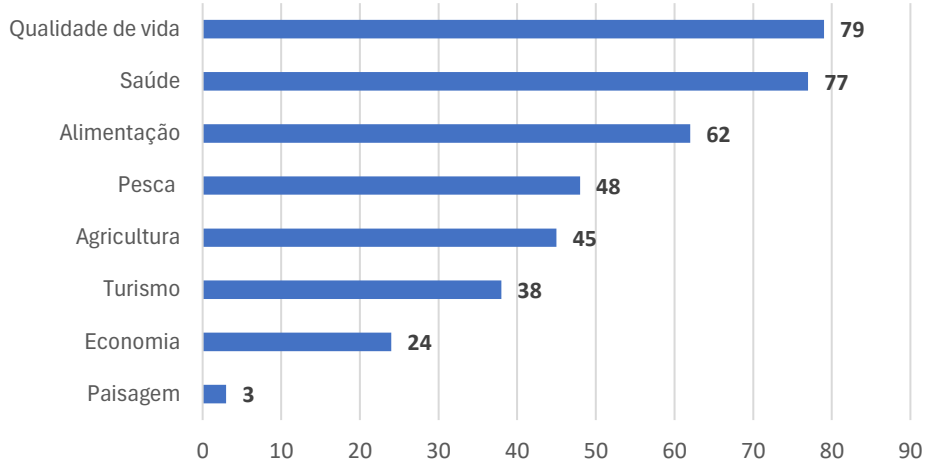
Por outro lado, observa-se um conjunto de problemas ambientais com níveis de reconhecimento bastante inferiores. As mudanças climáticas (16%), a desflorestação e o abate de mangais (14%), a diminuição das áreas de cultivo (10%) e a poluição atmosférica (2%) apresentam valores reduzidos. Estes resultados podem indicar que fenómenos de natureza mais global, estrutural ou menos diretamente observável no quotidiano são menos percecionados como problemas prioritários. Em particular, a baixa referência às mudanças climáticas pode refletir uma menor associação entre os impactos locais e os processos globais do sistema climático. De forma semelhante, a reduzida menção à destruição de mangais poderá indicar uma perceção limitada da importância ecológica destes ecossistemas, apesar do seu papel fundamental na proteção costeira, na conservação da biodiversidade e na reprodução de espécies marinhas.

De uma forma geral, estes resultados evidenciam uma concentração da perceção ambiental em problemas de elevada visibilidade e incidência quotidiana, o que indica que os problemas diretamente associados às condições de vida e aos recursos utilizados pelas comunidades ocupam posição central nas perceções dos participantes. Esta tendência é coerente com uma conceção contextual do conhecimento ambiental, em que a aprendizagem resulta da interação prolongada com o território e com os recursos de que dependem os meios de subsistência. A menor frequência atribuída às mudanças climáticas (16%) não permite

concluir que exista ausência de consciência climática; permite apenas afirmar que, no instrumento aplicado, o fenómeno foi menos frequentemente selecionado do que problemas de manifestação local mais imediata. A interpretação mais prudente é, portanto, que existe uma diferença entre a visibilidade quotidiana dos problemas ambientais e a sua inscrição em processos sistémicos mais amplos.

A figura 3 apresenta a forma como os inquiridos percecionam os principais impactos dos problemas ambientais previamente identificados em diferentes dimensões da vida comunitária.

Figura 3 – Impacto dos problemas ambientais na comunidade (percentagem de respostas)



Fonte – Autores

Os resultados evidenciados na figura 3 revelam que os impactos mais frequentemente identificados concentram-se em dimensões diretamente relacionadas com o bem-estar humano. A qualidade de vida (79%) surge como a dimensão mais afetada, seguida da saúde (77%) e da alimentação (62%). Estes resultados parecem sugerir que os participantes percebem uma relação clara entre a degradação ambiental e as condições de vida das populações. A associação entre problemas ambientais e saúde pode estar relacionada com fatores como contaminação da água, acumulação de resíduos, degradação dos ecossistemas costeiros ou escassez de recursos naturais, todos eles capazes de influenciar diretamente o bem-estar físico e social das comunidades. De forma semelhante, o impacto na alimentação poderá refletir preocupações com a disponibilidade e qualidade dos recursos alimentares, particularmente aqueles provenientes da pesca e da agricultura, as principais atividades profissionais dos habitantes da ilha.

Isto também é visível no facto de essas atividades económicas tradicionais e fundamentais para a subsistência local surgirem num segundo nível de impacto. A pesca (48%) e a agricultura (45%) apresentam valores relativamente elevados, indicando que quase metade dos inquiridos reconhece que os problemas ambientais têm consequências diretas na produtividade e sustentabilidade destes setores. Este resultado é coerente com os problemas ambientais anteriormente identificados, como a poluição marinha, a perda de biodiversidade e a extração ilegal de inertes, que podem afetar os habitats aquáticos, a fertilidade dos solos e a disponibilidade de recursos naturais.

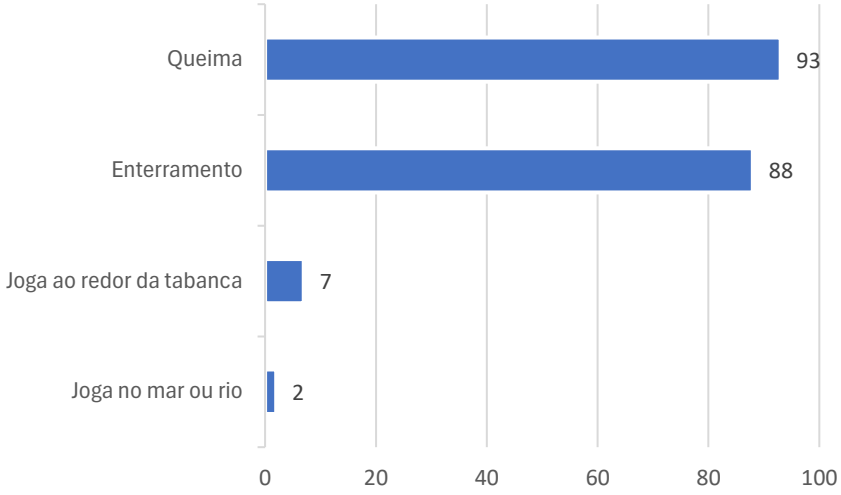
Um terceiro grupo de impactos, não tão significativos, refere-se a setores económicos com menor percentagem de respostas. O turismo (38%) surge como uma atividade moderadamente afetada, o que pode estar associado à degradação ambiental da paisagem costeira, à presença de resíduos ou à deterioração dos ecossistemas naturais que constituem atrativos turísticos. Já a economia em geral (24%) apresenta um valor mais reduzido, o que pode, eventualmente, indicar que os inquiridos tendem a perceber os impactos ambientais sobretudo ao nível local e setorial, e menos em termos de efeitos macroeconómicos ou sistémicos.

Uma nota final para a paisagem (3%), que aparece como a dimensão menos referida. Este resultado pode sugerir que os aspetos estéticos ou paisagísticos do ambiente, embora possam estar associados a atividades importantes como o turismo, são menos valorizados ou menos associados aos problemas ambientais identificados, quando comparados com impactos que afetam diretamente a saúde, a subsistência e as condições de vida das populações.

A partir destes resultados, é notório que os participantes associam os problemas ambientais sobretudo a dimensões diretamente relacionadas com o bem-estar e a subsistência, o que reforça a centralidade dos meios de subsistência na perceção ambiental das comunidades. Esta leitura é compatível com a caracterização da Reserva da Biosfera Bolama-Bijagós, onde agricultura, pesca e outras atividades diretamente dependentes dos recursos naturais constituem componentes relevantes da vida socioeconómica local (UNESCO, 1996).

Sendo os resíduos um dos problemas com maior importância atribuída, importa aqui referir as principais soluções atualmente adotadas pelas populações para a gestão de resíduos sólidos (Figura 4).

Figura 4 – Soluções encontradas para os resíduos sólidos produzidos (em percentagem de respostas)



Fonte: Autores

Estes resultados revelam uma clara predominância de práticas tradicionais de eliminação de resíduos, baseadas sobretudo na queima (93%) e no enterramento (88%). Estes valores extremamente elevados indicam que a grande maioria dos inquiridos recorre a estas duas soluções para lidar com o lixo produzido nas suas comunidades. A prevalência destas práticas sugere, por um lado, a ausência ou insuficiência de sistemas estruturados de recolha e tratamento de resíduos e, por outro, a continuidade de estratégias de gestão baseadas em soluções imediatas e acessíveis à escala doméstica ou comunitária. Embora frequentemente utilizadas em contextos rurais ou com infraestruturas limitadas, tanto a queima como o enterramento podem gerar impactos ambientais significativos, incluindo poluição do ar e contaminação dos solos e lençóis freáticos, além de não resolverem de forma sustentável o problema da acumulação de resíduos.

Adicionalmente, surgem práticas claramente menos frequentes. Apenas 7% dos inquiridos referem que os resíduos são simplesmente deixados ou depositados ao redor da tabanca, enquanto 2% indicam a deposição direta no mar ou no rio. Apesar de apresentarem valores reduzidos, estas práticas representam formas de descarte ambientalmente muito problemáticas.

Importa acrescentar que nenhum dos inquiridos referiu a existência de locais apropriados para a deposição de resíduos e, de um modo geral, as ações de limpeza ocorrem maioritariamente (88%) em eventos especiais; 13% são realizadas mensalmente e apenas 7%,

semanalmente. Em 11% das respostas foi mesmo mencionada uma ausência de ações de limpeza. Isto parece sugerir que a limpeza dos espaços não constitui uma preocupação sistemática, estando mais associada a ocasiões especiais, tais como cerimónias tradicionais ou eventos culturais.

Curiosamente, no que diz respeito às práticas tradicionais, verificou-se um consenso total (100% das respostas) relativamente à existência de práticas tradicionais relacionadas com a proteção da natureza, bem como da sua validade em termos de educação ambiental.

No tocante à existência de programas de educação ambiental nas comunidades, 96% dos respondentes consideram muito importante a sua existência, apontando aulas (78%), dramatizações/teatro (71%) e oficinas (62%) como as formas preferidas de operacionalização.

De uma forma geral, estes resultados sugerem forte dependência de soluções domésticas ou comunitárias de eliminação de resíduos e são compatíveis com a perceção, expressa no estudo, de insuficiência de infraestruturas adequadas.

Tal como foi referido, as entrevistas acrescentam uma dimensão qualitativa aos resultados do questionário, tendo sido analisadas três categorias principais em termos de conteúdo: i) problemas ambientais prioritários; ii) impactos na vida comunitária; iii) práticas tradicionais e condições para inovação. Segue-se uma breve análise destes resultados, apoiada em alguns excertos de entrevistas.

Relativamente aos problemas ambientais prioritários, os entrevistados evidenciam uma forte centralidade nas preocupações ambientais relacionadas com água e resíduos, refletindo a importância destes recursos para as comunidades e a visibilidade dos seus impactos. Seguem-se alguns excertos indicativos destes resultados: “o lixo é um dos maiores problemas que temos na ilha” (E12); “estamos rodeados de água, mas sentimos falta dela” (E8); “tudo o que deitamos fora em terra, vai aparecer no mar” (E3); “tentamos manter a tabanca limpa, mas o lixo não conhece fronteiras” (E9); “o mar de Bubaque já não é o que costumava ser” (E15); “falta água para a agricultura” (E10).

Simultaneamente, revelam uma menor consciência relativa de processos ambientais mais amplos ou sistémicos, o que sugere a necessidade de reforçar iniciativas de educação ambiental e sensibilização que permitam relacionar os problemas locais com dinâmicas ecológicas mais abrangentes. A título de exemplo, refira-se que em nenhuma entrevista aparecem referências a mudanças climáticas ou poluição atmosférica.

Relativamente aos impactos na vida comunitária, os dados obtidos pelas entrevistas parecem indiciar, tal como os do questionário, que os participantes estabelecem uma forte ligação entre a degradação ambiental e o bem-estar humano, especialmente em termos de qualidade de vida, saúde e segurança alimentar ("não é bonito ver tanto lixo" (E14); "se faz mal aos peixes [o plástico], faz mal à gente" (E1); "não podemos beber água contaminada" (E4). Ao mesmo tempo, reconhecem impactos relevantes em setores produtivos essenciais, como a pesca e a agricultura ("o lixo é inimigo da pesca" (E16); "a mandioca não nasce do plástico" (E2)).

No tocante às práticas tradicionais, surgem duas vertentes: as práticas tradicionais de eliminação de resíduos e as práticas tradicionais ligadas à proteção da natureza e à educação ambiental de uma forma geral. Quanto às primeiras, a prática de queimar ou enterrar o lixo foi claramente predominante ("queimamos ou enterramos [os resíduos]" E13; "temos de queimar o lixo produzido, pois não há sítio onde o colocar" (E5); "se queimarmos o lixo, ele não vai parar no mar" (E11)), quanto às segundas, foram elencadas diversas cerimónias de iniciação, cerimónias de permissão de entrada em locais sagrados, sensibilização dos mais jovens e deliberações em conselho de anciãos ("durante o fanado [cerimónia de iniciação que marca a passagem à idade adulta] aprendemos muita coisa [normas, valores e responsabilidades sociais]" (E1); "ninguém pode entrar em certos locais sem autorização, e isso ajuda a conservar tudo o que lá existe" (E6); "os mais jovens aprendem com os mais velhos a pescar e a cultivar, mas também a respeitar o que a natureza nos dá" (E7)). Refira-se que a totalidade dos entrevistados atribui uma elevada importância à existência de programas de educação ambiental nas comunidades, desde que não interfiram negativamente com as práticas tradicionais e que haja condições logísticas e materiais para a sua realização. As modalidades de operacionalização preferidas para estes programas parecem estar em sintonia com práticas culturais existentes, baseadas em danças, música e dramatizações ("fazemos teatro na escola para ensinar os mais novos a proteger a natureza" (E9); "queremos mais educação ambiental na tabanca. Precisamos de mais gente de fora para nos ajudar" (E4); "por muito que se possa fazer [em termos de educação ambiental] as nossas tradições têm sempre de ser respeitadas" (E10); "a música ajuda a compreender as coisas" (E15); "[as deliberações dos anciões] podem ser mais compreendidas se houver apoio por parte de outras organizações" (E14); "as nossas

danças tradicionais, em que os dançarinos representam animais como o touro ou o peixe-serra, são a melhor forma de educação ambiental" (E7)).

As entrevistas permitiram, assim, identificar práticas e instituições culturais relacionadas com a proteção da natureza, nomeadamente cerimónias de iniciação, pedidos de autorização para entrada em espaços sagrados, transmissão de conhecimentos aos mais jovens e deliberações em conselho de anciãos. Estes elementos parecem reforçar a ideia de que os saberes ambientais locais não se reduzem a técnicas de utilização de recursos, mas estão articulados com normas sociais, valores e formas de governação comunitária. Esta leitura aproxima-se da literatura que defende a integração de saberes tradicionais em processos educativos contextualizados e participativos (Nesterova, 2020; Nascimento Filho, Sousa e Coelho Filho, 2025).

Com estes resultados, já foi possível planear algumas oficinas de mapeamento participativo, com vista à calendarização de diversas ações de sensibilização e limpeza sistemáticas, lideradas pela associação Nindjôn e outras ONG locais. Espera-se que os resultados do mapeamento participativo possam complementar os resultados obtidos até à data.

5 CONSIDERAÇÕES

O estudo teve como objetivo analisar as perceções socioambientais das comunidades de Bubaque, identificar práticas e saberes tradicionais relacionados com a proteção da natureza e compreender as condições locais para o desenvolvimento de iniciativas de educação ambiental articuladas com a realidade cultural e territorial das comunidades. Os resultados permitem considerar que esse objetivo foi alcançado no plano diagnóstico, uma vez que foram identificados os principais problemas ambientais percecionados, os impactos associados a esses problemas, práticas tradicionais consideradas relevantes pelos participantes e modalidades de educação ambiental que apresentam maior aceitação local.

Os resultados mostram uma forte concentração das preocupações ambientais em problemas diretamente observáveis e relacionados com as condições de vida, sobretudo poluição do mar, resíduos sólidos, água potável e perda de biodiversidade. Em contraste, as mudanças climáticas e outros processos menos imediatamente visíveis foram menos

frequentemente selecionados. Este resultado não deve ser interpretado como ausência de consciência ambiental, mas como uma diferença na saliência atribuída a problemas de manifestação local imediata e a processos ambientais de escala mais ampla.

A gestão dos resíduos constitui um dos desafios mais evidentes. A predominância da queima e do enterramento, associada à inexistência de referência a locais adequados para deposição, aponta para a necessidade de soluções que combinem infraestrutura, organização comunitária e educação ambiental. As respostas relativas às práticas tradicionais mostram, simultaneamente, que existem referências culturais e comunitárias que podem constituir pontos de partida para processos educativos contextualizados.

Deste conjunto de resultados emergem três desafios principais. O primeiro é assegurar o envolvimento e a apropriação das comunidades, evitando que as ações ambientais sejam percebidas como externas ou impostas. O segundo é estabelecer parcerias equilibradas entre comunidades, organizações da sociedade civil, instituições públicas e parceiros externos, preservando a autonomia local. O terceiro é desenvolver capacidades locais que permitam a continuidade das ações depois da intervenção inicial de técnicos ou investigadores externos. Estes desafios decorrem diretamente da necessidade, evidenciada pelos dados, de articular soluções ambientais com práticas culturais, liderança comunitária e condições materiais existentes.

A investigação apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A amostra utilizada, embora seja significativa no contexto de Bubaque, não permite generalizar estatisticamente os resultados para toda a população do arquipélago. A investigação possui caráter predominantemente diagnóstico e transversal, não permitindo avaliar efeitos de longo prazo de programas de educação ambiental. Por fim, a utilização de entrevistas e oficinas participativas exige cautela na interpretação, uma vez que a representação das diferentes vozes comunitárias pode variar segundo as condições de participação e acesso dos investigadores ao território.

Como desdobramento, prevê-se uma segunda etapa de investigação e intervenção orientada para a construção participativa de um programa de educação ambiental para as comunidades de Bubaque. Essa etapa deverá aprofundar os resultados do diagnóstico, validar com as comunidades as prioridades identificadas, desenvolver materiais pedagógicos contextualizados, testar modalidades educativas culturalmente adequadas e acompanhar a

implementação das ações. O mapeamento participativo realizado deverá ser aprofundado para apoiar a definição espacial e temporal de ações de limpeza e outras intervenções ambientais.

Em termos metodológicos, os resultados reforçam a pertinência de combinar questionários, entrevistas e metodologias participativas como forma de complementação de fontes e métodos. A principal implicação do estudo para a educação ambiental nos Bijagós é, portanto, a necessidade de partir dos problemas efetivamente reconhecidos pelas comunidades e dos sistemas locais de conhecimento, articulando-os com conhecimentos científicos e soluções contemporâneas. A educação ambiental, neste contexto, pode funcionar como espaço de diálogo, aprendizagem intergeracional e construção participativa de respostas, desde que preserve a autonomia das comunidades e reconheça a centralidade dos seus saberes e práticas.

Os resultados da investigação indicam que as comunidades locais e os seus líderes reconhecem a existência de vários problemas ambientais, bem como o seu impacto sobre o seu quotidiano e sobre os seus meios de subsistência. Ao mesmo tempo, verifica-se abertura para a adoção de soluções inovadoras, desde que estas respeitem os sistemas culturais locais e as práticas tradicionais de gestão do território. Por outro lado, subsistem os desafios relacionados com infraestruturas deficitárias para a resolução de problemas, nomeadamente a gestão de resíduos.

De uma forma global, os resultados permitem reconhecer papéis complementares para diferentes atores na construção de respostas socioambientais locais. Os habitantes guardam e transmitem os saberes tradicionais essenciais à gestão sustentável dos ecossistemas locais; são protagonistas da mudança e da resiliência, com conhecimento empírico sobre os ciclos naturais, técnicas de pesca e agricultura tradicionais e mecanismos comunitários de governação; participam ativamente nas oficinas de mapeamento participativo e nas entrevistas, contribuindo com a sua visão e perceção dos problemas. Por sua vez, os líderes tradicionais exercem um papel de liderança e mediação cultural; facilitam a aceitação de práticas inovadoras desde que respeitem os valores e tradições locais; são fundamentais para a legitimação e disseminação de práticas sustentáveis dentro das comunidades. Já os investigadores e educadores ambientais são responsáveis pela articulação entre o conhecimento científico e o tradicional; desenvolvem diagnósticos, promovem a literacia ambiental e estruturam programas de capacitação; atuam como facilitadores da participação

comunitária e da co-construção de soluções. As organizações da sociedade civil e ONGs ambientais podem apoiar logisticamente e financeiramente as ações de formação e sensibilização; têm um papel importante na implementação de soluções e mediação com instâncias governamentais e internacionais. As instituições públicas (locais e nacionais) também têm o papel de garantir infraestruturas mínimas (como sistemas de gestão de resíduos) e apoio técnico às iniciativas, bem como de criar políticas públicas coerentes com os princípios da justiça socioambiental. Finalmente, os parceiros internacionais (académicos, técnicos, doadores) poderão fornecer apoio técnico-científico, experiências comparadas e financiamento, mas devem respeitar os princípios da cocriação de conhecimento e da valorização da autonomia local.

A resiliência socioambiental nos Bijagós não se constrói apenas com tecnologias ou conhecimentos científicos impostos, mas sobretudo com o respeito aos saberes locais e sua integração, a participação ativa das comunidades e o desenvolvimento de alianças transformadoras. A educação ambiental é, neste sentido, um vetor de justiça, inclusão e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. D. V.; CARNEIRO, A. F. T. A elaboração de documentos cartográficos sob a ótica do mapeamento participativo. **Boletim de Ciências Geodésicas**, Curitiba, v. 15, n. 3, p. 410–427, jul./set. 2009.

ARAÚJO, Franciele; ANJOS, Rafael; ROCHA-FILHO, Gilson. Mapeamento participativo: conceitos, métodos e aplicações. **Boletim de Geografia**, v. 35, n. 2, p. 128–143, 2017. DOI: https://doi.org/10.4025/bolgeogr.v35i2.31673.

BERKES, Fikret. **Sacred ecology**. 4. ed. New York: Routledge, 2018.

BRUNDTLAND, Gro Harlem et al. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CARDOSO, Augusto. **Saberes e práticas tradicionais da etnia Bijagós e suas relações com a organização, a gestão e a conservação da biodiversidade na Guiné-Bissau**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

FINN, Symma; HERNE, Mose; CASTILLE, Dorothy. The value of traditional ecological knowledge for the environmental health sciences and biomedical research. **Environmental Health Perspectives**, v. 125, n. 8, p. 085006, 2017. DOI: https://doi.org/10.1289/EHP858.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. **Investigação por questionário**. 2. ed. rev. e corrig. Lisboa: Sílabo, 2002.

INE (Instituto Nacional de Estatística) da Guiné-Bissau. **IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2009**. Bissau: Instituto Nacional de Estatística, 2009.

INGLIS, Julian T. (ed.). **Traditional ecological knowledge: concepts and cases**. Ottawa: International Program on Traditional Ecological Knowledge; International Development Research Centre, 1993.

JAKES, Victoria. The role of traditional knowledge in sustainable development. **International Journal of Humanity and Social Sciences**, v. 3, n. 2, p. 40–55, 2024. DOI: https://doi.org/10.47941/ijhss.2079.

JOHNSON, Martha (ed.). **Lore: capturing traditional environmental knowledge**. Ottawa: Dene Cultural Institute; International Development Research Centre, 1992.

KISTEMACHER, Dilmar; SOUSA, Camila Campêlo de. Educação ambiental e práticas socioambientais: experiências na formação continuada de professores. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 25, n. 39, e25036, 2025. DOI: https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5089.

MANZINI, Eduardo José. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2., 2004, Bauru. **Anais do Semin. Int. Sobre Pesquisa e Estudos Qualitativos**. Bauru: [s. n.], 2004. p. 58–59.

MAZZOCCHI, Fulvio. Western science and traditional knowledge: despite their variations, different forms of knowledge can learn from each other. **EMBO Reports**, v. 7, n. 5, p. 463–466, 2006. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400693

MORIN-LABATUT, Gisèle; AKHTAR, Shahid. Traditional environmental knowledge: a resource to manage and share. In: INTERNATIONAL CONFERENCE DEVELOPMENT WITH EQUITY AND ECOLOGICAL SECURITY: STRATEGIES AND INSTITUTIONS FOR THE 21ST CENTURY, 1992, Rome. **Proceedings of the Int Conf Dev with Equity and Ecological Security** [...]. Rome: [s. n.], 1992.

NASCIMENTO FILHO, Virgílio Bandeira do; SOUSA, Sebastião Rocha de; COELHO FILHO, Mateus de Souza. Integração entre saberes tradicionais e ensino de Ciências: desafios e potencialidades amazônicas. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 25, n. 39, e25048, 2025. DOI: https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5104.

NESTEROVA, Yulia. Rethinking environmental education with the help of indigenous ways of knowing and traditional ecological knowledge. **Journal of Philosophy of Education**, v. 54, n. 4, p. 1047–1052, 2020. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-9752.12471.

NÓRA, Pablo; SILVA, Kalana; SILVEIRA, Dieison; PALCHA, Leandro. A educação ambiental crítica e os povos tradicionais: uma análise nas atas do Encontro Pesquisa em Educação Ambiental

(EPEA) de 2001 até 2019. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 42, p. 20–40, 2025. DOI: https://doi.org/10.14295/remea.v42i1.16647.

ONYANCHA, Omwoyo Bosire. Indigenous knowledge, traditional knowledge and local knowledge: what is the difference? An informetrics perspective. **Global Knowledge, Memory and Communication**, v. 73, n. 3, p. 237–257, 2024. DOI: https://doi.org/10.1108/GKMC-01-2022-0011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Agenda 21:* **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992.

PARACCHINI, Maria Luisa; ZINGARI, Pier Carlo; BLASI, Carlo (eds.). **Reconnecting natural and cultural capital: contributions from science and policy**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. DOI: https://doi.org/10.2788/258513.

PEDRETTI, Erminia. Environmental education and science education: ideology, hegemony, traditional knowledge, and alignment. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, p. 305–314, 2014.

RAMBALDI, Giacomo; KYEM, P. A. K.; McCALL, Mike; WEINER, Daniel. Manejo y comunicación de la información territorial en forma participativa en los países en vía de desarrollo. **Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries**, v. 25, n. 1, p. 1–11, 2006.

RENTERÍA-JIMÉNEZ, Carlos; CALLE, Claudia Vélez de la. Comunidades negras y saberes ancestrales ambientales: un análisis desde los principios de la educación popular ambiental para re(pensar) las relaciones sociedad-naturaleza. **Revista Colombiana de Educación**, n. 81, p. 311–336, 2021. DOI: https://doi.org/10.17227/rce.num81-10715.

RODRIGUES, Ana Paula Vitória Costa; OLIVEIRA, Marcela Alvares; QUEIROZ, Darlan Batista. Atividades de educação ambiental como ferramenta para preservação e conservação de quelônios do Rio Araguaia. *Revista Areté* | **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 20, n. 34, e23019, 2023. DOI: https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v20.n34.3664.

RODRIGUES, José Cláudio Ramos; NASCIMENTO, Rosemy da Silva. Saber ambiental, complexidade e Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 5, p. 152–165, 2016. DOI: https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2363.

SAID, Edward W. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SCANTAMBURLO, Luigi. **Etnologia dos Bijagós da ilha de Bubaque**. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 1991.

SURTIKANTI, Hertien; SYULASMI, A.; RAMDHANI, Nina. Traditional knowledge of local wisdom of Ammatoa Kajang tribe (South Sulawesi) about environmental conservation. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 895, p. 012122, 2017. DOI: https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012122.

TSUJI, Leonard J. S.; HO, Elise. Traditional environmental knowledge and western science: in search of common ground. **The Canadian Journal of Native Studies**, v. 22, n. 2, p. 327–360, 2002.

UGULU, Ilker. Traditional environmental knowledge and gifted students as two important sources of social memory: gifted students' attitudes towards traditional knowledge. **European Journal of Education Studies**, v. 8, n. 7, p. 101–112, 2021. DOI: https://doi.org/10.46827/ejes.v8i7.3804.

UICN; PNUMA; WWF. **Estratégia mundial para a conservação: a conservação dos recursos vivos no desenvolvimento do homem**. Gland: UICN; PNUMA; WWF, 1980.

UNESCO. **Bolama-Bijagos**. Man and the Biosphere Programme (MAB). Paris: UNESCO, 1996. Disponível em: https://www.unesco.org/en/mab/bolama-bijagos. Acesso em: 7 ago. 2026.

UNESCO. World Heritage Committee. *Decision 47 COM 8B.4:* **Coastal and Marine Ecosystems of the Bijagós Archipelago – Omatí Minhô (Guinea-Bissau)**. Paris: UNESCO, 2025. Disponível em: https://whc.unesco.org/en/decisions/8940/. Acesso em: 7 ago. 2026.

WEINER, Daniel; HARRIS, Trevor M.; CRAIG, William J. Community participation and geographic information systems. In: CRAIG, William J.; HARRIS, Trevor M.; WEINER, Daniel (eds.). **Community participation and geographic information systems**. London: Taylor & Francis, 2002.

COMO CITAR - ABNT

MARTINS, Pedro ; MARTINS, Filomena; VAZ, Domingos. Educação ambiental e resiliência socioambiental no arquipélago dos Bijagós: integração de inovação e práticas tradicionais. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 28, n.42, e26046, ago./dez., 2026. https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v28.n42.5737

COMO CITAR - APA

Martins, P. ; Martins, F. ; VAZ, D . (2026). Educação ambiental e resiliência socioambiental no arquipélago dos bijagós: integração de inovação e práticas tradicionais. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, *28*(42), e26046. https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v28.n42.5737

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* **(CC BY-NC 4.0).** Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 07 de julho de 2026.
Aprovado: 10 de setembro de 2026.
Publicado: 24 de novembro de 2026.
