

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
MESTRADO EM TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

NARAYANA SANDES SILVA

**INDICADORES DE AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL DO INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS (IMA)**

Marechal Deodoro

2025

NARAYANA SANDES SILVA

**INDICADORES DE AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL DO INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS (IMA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais (Modalidade Mestrado Profissional) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Tecnologias Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Joabe Gomes de Melo

Marechal Deodoro

2025

FICHA CATALOGRÁFICA



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
***Campus* Marechal Deodoro**
Biblioteca Dorival Apratto

372.357

S586i

Silva, Narayana Sandes.

Indicadores de avaliação dos programas de educação ambiental do Instituto de Meio Ambiente de Alagoas (IMA) / Narayana Sandes Silva. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 928 KB). - 2025.

Inclui bibliografia e figuras.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: Internet.

Orientador: Prof. Dr. Joabe Gomes de Melo.

Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, Marechal Deodoro, 2025.

1. Educação ambiental. 2. Avaliação. 3. Parâmetro e indicadores. 4. Sustentabilidade. I. Título. II. Melo, Joabe Gomes de.

Maria Jôse Nascimento Leite Machado
Bibliotecária - CRB4-AL/2125

NARAYANA SANDES SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais (Modalidade Mestrado Profissional) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Tecnologias Ambientais.

Aprovado em 24 de janeiro de 2025.

Orientador:



Prof. Dr. Joabe Gomes de Melo - IFAL / Campus Maragogi

Banca examinadora:



Prof. Dr. Renato de Mei Romero – IFAL / Campus Marechal

Documento assinado digitalmente
gov.br IARA TERRA DE OLIVEIRA
Data: 18/03/2025 11:36:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a Dr^a. Iara Terra de Oliveira – UFAL / Campus Arapiraca

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRÉ SUELDO TAVARES DE LIMA
Data: 20/03/2025 11:22:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. André Suêlto Tavares de Lima - IFAL / Campus Murici

Marechal Deodoro, AL

2025

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa o encerramento de um ciclo. Para que essa jornada fosse possível, muitas pessoas contribuíram direta ou indiretamente, cada uma com sua singularidade, e a elas expresse minha profunda gratidão.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais – PPGTec por proporcionar um ambiente acadêmico que me permitiu desenvolver habilidades e conhecimentos fundamentais para minha formação. Ao Instituto Federal de Alagoas – Campus Marechal, pelo suporte oferecido ao longo dessa trajetória e pelas árvores do campus, que me proporcionaram momentos de respiro, calma e reflexão, permitindo que muitas ideias surgissem.

Ao Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA) e a gerência de educação ambiental (GEDAM – IMA/AL), agradeço pela receptividade e pelo apoio na disponibilização de informações e materiais essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores do curso, expresse meu sincero agradecimento por compartilharem seus conhecimentos, tempo e energia. À banca de qualificação e de defesa, sou grata pelas contribuições valiosas, que possibilitaram reflexões e aprimoramentos essenciais para este trabalho.

Ao meu orientador, Professor Joabe, que me acolheu, confiou no meu potencial como pesquisadora e, o mais importante, me concedeu liberdade criativa. Sua tranquilidade, compromisso com a pesquisa e dedicação foram fundamentais nesse processo.

Aos meus amigos, familiares, minhas irmãs e minha mainha, que sempre estiveram ao meu lado oferecendo apoio, carinho, dengo e motivação. A companhia e o suporte de vocês tornaram essa experiência ainda mais significativa.

Gratidão.

SILVA, Narayana Sandes. Indicadores de avaliação dos programas de educação ambiental do Instituto de Meio Ambiente de Alagoas (IMA). 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Tecnologias Ambientais) – Campus Marechal Deodoro, Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, 2025.

RESUMO

A educação ambiental é extremamente relevante como uma ferramenta para enfrentar os desafios socioambientais atuais. Compreendendo sua importância, cada vez mais, diferentes pesquisas estão sendo realizadas no intuito de melhorar as práticas educacionais voltadas ao meio ambiente e a sustentabilidade. O processo de avaliação é um instrumento que pode ser um grande aliado nas ações educativas. Dessa forma, essa pesquisa, apresenta uma análise dos parâmetros e indicadores para avaliação de ações e programas de Educação Ambiental promovidas pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA) de Alagoas. O principal objetivo aqui é compreender quais são os procedimentos de avaliação adotadas em cada uma das ações ativas, com foco na compreensão dessa temática, nesse estudo de caso, caracterizado como exploratório e descritivo, baseado em análise documental gestores do setor. Os dados coletados indicam que os programas analisados utilizam indicadores de avaliação qualitativos, com destaque para a participação social, sustentabilidade e conservação da biodiversidade. Por fim, a análise abre margem para reforçar a importância de uma estruturação desses indicadores para garantir a efetividade das iniciativas, sugerindo o desenvolvimento contínuo de indicadores adaptados as necessidades locais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Avaliação, Parâmetro e Indicadores, Sustentabilidade.

SILVA, Narayana Sandes. Evaluation Indicators of the Environmental Education Programs of the Alagoas Environmental Institute (IMA). 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Tecnologias Ambientais) – Campus Marechal Deodoro, Instituto Federal de Alagoas, Marechal Deodoro, 2025.

ABSTRACT

Environmental education is extremely relevant as a tool to address current socio-environmental challenges. Understanding its importance, an increasing number of studies are being conducted to improve educational practices focused on the environment and sustainability. The evaluation process is an instrument that can be a strong ally in educational actions. Therefore, this research analyzes the evaluation parameters and indicators of the Environmental Education actions and programs of the Institute of the Environment (IMA) of Alagoas. The objective is to understand the evaluation procedures adopted in each of the active actions, focusing on this theme in a case study characterized as exploratory and descriptive, based on document analysis, interviews, and questionnaires applied to sector managers. The collected data indicates that the analyzed programs use qualitative evaluation indicators, emphasizing social participation, sustainability, and biodiversity conservation. Finally, the analysis highlights the importance of structuring these indicators to ensure the effectiveness of the initiatives, suggesting the continuous development of indicators adapted to local needs.

Key words: Environmental Education, Evaluation, Parameters and Indicators, Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Descrição por etapas para o levantamento documental.....	18
Figura 2: Definição de método de avaliação por eixos.....	21
Figura 3: Nuvem de palavras com os temas principais da educação ambiental do IMA	24
Figura 4: Ações de Limpeza de Praia do Projeto Nossa Praia – IMA.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Programas, projetos e ações de Educação Ambiental do IMA	23
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Indicadores de avaliação dos projetos de educação ambiental (IMA).....	26
Quadro 2: Diálogo entre as dimensões com ICMBio e a Educação Ambiental do IMA	29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
REVISÃO DE LITERATURA.....	13
A importância da avaliação e os seus desafios	14
Indicadores de avaliação dos programas de educação ambiental	15
OBJETIVOS	16
Objeto geral	16
Objetivos específicos	16
MATERIAL E MÉTODOS	17
Pesquisa documental sobre os programas de educação ambiental do IMA - AL.....	17
Loco da pesquisa: Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas	19
Estudo dos critérios e avaliações: Uma análise direcionada por eixos temáticos.....	19
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
Gerência de Educação Ambiental (GEDAM – IMA/AL)	22
Apresentação do perfil dos programas e ações do IMA	23
Principais Temáticas Adotadas na Educação Ambiental do IMA.....	24
Processo de Avaliação	25
Indicadores e Parâmetros de Avaliação	26
Perspectiva sob o olhar das estratégias de monitoramento e avaliação de processos de educação ambiental do ICMBio	29
CONCLUSÕES	32
REFERÊNCIAS.....	33

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental busca explicar os interesses e as causas de conflitos e questões socioambientais, ao mesmo tempo em que constrói valores, conhecimentos, competências, habilidades e atitudes voltados à transformação da realidade socioambiental (ProNEA, 2018). Conforme o Artigo 1º da Lei nº 9.795/1999 (BRASIL, 1999), a educação ambiental é definida como o processo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Em sua essência, a educação ambiental se esforça para envolver a cidadania global em novas formas de pensar e agir, contribuindo para uma população ambientalmente mais consciente (CARLETON-HUG, 2010). Ao longo dos anos, é possível perceber que há uma preocupação diferenciada com o meio ambiente, em virtude de problemas das mais diversas ordens, relacionadas ao esgotamento de recursos naturais e à poluição ambiental (KUHNNEN, 2020).

A educação ambiental costuma ser ministrada por meio de um programa educacional e procura mudar a capacidade cognitiva, os conhecimentos, habilidades e comportamentos afetivos e participativos (CARLETON-HUG, 2010). Em conformidade com essa questão, essas habilidades desenvolvidas preparam indivíduos e comunidades para empreender ações ambientais positivas de forma colaborativa (ARDOIN, 2020).

Fundamentadas pelo ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental), as ações e estratégias de avaliação são relevantes, tendo o papel de estimular a realização de diagnósticos e avaliações socioambientais, prioritariamente com a participação das populações envolvidas e demais interessados, em múltiplas escalas ou delimitações (ProNEA, 2018, p. 30).

Neste sentido, justifica-se a relevância de ações avaliativas como processo de desenvolvimento, crescimento e consolidação de inúmeros programas de Educação Ambiental (EA). Cabe ressaltar que, no percurso de sua aplicação, pode-se perceber que o campo de pesquisa sobre as avaliações é necessário. Entretanto, alguns desafios podem ser percebidos nessa área de atuação, visto que há uma heterogeneidade nesse campo, o que dificulta a aplicação de métodos padrão em diferentes programas, além da falta de metas e objetivos programáticos claros (ANDERSON, 2022).

Outras possibilidades em relação aos desafios da avaliação dos programas são relatadas por Anderson (2022), os quais podem estar relacionados à falta de financiamento adequado e à capacidade necessária para produzir avaliações rigorosas e válidas.

Portanto, um programa eficaz representa mais do que uma transferência unidirecional de informações, ao contrário, trata-se de um conjunto de ferramentas que desenvolve e aprimora atitudes, valores e conhecimentos ambientais (ARDOIN, 2020).

Na intenção de contribuir com esse campo de pesquisa, este trabalho visa responder à seguinte questão: "Quais são os indicadores utilizados para avaliar a eficácia dos programas e ações de educação ambiental desenvolvidos pelo Instituto do Meio Ambiente do estado de Alagoas?"

REVISÃO DE LITERATURA

A educação no processo de gestão tem um papel fundamental para garantir o controle social na elaboração e na execução de políticas públicas por meio da participação individual e coletiva, com conhecimento, nos processos decisórios sobre o acesso e uso de recursos ambientais no Brasil (IBAMA, 2002).

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), destacada no artigo 4º, prevê-se a necessidade de se realizar a “permanente avaliação crítica do processo educativo”. Esses processos avaliativos são relevantes e legitimados pelos principais documentos de referência na área. Isso indica que há um consenso dentro desse campo em relação à importância dos métodos avaliativos, que se mostram fundamentais para o desenvolvimento sustentável.

Portanto, “o monitoramento da Educação Ambiental não deve ser compreendido apenas como uma forma de avaliar o processo, mas como uma possibilidade de acompanhá-lo, subsidiando ações para sua melhoria contínua” (BRASIL, 2017). O panorama de análise deve ser considerado de forma abrangente e plural, de modo que a diversidade seja respeitada em toda a sua complexidade.

Por isso, faz-se necessária a inclusão de critérios que consigam analisar e medir como “os processos educativos colaboram para as transformações socioambientais dos territórios específicos, especialmente no que se refere à inclusão dos grupos em condição de maior vulnerabilidade social nos processos decisórios relativos à gestão da biodiversidade local” (BRASIL, 2017).

A educação ambiental desempenha um papel essencial na promoção de sociedades sustentáveis e na responsabilidade global. O *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* enfatiza que a educação é um direito de todos e deve ser baseada em um pensamento crítico e inovador, promovendo a transformação e construção da sociedade (TRATADO, 1992). Essa abordagem reforça a necessidade de repensar modelos educacionais, de modo que a temática ambiental esteja inserida de maneira significativa nos currículos escolares e nas práticas pedagógicas.

Além disso, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelece que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo (BRASIL, 1999). Essa legislação fortalece a ideia de que a educação ambiental deve ser integrada às disciplinas escolares e promovida de maneira contínua ao longo da formação do indivíduo.

A *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)* também destaca a importância da educação ambiental ao integrá-la como tema transversal, visando ao desenvolvimento de competências relacionadas à sustentabilidade e à responsabilidade socioambiental (BRASIL, 2018). Com isso, busca-se estimular o pensamento crítico dos estudantes, permitindo-lhes compreender os impactos das ações humanas no meio ambiente e fomentar práticas sustentáveis em seu cotidiano.

Por fim, o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a PNEA, reforça a necessidade de incorporar a dimensão ambiental de forma integrada aos diversos componentes curriculares, promovendo uma visão sistêmica que considere a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e cultural (BRASIL, 2002). Esse decreto evidencia o papel fundamental da educação ambiental na formação cidadã e na construção de uma sociedade mais consciente e participativa na gestão dos recursos naturais.

Dessa forma, a educação ambiental se consolida como um processo essencial para a construção de uma sociedade mais consciente e participativa. Ao integrar-se às políticas públicas e aos diferentes níveis de ensino, ela possibilita a formação de cidadãos críticos e engajados na preservação do meio ambiente. Além disso, a necessidade de avaliação contínua das ações educativas garante que os programas sejam aprimorados e alinhados aos desafios socioambientais contemporâneos.

A importância da avaliação e os seus desafios

Nos principais documentos fundadores do campo e na literatura relacionada à área em geral, a avaliação sempre aparece como uma questão indissociável da realização de qualquer ação de Educação Ambiental (MATTOS, p. 14, 2009).

A educação ambiental é frequentemente ministrada por meio de um programa educacional e busca mudar o conhecimento, as habilidades e o comportamento cognitivo, afetivo e participativo do aprendiz. (CARLETON-HUG *et al*, 2010)

Entendemos que os problemas relativos às dificuldades de realizar avaliações adequadas nos projetos de Educação Ambiental, a escassez de trabalhos desenvolvidos nesse sentido e os prejuízos causados por essa deficiência, estão claramente evidentes na literatura da área (MATTOS, p. 17, 2009).

O momento da avaliação das atividades sempre se configurou como uma questão problemática visto que os instrumentos disponíveis, de uma maneira geral, se mostram precários e insuficientes diante da realidade (MATTOS, p. 21, 2009).

Aprender com e sobre a avaliação requer que os indivíduos mudem seus modelos mentais para repensar crenças e suposições. Essa mudança de perspectiva pode contribuir como o entendimento de como a avaliação pode maximizar a aprendizagem (POCHO, 2020).

De acordo a pesquisa de CARLETON-HUG (2010), os principais desafios encontrados no campo da avaliação são: a diversidade do campo, lacuna nos objetivos dos programas, necessidade de diferentes tipos de avaliação além da somativa, a necessidade de uma diversidade de abordagem nas pesquisas, tempo comprimido, resistência institucional com a avaliação.

Avaliação, portanto, é um ato político. Ou seja, é constituída de: visões de mundo, intencionalidades, intervenções planejadas, definição de prioridades e atendimento de interesses e necessidades (ICMBio, 2017).

Indicadores de avaliação dos programas de educação ambiental

A essência da avaliação é justamente ajudar a identificar e orientar mudanças (MONROE, 2010). A análise de resultados deve estar baseada em certas premissas que irão influenciar tanto a escolha de indicadores quanto a análise empreendida. Não é uma abordagem puramente técnica, ou instrumental, pois pressupõe princípios, opções valorativas pessoais ou de um coletivo (ICMBio, 2017).

Alguns exemplos de parâmetros que podem ser utilizadas no processo de avaliação, podem ser: a métricas que avaliam a cognição humana em relação a questões de conservação, mudanças no comportamento humano, o contexto ou características ecológicas (THOMAS *et. al.* 2018).

A elaboração de indicadores de sustentabilidade deve considerar diversos aspectos da realidade (IARED, 2018). Uma abordagem culturalmente responsiva para a avaliação abre espaço para que os avaliadores utilizem metodologias inovadoras e processos flexíveis para projetar e conduzir avaliações de forma colaborativa com aqueles que são impactados pelo programa e sua avaliação (ANDERSON *et. al.*, 2022).

Existem déficits e lacunas de formação sobre monitoramento, avaliação e indicadores de políticas públicas não apenas no campo da EA, mas, em inúmeras políticas de campos de conhecimentos (RAYMUNDO *et. al.*, 2018).

Os indicadores são importantes ferramentas de monitoramento e avaliação de políticas públicas de educação ambiental, permitindo acompanhar a transição para sociedades sustentáveis (CAMPOS *et. al.*, 2016).

OBJETIVOS

Objeto geral

Analisar sob uma perspectiva exploratória, os indicadores de avaliação dos programas de Educação Ambiental do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas.

Objetivos específicos

- Apresentar o perfil dos programas de Educação Ambiental do IMA, ativos em 2024.
- Coletar informações sobre os métodos, critérios, parâmetros e indicadores de avaliação aplicados nos programas de educação ambiental.
- Elaborar um produto técnico tecnológico com uma proposta de rubrica de avaliação para os indicadores identificados.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada neste estudo, trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, com base no levantamento de dados e informações, por meio da análise de documentos oficiais, de dados secundários e observações. Para Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito. O intuito é entender melhor o tema em questão, proporcionando uma contribuição com o diálogo científico sobre a avaliação de programas de educação ambiental.

Para Bardin (2016, p. 48), a análise de conteúdo é entendida como:

“[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.”

Pretende-se, com a análise de conteúdo, chegar a deduções que sejam lógicas e justificadas, a partir de processos sistematizados que considerem as mensagens que foram identificadas, assim como o emissor das mensagens, o contexto no qual as mensagens foram transmitidas e os possíveis efeitos destas mensagens (Bardin, 2016).

Dessa forma, a pesquisa segue uma abordagem qualitativa, buscando compreender os significados atribuídos aos processos de avaliação de programas de educação ambiental. A partir da análise documental e da interpretação das informações coletadas, busca-se identificar padrões, desafios e possibilidades no contexto das avaliações, considerando as diretrizes e recomendações presentes nos documentos analisados.

Pesquisa documental sobre os programas de educação ambiental do IMA - AL

Com o foco no mapeamento do perfil das ações de educação ambiental realizadas pelo IMA/AL e o conhecimento sobre os programas, foi realizada uma pesquisa de caráter documental, com o objetivo de conhecer os aspectos característicos e individuais de cada projeto. Segundo Junior (2021), a pesquisa de levantamento documental tem o propósito de obter informações por meio de documentos, a fim de compreender um fenômeno. É um procedimento que utiliza métodos e técnicas de captação, compreensão e análise de um universo de documentos.

O processo de identificação dos programas ocorreu de acordo com os instrumentos de coleta de dados, por meio de uma pesquisa em fontes eletrônicas no site oficial do IMA/AL,

com análise de materiais de divulgação, reunião dos documentos oficiais disponíveis e contato com a gestão do setor de educação ambiental, no intuito de reunir documentos oficiais e fazer os reconhecimentos de quantos e quais são as ações ativas e suas principais características.

Figura 1: Descrição por etapas para o levantamento documental



Fonte: Autora, 2024.

A coleta de dados foi realizada no setor de educação ambiental do IMA. O primeiro passo foi solicitar autorização para que a pesquisa fosse conduzida no órgão público. O termo de anuência foi enviado pelo site oficial do IMA, contendo todas as informações sobre o estudo, o modelo de obtenção de informações e todos os documentos necessários para a análise documental. Após a aprovação, o processo de coleta de dados foi iniciado, seguindo os passos e procedimentos estabelecidos: identificação das fontes de dados, coleta de informações e obtenção dos documentos necessários.

A identificação das fontes de dados ocorreu por meio de uma reunião com a equipe de gestão do setor de educação ambiental do IMA. Durante o encontro, buscou-se compreender a estrutura e o funcionamento do setor, bem como obter informações detalhadas sobre os relatórios e os responsáveis por cada programa, sempre observando a natureza pública dos dados coletados. Essa reunião permitiu mapear com precisão as fontes de dados mais relevantes e garantir que todos os dados coletados fossem abrangentes e pertinentes para a pesquisa.

Na etapa 1 começa com a definição e planejamento da pesquisa exploratória descritiva focada em programas de educação ambiental do IMA. Logo após, foi realizada a solicitação da autorização, denominada como termo de anuência, foi enviado pelo site oficial do IMA, contendo informações detalhadas sobre a pesquisa, incluindo o modelo de obtenção de informações e todos os documentos necessários para análise documental.

Após a análise dos documentos enviados, o IMA aprova a realização da pesquisa. Com a aprovação, inicia-se o processo de coleta de dados seguindo os procedimentos estabelecidos. Primeiramente, é feita a identificação das fontes de dados relevantes para a pesquisa.

A equipe de gestão do setor de educação ambiental, concedeu informações sobre o funcionamento e estrutura do setor. Com as informações, o mapeamento do perfil dos

programas tem continuidade. Realiza-se uma análise de materiais de divulgação e documentos oficiais disponíveis no site do IMA e outras fontes eletrônicas. Os documentos oficiais são coletados e organizados para a análise detalhada. Por fim, foram identificadas as ações que estão ativas no ano de 2024, finalizando o levantamento documental com todas as informações possíveis obtidas e analisadas de acordo como objetivo dessa pesquisa.

Loco da pesquisa: Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas

O Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/AL) é o órgão ambiental estadual com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, responsável pela implementação das políticas estaduais de meio ambiente, abrangendo normas, planos e programas de proteção ambiental (IMA, 2024).

Ao IMA compete executar as políticas estaduais de Meio Ambiente, essas entendidas como o conjunto de normas, planos, programas e outros instrumentos de proteção ambiental, assim como cumprir e fazer cumprir o que determina a legislação ambiental vigente no país. Fazem parte ainda das competências do órgão: a busca da observância da legislação ambiental e a conscientização da comunidade quanto à necessidade de zelar pelos recursos naturais (IMA, 2024).

A escolha do IMA como local da presente pesquisa se justifica por sua posição como a maior referência em educação ambiental no estado de Alagoas. Além de suas funções regulamentadoras, o IMA desenvolve ações de educação ambiental voltadas para a conscientização da comunidade sobre a importância da preservação ambiental. Seu histórico de atuação, modernizações estruturais e compromisso com a proteção dos recursos naturais o tornam um espaço de destaque para a análise das práticas e projetos de educação ambiental na região (IMA, 2024).

Estudo dos critérios e avaliações: Uma análise direcionada por eixos temáticos

O processo avaliativo, um dos princípios fundamentais da educação ambiental, é legitimado pelos principais documentos de referência nacionais (ICMBIO, 2017). Com base nessa premissa, este estudo de caso tem como objetivo ampliar a compreensão sobre os indicadores e parâmetros de avaliação utilizados em programas e ações de educação ambiental, além de evidenciar a importância da avaliação processual para o desenvolvimento eficaz desses projetos.

A avaliação em educação ambiental, com um caráter crítico e robusto em informações pode abranger diferentes áreas, podendo ser caracterizada também como multidisciplinar e

heterogênea. Portanto, diversas partes constituem os programas de modo geral podem ser incluídos como campos de análise avaliativa. Deste modo, pode-se incluir funcionários do programa de vários níveis, participantes do programa, pais, acompanhantes, professores, administradores escolares, ministros, membros da comunidade local e financiadores de programas (ANDERSON, 2022).

Um aspecto muito importante a ser destacado é que a etapa de construção do caminho para se chegar ao indicador está apenas sugerida e, portanto, pode e deve ser complementada. Deve-se propor uma ampla discussão sobre o que medir aos beneficiários da estrutura construída de monitoramento e avaliação que atinja todas as partes interessadas envolvidas no objeto da avaliação (POCHO, 2011).

Nessa pesquisa, foi adotado como base para essa análise por eixos, de acordo com o documento desenvolvido pelo ICMBio em 2017, chamado ‘Estratégias de Monitoramento e Avaliação de processos de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Federais’. Esse documento foi construído devido a demanda de elaboração de diretrizes e orientações metodológicas como forma de fornecer apoio técnico e institucional para as ações e processos estruturados de educação ambiental (MMA/ICMBio, 2017). O documento foi criado na intenção de promover o fortalecimento do diálogo com diferentes processos e macroprocessos, contribuindo para um maior entendimento sobre os espaços que a Educação Ambiental pode ocupar (MMA/ICMBio, 2017).

Nesse sentido, a estratégia sugerida abraça o desafio de propor aos gestores, educadores e outros atores sociais envolvidos nesse processo de monitoramento e avaliação a incorporação de conceitos estruturantes da educação ambiental na gestão pública voltada para a conservação da biodiversidade (MMA/ICMBio, 2017).

A estrutura metodológica foi estabelecida de modo a avaliar as ações e processos educativos em relação a cinco dimensões de análise ou níveis de avaliação que contemplam as premissas priorizadas de educação ambiental (MMA/ICMBio, 2017).

A análise dos projetos aconteceu seguindo um direcionamento do documento ‘Estratégias de Monitoramento e Avaliação de processos de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Federais’, sobre a ótica de cinco eixos: 1- Participação Social, 2 - Sustentabilidade, 3- Sujeitos prioritários da ação educativa, 4- Territorialidades e identidades e 5- Conservação da biodiversidade.

Figura 2: Definição de método de avaliação por eixos.



Fonte: Autora, 2024.

A estrutura metodológica foi desenvolvida com o objetivo de avaliar as ações e processos educativos em educação ambiental com base em cinco dimensões de análise, ou níveis de avaliação. Essas dimensões foram selecionadas como focos principais, pois orientam as capacidades, competências e habilidades que se buscam consolidar por meio das ações e processos educativos relacionados à educação ambiental (ICMBio, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresentará o perfil dos programas de educação ambiental desenvolvidos pelo IMA, detalhando suas principais características, objetivos e métodos de avaliação adotados. Os dados obtidos, deste estudo de caso, serão mostrados e discutidos por meio de uma narrativa descritiva em conjunto com uma análise temática na perspectiva das estratégias de monitoramento e avaliação, documento oficial do ICMBio.

Gerência de Educação Ambiental (GEDAM – IMA/AL)

A Gerência de Educação Ambiental (Gedam) é um dos setores fundamentais na composição do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/AL). O principal objetivo do setor é garantir que estímulos socioambientais e mudanças comportamentais contribuam para a preservação dos recursos naturais nos 102 municípios do território alagoano. Com essa finalidade, a EA é utilizada amplamente nas atividades, projetos e oficinas coordenadas pelo setor (VIEIRA, 2022; p.59).

A equipe atua de modo amplo e lúdico por meio do desenvolvimento de projetos que contemplam a população através de planejamento específico, instituído pelo próprio setor, como também a solicitação de instituições, escolas, municípios, comunidades e público geral (VIEIRA, 2022; p.60). No IMA, as ações possuem dinâmicas variadas para todos os públicos. Além de atuarem de maneira constante, com o objetivo de intensificar a sensibilização ambiental (VIEIRA, 2022; p.65). Através do desenvolvimento de projetos, ações e oficinas, a Educação Ambiental, feita pelo IMA/AL, tem a possibilidade de sensibilizar e atuar como uma política pública em todo o território de Alagoas.

De acordo com a descrição do GEDAM, pode-se observar alguns princípios norteadores que podem ser utilizados como base na elaboração e execução dos projetos de educação ambiental, destacam-se, portanto, as mudanças comportamentais e a sensibilização ambiental.

De acordo com Pitanga (2021), a conscientização ambiental deve ser entendida como uma atitude transformadora, que parte da tomada de conhecimento da realidade e de seu contínuo processo de ampliação. Esse processo permite a promoção de mudanças estruturais consideradas urgentes, necessárias e de caráter eminentemente epistemológico.

Por isso, a educação, em todas as suas formas, pode moldar o futuro de uma geração, modificando as atitudes das pessoas e repensando as práticas sociais, com base numa compreensão adequada e essencial do meio ambiente global e local (DIAS, 2020).

Apresentação do perfil dos programas e ações do IMA

A tabela também descreve os objetivos principais de cada iniciativa, que variam entre conscientização ambiental e atividades práticas, como plantio de árvores e reciclagem de resíduos. Essas informações foram coletadas a partir de documentos oficiais e dados disponibilizados no site do IMA, com o intuito de traçar um panorama abrangente das estratégias educacionais adotadas pela instituição.

Tabela 1: Programas, projetos e ações de Educação Ambiental do IMA

Educação Ambiental (IMA- AL)	Ano de criação	Status em 2024	Objetivo
Projeto Nossa Praia	2015	Ativo	Alertar sobre a importância da preservação das praias, através do gerenciamento dos resíduos gerados e da colaboração para a não poluição das áreas públicas e de proteção ambiental (IMA, 2018).
Caravana Ambiental	-----	Ativo	Consiste na realização de ações que utilizam recursos lúdicos, em forma de jogos e dinâmicas que estimulam a competição saudável e a pesquisa como ferramenta pedagógica, auxiliando no processo de educação ambiental, na construção do conhecimento e nas mudanças de atitude (IMA, 2018).
Alagoas Mais Verde	2015	Ativo	Realiza o plantio de árvores; colaborar com a recuperação de praças e áreas degradadas; sensibilizar a população para a importância da arborização (IMA, 2018).
Barco – Escola	2009	Ativo	Tornar as informações sobre Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba – CELMM mais acessíveis, sensibilizar a população para a necessidade de preservar o meio ambiente (IMA, 2018).
Palestras	-----	Ativo	Sensibilizar a população e incentivar mudanças de atitude (IMA, 2018).
Salsa Viva	2017	Ativo	Projeto complementar ao Alagoas Mais Verde, o “Salsa Viva” beneficiou as áreas de pós praia do litoral alagoano. Com o fechamento de áreas degradadas e recuperação das mesmas (IMA, 2018).
Fossa Agroecológica	2021	Ativo	Consiste em implementar sistemas de coleta de efluentes dos sanitários de escolas públicas, no sentido de dar uso e reaproveitar esses resíduos, colaborando para um olhar mais responsável pelos recursos hídricos (IMA, 2018).
Horta nas Grotas	-----	Inativo	Surgindo como projeto complementar ao “Vida nova nas Grotas” do Governo do Estado, o Horta nas grotas contemplou a população com mini hortas, tornando o ambiente mais bonito e sustentável (IMA, 2018).
Sabão Ecológico	-----	Ativo	O objetivo da oficina é fornecer a sociedade uma alternativa ambientalmente correta de destinação do óleo de cozinha usado, uma vez que em contato direto com a natureza ele acarreta impactos significativos no meio ambiente (IMA, 2018).

Conceitos como preservação, gerenciamento de resíduos, e sensibilização ambiental aparecem como os mais recorrentes, refletindo o foco do IMA em promover práticas voltadas à conservação dos ecossistemas e à redução de impactos ambientais. A ênfase na educação ambiental permeia quase todos os projetos, evidenciando a importância de fomentar o conhecimento e a conscientização da população sobre questões ambientais, por meio de abordagens interativas e pedagogicamente estruturadas.

Além disso, a presença de termos como recuperação de áreas degradadas, arborização, e reuso de recursos sublinha o compromisso do IMA com a implementação de práticas sustentáveis e a restauração de áreas impactadas. Projetos voltados para o plantio de árvores, o reaproveitamento de materiais, como papel e óleo de cozinha, e a construção de mini hortas nas comunidades, indicam uma forte orientação para ações práticas que contribuem para a melhoria do meio ambiente e para o fortalecimento da sustentabilidade local.

Por fim, a nuvem de palavras também destaca o foco em mobilização comunitária e engajamento social, demonstrando que as ações do IMA vão além de intervenções técnicas, ao buscar a participação ativa da população. Através de atividades como oficinas educativas, mutirões de limpeza, e o uso de ferramentas lúdicas e pedagógicas como jogos e dinâmicas, o IMA promove a conscientização sobre a importância da preservação dos recursos naturais.

Processo de Avaliação

A avaliação de impacto e a avaliação participativa são metodologias empregadas no projeto Alagoas Mais Verde. Nas ações do programa Cultivar Água, Fossa Jardim e Sede de aprender, utilizam-se exclusivamente a avaliação de impacto. As visitas realizadas nas unidades escolares, bem como os momentos formativos, desempenham um papel central ao promover uma reflexão crítica sobre as temáticas abordadas, contribuindo diretamente para o modelo avaliativo adotado.

Esse processo de avaliação busca garantir uma compreensão profunda das práticas, além de apoiar a efetividade das ações implementadas. A avaliação de impacto é realizada por meio das visitas as unidades escolares, nos momentos formativos, tornando-se mais uma forma de reflexão sobre o uso, reuso e destinação da água.

Em todas as ações dos programas, são realizadas avaliações quantitativas e qualitativas. No aspecto qualitativo, são analisados elementos como o nível de engajamento dos participantes, as mudanças de atitude em relação às práticas ambientais e a qualidade dos debates e reflexões gerados durante as atividades.

No âmbito quantitativo, são avaliados aspectos como o número de participantes, a quantidade de árvores plantadas, a extensão das áreas recuperadas e o volume de materiais reciclados e a quantificação de escolas visitadas. Dessa forma, a combinação dessas abordagens permite uma análise abrangente dos resultados, integrando dimensões mensuráveis e perceptivas.

Apenas metade das ações apresenta um alinhamento claro entre os objetivos do projeto e os métodos de avaliação adotados, o que sugere que a outra metade carece de uma descrição clara dos meios avaliativos ou apresenta um certo distanciamento dos objetivos iniciais estabelecidos no projeto piloto.

O processo de avaliação envolve a participação ativa de coordenadores, gestores e dos próprios participantes dos projetos, promovendo um ciclo de retroalimentação contínuo. Como característica comum a todos os projetos ativos, os relatórios são utilizados como o principal instrumento de registro para documentar os resultados dos processos avaliativos. As sugestões e recomendações apresentadas nesses relatórios informam o planejamento e o retorno nas atividades formativas do Programa Cultivar Água, enquanto os dados sobre as ações de intervenção e impacto do Programa Alagoas Mais Verde também são detalhadamente descritos nos relatórios, servindo de base para a continuidade e aprimoramento das iniciativas.

No projeto Barco escola, por exemplo, foram realizadas mais de 150 ações no ano de 2023. O público-alvo para essas ações são os estudantes. O tipo de avaliação adotada é a avaliação participativa, onde, ao final dos passeios os participantes são convidados a realizar uma explanação oral sobre o serviço ambiental oferecido, ou seja, mediante a perspectiva dos entrevistados correções e ajuste são levados em consideração, como também as percepções positivas.

Indicadores e Parâmetros de Avaliação

Os parâmetros e indicadores de avaliação utilizados nos programas e projetos de educação ambiental abrangem uma diversidade de aspectos, incluindo o número de participantes, indicadores ambientais, mapeamento participativo e análise estatística.

Quadro 1: Indicadores de avaliação dos projetos de educação ambiental (IMA)

PROJETO DO GEDAM – IMA/AL	INDICADORES DE AVALIAÇÃO
Alagoas Mais Verde	Número de participantes, indicadores ambientais, mudas distribuídas e plantadas.
Barco Escola	Sensibilização, consciência ecológica, mudança de hábitos e percepção ambiental.

Caravana Ambiental	Divulgação, sensibilização e conservação ambiental.
Nossa Praia	Sensibilização, conscientização e mudança de hábitos.
Cultivar Água	Mudança de hábitos.

Fonte: Acervo GEDAM – IMA/AL, 2024.

No Programa Alagoas Mais Verde, dada a variedade de atividades desenvolvidas, cada ação adota indicadores específicos. Para palestras e oficinas, o número de participantes é o principal indicador de sucesso, enquanto os indicadores ambientais são utilizados para avaliar o desempenho dos planos de recuperação de áreas degradadas. A análise estatística é empregada para quantificar o número de plantios urbanos, a produção de mudas e as doações realizadas ao longo do programa.

O projeto Barco Escola, tem o objetivo de levar o conhecimento, buscando conscientizar a população a respeito da necessidade de preservar o meio ambiente, além de buscar alternativas de uso dos recursos e despertar um sentido crítico (GEDAM – IMA/AL). Por isso, as ações do barco escola estão interligadas com os indicadores de sensibilização e mudança de hábitos. Embora, não estejam explicitamente descritos no documento piloto do projeto.

Caravana Ambiental tem o objetivo completamente alinhado com os indicadores propostos: divulgação, sensibilização e conservação ambiental. As ações da Caravana Ambiental acontecem em sua maioria no cenário das escolas, como seu maior catalisador na divulgação sobre as questões ambientais. De acordo com o documento oficial desse projeto, disponibilizado pelo GEDAM temos que, as escolas conseguem atingir toda a sociedade por meio de: alunos, professores, funcionários, pais e responsáveis que sempre compartilham das informações fornecidas neste ambiente (Anexo).

O projeto Nossa Praia realizou centenas de mutirões de limpeza, instalou lixeiras, placas com sacolas para os usuários depositarem seus resíduos de maneira correta. O projeto deu tão certo que já conta com a placa para depósito de bitucas de cigarro e saquinhos para fezes de animais (MAIA; LOPES, 2022 p. 38). A iniciativa visa sensibilizar banhistas e comerciantes das praias alagoanas. Para isso, utiliza materiais socioeducativos como cartilhas e jogos, além de realizar a distribuição de sacolas biodegradáveis e mutirões de limpeza por diversas regiões costeiras (VIEIRA, 2022 p.61).

Figura 4: Ações de Limpeza de Praia do Projeto Nossa Praia – IMA



IMA tem programação especial no dia Internacional da Mulher

2 de março de 2020



IMA promove educação ambiental nas piscinas naturais da Pajuçara

6 de fevereiro de 2020

Fonte: Site do IMA. Acesso: <https://www2.ima.al.gov.br/categoria/nossa-praia/>

No programa Cultiva Água, os indicadores ambientais estão diretamente relacionados à redução do consumo de água potável através do reuso de água para limpeza e descarga, além de melhorias no sistema de esgotamento sanitário e a diminuição de doenças transmitidas pela água. No que diz respeito aos indicadores de envolvimento comunitário, são avaliados fatores como a colaboração com organizações locais e o nível de engajamento da comunidade nas ações propostas, indicando a efetividade das iniciativas no fortalecimento dos laços entre a população e as questões ambientais.

Os indicadores de percepção e atitudes incluem a avaliação das mudanças de comportamento e a satisfação dos participantes, com foco na participação ativa deles. No campo dos indicadores educacionais, são considerados a relevância do conteúdo e a metodologia de ensino aplicada nas atividades. Além disso, os indicadores de mudanças culturais medem a aceitação de novas práticas e o grau de transformação social gerada pelas ações, demonstrando como os projetos têm influenciado a adoção de atitudes mais sustentáveis e conscientes na sociedade. Dessa forma, o conjunto de indicadores utilizados oferece uma análise multidimensional, abrangendo desde o impacto ambiental até a transformação social promovida pelos programas.

Perspectiva sob o olhar das estratégias de monitoramento e avaliação de processos de educação ambiental do ICMBio

Com base nessas dimensões estabelecidas pelo ICMBio como ferramenta de monitoramento para o processo de avaliação das ações de educação ambiental e a partir das informações obtidas por meio dos documentos oficiais disponibilizados pelo setor de educação ambiental do IMA, este quadro visa estabelecer uma conexão com um modelo já consolidado, utilizado para identificar as potencialidades do IMA em relação aos parâmetros e indicadores de avaliação empregados em suas práticas. Dessa forma, busca-se integrar os resultados com os padrões já existentes, promovendo uma análise crítica e comparativa que permita aprimorar as metodologias de monitoramento e avaliação da educação ambiental no instituto.

Quadro 2: Diálogo entre as dimensões com ICMBio e a Educação Ambiental do IMA

Dimensões do ICMBio	Descrição da dimensão (ICMBio, 2017)	Ação do Programa do IMA	Crítérios e Indicadores (ICMBio, 2017)	Análise dos dados dos documentos
Participação Social	A participação deve ser vista como um processo coletivo e igualitário, onde as relações de poder e responsabilidades são compartilhadas, sem hierarquias. Além disso, envolve a redistribuição de poder, permitindo que grupos anteriormente excluídos dos processos políticos e econômicos sejam integrados de forma ativa. (ICMBio, 2017)	Cultivar Água Nossa Praia Barco Escola.	A ação contribui para a organização e mobilização da população local. A ação contribui para qualificar a participação social e incentivar a capacidade dos diversos grupos sociais nos processos decisórios relativos à proteção, acesso e uso dos recursos ambientais.	A ação Cultivar Água contribui para a mobilização local nas escolas do estado de Alagoas, incentivando a participação social, incentivando a capacidade de proteção da água no ambiente escola, promovendo uma consciência sobre o descarte e o reuso da água.
Sustentabilidade	A sustentabilidade é definida como a capacidade de atender às necessidades humanas minimizando ou eliminando os impactos negativos sobre outras pessoas e ecossistemas, tanto no presente quanto no futuro. (ICMBio, 2017)	Alagoas Mais Verde Cultivar Água Barco Escola	A ação educativa permite a reflexão crítica das relações que se dão no espaço local.	As duas ações promovem a reflexão crítica sobre o espaço local sobre as temáticas. Alagoas Mais Verde quantifica a quantidade de mudas que são distribuídas em casa município e a ação Cultivar Água, promove essa conscientização na comunidade escolar.
Sujeitos prioritários da ação educativa	Os sujeitos da ação educativa devem ser, principalmente, aqueles diretamente impactados pela gestão	Alagoas Mais Verde	A ação prioriza os sujeitos da ação educativa apresentam postura protagonista,	Uma das propostas da ação promove o protagonismo da população por meio

	ambiental e que têm menos recursos para influenciar decisões. A priorização desses grupos reconhece a desigualdade social existente e busca superá-la, promovendo uma sociedade mais justa e igualitária. (ICMBio, 2017)	Cultivar Água Barco Escola	autônoma em suas comunidades.	do plantio das mudas. Tornando os participantes, como atores ativos na sociedade.
Territorialidades e identidades	A noção de territorialidade é compreendida como um processo de relações sociais, tanto econômicas, como políticas e culturais de um indivíduo ou de um grupo social. A territorialidade corresponde, portanto, às relações sociais e às atividades diárias que os sujeitos – homens e mulheres – têm com sua natureza exterior.	Alagoas Mais Verde Cultivar Água Caravana Ambiental	A ação educativa possibilita a identificação / expressão de práticas locais / tradicionais considerando as diferentes territorialidades.	Não foi identificado nos documentos, nenhum parâmetro ou indicador relacionando com as ações e os saberes e práticas da comunidade local com relação as temáticas trabalhadas.
Conservação da biodiversidade	A conservação da biodiversidade envolve a aplicação de métodos, procedimentos e políticas para proteger, a longo prazo, espécies, habitats e ecossistemas, mantendo os processos ecológicos e evitando a simplificação dos sistemas naturais. A biodiversidade está intimamente ligada à sociobiodiversidade, refletindo a interação entre diferentes sociedades e culturas com os elementos naturais. A promoção do uso sustentável da biodiversidade gera benefícios econômicos, sociais e ambientais. (ICMBio, 2017)	Alagoas Mais Verde Nossa Praia Barco Escola Caravana Ambiental	A ação educativa fortalece a participação dos atores envolvidos nas estratégias e instrumentos de gestão, fortalecendo o alcance dos objetivos.	Na ação Alagoas Mais Verde, existe a participação no processo de avaliação tanto dos gestores do setor de educação ambiental quanto os participantes das ações.

Fonte: Autora, 2024.

Há uma correlação significativa entre os critérios e indicadores estabelecidos no modelo proposto pelo ICMBio e as informações dos documentos, especialmente em relação à eficácia das práticas de educação ambiental do IMA.

Os indicadores referentes à participação social e ao engajamento comunitário, por exemplo, mostraram-se coerentes com as respostas que destacam o fortalecimento das iniciativas colaborativas. Da mesma forma, os critérios de sustentabilidade e manejo responsável dos recursos naturais foram refletidos de maneira consistente nas respostas, evidenciando que as ações do IMA estão em conformidade com as diretrizes metodológicas

propostas. O sucesso de um programa é medido utilizando indicadores que avaliam qualquer um ou todos os três componentes do modelo lógico: produto, resultado ou impacto (THOMSON; HOFFMAN; STANIFORTH, 2005, p. 21).

Essa correlação confirma tanto a relevância dos indicadores utilizados nas duas instituições como a relevância da estruturação de indicadores e parâmetros para ter uma compreensão expandida, clara, objetiva e eficaz da ação em questão. Portanto, é evidente a necessidade de construir de uma maneira estruturada de medir o impacto de nossos esforços em educação ambiental. Um quadro de avaliação não apenas nos ajudaria a acompanhar o progresso, mas também a identificar áreas onde podemos melhorar e adaptar nossas estratégias" (ALAM; HAMZAH; NURHADI, 2023, p. 208)

CONCLUSÕES

A análise das metodologias de avaliação aplicadas aos programas de educação ambiental do IMA, especialmente o Alagoas Mais Verde e o Cultivar Água, evidencia a importância de uma abordagem estruturada e integrada para medir o impacto das ações. A utilização de avaliações quantitativas e qualitativas permite um entendimento abrangente dos resultados, abrangendo desde o número de participantes e áreas recuperadas até mudanças de atitudes e engajamento comunitário.

A correlação significativa entre os critérios do ICMBio e os resultados obtidos pelos programas do IMA reforça a relevância dos indicadores escolhidos para medir a eficácia das ações. Aspectos como participação social, sustentabilidade e manejo responsável dos recursos naturais demonstram que as práticas do IMA estão em conformidade com as diretrizes metodológicas e contribuem para o fortalecimento das iniciativas colaborativas e ambientais. Essa consistência é fundamental para garantir a efetividade das intervenções e para orientar o aprimoramento das estratégias educativas.

Contudo, o fato de que apenas metade das ações apresenta uma correspondência clara entre os objetivos propostos e os métodos de avaliação aponta para uma oportunidade de melhoria. A criação de uma estrutura avaliativa mais clara e objetiva poderia garantir maior precisão na medição do impacto, permitindo que os gestores identifiquem com maior facilidade os pontos fortes e fracos de cada ação. Essa adaptação não apenas facilitaria o acompanhamento do progresso, mas também ajudaria a refinar as práticas de educação ambiental de forma contínua e alinhada aos objetivos institucionais.

Em conclusão, a implementação de uma estrutura robusta de avaliação é uma ferramenta essencial no processo geral de avaliação contínua dos programas de educação ambiental do IMA. A combinação de diferentes tipos de indicadores permite uma visão mais completa do impacto das ações, e o alinhamento entre metas e avaliação é crucial para garantir resultados eficazes, assegurando que suas intervenções continuem a gerar benefícios duradouros para a sociedade e para o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALAM, Nur; HAMZAH, Fyrdha Faradyba; NURHADI, Muhammad. Evaluating the effectiveness of environmental education initiatives in education management. *Journal of Positive Psychology & Wellbeing*, v. 7, n. 4, p. 204-213, 2023.

ANDERSON, K. C.; STERN, M. J.; POWELL, R. B.; DAYER, A. A.; ARCHIBALD, T. G. A culturally responsive evaluation framework and its application in environmental education. *Evaluation and Program Planning*, v. 92, 2022.

ARDOIN, N. M.; BOWERS, A. W.; GAILLARD, E. Environmental education outcomes for conservation: a systematic review. *Biological Conservation*, v. 241, 2020.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 3ª reimp. da 1ª Ed. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2002.

BRASIL. **Ministério da Educação**. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 mar. 2025.

TRATADO de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. 1992.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Estratégia de Monitoramento e Avaliação de Processos de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Federais*. Brasília: ICMBio, 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 5ª ed. Brasília: MMA, 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CARLETON-HUG, A.; HUG, J. W. Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and Program Planning*, v. 33, p. 159-164, 2010.

DIAS, Suellen Maria Silva; DA MOTA SILVEIRA, Emanuel Souto. Educação Ambiental e a construção de percursos didáticos dialógicos no Ensino Médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 46-58, 2020.

IARED, V. G.; VALENTI, M.; SPADOTO, M.; OLIVEIRA, H. T. Construção de indicadores para avaliação do Programa Municipal de Educação Ambiental de São Carlos, SP. *Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar, Matinhos*, v. 11, n. 2, p. 61-72, jul./dez. 2018.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS (IMA). Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/>. Acesso em: 14 set. 2024.

JUNIOR, Eduardo Brandão Lima et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 44, 2021.

MATTOS, Luiza Maria Abreu de. A avaliação de ações de Educação Ambiental: um estudo exploratório no âmbito da gestão pública sob uma perspectiva crítica. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MEIER, M. A.; MAZZARINO, J. M. Avaliação das propostas de educação ambiental voltadas às águas em bacias hidrográficas. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 36, e217885, 2020.

MONROE, Martha C. Challenges for environmental education evaluation. *Evaluation and Program Planning*, v. 33, n. 2, p. 194-196, 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acesso em: 14 set. 2024.

PITANGA, Ângelo Francklin. Educação ambiental e os entendimentos sobre sensibilização e conscientização. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 20, n. 2, p. 267-290, 2021.

PUERTO, Claudia Marcela; TOVAR-GÁLVEZ, Julio César. Proposta de sistema de avaliação dos processos de educação ambiental com base em cenários de expressões de complexidade. *Revista Internacional de Formação de Professores*, v. 5, e020029, p. 1-25, 2020.

RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade; BRANCO, Evandro Albiach; BIASOLI, Semíramis. Indicadores de políticas públicas de Educação Ambiental: construção à luz do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e da Política Nacional de Educação Ambiental. *Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional*, Curitiba, Número Especial, p. 337-358, 2018.

SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental na contemporaneidade: a constituição de um ethos ambiental. São Paulo: Cortez, 2005.

SPIRANDELLI, F. M.; ROCHA, S. E. A.; RUSSO, S. M. L. Avaliação de programas governamentais de educação ambiental. São Paulo: Annablume, 2009.

THOMAS, R. E. W.; TEEL, T.; BRUYERE, B.; LAURENCE, S. Metrics and outcomes of conservation education: a quarter century of lessons learned. *Environmental Education Research*, 2018.

MAIA, Clarice; LOPES, Gustavo. "Uma edição especial para marcar a gestão que fez nascer a revista ambiental." *Revista Ambiental*, v.5, n.2, p. 31-42, 2022.

VIEIRA, S. R.; CAMPOS, M. A. T.; MORAIS, J. L. Proposta de matriz de indicadores de educação ambiental para avaliação da sustentabilidade socioambiental na escola. *Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*. Programa de Pós graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, v. 33, n.2, p. 106-123, maio-ago, 2016.

VIEIRA, Dálet. "Projetos e ações como ferramentas de sensibilização: a atuação da Gerência de Educação Ambiental do IMA/AL." Revista Ambiental, v.5, n.2, p. 57-67, 2022.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS. Revista do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. V.5, n.2, Maceió, 2022.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS. Projetos executados pela Gerência de Educação Ambiental - IMA/AL. Maceió, 2018