

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO OCEÂNICA:
MONITORAMENTO AMBIENTAL E TOMADA DE DECISÃO
SUSTENTÁVEL
ODS 13**

Lucineide Bispo dos Reis Luz (FECAP/USPRP)
Renato Henrique da Luz (UNIVESP/FATEC)

As mudanças climáticas em territórios costeiros exigem estratégias inovadoras que integrem tecnologia, educação e gestão ambiental, promovendo uma cultura oceânica orientada por dados e decisões sustentáveis (HOEGH-GULDBERG et al., 2023; HARTMANN, 2025; NYAKUWANIKA, 2025). Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como ferramenta essencial para o monitoramento ambiental, análise de dados oceânicos e apoio à formulação de políticas públicas e práticas de gestão de recursos naturais (CHEN et al., 2024; BROWN & JOHNSON, 2023; LEE et al., 2023). A educação assume papel central ao preparar cidadãos e profissionais para interpretar dados gerados por sistemas de IA, fortalecendo competências técnicas e éticas voltadas à sustentabilidade e à governança ambiental (FERREIRA, 2024; SILVA et al., 2025; MARTINS, 2024). A integração entre educação, IA e contabilidade ambiental favorece a mensuração de impactos e o desenvolvimento de microprojetos de economia azul, turismo ecológico e conservação de ecossistemas marinhos (LIMA et al., 2025; PEREIRA, 2025; OCEANPACT, 2025). O objetivo deste estudo é analisar como a aplicação da IA em contextos educativos e contábeis fortalece a cultura oceânica e aprimora a gestão sustentável de recursos, contribuindo para decisões ambientais mais precisas e transparentes. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica, análise de políticas públicas, relatórios de sustentabilidade e estudos de caso de tecnologias aplicadas em comunidades costeiras brasileiras (INPO, 2025; UNEP, 2022; UNDP, 2022; HARDING et al., 2023; TURNER & MCLAREN, 2024). Os resultados apontam que sistemas de IA como plataformas de sensoriamento remoto utilizadas pelo INPO e algoritmos de previsão de marés empregados pela OceanPact ampliam a capacidade de monitoramento ambiental em tempo real, permitindo antecipar riscos climáticos e otimizar a gestão de recursos hídricos e financeiros. Em projetos locais de educação oceânica, chatbots educativos e simuladores de impacto ambiental baseados em IA têm sido usados para apoiar o ensino de sustentabilidade, reforçando o engajamento comunitário e a compreensão sobre economia azul (ARGUETA, 2022; SANTOS, 2025; OECD, 2025). Além disso, a contabilidade ambiental integrada à IA tem permitido mensurar emissões de carbono, elaborar relatórios automatizados de sustentabilidade e estabelecer indicadores de desempenho ambiental em cooperativas de pesca e turismo costeiro, fortalecendo a governança comunitária e o planejamento financeiro sustentável (ALMEIDA, 2024; BROWN & JOHNSON, 2023; CHEN et al., 2024). Conclui-se que a convergência entre Inteligência Artificial, educação oceânica e

contabilidade ambiental potencializa a resiliência climática em territórios costeiros, fomenta decisões sustentáveis baseadas em dados e amplia a consciência ecológica entre comunidades, instituições educativas e gestores públicos (MARTINS, 2024; LEE et al., 2023; RIBEIRO, 2025; GARCÍA et al., 2024). Assim, evidencia-se que o uso de tecnologias inteligentes aplicadas à educação e à contabilidade ambiental constitui um eixo fundamental para o avanço da economia azul sustentável e inclusiva.

Palavras-chave Inteligência Artificial; Educação Oceânica; Monitoramento Ambiental; Contabilidade Ambiental.

Referências:

- ALMEIDA, F. Contabilidade e sustentabilidade: práticas inovadoras em territórios costeiros. Rio de Janeiro: FGV, 2024.
- ARGUETA, K. Mapeamento de soluções inovadoras de financiamento para projetos e políticas voltados ao desenvolvimento sustentável. Brasília: PNUD, 2022.
- BROWN, T.; JOHNSON, R. Environmental Accounting and Climate Risk Management. London: Routledge, 2023.
- CHEN, L. et al. Blue Economy and Sustainable Finance: Policy Perspectives. Singapore: Springer, 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Educação financeira: um assunto que faz parte de todas as gerações. Brasília: CFC, 2025.
- FERREIRA, M. Educação financeira e sustentabilidade ambiental em comunidades costeiras. São Paulo: PUC-SP, 2024.
- GARCÍA, P.; MARTÍNEZ, R.; LOPEZ, J. Ocean Literacy and Community Engagement. Madrid: Universidad Autónoma, 2024.
- HARDING, S. et al. Pedagogical Approaches for Environmental Education. New York: Springer, 2023.
- HARTMANN, Z. Sustainability, well-being and health: towards a cultural metric approach in ocean accounting. London: Taylor & Francis, 2025.
- HOEGH-GULDBERG, O. et al. The Ocean as a Solution to Climate Change: Updated Opportunities for Action. Washington, DC: World Resources Institute, 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS OCEÂNICAS – INPO. Relatório Semestral 1º Semestre de 2024. Brasília: INPO, 2025.
- LEE, H.; PARK, S.; KIM, J. Climate Change Adaptation and Financial Sustainability. Seoul: Korea University Press, 2023.
- LIMA, R.; SANTOS, T.; OLIVEIRA, A. Economia azul e práticas contábeis sustentáveis. Rio de Janeiro: FGV, 2025.
- MARTINS, V. Educação ambiental e práticas de gestão sustentável. São Paulo: USP, 2024.
- NYAKUWANIKA, M. The Role of Environmental Accounting in Mitigating Climate Change. Basel: MDPI, 2025.
- OCEANPACT. Relatório de Sustentabilidade. Rio de Janeiro: OceanPact, 2025.

- OECD. Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2025. Paris: OECD, 2025.
- OPEC FUND. Climate Finance Report 2025. Viena: OPEC Fund for International Development, 2025.
- PEREIRA, L. Contabilidade ambiental aplicada à economia azul. Belo Horizonte: UFMG, 2025.
- RIBEIRO, J. Educação financeira e ocean literacy: integração para o desenvolvimento sustentável. Fortaleza: UECE, 2025.
- SANTOS, T. L. dos. O Novo Horizonte para o Financiamento Climático Climat. São Paulo: PUC-SP, 2025.
- SILVA, A.; COSTA, M. Estratégias pedagógicas para cultura oceânica em escolas costeiras. Recife: UFPE, 2025.
- TURNER, B.; MCLAREN, D. Integrating Education, Finance and Sustainability. London: Routledge, 2024.
- UNDP. Mapeamento de soluções inovadoras de financiamento para projetos e políticas voltados ao desenvolvimento sustentável. Nova Iorque: PNUD, 2022.
- UNEP. Finance Sustainable Hub – FSH: Métodos e ferramentas para acelerar o financiamento para os ODS. Nova Iorque: PNUD, 2022.