

## USO DE INFOGRÁFICO PARA CONSERVAÇÃO DE TARTARUGAS MARINHAS NO BRASIL

Jamily Vitória Soares Rodrigues.<sup>1</sup>  
Naiklyton Almeida Cardoso.<sup>2</sup>  
Naftali Camilly Fernandes de Lima.<sup>3</sup>  
Vilany Sales Andrade Fernandes.<sup>4</sup>  
Matheus Luiz de Almeida Lemos.<sup>5</sup>  
Ana Bernadete Lima Fragoso.<sup>6</sup>

### INTRODUÇÃO

As tartarugas marinhas são reptéis que contribuem de forma significativa para o equilíbrio e manutenção do ecossistema ao qual habitam. Mostram-se espécies-chave, influenciando na funcionalidade e resiliência em seus ambientes de interação (Mazaris, A. D., Matsinos, Y. G., & Margaritoulis, D., 2006), enriquecem o solo ao depositarem seus ovos, favorecendo outros indivíduos com nutrientes essenciais (Bouchard, S. S., & Bjorndal, K. A., 2000), participam intrinsecamente da cadeia alimentar e percorrem a maior parte dos oceanos, encontram-se amplamente distribuídas entre as bacias oceânicas, com presentes registros desde o Ártico até a Tasmânia (Meylan & Donnely, 1999), assim, distribuindo fontes de energia e nutrientes em seus trajetos migratórios.

Das sete espécies existentes atualmente no mundo, cinco delas ocorrem no Brasil e no litoral do Rio Grande do Norte, são elas *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766), *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) e *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1766), sendo a última pertencente à família Dermochelyidae, e as demais incluídas como Cheloniidae.

Mediante a singularidade destes animais, preocupa-se quanto as ameaças de origem humana que impactam sua sobrevivência, como ingestão de detritos marinhos antropogênicos, ftopoluição, trânsito de veículos, captura incidental pela pesca e

---

<sup>1</sup> Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [jamilyvitoria@alu.uern.br](mailto:jamilyvitoria@alu.uern.br);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [naiklyton.1@gmail.com](mailto:naiklyton.1@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [naftalicamily@alu.uern.br](mailto:naftalicamily@alu.uern.br);

<sup>4</sup> Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [vilanysales@alu.uern.br](mailto:vilanysales@alu.uern.br);

<sup>5</sup> Graduando pelo Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [matheuslemos@alu.uern.br](mailto:matheuslemos@alu.uern.br);

<sup>6</sup> Orientadora: Professora Doutora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, [anafragoso@uern.br](mailto:anafragoso@uern.br).

aquecimento global são fatores que colocam em risco a vida das tartarugas-marinhas (Bomfim et al, 2022). Interferências como estas, atuam negativamente sobre as populações de tartarugas-marinhas, levando-as à diferentes status de ameaça de extinção, a tartaruga-de-couro, *Dermochelys coriacea*, está categorizada como “Críticamente em Perigo” (CN) segundo o Diário Oficial da União, PORTARIA MMA Nº 148 (BRASIL, 2022).

Nesse contexto, torna-se necessário iniciativas de educação ambiental como ferramentas de sensibilização e mudança de hábitos das futuras e atuais gerações. Segundo Santos (2010), a Educação Ambiental precisa promover uma convivência equilibrada entre o ser humano e o meio ambiente, incentivando os cidadãos a se engajarem na busca por soluções sustentáveis. Sendo então essencial entender as interações entre os ecossistemas e as sociedades, guiando a gestão sustentável dos recursos naturais e garantindo a preservação das espécies e o bem-estar das futuras gerações.

Gavilan et al. (2022) destacam programas de educação ambiental que utilizam as tartarugas marinhas como símbolo para sensibilizar o público sobre a preservação ambiental. Um exemplo prático do livro é a campanha "Nem Tudo que Cai na Rede é Peixe", trabalhando com pescadores da região sobre a captura incidental pela pesca destes animais. Ações como esta são essenciais para as comunidades litorâneas, pois aproximam a população dos problemas ambientais e incentivam práticas sustentáveis.

A utilização de infográficos como ferramenta educativa baseiam-se em sua capacidade de transmitir informações complexas de maneira visualmente atraente e de fácil compreensão, o uso simultâneo de elementos gráficos junto a textos objetivos atraem o público, contribuindo para o interesse na aprendizagem, além de tornar o conhecimento mais fluido, assim como destaca Lyra et al. (2017) na contribuição da infografia no processo de ensino, como elemento de apoio na fixação das informações e simplificador de conceitos complexos para os alunos. Além disso, sua utilização na educação ambiental (EA) destaca numerosas utilidades na proposta de sensibilização do público em geral.

Com isso, o objetivo do presente trabalho é colaborar com o conhecimento acerca da importância das tartarugas-marinhas para o meio ambiente, aproximando e sensibilizando a população sobre a biodiversidade ameaçada. Para isso, foi criado infográficos com características das espécies e principais fatores antrópicos que afetam as tartarugas marinhas.

## **METODOLOGIA**

A aplicação do produto ocorreu por intermédio do “Projeto de Educação Ambiental para Conservação Marinha” realizado pelo Laboratório de Monitoramento de Biota Marinha - Projeto Cetáceos da Costa Branca, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, com realização em espaços públicos e privados do município de Mossoró/RN.

Foram criados três infográficos contendo assuntos específicos sobre as tartarugas-marinhas, sendo estes:

O primeiro recurso aborda as características gerais das cinco espécies que ocorrem no Brasil, destacando imagens reais dos animais, oriundas do Projeto Cetáceos da Costa Branca (PCCB-UERN), disponíveis no portal oficial do projeto, também evidencia os nomes científicos e populares, o peso médio e os principais organismos que participam da dieta alimentar, estando esses representados em figuras, além de realçar a categoria de ameaça em que se encontra cada espécie de tartaruga, ambos seguindo as atualizações fornecidas pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Outro infográfico desenvolvido expõe as principais ameaças antropológicas que colocam em risco a sobrevivência destes reptéis oceânicos, ilustrando e discorrendo sobre os resíduos sólidos provenientes de ações humanas, tais como sacolas plásticas, nas quais as tartarugas podem confundir com suas presas naturais e ingerir, a poluição luminosa entrou como fator de interferência, por muitas das vezes desorientar filhotes recém-nascidos, as movimentações em áreas de desova interferindo no processo reprodutivo e destruição dos ninhos e a pesca acidental como resultado na captura involuntária em redes de pescas, assim, todas as situações destacadas podem levar a morte.

O ciclo de vida das tartarugas-marinhas foi o assunto em foco do terceiro produto, dividida em quatro fases, a sequência permeia a deposição dos ovos nos ninhos escavados pelas fêmeas, a incubação até a eclosão e nascimento dos filhotes, a chegada no ambiente oceânico e o crescimento e maturação reprodutiva, assim seguindo para o início de uma nova trajetória.

Toda elaboração foi criada e figurada com utilizando aplicativos tecnológicos para criação de elementos visuais. Entretanto, algumas ilustrações são de autoria própria, produzidas pelos autores com o objetivo de complementar e enriquecer a visualização dos dados apresentados, afim de promover ludicidade e conhecimento para a sociedade, de forma clara e objetiva.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo foi realizado em exposições na cidade de Mossoró/RN, através do projeto de extensão “Projeto de Educação Ambiental e Conservação Marinha”, a aplicação do material ocorreu durante o ano de 2024, em locais como escolas públicas e privadas, museu e parques, estimando um público alcançado com cerca de 950 pessoas, entre diferentes faixas de etárias.

A localização próxima ao litoral, torna ainda mais necessário iniciativas de educação ambiental (EA), considerando o impacto significativo que toda a população tem sobre a região costeira. Segundo Gavilan et al. (2022), o Nordeste brasileiro é uma região estratégica para a conservação das tartarugas-marinhas, pois reúne os principais locais de desova do país, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade. Além disso, a região também abriga áreas essenciais para o desenvolvimento e alimentação desses animais, o que reforça sua importância para a preservação das espécies.

A utilização da infografia na educação ambiental destaca numerosas utilidades na proposta de sensibilização dos indivíduos em geral, Moraes (2013) destaca que o processo de desenvolvimento de infográficos visa ampliar o entendimento de conceitos complexos ou de difícil abstração. A criação desses recursos visuais permite não só a simplificação de informações, como também facilita a comunicação e o aprendizado, tornando acessíveis temas que de outra forma poderiam ser desafiadores para a compreensão.

O envolvimento do público com os infográficos criados se mostrou evidente durante a prática, despertando a curiosidade e o vislumbre pelas tartarugas-marinhas, além de alertar sobre atitudes incoerentes que podem interferir no ciclo de vida destes animais, assim, favorecendo a proposta de iniciativas de educação ambiental como ferramentas de sensibilização e mudanças de hábitos para as futuras e atuais gerações.

Desta forma, o material proposto mostra potencial para alcançar uma audiência ampla e diversificada, transmitindo a urgência da preservação dessas espécies ameaçadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A comunicação visual, presente no estudo demonstrou influência e destaque como recurso didático e educacional, atuando como viés de aprendizagem e transmitindo de forma concreta a relevância da preservação das tartarugas-marinhas e do ecossistema oceânico. Sua perspectiva ambiental levou para o público alcançado informações essenciais para conhecer como se porta hábitos gerais das tartarugas-marinhas, como

forma de aproximação e sensibilização, mostrando que a vida deve ser sempre protegida. Além do impacto em meio as reflexões sobre as atitudes incoerentes significativas para a fauna marinha.

Cabe ressaltar a necessidade de ampliar iniciativas semelhantes, valorizando o uso de recursos ambientais e educativos criativos para alcançar um público ainda maior. Fornecendo conhecimento e incentivo para as gerações, em condutas de equilíbrio e respeito ao ambiente e aos seus representantes, como forma de perdurar saúde entre os ecossistemas. Então só assim, será possível enfrentar os desafios ambientais atuais e construir um futuro mais sustentável para as próximas gerações.

**Palavras-chave:** Ameaças, Educação, Sensibilização, Testudines, Conservação.

## **AGRADECIMENTO**

Os agradecimentos deste trabalho vão para todos aqueles que compõem o Projeto Cetáceos da Costa Branca (PCCB-UERN), pelo empenho nas atividades. Ao Laboratório de Monitoramento de Biota Marinha e aos seus colaboradores, pela cooperação e desenvolvimento de um projeto extensionista dedicado, assim como a orientadora, pelo encorajamento. As instituições que apoiaram nas exposições realizadas, e a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, pelo apoio e formação.

## **REFERÊNCIAS**

BOMFIM, A.C., D.S.D. FARIAS, F.J.L. SILVA, S. ROSSI, S.A. GAVILAN, V.G.S. SANTANA, C.S. PONTES. Impacto of the socioeconomic activities on sea turtle conservation in the Potiguar Basin, north-eastern Brazil (2010-2019). *Marine and Freshwater Research*: 8p, 2022.

BOUCHARD, S.S.; BJORNDAL, K.A. Sea turtles as biological transporters of nutrients and energy from marine to terrestrial ecosystems. *Ecology* 2000, 81, 2305–2313.

BJORNDAL, K. A. Foraging ecology and nutrition of sea turtles. In: LUTZ, P. L. & MUSICK, J. A. (ed.). *The biology of sea turtles*, v. 1. Boca Raton: CRC Press, 1997. p. 199- 232.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 108, p. 74, 8 jun. 2022.

GAVILAN, S.A., et al. Educação Ambiental para Conservação de Tartarugas Marinhas no Nordeste do Brasil. J, (Orgs.). – Mossoró, RN: Edições UERN, 2022. p. 08-11.

LYRA, K. T. et al. Impacto do uso de infográficos com materiais de aprendizagem e suas correlações com satisfação, estilos de aprendizagem e complexidades visual. In: CBIE – VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2017, p. 46-56.

MAZARIS, A. D.; MATSINOS, Y. G.; MARGARITOU LIS, D. Nest site selection of loggerhead sea turtles: The case of the island of Zakynthos, W. Greece. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, v. 336, n. 2, p. 157-162, 2006.

MEYLAN, A.B.; DONNELLY, M. Status justification for listing the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) as Critically Endangered on the 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. *Chel. Cons. Biol.*, v. 3, n. 2, p. 200-224, 1999.

MORAES, A. Infografia: história e projeto. São Paulo: Blucher, 2013.

SANTOS, Maria de Fátima Almendra. A educação ambiental no ensino básico: valores e atitudes ambientalistas de jovens. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) — Escola Superior de Educação de Bragança, Bragança, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/denys/Downloads/Santos,%20M.%202010-EducaçãoAmbiental.pdf>. Acesso em: 26 out. 2024.

SPOTILA, J. R. Sea turtles: A complete guide to their biology, behavior, and conservation. Baltimore: JHU Press, 2004.