

INTERFERÊNCIA ANTRÓPICA NO AUMENTO DA INCIDÊNCIA DE ATAQUES DE TUBARÕES NO LITORAL PERNAMBUCANO

Victor Silva Lucino^{1*}, Joana de Bairos Neris², Sofia Gabriela Drumond Colen³, Erika Paola Pereira Silva⁴, Júlia Eva Gontijo Soares⁴, Paula Maria Santos Ferreira⁵ e Nielle Versteg⁶

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade São Judas Tadeu – USJT – São Paulo/SP – Brasil – *Contato: victorslucino@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas – UFPel – Pelotas/RS – Brasil

³Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade de Brasília – UnB – Brasília/DF – Brasil

⁵Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Goiás – UEG – Goiás/GO – Brasil

⁶Mestre em Clínica Médica Veterinária – Universidade Federal de Pelotas – UFPel – Pelotas/RS – Brasil

INTRODUÇÃO

O aumento gradativo da ocupação das áreas costeiras ao longo dos anos, tem sido uma das constantes no caso de ataques de tubarões nestes locais. No Estado de Pernambuco, os rios que desaguam no mar recebem todos os tipos de descargas, como resíduos da agricultura, esgotos domésticos e industriais, apresentando, sinais de graves distúrbios ecológicos, por isso, a conservação destes recursos tende a ser cada vez mais problemática.^{1,2}

A praia de Boa Viagem é a mais conhecida por ataques de tubarão com 62 vítimas e 24 mortes em quase 25 anos de história desde do primeiro ataque.³ Em 2004 foi criado o projeto Pesquisa e Monitoramento de Tubarões na Costa do Estado de Pernambuco (PROTUBA) com o objetivo de não apenas rastrear, mas também monitorar os tubarões presentes no litoral pernambucano, cujo trabalho envolve capturar os tubarões, marcá-los e depois soltá-los em alto-mar. As principais espécies relacionadas aos ataques são o tubarão-cabeça-chata (*Carcharhinus leucas*) e o tubarão-tigre (*Galeocerdo cuvier*).^{2,3}

Em relação aos ataques, destaca-se a construção do porto de Suape, acarretando uma alteração da morfologia e estuarina da região. Essa construção ocasionou uma diminuição na comunidade fitoplanctônica da região, o que pode estar relacionado com o surgimento da ocorrência de ataques de tubarão nos municípios localizados acima de Suape, principalmente no município de Recife.¹

Este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão da ocorrência de ataques de tubarões no litoral Pernambucano, abrangendo as espécies mais presentes e seus hábitos relacionados à mudança de habitat que ocorreu na região citada.

METODOLOGIA

A revisão de literatura foi fundamentada em artigos científicos, mais precisamente em revisões bibliográficas, projetos conservacionistas, periódicos disponíveis na base de dados da Scielo e do Google Acadêmico, assim como sites e documentários para conservação e preservação da espécie em busca avançada no Google, priorizando as buscas com até 10 anos de publicação, uma vez que são necessários dados mais recentes possíveis sobre a problemática. Para realizar a pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave tubarões, Pernambuco, Protuba, acidentes, monitoramento.

RESUMO DE TEMA

O Brasil vem se destacando no cenário internacional a respeito do aumento do número de incidentes com tubarões, apresentando-se em 4º lugar no ranking mundial, com 111 ocorrências, sendo 62 delas registradas em Pernambuco, mais especificamente, na praia de Boa Viagem.¹² As duas principais espécies relacionadas aos ataques de tubarões no Brasil são os popularmente conhecidos como tubarão-cabeça-chata e tubarão-tigre.

O tubarão-cabeça-chata (*Carcharhinus leucas*) habita águas rasas, estuários e baías. Sua alimentação é diversificada, contendo crustáceos, peixes, aves marinhas, tartarugas, entre outros.⁶ Observou-se indícios de que a área costeira marinha de Pernambuco serve para acasalamento de fêmeas de *C. leucas*, concluindo portanto que uma das razões dos incidentes com humanos pode ocorrer em razão do alto índice hormonal que os animais sofrem durante o período da cópula.²

O tubarão-tigre (*Galeocerdo cuvier*) possui uma distribuição oceânica variada. Os grandes exemplares preferem águas mais profundas enquanto os indivíduos jovens são frequentemente capturados em águas rasas.⁷

Segundo a literatura, a partir do *G. cuvier*, pode ser notado como principal causador considerável na perda da diversidade de alguns organismos, tais como peixes ósseos, alguns elasmobrânquios, répteis marinhos, cetáceos e invertebrados.⁸

O tubarão-tigre se encontra mais abundante na região pernambucana durante o inverno, período em que a estação chuvosa é intensa na região, assim como a diminuição da salinidade. Tal observação pode ser um fator importante para a relação negativa que os tubarões estabelecem com seres humanos nesse período.²

Algumas das explicações para o fenômeno dos tubarões em regiões costeiras marinhas são as questões ambientais, como o desequilíbrio ambiental decorrente do processo de urbanização das praias, poluição dos rios, e, fluxo de navios que atrai espécies como o tubarão-tigre⁴. Uma das causas mais influentes que pode ser considerada pelo conservacionista Wahba, foi da problemática do porte de Suape, pois, grandes tubarões geralmente seguem navios, se alimentando dos lixos jogados ao mar, e somente na década de 2000 a movimentação dos navios triplicaram, causando um efeito direto, atraindo tubarões até a costa. Mais estudos acerca do porto de Suape necessitam ser levados em criação, outro ponto levantado por Lawrence foi a criação de um matadouro próximo a região de Suape, que convenientemente lançava restos de carcaças de gado ao mar, que somados ao desmatamento aquático na região, resultaram em uma ponto muito atrativo à tubarões.¹¹

Como forma de prevenir os ataques, foram implementadas medidas direcionadas aos turistas e aos surfistas da região. Foi proibida a prática do surfe em todas as praias de Recife, medida que desagradou os profissionais, que foram impactados negativamente e, em 2018, realizaram protestos defendendo a utilização de telas, sinalização nos locais específicos de encontro humano-tubarão e ação intensiva de guarda-vidas nas áreas com alto índice de incidentes, ao invés da proibição total do surfismo.⁴ Em relação aos turistas, foram redirecionados para praias próximas onde não há relatos da presença dos tubarões, como em Porto de Galinhas e Carneiros.

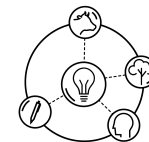
Em 2004 iniciou-se o projeto PROTUBA, que monitorava os tubarões presentes no litoral pernambucano, assim como realocava tubarões considerados potencialmente agressivos, os retirando de perto da orla.⁵ O projeto também afundava embarcações em alto mar com o intuito de criar berçários artificiais, e realizava ações de educação ambiental nas praias e em escolas da região.⁵ O projeto conseguiu capturar mais de 455 tubarões e conteve em 90% o número de ataques, porém está parado desde 2015.⁵

Em 2004 foi instituído o Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (Cemit), por meio do Decreto Estadual nº 26.769/2004, com o objetivo de elaborar estratégias para minimizar os riscos de incidentes com esses animais, acompanhar as ações de outros órgãos com relação ao tema, ser o centro de referência sobre o assunto e avaliar os impactos dos acidentes com tubarões nas diversas áreas, uma de suas ações que podemos citar, é o da renovação de placas de alerta em parceria com o Corpo de Bombeiros, que serão distribuídas em pontos estratégicos na orla da região metropolitana de Recife.¹⁰

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os municípios do Estado de Pernambuco apresentam condições ambientais favoráveis à habitação das espécies de tubarões analisadas neste trabalho. Contudo, ressalta-se que a gestão da problemática de incidentes com tubarões perpassa por questões ambientais, governamentais e gestão de zonas costeiras, além de pesquisa para o entendimento das ocorrências e educação ambiental. Desta forma, faz-se necessário ações de educação ambiental para mitigar a imagem atrelada

XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



ao comportamento agressivo do tubarão, como pode ser observado no projeto “o tubarão é amigo” com o uso da imagem do tubarão como atrativo turístico em Pernambuco, também pode ser considerado a partir do levantamento dos incidentes, projetos conservacionistas que visem atrair os tubarões para áreas mais desertas e seguras tanto para a comunidade pernambucana quanto para os tubarões que circundam a região, bem como a perpetuação de sinalização de espécimes na região como foi observado com o PROTUBA. A necessidade de mais pesquisas conservacionistas e informativas se mostra vital, para que seja possível tanto a diminuição dos incidentes quanto a conservação das espécies no litoral pernambucano, desmistificando os tubarões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NASCIMENTO, R. M. et al. **Ataques de tubarões**: Relações multiespécie e gênero nas praias de Pernambuco-Brasil. *Revista Nanduty*, v. 9, n. 13, p. 254-271, 2021.
2. DA SILVA, J. F. A. et al. **Análise da influência de variáveis ambientais em ataques de tubarão no litoral de Pernambuco**. In: Encontro Nacional de Geógrafos - A construção do Brasil: geografia, ação política e democracia, 18, 2016, São Luiz-MA. Anais. São Luiz: ENG, 2016.
3. NIELLA, Y. V. **Ocorrência, biologia e movimentação do tubarão cabeça-chata, *Carcharhinus leucas*, no litoral nordeste do Brasil**. 2016. 120p. Dissertação de Mestrado [Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Oceanografia] - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
4. SILVA, A. C. R.; NASCIMENTO, R. M. **Aprendendo a conviver com os tubarões**: relações entre humanos e não humanos em Recife e no Arquipélago de Fernando de Noronha (BRA). *Caderno Eletrônico de Ciências Sociais*, Vitória, v. 7, n. 2, pp. 66-81, mai 2019.
5. LIMA, G. Q.; ARAUJO, M. G. **Desmistificando o mito**: a influência temática do tubarão no turismo do Recife - projeto o tubarão é amigo. 2020. 59p. Trabalho de Conclusão de Curso [Gestão de Turismo] - Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2020.
6. COSTA, V. P. **Identificação dos fatores que propiciam os acidentes com *Carcharhinus leucas* na praia de Boa Viagem em Recife PE**. In: Simpósio de Saúde Ambiental, 4, 2015, Anais, v. 3 n. 2, 138-143. Atas de Saúde Ambiental-ASA: FMU, 2016.
7. GADIG, O. B. F. **Tubarões da costa brasileira**. 2001. 343p. Tese de Doutorado [Instituto de Biociências], Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2001.
8. SHIBUYA, A. et al. **Stomach contents of *Galeocerdo cuvier* and *Carcharhinus plumbeus* (Elasmobranchii: Carcharhinidae) caught of Paraíba State, Brazil**. *Arquivos de Ciências do Mar*, Fortaleza, 38, 105-107, 2005.
9. NEFF, C., 2012. **Australian beach safety and the politics of shark attacks**. *Coastal Management*, 40, 88-106, jan 2012.
10. PERNAMBUCO. **Decreto nº 26.729**, de 17 de maio de 2004. Institui o Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões. *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*, Recife, PE, 3p, 18/05/2004.
11. REBELIÃO dos tubarões. Direção: Rodrigo Astiz, Malcolm Hall. Roteiro: Rodrigo Astiz, Malcolm Hall. Brasil/Estados Unidos, 2006
12. CONFIRMED unprovoked shark attacks (1931-present). **Florida Museum of Natural History**, Florida, 2023. International shark attack file: Brazil.. Disponível em: <https://www.floridamuseum.ufl.edu/shark-attacks/maps/sa/brazi/>. Acesso em: 20 out 2023.