

## Challenges and perspectives for monitoring and managing pelagic longline fisheries in Brazil following incidental catches of sea turtles

GILBERTO SALES AND BRUNO GIFFONI



Sales, G. and B. Giffoni. 2020. Challenges and perspectives for monitoring and managing pelagic longline fisheries in Brazil following incidental catches of sea turtles. Ocean Governance in Archipelagic Regions. International Conference 2019, 7-10 October 2019, Horta, Azores, Portugal. *Arquipelago*. Life and Marine Sciences. Supplement 11.

*Gilberto Sales<sup>1</sup> (e-mail: gilsales.tamar@gmail.com) and B. Giffoni<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), Rua Servidão dos Coroas, 503, Laboratório de Camarões Marinhos - LCM/UFSC - Bairro Barra da Lagoa - Florianópolis, SC, Brasil - CEP 88061-600. <sup>2</sup>Fundação Pró-Tamar, Rua Antônio Atanázio, 273 - Itaguá, Ubatuba - SP, Brasil - CEP 11680-000*

The objective of this work was to present the Brazilian experience in the management of the problem: “interaction of sea turtles with pelagic longline fishing”, emphasizing the challenges of implementing routines to obtain systematic data on fishing operations, through onboard observers.

Efforts for sea turtles conservation in Brazil began 40 years ago and it is a relevant case of building public environmental policy (Sales 2017). The TAMAR project was founded in 1980 with the objective of protecting breeding areas. In 1990, research extended to feeding areas, as soon as first information about incidental catches appeared. In 2001, a research program was launched specifically to assess and mitigate the accidental catches of sea turtles in this fishery. Onboard observers were trained and pelagic longline fishing quickly became one of the most monitored in Brazil. This onboard monitoring contributed decisively to each of the problem management phases: 1) to assess the extent of the interaction of sea turtles with pelagic longline fishing (Domingo et al. 2016; Sales et al. 2008; Pons et al. 2010); 2) test mitigation measures (Sales et al. 2010); 3) disseminate the results obtained and identify mitigation measures for the fishing sector; 4) participate in the main national fisheries management fora; and 5) subsidize Brazilian participation in international conventions (CIT, ICCAT, etc.). These initiatives culminated in the approval of a specific norm to mitigate the interaction of turtles with pelagic longline (Portaria 74, 2017). The training and boarding of observers were structuring strategies in the management of this problem. Without quality information on longline fishing, it would not be possible to achieve results or face public problem, which has consequences in the ecological, social and economic dimensions.

Key words: Incidental catches; TAMAR, sea turtles; fisheries management; monitoring; onboard observers

## Desafios e perspectivas para monitorização e gestão da pesca de palangre pelágico no Brasil seguindo as capturas incidentais de tartarugas marinhas

O objetivo deste trabalho foi apresentar a experiência brasileira na gestão do problema: “interação de tartarugas marinhas com a pesca de palangre pelágico”, dando ênfase aos desafios de implementar rotinas de obtenção de dados sistematizados de operações de pesca, por meio de observadores de bordo.

Os esforços para a conservação de tartarugas marinhas no Brasil iniciaram-se há 40 anos e são um caso relevante de construção de política pública ambiental (Sales 2017). Em 1980 foi fundado o Projeto TAMAR, com objetivo de proteger as áreas de reprodução. Em 1990 a investigação estendeu-se às áreas de alimentação, logo que surgiram as primeiras informações sobre capturas incidentais. Em 2001 teve início um programa de investigação direcionado especificamente para avaliar e mitigar os impactos desta pescaria nas tartarugas marinhas. Foram formados observadores de bordo e a pesca de palangre pelágico passou a ser uma das mais monitorizadas no Brasil. Esta estratégia contribuiu decisivamente para cada uma das fases da gestão do problema: 1) avaliar a dimensão da interação das tartarugas marinhas com a pesca de palangre pelágico (Domingo et al. 2006; Sales et al. 2008; Pons et al. 2010); 2) testar medidas mitigadoras (Sales et al. 2010); 3) difundir os resultados obtidos e identificar medidas mitigadoras para o setor pesqueiro; 4) participar nos principais fóruns nacionais de gestão pesqueira; e 5) subsidiar a participação brasileira em fóruns internacionais (CIT, ICCAT, etc). Essas iniciativas culminaram com a aprovação de uma norma específica para mitigar a interação das tartarugas com a pesca de palangre (Portaria 74 de 2017). A formação e o embarque de observadores foram estratégias estruturantes na gestão deste problema. Sem informações de qualidade sobre a pesca de palangre, não seria possível alcançar resultados nem enfrentar este problema público, que gera consequências nas dimensões ecológica, social e econômica.

Palavras chave: Captura incidental; TAMAR-tartarugas marinhas; gestão pesqueira; monitorização; observadores de bordo

### REFERENCES

- Domingo, A.; B. Giffoni, P. Miller, M. Laporta and G. Maurutto 2006. Captura incidental de tortugas marinas con palangre pelágico en el Atlántico Sur por las flotas de Brasil y Uruguay. *Coll Vol Sci Pap. ICCAT*. 59: 992-1002.
- Pons, M., A. Domingo, G. Sales, B. Giffoni, F.N. Fiedler, P. Miller, M. Ortiz 2010. Standardization of CPUE of loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) caught by pelagic longliners in the Southwestern Atlantic Ocean. *Aquatic Living Resources*, 23(1): 65-75.
- Sales, G., B. Giffoni and P.R. Barata 2008. Incidental catch of sea turtles by the Brazilian pelagic longline fishery. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 88(4): 853-864.
- Sales, G. B. Giffoni and P.R. Barata 2008. Incidental catch of sea turtles by the Brazilian pelagic longline fishery. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 88: 853-864.
- Sales, G. B. Giffoni, F.N. Fiedler, V.G. Azevedo, J.E. Kotas, Y. Smimmer and L. Buggoni 2010. Circle hook effectiveness for the mitigation of sea turtle bycatch and capture of target species in a Brazilian pelagic longline fishery. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 20(4): 428-436.
- Sales, G. 2017. Seguindo tartarugas e tubarões na análise de uma política pública para a conservação da natureza. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, Brasil, 2017. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/185406>