

Data collection in fisheries: how to change the paradigm?

MIGUEL MACHETE, FREDERIC VANDEPERRE AND DÁLIA REIS



Machete, M., F. Vandeperre and D. Reis 2020. Data collection in fisheries: how to change the paradigm? Ocean Governance in Archipelagic Regions. International Conference 2019, 7-10 October 2019, Horta, Azores, Portugal. *Arquipelago*. Life and Marine Sciences. Supplement 11.

*Miguel Machete*¹ (e-mail: miguel.ag.machete@uac.pt), *F. Vandeperre*^{1,2} and *D. Reis*³.
¹IMAR – Instituto do Mar, Rua Prof. Dr. Frederico Machado, 4, 9901-862 Horta, Portugal.
²MARE - Marine and Environmental Sciences Center, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal. ³Regional Directorate for Fisheries– Government of Azores, Portugal.

The Azores Archipelago is located in the North Atlantic, nearly half way between America and European mainland. It comprises 9 islands along a 600 km line and has an Exclusive Economic Zone of approximately 1000 000 square miles. Without encompassing a continental shelf, this area encloses multiple marine ecosystems and deep-sea habitats (eg: deep hydrothermal vents, deep water coral colonies) where demersal fishing activities are confined to 1% of the EEZ due to the average depth. There are five main fisheries in the region: pole and line for tuna (up to 8000 tons/year), bottom long line and handline (multispecies fisheries with average annual landings of 3000 tons), pelagic longline for swordfish and blue shark (most part of the catches are landed outside the region), a small net fishery for small pelagics and a recreational fishery that includes hook and line boat fishing, spearfishing and shore angling. Management of these activities, from the local level to the EU CFP (Common Fisheries Policy), relies on information from data collection programs for assessing stock status, sector profitability and the effects of fishing on the ecosystem. Data consist of transversal data, which are mandatory and mainly collected by government inspectors, and scientific data, which are collected by at-sea observers and port sampling teams. The regional data collection programs, which coordinate collection of scientific data, are the National Data Collection Program, the Azores Fisheries Observer Program and the COSTA (Consolidating Sea Turtle Conservation in the Azores) project, the latter two having also additional objectives (e.g.: dolphin safe certification for tuna fishery, bycatch of sensitive species, etc.). These programs are facing a tenacious paradigm characterised by distrust, with fishers having few cooperative habits that is accentuated by the limitations of small-scale fisheries (e.g.: lack of space for observers, etc.). A new foundation for cooperation and mutual understanding is required to shift that paradigm and, within this scope, three issues were identified as priority for discussion in the scope of the Ocean Governance in Archipelagic Regions Conference: 1) sampling planning; 2) observer effect and 3) electronic monitoring and self-sampling. These themes were extensively discussed with a panel of 8 international experts and 20 external observers in a workshop coordinated by the authors.

Key words: Data collection programs; monitoring; Azores; fisheries

Recolha de dados na Pesca: como mudar o paradigma?

Os Açores estão localizados no Atlântico Norte, a meio caminho entre o continente Americano e o Europeu. O arquipélago compreende 9 ilhas que se distribuem ao longo de uma linha com 600 km e possui uma Zona Económica Exclusiva de aproximadamente 1000 000 quilómetros quadrados. Esta área, caracterizada pela ausência de plataforma continental, engloba vários ecossistemas marinhos e habitats de profundidade (por exemplo: fontes hidrotermais profundas, colónias de corais de águas profundas) onde, devido à profundidade média, as atividades de pesca demersal estão confinadas a 1% dessa mesma área. Existem cinco tipos de pescarias principais na região: salto e vara para atum (até 8000 toneladas/ano), palangre de fundo e linha de mão (pescarias multiespecíficas com desembarques médios anuais de 3000 toneladas), palangre pelágico derivante para espadarte e tintureira (a maior parte das capturas são desembarcadas fora da região), pequenas redes de cerco para pesca de pequenos pelágicos e uma pesca recreativa que inclui pesca embarcada com anzol e linha, caça submarina e pesca apeada. A gestão destas atividades, desde o nível local até à PCP (Política Comum de Pescas) da UE, depende das informações coletadas pelos programas de recolha de dados que permitem a avaliação posterior da condição das unidades populacionais, do rendimento do setor e dos efeitos da pesca no ecossistema. Os “dados” podem dividir-se em: a) dados transversais, obrigatórios e recolhidos principalmente por inspetores do governo regional, e b) dados científicos, recolhidos no mar por observadores e por amostradores nos portos de pesca. Os programas regionais que coordenam a recolha de dados científicos, são o Programa Nacional de Recolha de Dados (PNRD), o Programa de Observação das Pescas dos Açores (POPA) e o projeto COSTA (Consolidating Sea Turtle Conservation in the Azores), tendo os dois últimos objetivos adicionais (por exemplo: certificação *dolphin safe* para a pescaria de atum ou avaliação de capturas acessórias de espécies sensíveis). Estes programas enfrentam um paradigma difícil de contornar, caracterizado por uma desconfiança inerente que induz os pescadores a terem poucos hábitos de cooperação, facto acentuado pelas limitações da pesca de pequena escala (ex: falta de espaço para os observadores, etc.). Para mudar este paradigma é necessário criar uma nova base de cooperação e entendimento mútuo e, para alcançar esse objetivo, foram identificadas três questões prioritárias que deveriam ser discutidas no âmbito da conferência OGAR: 1) planeamento da amostragem; 2) efeito do observador e 3) monitorização eletrónica e auto-amostragem. Estes temas foram amplamente discutidos num painel com 8 especialistas internacionais e 20 observadores externos no âmbito de um workshop coordenado pelos autores.

Palavras chave: Programas de recolha de dados; monitorização; Açores; pescas