

Azorean spring bottom longline survey (ARQDAÇO)

WENDELL MEDEIROS-LEAL, REGIS SANTOS, ANA NOVOA-PABON, HÉLDER SILVA AND MÁRIO PINHO



Medeiros-Leal, W., R. Santos, R.A. Novoa-Pabon, H. Silva and M. Pinho 2020. Azorean spring bottom longline survey (ARQDAÇO). Ocean Governance in Archipelagic Regions. International Conference 2019, 7-10 October 2019, Horta, Azores, Portugal. *Arquipélago*. Life and Marine Sciences. Supplement 11.

Wendell Medeiros-Leal^{1,2} (e-mail wendellmedeirosleal@gmail.com), R. Santos^{1,2}, A. Novoa-Pabon^{2,3}, H. Silva^{1,2,3} and M. Pinho^{1,2,3}. ¹IMAR Institute of Marine Research, University of Azores, 9901-862 Horta, Portugal. ²OKEANOS R&D Centre, University of Azores, 9901-862 Horta, Portugal. ³Faculty of Science and Technology, Department of Oceanography and Fisheries, University of the Azores, 9901-862, Horta, Portugal

Since 1994, an annual spring bottom longline survey (ARQDAÇO) has been conducted in the Azores Archipelago with the R/V "Arquipélago". Survey objectives are: a) to provide fishery independent estimates of abundance and size composition for commercially important demersal species; b) to collect biological information on growth, reproduction, diet and migration; and c) to obtain ecological information, such as depth distribution and community structure. The ARQDAÇO follow a stratified random design and covers all islands shelves and slopes, banks and major seamounts of the Azores, and divided into six main areas, according to their geographical characteristics. Some of these areas are divided into two to four subareas. These areas are also divided into depth strata with 50 m intervals. Sampled depths for abundance estimates were 0 - 600 m from 1995 to 2003 and 0 - 800 m thereafter, to improve sampling of some important commercial species. Sampling is extended in each area to 1200 m at one randomly chosen station for exploratory and ecological purposes. The number of stations is allocated proportional to the sub-area sizes, and survey duration is limited to 60 days each year, corresponding approximately to 30 stations, due to ship time availability and cost limitations. Survey gear is similar to what is used by commercial fishery in the Azores, locally known as a "stone/buoy" longline. Each mainline unit is composed of four skate sides, with approximately 45 m in length and containing 30 hooks with 1,5 m spacing between hooks. The hooks used are J-type hooks N°09. Line-setting started one hour before sunrise and retrieval about 1,5 hour after setting. Fish species and hook condition are being recorded while the sampling gear is retrieved, tallied by species and strata, measured and weighed and some are tagged and released. Subsamples for biological sampling by species and strata also are collected.

Key words: Stock assessment; fishery-independent data; survey design; abundance index; demersal/deep-water species; open ocean

Cruzeiro anual de primavera de palangre de profundidade de demersais dos Açores (ARQDAÇO)

O cruzeiro de primavera de palangre de fundo para Demersais (ARQDAÇO) é realizado no Arquipélago dos Açores desde 1994 utilizando o N/I "Arquipélago". Os objetivos do cruzeiro são: a) fornecer estimativas da abundância e composição por tamanhos para as espécies demersais comercialmente importantes; b) recolher informação biológica sobre crescimento, reprodução, dieta e migração; e c) obter informação sobre a ecologia dos recursos, como distribuição em profundidade e estrutura da comunidade. O ARQDAÇO obedece a um desenho aleatório estratificado por área e profundidade, cobrindo todas as plataformas e taludes das ilhas, e principais montes submarinos dos Açores. Na prática definem-se seis áreas principais de amostragem, de acordo com as suas características geomorfológicas. Algumas destas áreas estão divididas em duas a quatro subáreas. Essas áreas também são divididas em estratos de profundidade com intervalos de 50 m. As profundidades amostradas para estimar abundâncias são de 0 - 600 m de 1995 a 2003 e 0 - 800 m depois disso para melhorar a amostragem de algumas espécies comerciais importantes. A amostragem é estendida até aos 1200 m, em cada área amostrada numa estação selecionada aleatoriamente, para fins exploratórios e ecológicos. O número de estações é alocado proporcionalmente aos tamanhos das subáreas e a duração da amostragem é limitada a 60 dias por ano, correspondendo a aproximadamente 30 estações, devido à disponibilidade de tempo de navio e limitações de custo. A arte utilizada para a amostragem é semelhante á utilizada pela pesca comercial nos Açores, localmente designados por palangre de "pedra / bóia". Cada unidade de linha principal é composta por quatro lados (talas), com aproximadamente 45 m de comprimento e 30 baixadas com espaçamento de 1,5 m entre eles. A cada baixada é adicionado um anzol do tipo J N ° 09. A arte é largada na água uma hora antes do nascer do sol e a recuperada cerca de 1,5 hora após a largada. As espécies de peixes capturadas e a condição do anzol são registadas enquanto o equipamento de amostragem é recuperado. A informação da pesca e da amostragem biológica é registada por espécies e estratos, sendo todas as espécies medidas e pesadas e alguns exemplares marcados e libertados. Subamostras para amostragem biológica detalhada por espécies área e estratos de profundidade são realizadas e registadas.

Palavras chave: Avaliação; desenho de amostragem; índice de abundância; espécies demersais/profundidade; oceano aberto