

DIVERSIDADE DA ICTIOFAUNA ACOMPANHANTE DOS ARRASTOS DE CAMARÃO NA BAÍA DE GUANABARA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Magda F. de Andrade-Tubino; Graciele da S. Amorim & Marcelo Vianna

Deptº Biologia Marinha, Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: magdatubino@biologia.ufrj.br

Introdução

A província Argentina, que se estende aproximadamente de Cabo Frio à Península de Valdés (Argentina), apresenta um conjunto de espécies de distribuição restrita a esta área, como também um conjunto de formas tropicais e temperadas que aí possuem seus limites geográficos, sendo considerada por Figueiredo (1981) uma região de transição ictiofaunística. Anjos (1993) destacou o potencial de biodiversidade deste trecho da costa brasileira que apresenta quatro setores com alta produtividade biológica: Cabo Frio, Baías de Guanabara, Sepetiba e da Ilha Grande, sendo estas relacionadas a sistemas estuarinos. Historicamente, a baía de Guanabara tem a pesca como uma das principais atividades econômicas e de grande abrangência (Kneip & Pallestrini, 1984). Dentre as mais de 15 diferentes modalidades pesqueiras (Matos & Muratori, 1989), a pesca de camarões na baía de Guanabara adquire certa relevância, sob o ponto de vista econômico (Matos & Andrade-Tubino, 2004). Com relação à fauna acompanhante, é sabido que a pescaria de arrasto de camarões é responsável pela maior captura entre todas as artes de pesca no mundo (e.g. Crowder & Murawski, 1998). A relevância em se conhecer melhor a biologia desta fauna acompanhante é considerada a nível mundial e ressaltada por diversos autores, já que a pesca de arrasto, nitidamente predatória, pode ser realizada em áreas muito procuradas por indivíduos jovens de diversas espécies de peixes, como acontece na baía de Guanabara.

Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a ictiofauna acompanhante da pesca de camarões de forma a conhecer sua composição taxonômica e diversidade, ao longo do ano nas áreas de operação.

Material e métodos

Área de Estudo - Localizada entre os paralelos 22° 24' e 22° 57' S e os meridianos 42° 33' e 43° 19' W, a baía de Guanabara possui um diversificado complexo de ecossistemas. De acordo com suas características hidrológicas, Mayr *et al.* (1989) dividiram a baía de Guanabara em cinco seções. A seção 1 é definida pelo canal principal de circulação, onde são encontradas as melhores condições ambientais devido à maior contribuição da água oceânica, demais seções estão sujeitas a intensa poluição orgânica. A temperatura e a salinidade das águas exibem um padrão sazonal associado ao clima regional (Mayr *et al.*, *op. cit.*). Obtenção dos dados - Para a obtenção das amostras, utilizou-se toda a produção de um lance de pesca de um barco padrão de arrasto. As coletas foram realizadas quinzenalmente entre janeiro de 2004 e janeiro de 2005. Após a coleta, foram obtidas informações específicas sobre o local, profundidade média e duração da pescaria. Foram realizados arrastos de duração média de 60 minutos na área do canal definido como seção 1 (= Área 1) e em diversos locais das seções 2, 3 e 4 da baía, considerados no presente trabalho como sendo a Área 2.

A rede-de-arrasto utilizada possuía 7 m de comprimento, cada porta pesava 23 kg, a malha do pano do sacador da rede era de 18 mm. Os peixes foram identificados, etiquetados e conservados. De cada exemplar foram obtidos: comprimento padrão e total (cm) e peso total (g). A frequência relativa, obtida através do número de indivíduos x biomassa, foi calculada para demonstrar a participação de cada espécie dentro do período de amostragem. Para avaliação da diversidade de espécies foi utilizado o índice de Shannon-Wiener. Adotou-se o índice de Pielou para a obtenção dos valores de Equitabilidade (Ludwig & Reynolds, 1988).

Resultados e Discussão

Foram identificadas 67 espécies de peixes, totalizando 5.300 indivíduos e uma biomassa total de 104kg. Observa-se uma maior frequência de indivíduos nos meses de março/04 e abril/04, quando as águas apresentam temperaturas mais altas. Na área 1 ocorreram 52 espécies correspondendo ao total de 2.029 indivíduos e 46kg de biomassa. As espécies que ocorreram com maior frequência foram: *Stellifer rastrifer* (27,7%), *Micropogonias furnieri* (21,9%), *Orthopristis ruber* (15,9%) e *Ctenosciaena gracilicirrhus* (10,0%). Na área 2, ocorreram 52 espécies correspondendo a 3.271 indivíduos e biomassa de 58kg. A espécie mais representativa tanto em número de indivíduos quanto biomassa foi a corvina *M. furnieri* (57,3%), com maior concentração no mês de novembro/04, seguida por *C. gracilicirrhus* (8,5%) e *Prionotus punctatus* (8,2%). *M. furnieri* é uma espécie caracteristicamente estuarina dependente. Sua desova ocorre em áreas costeiras, mas seus ovos e larvas são carreados para estuários ou baías protegidas na época da Primavera/Verão, quando condições ambientais são favoráveis ao incremento na produção de fito e

zooplâncton (Vazzoler, 1992). Ressaltamos que o grande número de espécies registradas com a predominância de poucas espécies é uma característica da ictiofauna acompanhante da pesca de camarão em áreas tropicais (Clucas, 1998). Quanto à riqueza de espécies, na área 1 variou de 10 em julho/04 a 35 em janeiro/04. Podemos observar uma variação sazonal na riqueza de espécies com maiores valores entre janeiro/04 e junho/04. Na área 2, o número de espécies variou de 8 em agosto/04 a 29 em abril/04. Também, observamos uma variação sazonal na riqueza de espécies. Quanto à diversidade de espécies, os menores índices ficaram entre 0,57 decits.ind⁻¹, em março/04 na área 1 e 0,47 decits.ind⁻¹, em outubro/04 na área 2. Os maiores índices ficaram entre 1,23 decits.ind⁻¹, em janeiro/04 na área 1 e 1,09 decits.ind⁻¹, em março/04 na área 2. Sendo observados os maiores valores entre janeiro/04 a maio/04. Quanto à equitabilidade, os valores se mantiveram estáveis durante o período da amostragem. Na área 1, o menor valor ficou em 54,7% (março/04), pela predominância das espécies: *S. rastrifer* e *C. gracilicirrhus*; e o maior valor em 79,8% (janeiro/04). Na área 2, os valores variaram entre 46,6% (novembro/04), pelo domínio de *M. furnieri* e 85,2% (março/04). Estes valores indicam que os indivíduos encontram-se bem distribuídos entre as diferentes espécies, apresentando uma distribuição uniforme, não sendo observadas diferenças significativas entre as estações do ano. Observamos que o período em que ocorrem os maiores índices de frequência, riqueza, diversidade e equitabilidade está relacionado ao fato da área oceânica adjacente à baía ser uma região tropical de desova de diversas espécies de teleosteos, que ocorre normalmente entre janeiro e abril (Vazzoler, 1992). Corroborando com Castro *et al.* (2005) que encontraram as maiores densidades de ictioplâncton na baía durante os meses de verão, que apresentam altas temperaturas e baixas salinidades, graças a alta pluviosidade.

Conclusões

A ictiofauna acompanhante do camarão nos arrastos-de-fundo da baía de Guanabara, apresentou uma preferência pelas águas quentes dos meses do verão/04 e outono/04, quando foram observadas as maiores biomassas, número de indivíduos e número de espécies. Há diferenças espaciais da biomassa, número de indivíduos e número de espécies na Baía, com maiores valores na área 1 (= Canal Central) nos meses de janeiro a junho de 2004 e maiores valores na área 2 nos meses de novembro de 2004 a janeiro de 2005. Das 67 espécies registradas, apenas 13 podem ser consideradas frequentes e abundantes ao longo de todo o ano. A corvina *M. furnieri* foi a única presente em todos os arrastos, podendo ser considerada frequente e muito abundante, tanto na área 1 como na área 2.

Referências Bibliográficas

- Castro, M. S. *et al.* 2005. Seasonal Variation in Fish Larval at Entrance of Guanabara Bay, Brazil. ***Brazilian Archives of Biology and Technology***, 1: 121-128 pp.
- Clucas, I. 1998. Bycatch – is it a bonus from the sea? ***Infofish Internacional***, 3: 24 – 28.
- Crowder, L. B. & Murawski, S. A 1998. Fisheries bycatch: implications for management. ***Fisheries***: 23 (6): 8 – 17.
- Figueiredo, J. L. 1981. ***Estudo das distribuições endêmicas de peixes da província Zoogeográfica Marinha Argentina***. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 121 pp.
- Kneip, L. M. & Pallestrini, L. 1984. Restingas do Estado do Rio de Janeiro (Niterói a Cabo Frio): oito mil anos de ocupação humana *In*: Lacerda, L. D.; Araújo, D. S. D.; Cerqueira, R. & Turcq, B. (Orgs.) ***Restingas: Origem, Estrutura e Processos***. 139 – 146 pp. Editora CEUFF, Niterói.
- Ludwig, J. A. & Reynolds, J. F. 1988. ***Statistical ecology: A primer on methods and computing***. A Wiley-Interscience Publication, EUA.
- Matos, F. J. P. & Muratori, C. F. M. L. 1989. Diversidade dos recursos pesqueiros e pesca na Baía de Guanabara. ***3º Encontro de Ciências Sociais e Mar. Coletânea de Trabalhos Apresentados***: 280 – 295 pp. IO – USP / Fundação Ford, São Paulo.
- Matos, F. J. P. de & Andrade-Tubino, M. F. de. 2004. ***Aspectos da pesca de camarão na baía de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil. Relatório Final***. Fundação BIO-Rio, PETROBRÁS (Petróleo Brasileiro S.A.), 210 pp.
- Mayr, L. M., *et al.* 1989. Characterization of Guanabara Bay, *In*: Magoon, O. and Neves, C. ***Coastlines of Brazil***, American Society of Civil Engineers, New York. 124-138 pp.
- Vazzoler, A. E. A. M. 1992. Reprodução de peixes. *In*: Agostinho, A. A. & Benedito-Cecílio E. (eds.). ***Situação Atual e Perspectivas da Ictiologia no Brasil***. Editora da Universidade Estadual de Maringá.

(APOIO: CAPES; FAPERJ)