

Estrutura etária e crescimento da garoupa-verdadeira *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834)
no molhe oeste da Barra de Rio Grande, RS, Brasil

Seyboth, E. ; Condini, M. V.; Garcia, A. M. ; Albuquerque, C. Q. & Vieira, J. P.

Introdução

A garoupa-verdadeira *Epinephelus marginatus* é uma espécie de peixe ameaçada de extinção que vive associada a fundos rochosos e coralíneos, ocorrendo por toda costa do Mediterrâneo e margens leste e oeste do Oceano Atlântico (Figueiredo & Menezes 1980; Heemstra & Randall 1993). Ao longo da costa gaúcha, provavelmente devido à predominância de fundos arenosos, a garoupa-verdadeira não é comumente encontrada. Porém, os molhes da Barra de Rio Grande, estruturas artificiais rochosas localizadas na desembocadura da Lagoa dos Patos, constituem um ambiente propício ao seu desenvolvimento, abrigando um grupo de indivíduos da espécie. Considerando a atual ausência de informações científicas sobre a biologia da garoupa dos molhes e o aparente aumento no esforço de pesca no local, o presente trabalho busca determinar os parâmetros de crescimento e avaliar a estrutura etária destes animais. Estas informações poderão auxiliar futuros planos de manejo e conservação para esta espécie.

Metodologia

Otólitos sagittae de 100 indivíduos coletados no molhe oeste da Barra de Rio Grande foram extraídos e armazenados para posterior processamento. Registrou-se comprimento total (CT, mm) e sexo de cada indivíduo e, posteriormente, um dos otólitos foi emblocado em resina de poliéster e cortado com serra metalográfica em secções de 0,2 a 0,4mm de espessura, tão próximo ao núcleo quanto possível. As secções foram fixadas em lâminas histológicas para análise em microscópio de luz refletida, onde os anéis de crescimento foram contados por três leitores. Os dados de idade e tamanho foram ajustados através da ferramenta Solver (Microsoft Excel) ao modelo de Von Bertalanfy (1):

$$L_t = L_{\infty} [1 - e^{-k(t-t_0)}] \quad (1)$$

onde k representa a taxa de crescimento individual, L corresponde ao comprimento assintótico e t_0 indica a idade teórica para o tamanho zero. A estrutura etária foi analisada através da distribuição de freqüências relativas de indivíduo por classe de comprimento.

Resultados e Discussão

Foi possível estimar a idade de 74% dos indivíduos coletados, devido à má visualização de anéis de crescimento em alguns otólitos. As idades variaram entre 2 e 12 anos (com média de 4,5 anos), correspondendo a tamanhos entre 290 e 800 mm. Cerca de 43% dos indivíduos analisados apresentaram idade igual ou inferior a 4 anos, com tamanhos correspondentes inferiores ao L50% (idade em que metade da população está apta a se reproduzir) determinado para a espécie (Fennessy, 2006).

A curva de crescimento obtida (Figura 1) mostrou-se bem ajustada aos dados, com certa dispersão que é característica da variabilidade individual dos peixes. Os parâmetros de crescimento ($k = 0,065$; $L = 1366,3$ mm e $t_0 = -1,52$ anos) são coerentes e próximos aos observados por outros autores. Por exemplo, Fennessy (2006) reportou valores de taxas de crescimento (K) entre 0,03 e 0,16. É possível que a carência de dados nos limites inferiores (< 3 anos) e superiores (> 8 anos) da amplitude de idades da população tenha provocado uma sobre-estimativa do comprimento assintótico. Apesar de o número amostral ser considerado pequeno para estudos de crescimento, o presente estudo apresenta resultados biologicamente coerentes e concordantes com a literatura.

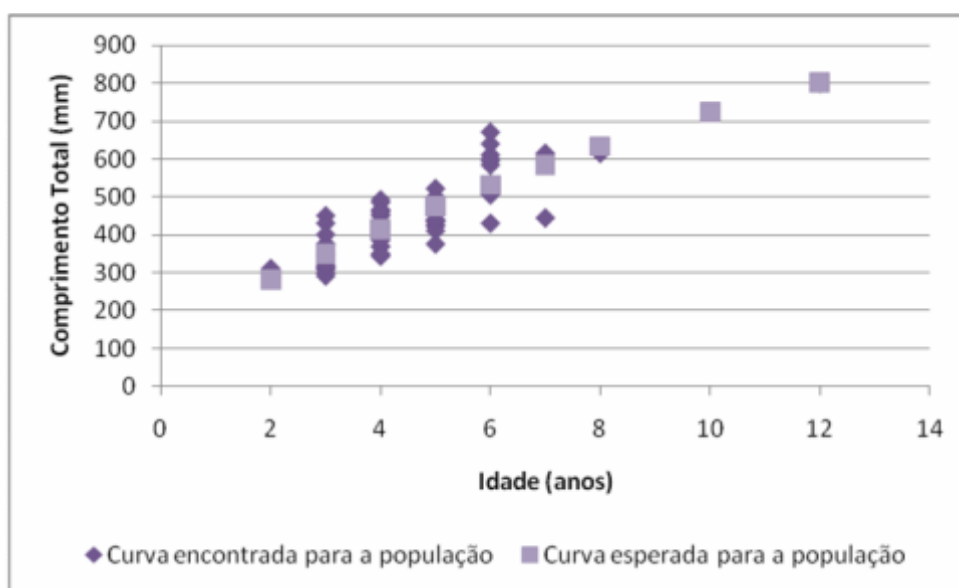


Figura 1 – Curva de crescimento de Von Bertalanffy ajustada aos dados de idade (anos) e comprimento total (mm) para a população de garoupa-verdadeira estudada.

Um aspecto importante que deve ser levado em consideração é a baixa taxa de crescimento ($k=0,06$). Ao se relacionar este parâmetro à baixa taxa de produção e à predominância de indivíduos imaturos, conclui-se que, caso intensamente pescada, a garoupa dos molhes poderá entrar em colapso nos próximos anos. Este conjunto de fatores tem sido

reportado como um dos principais fatores causadores do seu estado precário de conservação (Fennessy 2006).

Bibliografia

Fennessy, S. T. 2006. Reproductive biology and growth of the yellowbelly rockcod *Epinephelus marginatus* (Serranidae) from South-East Africa. *African Journal of Marine Science*, 28: 1-11.

Figueiredo, J. L. & Menezes, N. A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. III. Teleostei (2). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. 90 p.

Heemstra, P. C. and J. E. Randall, 1993. FAO species catalogue. Vol. 16. Groupers of the world (family Serranidae, subfamily Epinephelinae). An annotated and illustrated catalogue of the grouper, rockcod, hind, coral grouper and lyretail species known to date. FAO Fisheries Synopsis, 125(16), 382 p.