ISSN: 2594-6153

Relação Peso-Comprimento de *Stellifer rastrifer* Capturado como Fauna Acompanhante na Pesca Artesanal de Arrasto na Região de Barra do Una, Peruíbe, SP, Brasil

Tiago Ribeiro de Souza[1], Amanda Aparecida Carminatto[1], Thaiza Maria Rezende da Rocha Barreto[2], Milena Ramires[3], Walter Barrella[3], Matheus Marcos Rotundo[1,4]

[1]Acervo Zoológico da Universidade Santa Cecília (AZUSC-UNISANTA), Santos-SP, Brasil. (AZUSC-UNISANTA), Santos-SP, Brasil.
[2]Laboratório de Ciências da Pesca, Instituto do Mar, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos-SP, Brasil.
[3]Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos da Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil.
[4]Programa de Pós-Graduação em Auditoria Ambiental da Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil.

E-mail: tiagojureia@hotmail.com

Resumo: *Stellifer rastrifer* ocorre em toda costa brasileira e é comumente capturado pela pesca de arrasto de camarão como fauna acompanhante. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a relação peso-comprimento da espécie capturada na pesca de arrasto direcionada a captura de camarão sete-barbas na região costeira de Barra do Una, Peruíbe (SP, Brasil), inserida na Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS. A amostragem ocorreu em janeiro de 2018 através da pesca de arrasto simples de camarão sete-barbas na costa de Peruíbe, na APAMLS. Através da logaritimização dos valores de peso e comprimento foi avaliada a relação peso comprimento (linear). No total foram coletados 33 indivíduos com comprimento médio de 8,16 ± 1,61 cm e peso médio de 7,10 ± 6,33 g. A espécie apresentou crescimento alométrico positivo, corroborando com o que foi observado para a maioria dos estados brasileiros com dados disponíveis. Ressalta-se também que 81,8% dos indivíduos capturados não havia atingido o comprimento médio de primeira maturação sexual.
Palavras-chave: biometria; crescimento alométrico; Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul.

Length-weight Relationship of *Stellifer rastrifer* (Jordan, 1988) Caught from the Bottom Trawl Artisanal Fishing off Barra do Una - Peruíbe, São Paulo, Brazil

Abstract: *Stellifer rastrifer* occurs along the brazilian coast and is commonly caught by the shrimp trawl as by catch. Therefore, the aim of this study was to estimate the length-weight relationship of *S. rastrifer* caught by the shrimp trawl off Barra do Una - Peruíbe, São Paulo, Brazil, inserted at Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS. The sampling occurred on January of 2018 through a simple shrimp trawl off the coast of Peruibe, at APAMLS. Through the logarithmization of weight and length values, the engtth-weight relationship was valuated. A total of 33 individuals were caught with average CT of 8,16 cm and average PT of 7,10 g. The species showed positive allometric growth, corroborating what was observed for most Brazilian states with available data. It is also emphazised that 81,8% of the individuals has not reach the length at first sexual maturation and the type of alometric growth corroborated with others showed at other Brazilian states.
Keywords: biometry; allometric growth; South Coast Marine Environmental Protection Area

ISSN: 2594-6153

Introdução

Na pesca de arrasto de camarão no Brasil, *Stellifer rastrifer* (Jordan, 1988) é uma das espécies comumente encontrada na fauna acompanhante, assim como outras espécies da família Scianidae [1-4]. *S. rastrifer* ocorre em toda costa brasileira, geralmente habita estuários e águas costeiras, sobre fundos de areia ou lama, sendo uma das espécies que estão entre os mais numerosos membros das comunidades de peixes demersais, assim como seus congêneres [5].

Estudos para caracterizar as relações morfométricas em peixes, sazonal e espacialmente, são ferramentas importantes para estimar parâmetros populacionais onde essas relações não eram conhecidas anteriormente [6]. Portanto, os parâmetros populacionais da espécie podem fornecer informações importantes sobre a população estudada, desde informações sobre o ciclo de vida até respostas as variáveis ambientais [5], consequentemente gerando informações para o manejo pesqueiro adequado.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação peso-comprimento da espécie capturada na pesca de arrasto direcionada a captura de camarão sete-barbas na região costeira de Barra do Una, Peruíbe (SP, Brasil).

Material e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido na região costeira de Barra do Una, Peruíbe (SP, Brasil), inserida na Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS. Foram demarcados os pontos de coletas estando nas condenadas 24º28’09.91”S/ 47º05’31.88”O e 24º27’29.37”S/ 47º04’20.06”O. (Figura 1).



Figura 1. Pontos de coletas do arrasto simples de camarão sete-barbas na região costeira da Barra do Una (Peruíbe, SP, Brasil), inserida na Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS.

A amostragem ocorreu em janeiro de 2018 utilizando um bote da pesca de arrasto simples, em uma profundidade aproximada de 8 m, a uma distância de 4 km da costa, iniciando no ponto 1 ao ponto 2 (Figura 1) com duração média de uma hora. O bote camaroeiro foi equipado com uma rede de arrasto de 11 m, com 6 m de boca, 2,5 m de ensacador, 1,0 cm de malha entre nós adjacentes.

Os exemplares coletados foram levados ao Acervo Zoológico da Universidade Santa Cecilia (AZUSC) e identificados segundo Figueiredo e Menezes (1985) [7]. Todos os espécimes capturados foram mensurados quanto ao comprimento total (CT; cm) e comprimento padrão (CP; cm) utilizando um ictiomêtro, e pesados (PT; g) em uma balança digital. Através da logaritimização dos valores de peso e comprimento foi avaliada a relação peso comprimento (linear), sendo calculados os intervalos de confiança para o parâmetro "b" e o fator de condição (K), sendo utilizada a expressão: $K= PT/CT^b$. O tipo de crescimento foi estimado de acordo com Froese (2006) [6].

Resultados

No total foram coletados 33 indivíduos de *Stellifer rastrifer*, no geral, o comprimento total dos exemplares capturados variou de 6,1 a 13,2 cm, com média de 8,16 ± 1,61 cm. O peso total variou de 2,31 a 31,19 g, com média de 7,10 ± 6,33 g. A distribuição de frequência de comprimento demostrou uma distribuição unimodal (Figura 2).

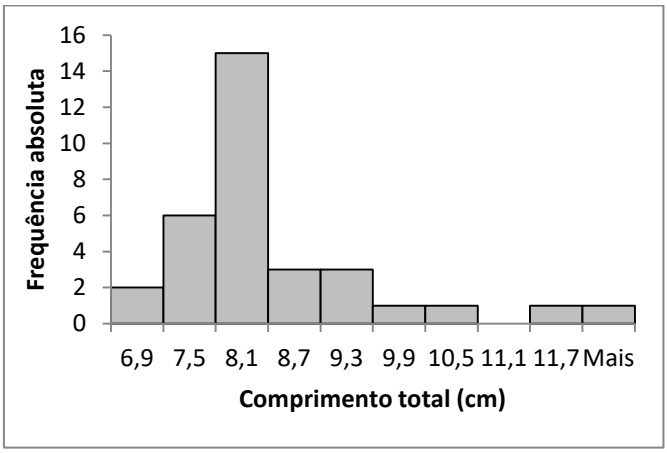


Figura 2. Distribuição de frequências de comprimento para *Stellifer rastrifer* capturado como fauna acompanhante da pesca direcionada a captura de camarão sete-barbas na região costeira de Barra do Una, Peruíbe (SP, Brasil), inserida na área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS

A relação peso-comprimento logaritimizada foi lnPT=3,3168*lnCT-12,801 (r^2=0,9746) (Figura 3). De acordo com o parâmetro "b" estimado, a espécie tem crescimento do tipo alométrico positivo (I.C.=3,121-3,513) e o fator de condição foi estimado em K=2,77E-06.

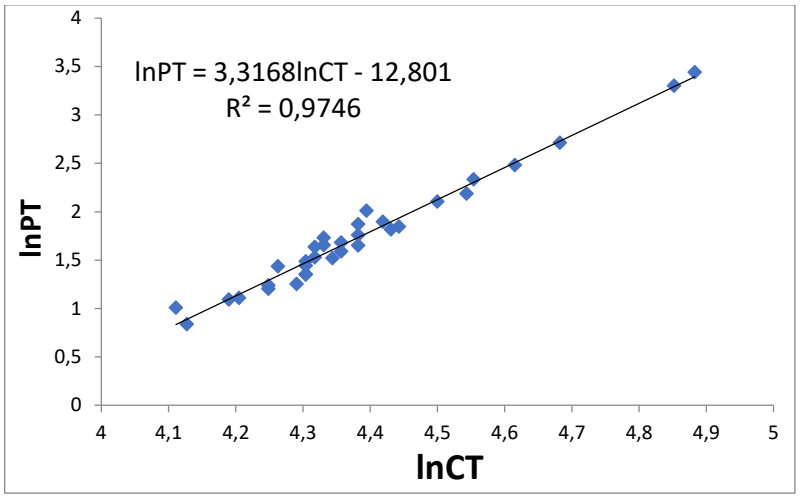


Figura 3. Relação peso-comprimento linearizada de *Stellifer rastrifer* capturado como fauna acompanhante da pesca direcionada a captura de camarão sete-barbas na região costeira de Barra do Una, Peruíbe (SP, Brasil), inserida na área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Sul – APAMLS.

Discussão

O comprimento de primeira maturação sexual para *Stellifer rastrifer* no litoral de São Paulo foi estimado em 9,5 cm para fêmeas e 9,7 cm para machos [8], e dentre os indivíduos capturados 81,8% não havia atingido o comprimento médio de primeira maturação sexual. Isto ocorre devido a uma segregação da espécie por tamanho de acordo com a profundidade e que está relacionado a eventos reprodutivos [5]. Além disso, a frota pesqueira de Peruíbe atua

em profundidades onde a maior parte dos indivíduos capturados era juvenil e estavam abaixo de 9 cm [6]. De acordo com o valor estimado para o parâmetro "b", a espécie apresentou crescimento alométrico positivo, corroborando com o que foi estimado para os estados de Sergipe (b=3,182), Espirito Santo (b=3,130), São Paulo (b=3,503) e Paraná (b=3,270) e contrário aos estados do Pará (b=2,932) e Maranhão (b=2,812). Além disso, os valores de "b" ao longo da costa brasileira mostraram a existência de um padrão longitudinal no tipo de crescimento.

Tabela 1. Comparação entre os parâmetros "b" da relação peso-comprimento e os valores mínimo e máximo do comprimento total ao longo da costa brasileira. CT mín-máx: comprimento total mínimo e máximo; N: tamanho amostral; r^2: coeficiente de determinação.

Localidade	N	CT (mín-máx)	b	r^2	Fonte
Pará	467	1,9 - 11,9	2,932	0,958	Fonseca e Souza, 2002 [4]
Maranhão	192	7,1 - 14,7	2,812	0,945	Silva-Jr, et al. 2007 [3]
Sergipe	322	5,0 - 17,0	3,182	0,977	Barreto, et al. 2018 [9]
Espirito Santo	194	3,0 - 17,9	3,130	0,966	Joyeux, et al. 2008 [2]
São Paulo	3183	4,0 - 16,0	3,503	0,991	Pombo, et al. 2012 [5]
São Paulo	33	6,1 - 13,2	3,317	0,9746	Presente estudo
Paraná	2181	2,7 - 32,1	3,270	0,988	Passos, et al. 2012 [1]

Conclusões

A maior parte da fauna acompanhante proveniente da pesca de arrasto de camarão é composta por peixes juvenis, com isso, pode haver possíveis alterações na manutenção das populações em níveis sustentáveis. Portanto, é imprescindível que estudos sobre as relações biométricas sejam realizadas regularmente para monitoramento das espécies com valor ecológico.

Agradecimentos: Os três primeiros autores agradecem a bolsa concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

1. Passos, AC, Schwarz Jr, R, Cartagena, BFC, Garcia, AS, Spach, HL. Weight-length relationship of 63 demersal fishes on the shallow coast of Paraná, Brazil. Journal of Applied Ichthyology, 2012; 28:845-847.
2. Joyeux, JC, Giarrizzo, T, Macieira, RM, Spach, HL, Vaske-Jr, T. Length-weight relationships for Brazilian estaurine fishes along a latitudinal gradient. Journal of Applied Ichthyology, 2008; 24(1):1-6.

3. Silva-Jr, MG, Castro, ACL, Soares, LS, França, VL. Relação peso- comprimento de espécies de peixes do estuário do rio Paciência da Ilha do Maranhão, Brasil. Boletim do Laboratório de Hidrologia, 2007; 20:30-37.
4. Fonseca, AF, Souza, RAL. Relações morfométricas de algumas espécies de peixes da fauna acompanhante capturada nas pescarias artesanais do camarão em região estuarina do rio Taperacu (Bragança-PA-Brasil). Boletim Técnico-Científico do CEPNOR, 2002; 6(1):79-87.
5. Pombo, M, Denadai, MR, Turra, A. Population biology of *Stellifer rastrifer*, *S. brasiliensis* and *S. stellifer* in Caraguatatuba Bay, northern coast of São Paulo, Brazil. Brazilian Journal of Oceanography, 2012; 60(3), 271-282.
6. Froese, R. Cube law, condition factor and weight–length relationships: history, meta-analysis and recommendations. Journal of Applied Ichthyology, 2006; 22(4), 241-253.
7. Menezes, NA, Figueiredo, JL. Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil V Teleostei (4). 1985.
8. Coelho, AP, Graça-Lopes, J, Severino, R, Eodrigues, E, Puzzi, A. Lenght-weight relationship and size at the onset of the first sexual maturity for the Sciaenidae *Stellifer rastrifer* (Jordan, 1889), in the coast of São Paulo State. Boletim Do Instituto De Pesca, 2018;12(2): 99-107.
9. Barreto, TMRR, Freire, KM, Reis-Jr, JJ, Rosa, LC, Carvalho-Filho, A, Rotundo, MM. Fish species caught by shrimp trawlers off the coast of Sergipe, in north-eastern Brazil, and their length-weight relations. Acta Ichthyologica et Piscatoria, 2018; 48(3).