



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76

Redeclamação pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

Ocorrência, distribuição e análise de aspectos reprodutivos do vermelho *Lutjanus synagris* (Linnaeus, 1758) (Perciformes, Lutjanidae) na Baía de Todos os Santos.

Pedro Henrique Oliveira Sampaio¹; Alexandre Clistenes de Alcântara Santos².

1. Bolsista FAPESB, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: pedrooliveirasampaio22@gmail.com.br
2. Alexandre Clistenes de Alcântara Santos, Departamento de Ciências biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: alexandreclistenes@uefs.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Sobrepesca; litoral baiano; reprodução.

INTRODUÇÃO

A Baía de Todos os Santos (BTS) é uma área de grande importância para as atividades pesqueiras e turísticas do estado da Bahia, localiza-se próximo a capital Salvador e compreende uma área aproximada de 800km² segundo Tricart e Cardoso (1968). A biodiversidade neste ambiente é vasta, uma vez que engloba um ecossistema de transição que abriga espécies endêmicas dessa conjuntura especial, além de servir como espaço de reprodução e alimentação para uma ampla variedade de espécies dulcícolas e marinhas.

Entre essas espécies estão alguns representantes do gênero *Lutjanus*, popularmente conhecidos como vermelhos, estes peixes apresentam elevada importância para a pesca no litoral nordestino, em especial o *Lutjanus synagris*. Conhecido popularmente como ariacó ou vermelho, o *L. synagris* é um peixe demersal, geralmente encontrado em recifes e bancos de algas de até 400 m de profundidade (Allen, 1985), porém, os juvenis desta espécie vivem em águas mais rasas, dada maior proteção contra predadores e abundância de recursos, tornando assim a BTS uma área importante no ciclo biológico deste peixe. Neste contexto estudos sobre a biologia desta espécie, seus aspectos reprodutivos e ocorrência são imprescindíveis.

MATERIAL E MÉTODOS

Os exemplares de *Lutjanus synagris* foram coletados bimestralmente entre o mês de março e setembro de 2023 em quatro praias da Baía de Todos os Santos: Jiribatuba, Salinas da margarida, Ponta da ilha e Penha. A arte de pesca empregada foi rede de arrasto manual do tipo

picaré (10 × 1,5 m; malha: 5 mm). Os arrastos foram realizados durante as marés de sizígia, sendo as coletas conduzidas sempre na maré baixa em horários diurnos.

Foram capturados um total de 297 peixes, sendo que 57 destes foram adquiridos com pescadores, estes peixes foram identificados e os indivíduos da espécie alvo tiveram comprimento e peso aferidos além de os exemplares superiores a 13 cm terem sido dissecados seguindo o protocolo descrito em Caramaschi & Brito (2021). A análise macroscópica das gônadas foi feita considerando 5 estádios de maturação: Imaturo, em maturação, maduro, esvaziado e em recuperação (Vazzoler, 1996). A primeira maturação sexual foi definida considerando o menor exemplar capturado em estádio avançado de maturação. (Sato & Godinho 1988). A proporção sexual foi determinada a partir da divisão do total de machos pelo total de fêmeas (M:F) (Vazzoler, 1996).

A relação peso-comprimento foi obtida a partir da equação $P_t = aC^b$, onde P_t equivale ao peso total em gramas e C ao comprimento padrão em centímetros, a e b são constantes. (LE CREN, 1951). Já a frequência de ocorrência da espécie em cada praia foi determinada pela expressão $FO_i (\%) = n_i / N \cdot 100$, onde FO está para frequência de ocorrência, enquanto que n_i e N estão para número de indivíduos e número total de indivíduos coletados, respectivamente. A relação gonadossomática foi obtida a partir da fórmula $RGS = (Pg/PT) \cdot 100$, onde Pg equivale ao peso da gônada e Pt o peso total do indivíduo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A praia de Jiribatuba apresentou maior abundância de indivíduos, sendo responsável por 259 do total de 297 peixes coletados, enquanto que Salinas e Ponta da ilha apresentaram 34 e 4 indivíduos coletados, respectivamente (Figura 1). Estuários, como a praia de Jiribatuba são propícios para maior diversidade e abundância da ictiofauna, haja vista que além das espécies residentes, outras espécies utilizam estes ambientes para alimentação e reprodução. (Blaber, 2000.)

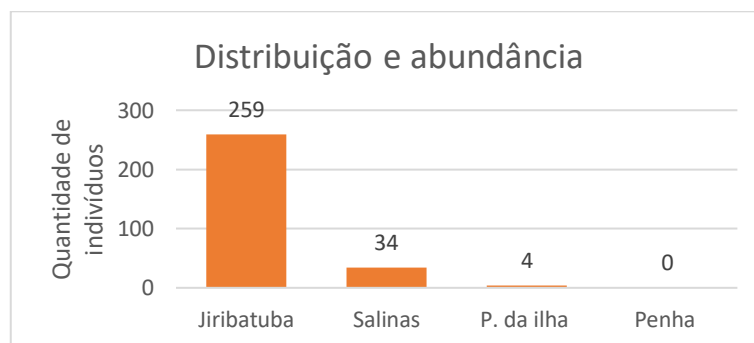


Figura 1. Distribuição e abundância de *Lutjanus synagris* do presente projeto.

O comprimento total dos machos capturados variou de 13,0cm a 36cm tendo média de 23,16 cm e peso variando de 34,13g a 543,16g com média de 205,6g. Para fêmeas o comprimento total variou de 17,7cm a 32,2cm com média de 26,83cm, já o peso total entre 76,92g e 448,40g com média de 278,5g. As fêmeas apresentaram maiores médias de comprimento e peso. Na população geral dos peixes coletados, considerando os indivíduos os quais o sexo não pôde ser

determinado o comprimento total variou de 2,0cm a 35,8cm com média de 9,15cm, enquanto que o peso variou de 0,07g a 543,26g com média de 48,7g.

A relação peso-comprimento indica crescimento alométrico positivo, onde o peso nessa relação aumenta desproporcionalmente ao comprimento. O valor de (r^2) encontrado foi de 0,99. (Figura 2).

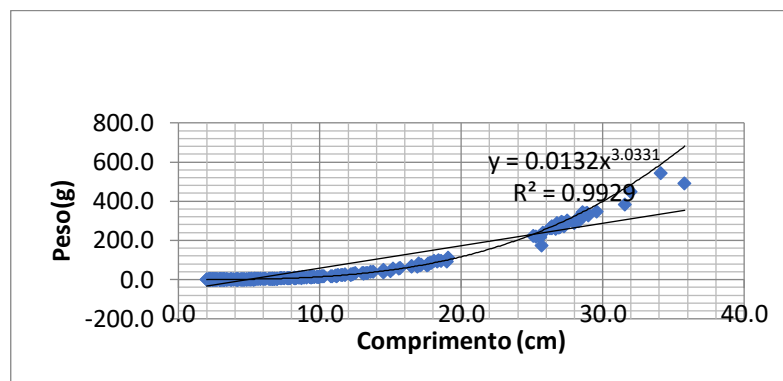


Figura 2: Relação peso-comprimento de *Lutjanus synagris* do atual projeto.

A proporção sexual determinada pela razão entre o total de machos e fêmeas foi de (1,8:1), resultado que difere da proporção esperada de (1:1), demonstrando predominância de machos na população estudada, o valor de qui-quadrado calculado foi de ($X^2_c = 4,571$), apontando que a população não se encontra em equilíbrio de Hardy-Weinberg por diferir significativamente do valor de qui-quadrado tabelado ($X^2_t = 3,841$).

Na ausência de exemplares fêmeas com gônadas maduras, a determinação do comprimento da primeira maturação sexual foi feita a partir da análise do comprimento do menor exemplar em estágio avançado de maturação sexual assim como proposto por Sato & Godinho (1988). O comprimento da primeira maturação sexual para machos de *L. Sinagrys* dos indivíduos coletados foi de 26,4cm e para fêmeas o valor foi de 25,3cm, apresentando resultado similar a estudos realizados na região costeira do Rio Grande do Norte que foi de 25,7cm para o sexo agrupado. (Calvacante, et al. 2012) e estudos realizados na região metropolitana de São Luís-MA, onde o valor encontrado para machos foi de 23,14cm e para fêmeas de 23,59cm (Sousa, et al. 2017).

Para machos o valor da relação gonadossomática foi de 0,60, já para fêmeas o valor foi de 1,11 e para o sexo agrupado o valor obtido foi 0,82. A partir da análise destes dados é possível observar maior gasto energético das fêmeas na reprodução em relação aos machos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstra que a população de *Lutjanus synagris* coletada na Baía de Todos os Santos apresenta mais indivíduos machos do que fêmeas e se concentra majoritariamente na região da praia de Jiribatuba, em especial os menores exemplares, o que confere a este ambiente um caráter de berçário (Oliveira, 2019). O comprimento para a primeira maturação sexual foi de 26,4cm para fêmeas e 25,3cm para machos, o que permite sugerir que o valor mínimo de comprimento para captura deve ser acima destes valores. A determinação do período reprodutivo foi prejudicada em virtude do período de estudo não ter sido anual, desta forma os dados para tal não são conclusivos, no entanto, analisando a descontinuidade de tamanho dos exemplares nas coletas realizadas é possível inferir que esta espécie possui desova

parcelada, como já foi observado em algumas espécies onde os ovócitos maturam em lotes e são liberados intervaladamente (Lowe-McConnell, 1999), sendo que o mês de março foi o de maior ocorrência de pequenos indivíduos, indicando um ápice de desova anterior a este período, desta forma se fazem necessários estudos posteriores para melhor entendimento do ciclo reprodutivo desta espécie para que assim projetos de conservação possam ser traçados.

REFERÊNCIAS

- Allen G.R. FAO species catalogue. **Snappers of the world: An annotated and illustrated catalogue of Lutjanidae species known to date.** FAO Fish. Synop., Rome, v.6, n.125, p.1-208, 1985.
- BABLER, S. J. M. 2000. **Tropical estuarine fishes; ecology, exploitation and conservation.** Queensland, Blackwell Science, 372p.
- CALVACANTE, Lúcia de Fátima de Moura, et al. **Aspectos reprodutivos do ariacó, *Lutjanus synagris* nas águas costeiras do Rio Grande do Norte.** Biota Amazônia, Macapá. Volume 2, Número 1, p. 45-50. 15/05/2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v2n1p45-50>.
- CARAMASCHI, E. P; BRITO, M. F. G. **REPRODUÇÃO DE PEIXES DE RIACHO: ESTADO DA ARTE, MÉTODOS E PERSPECTIVAS.** Oecologia Australis, Vol 25, No 2, p. (323–343). 06/05/2021. DOI: <https://doi.org/10.4257/oeco.2021.2502.07>.
- LE CREN, E.D. **The length-weight relationship and seasonal cycle in gonadal weight and condition in the perch (*Perca fluviatilis*).** *Journal of Animal Ecology.* v.20, n. 2, p. 201-219, 1951.
- MANOOCH, C.S.; MASON, D.L. **Age, growth, and mortality of lane snapper from southern Florida.** Northeast Gulf Science, v. 7, p. 109-115, 1984.
- OLIVEIRA, R. **DIETA E ORGANIZAÇÃO TRÓFICA DA ICTIOFAUNA ABUNDANTE EM ÁREAS RASAS DE UM ESTUÁRIO TROPICAL.** Tese (Mestrado em Ecologia e Evolução). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA - UEFS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO. Feira de Santana - BA, p.3. 2019.
- LOWE-MCCONNELL, R.H. 1999. **Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais.** São Paulo, EDUSP, 584p.
- SATO, Y. & GODINHO, H. P. 1988. A questão do tamanho de primeira maturação dos peixes de Três Marias, MG. In: Associação Mineira de Aquicultura. **Coletânea de resumos dos Encontros da Associação Mineira de Aquicultura, 1982-1987.** Brasília: CODEVASF. p. 93-94.
- VAZZOLER, A. E. A. M. 1996. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática.** Maringá, EDUEM; São Paulo. SBI. 169 p.