ANÁLISE DAS ESPÉCIES DE RAIAS CAPTURADAS PELA PESCA DE ARRASTO DE PRAIA EM SANTOS, SÃO PAULO

ANALYSIS OF RAY SPECIES CAUGHT BY BEACH SEINE FISHING IN SANTOS, SÃO PAULO

Giovanna Vergilio Betini Martins, Alice Sauerbronn Ferrardo Souza,
João Alberto Paschoa dos Santos

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Ciências Biológicas, Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Biologia Marinha
E-mail para contato: giihbettini@gmail.com e Alicesouzalilice@hotmail.com

RESUMO – O estudo analisa a diversidade, proporção sexual, biometria e a distribuição das raias capturadas pela Pesca de Arrasto de praia na baía de Santos, São Paulo, entre março e agosto de 2024. Foram coletadas 91 amostras noturnas em diferentes locais, observando-se seis espécies e 40 indivíduos no local um, cinco espécies e 34 indivíduos no local dois, uma espécie e um indivíduo no local três, e três espécies e 16 indivíduos no local quatro. Os resultados indicam que os locais um e dois possuem alta diversidade e são possíveis áreas de reprodução, enquanto o local três apresentou baixa abundância. O local quatro, com predominância de raias juvenis, sugere um papel relevante no desenvolvimento dos jovens.

Palavras-chave: Raias, Baía de Santos, Pesca de Arrasto de Praia, Biodiversidade.

ABSTRACT – The study analyzes the diversity, sex ratio, biometric and distribution of rays caught by beach seine fishing in Santos Bay, São Paulo, between March and August 2024. A total of 91 night samples were collected at different locations, with six species and 40 individuals observed at location one, five species and 34 individuals at location two, one species and one individual at location three, and three species and 16 individuals at location four. The results indicate that locations one and two have high diversity and are potential breeding areas, while location three showed low abundance. Location four, with a predominance of juvenile rays, suggests a relevant role in the development of young individuals.

Keywords: Rays; Santos Bay; Beach Seine Fishing; Biodiversity.

Tipo do trabalho: (x) Iniciação científica ( ) Iniciação tecnológica ( ) Extensão

1 INTRODUÇÃO

As raias são peixes cartilaginosos achatados dorsoventralmente, pertencentes à classe Chondrichthyes. Elas possuem um corpo em forma de disco e são adaptadas para a vida no fundo do mar. Ocupam uma ampla variedade de hábitats marinhos, desde águas rasas até profundidades oceânicas. As raias possuem barbatanas peitorais para locomoção e se alimentam principalmente de crustáceos, moluscos e peixes pequenos. São ovovivíparas ou ovíparas, com as fêmeas depositando ovos em cápsulas protetoras. (Dulvy, N.K., Fowler, S.L., Musick, J.A. et al. (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. eLife, 3:e00590).

Desempenhando papeis ecológicos importantes nos ecossistemas marinhos, as raias ajudam a regular as populações de suas presas e influenciam a estrutura das comunidades marinhas. Além disso, são indicadoras da saúde dos habitats marinhos devido a sua sensibilidade à mudanças ambientais como poluição, variações de temperatura e disponibilidade de alimento. Entretanto, enfrentam ameaças devido à pesca excessiva e destruição de seu habitat. Portanto, é necessário estudar e monitorar as populações de raias para garantir sua conservação e a saúde dos ecossistemas marinhos. (Last, P.R., White, W.T., Carvalho, M.R. et al. (2016). Rays of the World. CSIRO Publishing).

Os estudos de populações têm extrema importância para a conservação de espécies, permitindo a identificação de populações em declínio e a implementação de medidas de proteção e recuperação (Brook et al. (2008) [1]), o manejo sustentável de recursos naturais, como a pesca, que depende da compreensão das populações-alvo e de seu potencial de exploração (Hilborn et al. (2003) [2]) e fornecem insights sobre processos evolutivos e genéticos, incluindo a adaptação local, a deriva genética e o fluxo gênico (Allendorf et al. (2013) [3]).

O objetivo deste trabalho consiste em realizar um estudo sobre as espécies de raias capturadas pela pesca de arrasto de praia na baía de Santos - São Paulo. Além de identificar a proporção sexual e a biometria dos indivíduos para verificar se as populações estão constituídas de organismos jovens ou adultos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a coleta, contou-se com o auxílio dos Pescadores Artesanais da Pesca de Arrasto de Praia. Com uma embarcação motorizada, é lançada ao mar uma corda de 300m, com uma rede de 480m, onde sua malha é de 7 cm. A embarcação segue em direção ao mar aberto e em seguida se direciona para realizar um meio círculo. Após a chegada, os pescadores localizados em cada ponto (em média 12) são responsáveis por puxar a rede, levando em torno 40 minutos. Com a chegada da rede, a fauna acompanhante é devolvida ao mar e as espécies alvo da pesca são direcionadas para caixotes, para que assim, no final possa ser dividida igualmente entre os membros da equipe.

Os exemplares coletados foram separados, identificados e realizada a biometria (largura de disco e comprimento total) com auxílio de Ictiômetro, além de sexagem.

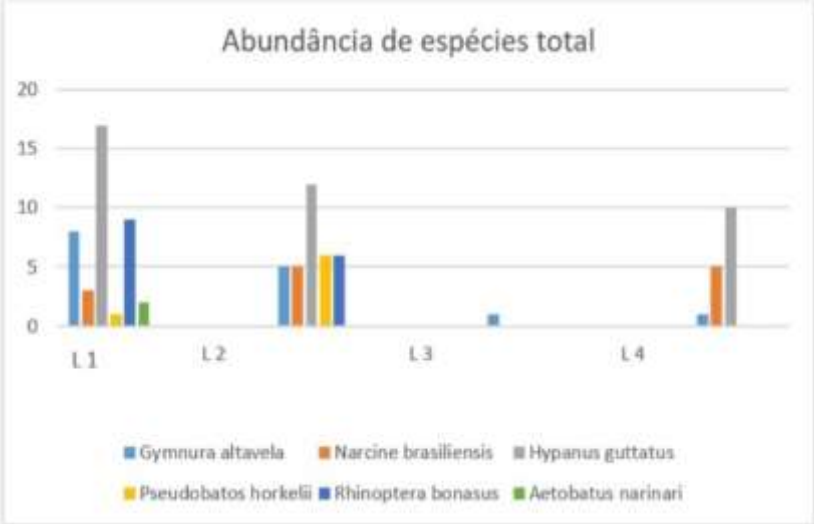
Foram coletadas 91 amostras noturnas que ocorreram das 19h às 23h no período de março a agosto de 2024 na praia de Santos, São Paulo (23°57'38.9"S 46°20'00.9"W) em quatro diferentes locais. Sendo 40 amostras no Local um (23°57'56.2"S 46°19'43.3"W), 34 no Local dois (23°57'54.4"S 46°19'26.8"W), uma no Local três (23°57'50.0"S 46°18'54.0"W) e 16 amostras no local quatro (23°57'46.8"S 46°18'31.3"W).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capturados um total de 91 exemplares de raias distribuídas em seis espécies. A espécie mais abundante foi a *Hypanus guttatus* com 34 exemplares, seguido da *Rhinoptera bonasus* com 25 exemplares. A espécie *Aetobatus narinari* foi a que ocorreu em menor abundância, apresentando dois exemplares.

Quanto à distribuição geográfica, as espécies *Gymnura altavela*, *Hypanus guttatus* e *Rhinoptera bonasus* ocorreram nos locais um, dois e quatro*; Narcine brasiliensis* ocorreu nos locais um, dois e três; A espécie *Pseudobatos horkelii* ocorreu no local um e dois. Enquanto a espécie *Aetobatus narinari* ocorreu apenas no local um. (FIGURA 1).

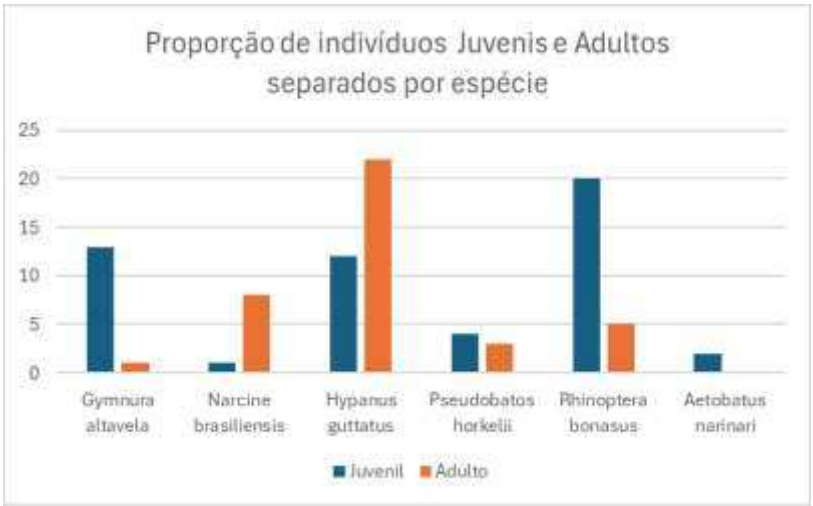
Figura 1: Gráfico representando a abundância das espécies ocorridas por local.



De um modo geral ocorreram mais fêmeas do que machos com uma proporção de 64 fêmeas para 27 machos.

Através de guias de identificação de elasmobrânquios, como LAST, P. R.; WHITE, W. T.; DE CARVALHO, M. R.; SERET, B.; STEHMANN, M. F. W.; NAYLOR, G. J. P. (Eds.). Rays of the World. Clayton South: CSIRO Publishing, 2016, entre outros, pudemos obter medidas base para a classificação de indivíduos juvenis e adultos. A partir dessas medidas, obtivemos os seguintes dados referentes à proporção de indivíduos juvenis e adultos: (FIRURA 2).

Figura 2: Gráfico representando a proporção de indivíduos juvenis e adultos das espécies ocorridas.



4 CONCLUSÃO

O estudo realizado sobre as raias capturadas pela Pesca de Arrasto de Praia na baía de Santos, entre março e agosto de 2024, permitiu uma análise detalhada da diversidade e distribuição dessas espécies na região, mostrando riqueza em termos de número de espécies e indivíduos, além de evidenciar padrões distintos de presença nos diferentes canais estudados. A diversidade foi mais acentuada no local um, onde foram identificadas seis espécies e um total de 40 indivíduos. A predominância de *Hypanus guttatus* e *Rhinoptera bonasus* sugere um habitat favorável para essas espécies, possivelmente oferecendo condições adequadas para seu desenvolvimento. No local dois, com 34 raias observadas. A distribuição equilibrada de fêmeas e machos aponta para um possível equilíbrio na estrutura populacional desta espécie. O terceiro local apresentou baixa abundância de raias, com apenas uma fêmea adulta de *Narcine brasiliensis* devido a um problemas na coleta. No quarto local, com 16 raias e três espécies, a predominância de juvenis, especialmente *Rhinoptera bonasus*, indicam que este local pode ser mais relevante para o desenvolvimento de jovens indivíduos. Em conclusão, os dados coletados revelam que cada canal na baía de Santos desempenha um papel distinto na ecologia das raias, com implicações para a conservação e manejo dessas espécies, destacando a necessidade de estratégias adaptadas às características específicas de cada área.

5 REFERÊNCIAS

1. (Dulvy, N.K., Fowler, S.L., Musick, J.A. et al. (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. eLife, 3:e00590).
2. (Last, P.R., White, W.T., Carvalho, M.R. et al. (2016). Rays of the World. CSIRO Publishing).
3. HILBORN, R.; et al. Biocomplexity and fisheries sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 100, n. 11, p. 6564-6568, 2003.
4. LAST, P. R.; WHITE, W. T.; DE CARVALHO, M. R.; SERET, B.; STEHMANN, M. F. W.; NAYLOR, G. J. P. (Eds.). Rays of the World. Clayton South: CSIRO Publishing, 2016.