



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento 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 ASPECTOS DA BIOLOGIA DE PEIXES DA
FAMÍLIA TETRAODONTIDAE (ACTINOPTERYGII, TETRAODONTIFORMES)
NA BAÍA DE TODOS OS SANTOS, BA.

Grazielle Tavares de S. Santos¹; Alexandre Clistenes de A. Santos²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: grazielle.biologiamarinha@gmail.com

2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: alexandreclistenes@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: diversidade; baiacus; ecossistemas costeiros.

INTRODUÇÃO

A Baía de Todos os Santos (BTS) é a segunda maior Baía do Brasil localizada nas bordas da cidade de Salvador, capital da Bahia. Por suas características ecológicas, com a presença de praias arenosas e estuarinas, muitos organismos utilizam a área para proteção contra predadores, desova, reprodução, criação e alimentação (Barreto, 2010). Entre os organismos presentes nessa ictiofauna encontram-se os peixes da família Tetraodontidae, pertencente a ordem Tetraodontiformes, caracterizadas pela presença de dentes em forma de placas (Figueiredo & Menezes, 2000) e representada pelos baiacus e baiacus-de-espinho. Estes peixes são característicos pela capacidade de inflar-se, engolindo água ou ar (Bonecker & Namiki & Castro & Campos, 2014) e por serem venenosos, devido à presença da Tetrodotoxina, uma das substâncias mais tóxicas produzidas por seres vivos (Barletta & Corrêa, 1992). Os peixes Tetraodontiformes apresentam grande abundância nessa área, por conta de sua alta ocorrência em ambientes costeiros como baías e estuários (Sena & Santos, 2002; Santos & Rodriguez, 2011), e estudos sobre sua biologia e distribuição são fundamentais para entender as causas desta alta diversidade na ictiofauna na Baía de Todos os Santos.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostragem da ictiofauna foi realizada bimestralmente e se iniciou em janeiro de 2022 e terminou em novembro de 2022, com um total de 6 coletas nas praias de Jiribatuba, Salinas, Ponta da Ilha e Penha. Os peixes foram coletados através de arrastos de praia manual e transferidos para o Laboratório de Ictiologia e Pesca da UEFS. Posteriormente a identificação das espécies de baiacus amostradas, o comprimento total e peso dos indivíduos, foram aferidos utilizando-se papel milimetrado e balança de precisão (0,01 g).

Os exemplares de baiacus coletados tiveram as gônadas e os estômagos removidos e preservados em formalina a 10% para posterior análise. Os estômagos das espécies de Tetraodontidae amostradas para cada praia foram utilizados para análise do conteúdo estomacal. Os itens alimentares foram identificados até a menor categoria taxonômica possível com auxílio de referências pertinentes a cada grupo. Após a identificação foram realizadas análises quantitativas dos itens encontrados e a dieta das espécies foi caracterizada através do método de frequência de ocorrência (FO%), que corresponde à frequência percentual de estômagos contendo determinado item alimentar, em relação ao número total de tubos digestivos contendo alimento. Posteriormente foi aferido o volume percentual (VO%) do conteúdo estomacal, sendo cada item colocado entre duas lâminas de alumínio (30 x 30 mm e 1 mm de altura), comprimindo-o com uma lâmina de vidro sobre uma placa forrada com papel milimetrado, com o objetivo de verificar quantos milímetros cúbicos esse item ocupa no estômago (Benvenute, 1990).

Para calcular a importância de cada item encontrado no conteúdo estomacal das espécies dominantes, a dieta foi caracterizada utilizando o Índice Alimentar (IA_i), que consiste na razão entre o produto da frequência de ocorrência e volume (em valores percentuais) de cada item e a somatória dos produtos para todos os itens constatados (Kawakami & Vazzoler, 1980), dado pela fórmula:

$$IA_i = \frac{Fi \times Vi}{\sum_{i=1}^n (Fi \times Vi)}$$

Onde:

IA_i = Índice de importância alimentar.

i = 1,2... n = determinado item alimentar.

Fi = Frequência de ocorrência (%) de determinado item.

Vi = Volume (%) de determinado item

Para o estudo de aspectos da reprodução, os exemplares foram dissecados e classificados quanto ao sexo e estágio de maturação gonadal. Após a localização da gônada foi realizada a caracterização macroscópica para determinação da fase

reprodutiva com o material fresco. A referência utilizada foi Brown-Peterson et al. (2011). Os estágios gonadais definidos foram: Imaturo; em maturação; maduro; esgotado/desovada e em recuperação.

Para a elaboração dos gráficos de frequência (FO%) e Volume (VO%) utilizou-se o Programa Microsoft Excel 2010.

Na análise da dieta alguns itens foram agrupados da seguinte forma: Matéria orgânica digerida (MOD) sendo levada em consideração toda matéria em alto grau de digestão, impossibilitando a identificação de partes; Fragmento de concha foi atribuído a pequenas partes de conchas onde não foi possível identificar se bivalve ou gastrópode; e Areia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 476 indivíduos da família Tetraodontidae, correspondentes a 03 espécies: *Sphoeroides testudineus* (127), *Sphoeroides greeleyi* (291) e *Sphoeroides spengleri* (58). A praia de Jiribatuba apresentou maior ocorrência de indivíduos da família Tetraodontidae (367), seguida das praias de Salinas (71) e Ponta da Ilha (30) e Penha (8) (Figura 1). Resultado esperado, visto que a praia de Jiribatuba se caracteriza por um ambiente estuarino de alta relevância para a sobrevivência de indivíduos jovens. Enquanto, a praia de Penha apresenta maior batimento de ondas, justificando a menor ocorrência das espécies (Santos et al, 2021). Ressalta-se a ocorrência de *S. spengleri* exclusivamente na praia de Jiribatuba.

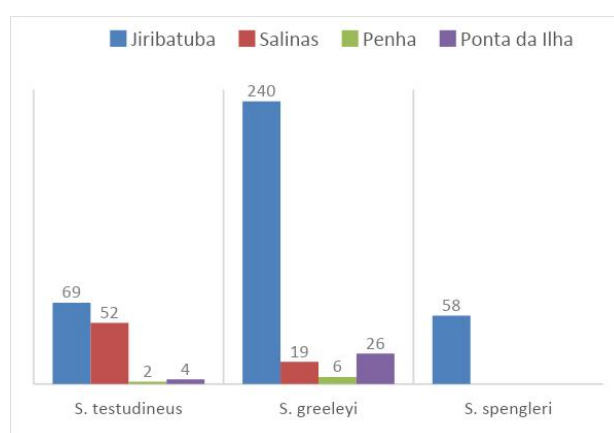


Figura 1: Variação espacial das espécies de Tetraodontidae nas praias de Jiribatuba, Salinas, Ponta da Ilha e Penha, na Baía de Todos os Santos.

Foram analisados 476 estômagos de tetraodontídeos com 23 itens alimentares identificados. Os maiores índices de frequência de ocorrência foram apresentados nos itens M.O.D, Fragmento de concha, Gastrópode e Bivalve, ratificando o hábito alimentar durofágico da família. De acordo com Oliveira *et al.* (2021) as espécies de baiacu analisadas em zonas rasas da BTS são consideradas zoobentívoras, com preferência pelo consumo de crustáceos e moluscos.

Com relação à aspectos da reprodução, foram analisadas 63 gônadas de indivíduos, sendo 16 da espécie *S. testudineus* e 45 *S. greeleyi*. A espécie *S. testudineus* apresentou 8 machos e 8 fêmeas, com maior número em estágio imaturo (Figura 2). Os indivíduos da espécie *S. greeleyi* foram em sua maioria fêmeas (38) maduras.

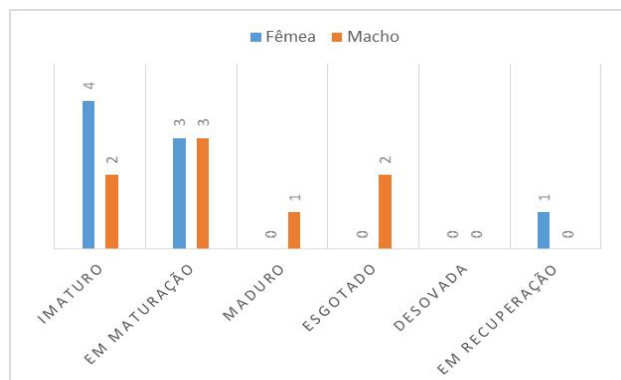


Figura 2: Sexo e estágio de maturação da espécie *Sphoeroides testudineus*.

Foram registrados baiacus em diferentes estágios de maturação de gônada, e observou-se que os períodos em que os animais se apresentaram maduros sexualmente foi durante os meses entre maio e novembro. O principal local reprodutivo foi a praia de Jiribatuba.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o trabalho ratifica a alta abundância de peixes da família Tetraodontidae em zonas rasas da BTS, sendo assim, uma área de muita importância na sobrevivência dos jovens. Confirma-se também, o hábito alimentar durofágico zoobentívoro das espécies. Os aspectos reprodutivos analisados registraram a ocorrência de indivíduos em diferentes estágios de maturação gonadal, indicando que os baiacus completam seus ciclos de vida na BTS. Portanto, pela alta frequência e abundância na BTS, além de sua conhecida toxicidade, recomenda-se estudos complementares sobre os peixes da família Tetraodontidae na Baía de Todos os Santos.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, A. F. 2010. Composição e Estrutura da Ictiofauna Capturada por Rede de Calão na Praia de Cabuçu, Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. Universidade Estadual de Feira de Santana, Dissertação de Mestrado.
- FIGUEIREDO, J.L.; MENEZES, N.A. 2000. Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. IV. *Teleostei* (5). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BONECKER, A.C.T.; NAMIKI, C.A.P.; CASTRO, M.S.; CAMPOS, P.N. 2014. Ordem Tetraodontiformes. In: Catálogo dos estágios iniciais de desenvolvimento dos peixes da bacia de Campos. Zoologia: guias e manuais de identificação series. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, p. 276-283.
- BARLETTA, M.; CORRÊA, M.F.M. 1992. *Guia para identificação de peixes da costa do Brasil*. Curitiba: Editora da UFPR. 131 p.
- SENA, M.P.; SANTOS, A.C.A. 2002. Distribuição e recrutamento de baiacus (Actinopterygii, Tetraodontiformes) na margem oeste da Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. *Acta Biologica Leopoldensia*. 24(1): 81–93.
- SANTOS, A.C.A.; RODRIGUEZ, F.N.C. 2011. Ocorrência e alimentação do baiacu *Sphoeroides testudineus* (Actinopterygii – Tetraodontiformes) na margem oeste da Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. *Sitientibus* série Ciências Biológicas. 11(1): 31–36.

BENVENTUNE, M. A. 1990. Hábitos Alimentares de peixes-rei (Atherinidae) na região estuarina da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. *Atlântica*. Rio Grande. 12(1): 79-102.

KAWAKAMI, E.; VAZZOLER, G. 1980. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. *Boletim do Instituto Oceanográfico*. 29(2): 205-207.

BROWN-PETERSON N. J.; WYANSKI D. M.; SABORIDO-REY F.; MACEWICZ B. J.; LOWERRE-BARBIERI S. K. 2011. A standardized terminology for describing reproductive development in fishes. *Marine and Coastal Fisheries: Dynamics, Management, and Ecosystem Science* 3: 52-70.

SANTOS, J.A.; MORAES, L.E.; SANTOS, A.C.A. 2021. Do macrophytes act as restaurants for fishes in a tropical beach? An approach using stomach content and prey availability analyses. *Regional Studies In Marine Science*. 1: 101920-1.

OLIVEIRA, R.L.; SANTOS, A.C.A.; MORAES, L.E. 2021. Diet composition of abundant fish species in the shallow waters of the Todos os Santos Bay, Bahia, Brazil (Online). 43: 1-12.