

VARIAÇÃO TEMPORAL DA ICTIOFAUNA EM UMA PRAIA ARENOSA ABRIGADA DO ESPÍRITO SANTO

Michelle Sequine Bolzan, Leoni Soares Contaifer¹, Ryan Carlos de Andrades² e Marcelo Paes Gomes²

¹Instituto Estadual de Meio Ambiente - IEMA

²Universidade Federal do Espírito Santo – UFES/Laboratório de Nectologia

Resumo- O presente trabalho teve como objetivo avaliar a variação temporal da ictiofauna em uma praia arenosa abrigada do Espírito Santo. Entre os 11 meses de amostragem foram coletados 417 indivíduos constituindo 24 espécies pertencentes a 14 famílias, sendo *Trachinotus falcatus*, *Caranx crysos*, *Chloroscombrus crysurus*, *Polydactylus virginicus* e *Trachinotus carolinus* as espécies mais abundantes. O período outono-inverno apresentou maior abundância que primavera-verão, fato que pode estar relacionado à presença de macroalgas destacadas na praia durante este período e a impactos relacionados a construção de obras de engenharia (espigão e molhe) durante os meses de verão.

Palavras-chave: ictiofauna, Itaipava, praia arenosa

Área do Conhecimento: Oceanografia

Introdução

Praias arenosas constituem a maior parte das áreas costeiras do mundo (BROWN et al. 1990). Este ambiente pode atuar como berçário e oferecer proteção contra predadores e recurso alimentar para diversas espécies de peixes juvenis e crustáceos (LAZIAK, 1986; INOUE et al., 2004; ARAUJO et al., 2008).

Por ser um ambiente extremamente dinâmico a ictiofauna de praias arenosas está exposta a constantes processos oceanográficos de curta e longa duração como mudanças de temperatura, salinidade principalmente quando adjacentes a estuários, intensidade e direção dos ventos, algas arribadas e exposição às ondas, mesmo quando localizada em regiões abrigadas como baías ou áreas protegidas por molhes e espigões.

Clark (1997) indica o grau de exposição às ondas como importante fator na estruturação das assembléias de peixes em praias arenosas, sendo o decréscimo da abundância e diversidade da ictiofauna um padrão observado com o aumento da exposição às ondas, porém esta observação não pode ser tomada como regra geral dos estudos devido a registros semelhantes a estes também em praias abrigadas (CLARK et al., 1996).

O objetivo do presente estudo foi apresentar e avaliar a variação temporal da ictiofauna em uma praia arenosa do Espírito Santo.

Metodologia

O estudo foi conduzido no setor norte da praia de Itaipava (Figura 1), município de Itapemirim-ES

(21°00'S 40°50' W). Na mesma reside uma comunidade pesqueira tradicional onde os meios de produção são descentralizados e predomina a relação de trabalho do tipo armador de pesca (MARTINS et al., 2005). Segundo PINHEIRO et al. (2009), dentre os recursos demersais, o mais explorado pelas comunidades pesqueiras locais é o camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*).

A praia de Itaipava é protegida da entrada de ondas, por apresentar molhe e espigão que fornecem proteção à praia difratando as ondas de nordeste e sudeste (ALFREDO, 2009). Estas estruturas foram construídas com intuito de recuperar a orla da praia do processo erosivo que a mesma estava condicionada.



Figura 1: Praia de Itaipava com região abrigada localizando-se entre o molhe e o espigão (IEMA, 2009).

As coletas foram efetuadas mensalmente durante 11 meses do ano de 2008. Para tal foi utilizado uma rede de arrasto tipo picaré medindo 10 x 2m conduzida paralelamente à linha de costa em profundidades inferiores a 1,5m. Visando

estabelecer uma amostragem sazonal da ictiofauna pertencente a praia arenosa, os dados foram analisados por sua distribuição mensal e agrupada em períodos seco e chuvoso, representado como outono-inverno e primavera-verão, respectivamente.

Os peixes foram acondicionados em sacos contendo gelo e levados ao Laboratório de Zoologia do Centro Universitário São Camilo – ES para posterior identificação.

Foi realizado Tukeys Test usando Past versão 1.95 (Hammer, et al., 2001) visando averiguar se houve diferença significativa da abundância de peixes entre as estações.

Resultados

Foram registrados 417 indivíduos pertencentes a 14 famílias, sendo *Trachinotus falcatus*, *Caranx crysos*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Polydactylus virginicus* e *Trachinotus carolinus* as espécies mais abundantes dentre as 24 descritas (Tabela 1).

Tabela 1- Abundância total das espécies ao longo dos 11 meses de coleta.

Espécie	Família	Abundância
<i>Trachinotus falcatus</i>	Carangidae	150
<i>Caranx Crysos</i>	Carangidae	65
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	26
<i>Polydactylus virginicus</i>	Polynemidae	24
<i>Trachinotus carolinus</i>	Carangidae	20
<i>Trachinotus goodei</i>	Carangidae	17
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Engraulidae	13
<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	13
<i>Harengula clupeola</i>	Clupeidae	13
<i>Mugil Liza</i>	Mugilidae	11
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Atherinopsidae	9
<i>Opisthonema oglinum</i>	Clupeidae	9
<i>Sardinella brasiliensis</i>	Clupeidae	8
<i>Eucinostomus gula</i>	Gerreidae	8
<i>Selene vomer</i>	Carangidae	6
<i>Cylichthys spinosus</i>	Diodontidae	6
<i>Anchoa januaria</i>	Engraulidae	4

<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Hemiramphidae	4
<i>Genidens genidens</i>	Ariidae	3
<i>Aspistor luniscutis</i>	Ariidae	3
<i>Pellona harroweri</i>	Pristigasteridae	2
<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	1
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Paralichthyidae	1
<i>Stellifer rastrifer</i>	Sciaenidae	1
Total		417

Os maiores valores de captura ocorreram nos meses de Abril/08 e Julho/08 (Gráfico 1), devido a elevada ocorrência de *Caranx crysus* e *Trachinotus falcatus*, respectivamente, neste período.

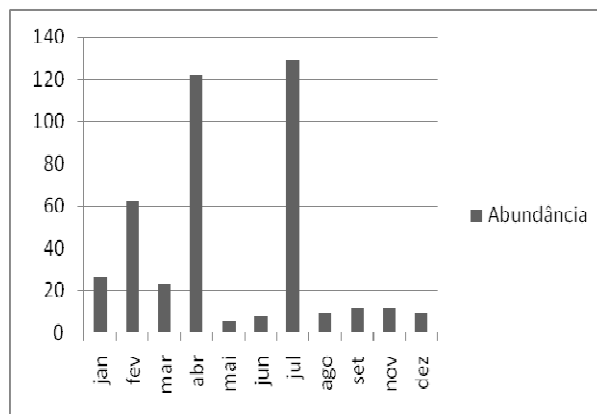


Gráfico 1: Abundância de peixes ao longo dos meses de coletas.

Quando analisado por estações do ano observou-se diferença significativa ($p < 0.05$) na abundância durante o período de outono-inverno em relação à primavera-verão (Gráfico 2).

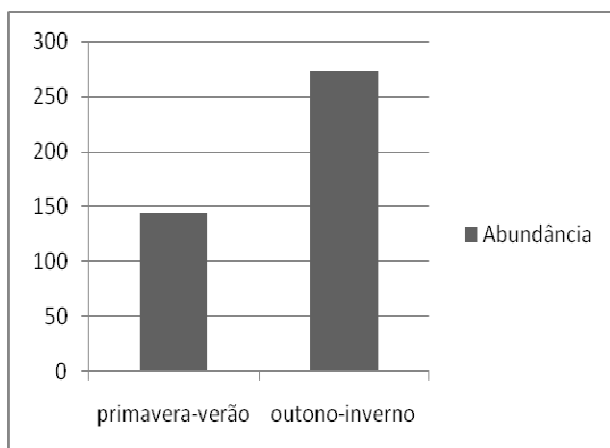


Gráfico 2: Abundância de peixes por estações do ano

Discussão

Embora recentes estudos acerca da fauna de peixes em praias arenosas no Brasil expressem dados que indicam maior diversidade, riqueza e abundância de espécies nos meses referentes aos períodos de primavera e verão (GODEFROID et al., 2003; ARAUJO et al., 2008; ROCHA et al., 2010) o presente estudo observou em abundância a situação inversa (principalmente nos meses de abril e julho), sendo possivelmente influenciado por eventos como a presença de macroalgas destacadas na praia, visto que este processo fornece abrigo e recurso alimentar para diversas espécies de peixes juvenis (CRAWLEY et al., 2006; ANDRADES et al., 2010). Tais macroalgas encontram-se associadas a algas calcárias (rodolitos) formando um banco entre a costa sul do Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro. Durante a entrada de frentes frias e tempestades em alto mar estas são destacadas e derivam até a costa onde permanecem arribadas nas praias da região.

A realização de obras de engenharia para contenção da erosão na praia de Itaipava (principalmente no verão) pode também estar relacionada a alterações nos padrões de distribuição da ictiofauna mediante modificações do perfil praiado e impactos ao ambiente natural (WILBER et al., 2003).

O registro de três espécies do gênero *Trachinotus* (*Trachinotus falcatus*, *Trachinotus carolinus* e *Trachinotus goodei*) entre as dez espécies mais abundantes na praia de Itaipava remonta ao fato dos pampos serem considerados típicos de praias arenosas (GOMES et al., 2003; ARAUJO et al., 2008).

Praias arenosas como Itaipava evidenciam a presença de espécies de importância econômica como o xixarro (*Caranx crysos*) e o pampo

(*Trachinotus carolinus*), este último explorado nos EUA na aquicultura (MAIN et al., 2007). Andrades et al. (2010) relatam que tais espécies juvenis em praias podem também representar um importante link trófico, no qual estes peixes promovem o equilíbrio de recursos pesqueiros como *Xiphopenaeus kroyeri* através de sua predação. Stefanoni et al. (2008) observa ainda em *Trachinotus carolinus* e *Trachinotus goodei* alterações ontogenéticas morfológicas e mudanças de guildas tróficas no qual a preferência por presas moles (crustáceos) são substituídas por ágeis (peixes) durante seu crescimento ainda no ambiente de praias arenosas, descrevendo o fluxo de energia e interações tróficas existentes dentro deste ambiente.

Conclusão

Tais inferências evidenciam a importância do estudo da ictiofauna de praias arenosas e dos processos oceanográficos que a regem, ressaltando este ambiente como área de crescimento e sítios de alimentação para espécies de peixes juvenis e a influência de macroalgas destacadas na praia aumentando a complexidade do ambiente. Registros como este funcionam como peça chave para futuros projetos de gestão e manejo costeiro.

Referências

- ALFREDO, F. A. Adaptação morfotextural da praia de Itaipava, Itapemirim - ES após implantação de estruturas duras de engenharia. 2009. Monografia (Graduação em Oceanografia) - Departamento de Oceanografia e Ecologia da Universidade Federal do Espírito Santo. 2009.
- ANDRADES, R. C.; GOMES, M. P.; MARTINS, A. S. Ecologia trófica de pampos (gênero *Trachinotus*; Carangidae) em praias arenosas do Espírito Santo e a importância de macroalgas destacadas para o suporte da ictiofauna. III Congresso Brasileiro de Oceanografia – CBO 2010, Rio Grande (RS), 17 a 21 de maio de 2010.
- ARAUJO, C. C. V. de; ROSA, D. de M.; FERNADES, J. M.; RIPOLI, L. V.; KROHLING, W. Composição e estrutura da comunidade de peixes de uma praia arenosa da Ilha do Frade, Vitória, Espírito Santo. *Iheringia*, Sér. Zool., Porto Alegre. v.1 , n.98, 129-135, 2008.
- BROWN, A.C.; McLACHLAN, A. **Ecology of sandy shores**. Elsevier, New York.1990.

- CLARK, B.M.; BENNETT, B.A.; LAMBERTH, S.J. Temporal variations in surf zone fish assemblages from False Bay, South Africa. **Marine Ecology Progress Series**. n.131, 35-47, 1996.
- CLARK, B. M. Variation in Surf-zone Fish Community Structure Across a Wave Exposure Gradient. **Estuar. coast. and Shelf Sci.** n.44, 659-674, 1997.
- CRAWLEY K. R.; HYNDES G. A.; AYVAZIAN, S. G. Influence of different volumes and types of detached macrophytes on fish community structure in surf zones of sandy beaches. **Marine Ecology Progress Series**. 307:233–246, 2006.
- GODEFROID, R. S.; SPACH, H. L.; ROBERTO SCHWARZ JUNIOR; QUEIROZ, G. M. L. DE. A fauna de peixes da praia do balneário Atami, Paraná, Brasil. **Atlântica**. Rio Grande. v.2, n.25, 147-161, 2003.
- GOMES, M. P.; CUNHA, M. S.; ZALMON, I. R. Spatial and temporal variations of diurnal ichthyofauna on surf-zone of São Francisco do Itabapoana beaches, Rio de Janeiro State, Brazil. **Braz. Arch. Biol. Technol.** v.4: 653-664, 2003.
- HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: Paleontological statistics software package for education end data analysis. **Paleontologia Electronica**. v.1, n.4: 1-9, 2001.
- IEMA [Sem título] 2009. 1 fotografia.
- INOUE, T.; SUDA Y.; SANO M. Food habits of fishes in the surf zone of a sandy beach at Sanrimatsubara, Fukuoka Prefecture, Japan. **Ichthyol Res**. v.52: 9–14, 2004.
- LASIAK, T. A. 1986. Juveniles, food and the surf-zone habitat: implications for teleost nursery areas. **South African Journal of Zoology**. n.21, 51-56, 1986.
- MAIN, K.L.; RHODY, N.; NYSTROM, M.; RESLEY, M. Species Profile – Florida Pompano. **SRAC Publications**. n.7206, 1-6, 2007.
- MARTINS, A. S.; OLAVO, G.; COSTA, P. A. S. A pesca de linha de alto mar realizada por frotas sediadas no Espírito Santo, Brasil. In: COSTA, P.A.S.; 83 MARTINS, A. S.; OLAVO, G. (Eds.) **Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região centra da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. p.35-55 (Série Livros n.13), 2005.
- PINHEIRO, H. T., MARTINS, A. S., ARAÚJO, J. N. & PINTO, A. S. S. Evidence of seasonal changes in community structure for a coastal ecosystem in the central coast of Brazil, south-west Atlantic. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**.v.2, n.89, 217–224, 2009.
- ROCHA, M. L. C. F.; FERNANDEZ, W. S.; PAIVA-FILHO, A. M. Spatial and temporal distribution of fish in Palmas Bay, Ubatuba, Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**. v.1, n.58, 31-43, 2010.
- STEFANONI, M. F. Ictiofauna e ecologia trófica de peixes em ambientes praias da Ilha das Garças, complexo estuarino do Paranaguá, Paraná. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Programa de Pós- Graduação em Ciências Biológicas, Zoologia, setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. 2008.
- WILBER, D. H.; CLARKE, D.G.; RAY, G.L.; BURLAS, M. Response of surf zone fish to beach nourishment operations on the northern coast of New Jersey, USA. **Marine Ecology Progress Series**. n.250, 231–246, 2003.