Conchas bivalves depositadas em três praias de uma unidade de conservação do litoral sul de São Paulo

Sabrina Quintas Pedreira Dias, Walter Barrella

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil

Email: sabrinaqpdias@hotmail.com

Resumo: A zona costeira possui uma imensa importância para o ambiente natural, já que protege a costa e abriga um rico ecossistema. Os moluscos bivalves são muito abundantes na costa brasileira. O presente estudo teve como objetivo identificar a distribuição e a densidade relativa de conchas de bivalves coletados na zona entremarés nas praias de Barra do Una, Caramborê e Desertinha. Através de transectos, com metragens diferentes pelas três praias, levando em conta 2m para cada lado, paralela a linha do mar. Foram coletadas 5 famílias e 6 gêneros da classe *Bivalvia.* O gênero que apresentou maior expressividade em abundância relativa foi o gênero *Tellina* e o de maior equitatividade foi o gênero Mytilus com representações semelhantes em duas das praias estudadas. Foram também observadas diferenças nas composições específicas entre essas praias.

Palavras-chave: diversidade; entremarés**;** zona costeira**;** moluscos.

Bivalval shells deposited on three beaches of a conservation unit of the south coast of São Paulo

Abstract: The coastal zone has an immense importance for the natural environment, since it protects the coast and it harbors a rich ecosystem. *Bivalve* molluscs are very abundant on the Brazilian coast. The present study aimed to identify the distribution and relative density of bivalve shells collected in the intertidal zone on the beaches of Barra do Una, Caramborê and Desertinha. Through transects, with different films across the three beaches, taking into account 2m for each side, parallel to the sea line. Five families and six genera of the *Bivalvia* class were collected. The genus that presented greater expressiveness in relative abundance was the genus *Tellina* and the one of greater equitability was the genus *Mytilus* with similar representations in the two beaches studied. Differences in the specific compositions between these beaches were also observed.

Keywords: diversity; intertidal; coastal zone; molluscs

Introdução

A zona costeira é composta por ecossistemas com grande relevância ecológica. Possui fundamental importância para o ambiente natural, protegendo a costa de ventos extremos, servindo de habitat para grupos faunísticos, absorção de nutrientes e poluentes provindos da atmosfera e hidrosfera, além de servir para turismo e lazer [1].

As praias arenosas são ambientes instáveis, expostos à agitação do mar, das ondas e dos sedimentos, com estrutura de heterogeneidade espacial pobre, abrigando espécies com amplos nichos e pouco especializadas como afirma Mc Lachlan. 1990 [2]. O filo *Mollusca* são animais invertebrados, não segmentados, celomados, de corpo mole, e em geral protegidos por uma concha calcária. Dentre as sete classes admitidas para o filo dos moluscos, os *Bivalvia* apresentam uma concha formada por duas valvas e apresentam maior diversidade e abundância nas praias brasileiras, conforme Thomé et al. 2010 [3]. Os bivalves são cavadores e tem a capacidade de criar micro hábitat, onde vários organismos vivem associados, segundo Lima et. al. [4]. O declínio desses moluscos pode causar grande impacto no funcionamento desses ecossistemas. Possuem característica filtradora, por alimentarem-se da filtragem das águas, de acordo com Poli et al. 2004 [5], fazendo com que sejam muito utilizados como biomarcadores Ghilardi-Lopes et al. 2012 [6].

Objetivo

O presente trabalho teve o objetivo de identificar os bivalves encontrados nas praias de Barra do Una, Caramborê e Desertinha, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una, Peruíbe/SP.

Material e métodos

As praias estudadas estão localizadas no interior do Mosaico de Unidades de Conservação, Juréia-Itatins, mais especificamente na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una (RDSBU). A RDS é formada pela Vila da Barra do Una e parte do Rio Una e está situada nos Municípios de Peruíbe e Iguape, no estado de São Paulo, com área de 1487 hectares, [7].

Para a coleta das amostras foram percorridos transectos paralelos à linha do mar, com a largura de dois metros para cada lado, em relação à linha d'água das três praias desse estudo. O material coletado foi agrupado em potes plásticos, separado por locais de coleta. A identificação das conchas foi realizada até o nível de gênero de acordo com o método proposto por [3 - 8].



Figura 1. Foto aérea das praias: Barra do Una, Caramborê e Desertinha (Adaptado de Google Earth, 2017).

Resultados

Foram coletadas 338 conchas de bivalves agrupados por famílias e gêneros, cujos resultados de abundâncias e densidades relativas, estão na tabela 1. Para efetivar os cálculos e encontrar a densidade relativa das conchas de moluscos coletadas, foi multiplicada a área total de cada praia, considerando 2 m de cada lado percorridos para a coleta. Os valores obtidos podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1. Comparação entre a abundância, densidade e densidade relativa, referente a cada gênero de molusco bivalve nas três praias onde foram coletadas.

Gênero	Praia Barra do Una (ext. 2.150m x 4m= 8.600m²)			Praia do Caramborê (ext. 543m x 4m = 2.172m²)			Praia Desertinha (ext.319mx4m=1.276m²		
	Abundância	Densidade	Densidade Relativa	Abundância	Densidade	Densidade Relativa	Abundância	Densidade	Densidade Relativa
Anadara sp	74	0,0086047	0,4567901	20	0,0092081	0,1515152	3	0,0023511	0,0681818
Donax sp	2	0,0002326	0,0123457	2	0,0009208	0,0151515	0	0	0
Tivela sp	14	0,0016279	0,0864198	2	0,0009208	0,0151515	1	0,0007837	0,0227273
Tellinidae Tellina	26	0,0030233	0,1604938	98	0,0451197	0,7424242	31	0,0242947	0,7045455
Amiantis sp	13	0,0015116	0,0802469	0	0	0	0	0	0
Mytilus sp	33	0,0038372	0,2037037	10	0,0046041	0,0757576	9	0,0070533	0,2045455
Total	162	0,018837	1	132	0,0607735	1	44	0,0344828	1

Foi observada maior ocorrência de riqueza de espécies na praia Barra do Una (6sp), seguida pela Caramborê (5sp) sendo a Desertinha com (4sp). O gênero *Anadara* sp apresentou maior densidade na Praia da Barra do Una como mostra a figura 2. Os bivalves

pertencentes ao gênero *Donax* foram muito raros nas três praias, apresentando a densidade relativa baixa (figura 1). O gênero *Tivela sp* apresentou maior densidade relativa na Praia de Barra do Una (0,1), menores densidades nas praias de Caramborê e Desertinha. O gênero *Tellina sp* apresentou maior densidade relativa nas praias de Caramborê (0,74) e Desertinha (0,70), enquanto que na praia da Barra do Una suas densidades relativas foram baixas (0,16). O gênero *Amiantis sp* foi coletado apenas na Praia da Barra do Una, apresentando baixa densidade relativa (0,1). O gênero *Mytilus sp* apresentou maior semelhança em densidade relativa nas praias Barra do Una e Desertinha, enquanto que na praia de Caramborê a densidade relativa foi inferior (figura 2).

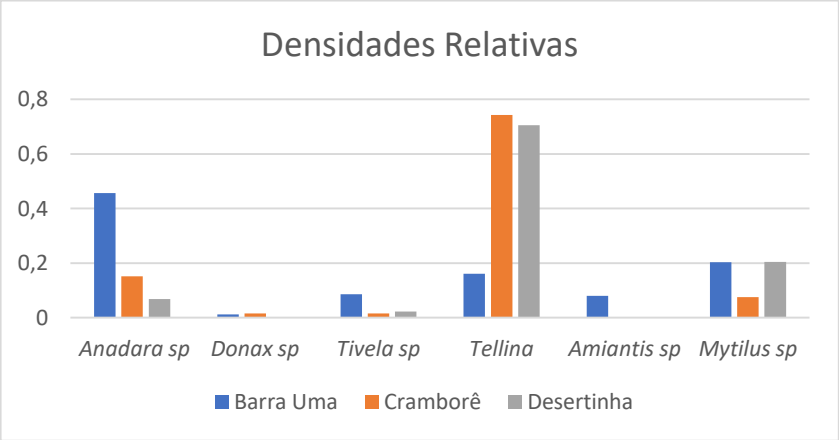

Figura 2: Densidades relativas dos bivalves encontrados nas três praias da RDSBU.

Discussão

Foi possível verificar que na praia Barra do Una ocorreu maior diversidade de bivalves, enquanto que o gênero *Mytilus sp* obteve a densidade relativa muito aproximada nas praias Barra do Una e Desertinha, resultado esperado já que os costões rochosos dividem as duas praias como podem ser observados na figura 1, corroborando com Ghilardi-Lopes et al. [6], que afirma que este gênero é abundante em costões rochosos de regiões tropicais e subtropicais do Oceano Atlântico. O gênero *Donax sp* é muito comum nas zonas entremarés de praias arenosas, local onde foram coletadas as amostras, além de serem os organismos frequentemente mais encontrados em regiões tropicais e subtropicais como afirma Ansell 1983 [9], no entanto no dia em que foi realizada a coleta de amostras de conchas de bivalves, foram coletados poucos exemplares. O gênero Tellina sp, de acordo com Rios 1975 [10], tem sua incidência nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará,

confirmando sua incidência nas praias estudadas. Esse gênero apresentou densidade superior às outras espécies, principalmente nas praias de Caramborê e Desertinha, levantando questionamentos relacionados ao motivo pelo qual a praia com maior diversidade de espécies de gêneros de moluscos, no caso Barra do Una, apresentar menor abundância relativa do gênero *Tellina sp*, além disso indaga-se se esse gênero se adéqua melhor às praias onde há costões rochosos, outro questionamento levantado relaciona-se a possibilidade desse gênero ser o causador de desequilíbrio entre os bivalves.

Considerações Finais

Diante de várias hipóteses que surgiram e que podem ser reformuladas, sugere-se novos estudos sobre a intensa ocorrência do gênero *Tellina sp* nas respectivas praias estudadas, bem como sua baixa incidência na praia Barra do Una, onde há maior diversidade de moluscos bivalves, além da baixa incidência do gênero *Donax sp* nas praias pesquisadas, que podem vir a contribuir com estudo sobre os bivalves.

Referências Bibliográficas

1. Documento síntese do I Simpósio Nacional sobre Erosão Costeira. (2008). 25p., Ministério do Meio Ambiente (MMA), Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Costeira e do Ar. Brasília, DF, Brasil.
2. McLachlan, A. (1990). Dissipative beaches and macrofauna communities on exposed intermareal sands. *J. Coast. Research, 6* (1): 57-72.
3. Thomé, J. W.; Gil, G.;Bergonci, P. E. A.;Tarasconi, J. C. (2010) As Conchas das nossas praias. Ed. Redes, 2. ed., 223 p.
4. Lima, P.B.S.M.; Souza, J. R. B. (2004). Organismos cavadores do intermareal da Ilha de Itamaracá - PE. Anais do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia Brasília – DF.
5. Poli, C. R.; Poli, A. T. B.; Andreatta, E.; Beltrame, E. A. (orgs.). (2004) Aquicultura: experiências Brasileiras. Florianópolis: Multitarefa. 456 p.
6. Ghilardi-Lopes, N. P.; Hadel, V. F.; Berchez, F. (org.). (2012). Guia para educação ambiental em costões rochosos. Porto Alegre: Artmed, 128 p.
7. São Paulo (2013) Lei 14.982/2013 do Estado de São Paulo, artigo 1º, inciso III.
8. Amaral, A.C.Z.; Rizzo A. E. P. (2006). Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-Sul do Brasil. 1.ed. São Paulo: Ed.Usp, 38 - 44; 66 - 79; 83 - 95 p.
9. Ansell, A.D.; (1983) The biology of the genus *Donax*, p. 607-635. *In*: Mclachlan, A Erasmus, T. (Eds). Sandy beaches as Ecosystems**.** The Hague, Dr. W. Junk Publishers, VIII+757p.
10. Rios, E. C. (1975). Brasilian Marine Mollusks Iconography. Rio Grande, Fundação Universidade do Rio Grande, p. 91.