

A vida nas nossas praias

A palavra “praia” está quase sempre associada a sensações de prazer e diversão: dias quentes, banhos de sol e mar, caminhadas, esportes náuticos e paisagens espetaculares. Mas além de recreação, as praias arenosas provêm proteção às regiões costeiras, alimento e acesso ao mar. E apesar de aparentarem abrigar pouca vida, são o lar de uma infinidade de organismos.

As praias marinhas se formam no encontro da terra com o mar, diferenciando-se, assim, das praias fluviais (de rios) e lacustres (em lagos e lagoas). Ocorrem em terrenos baixos, onde as ondas e marés depositam sedimentos, ou seja, partículas relativamente pequenas carregadas pela água, como seixos, areia e lama. A força das águas e o vento mantêm os sedimentos em movimento, podendo inclusive deslocá-los de uma praia para outra. Quanto maior a força das ondas que incidem numa praia, maior é o tamanho dos sedimentos ali depositados e vice-versa.



Praia de areia grossa, declive acentuado e ondas fortes

Foto: Luciano D.S. Abel



Praia areno-iodosa, de declive muito suave e águas calmas

É difícil determinar onde começa e termina uma praia, mas seus limites são geralmente definidos como os pontos máximos em que há movimentação de sedimento, tanto na parte superior, junto à vegetação ou às rochas, como na parte submersa, que pode chegar até alguns metros de profundidade.

Os sedimentos são levados ao mar pelos rios e chuva ou são originados da fragmentação das rochas litorâneas, formando praias com tipos de grãos variados, cujas cores e texturas são semelhantes às rochas das quais foram originados. O sedimento pode conter pedaços de conchas e de esqueletos de corais, de outros invertebrados e de algas calcárias, o que dá um tom esbranquiçado à areia. Certas praias são formadas quase exclusivamente por esses materiais biogênicos (de origem biológica).

Lama não é sinônimo de poluição! As praias de lama são formadas por sedimentos muito finos (areia fina, silte, argila) que se depositam em locais abrigados dos efeitos das ondas, onde também é frequente o acúmulo de restos de animais e vegetais. Ao se decompor sem oxigenação, essa matéria orgânica gera um típico odor de enxofre: um processo natural que ocorre independentemente de o local ser poluído ou não.



Praia de lama e areia fina, Praia de areia grossa, Praia de seixos, Praia de sedimentos biogênicos

Foto: Luciano D.S. Abel

Os organismos das praias nem sempre são evidentes. A maioria é pequena ou passa parte do tempo enterrada. Os que não se enterram ficam expostos durante a maré baixa, que também revela pistas daqueles que vivem escondidos na areia: rastros, dejetos, aberturas de túneis e galerias etc.

As marcas na areia são indícios de que há vida onde não vemos!



Marcas deixadas pelo bivalve *Macoma*, Dejetos do verme *Balanoglossus*, Extremidades do tubo pergamináceo do anelídeo poliqueta *Chaetopterus*, Rastros do caramujo *Olivella*, Dejetos do camarão-da-areia *Callichirus*, Rastros de um caranguejo-ermitão, Orifícios das galerias de poliquetas

Nas praias bravas ou de tombo, em que as ondas movem constantemente o sedimento, o estabelecimento dos seres vivos é dificultado. Já as praias mansas, com ondulações fracas e declive suave, abrigam um conjunto abundante e diverso de organismos, incluindo seres microscópicos que habitam os espaços entre os grãos, conhecidos como meiofauna.



O caramujo *Phalium* (à esquerda) e a bolacha-da-praia *Mellita* (à direita): predador e presa, respectivamente, convivem na região submersa de certas praias arenosas.

Os seres das praias dependem do vai-e-vem da água: ela traz alimento e oxigênio e leva excretas. A agitação do mar também possibilita a reprodução ao dispersar no plâncton os gametas (ovos e espermatozoides) e larvas de muitos animais das praias. Parte dos gametas e larvas é comida por outros seres e as larvas restantes povoam as praias, transformando-se em adultos.



Exemplar adulto do poliqueta *Chaetopterus*, Larva planctônica de *Chaetopterus*, Massa de ovos do caramujo *Natica*



O mar também traz às praias seres que normalmente não habitam este ambiente como águas-vivas (foto ao lado) e caravelas, que podem causar incômodo e ferimentos aos banhistas.

As praias sofrem com problemas ambientais, como construções e turismo desordenados, aterros, mineração e poluição: lixo, esgotos, metais pesados, agrotóxicos, combustíveis e óleo de embarcações são lançados ao mar ou levados pelos rios e chuva, prejudicando a balneabilidade e a vida marinha.



Mesmo praias aparentemente sem lixo podem conter plásticos e outros materiais não biodegradáveis pequenos. Esferas medindo menos de 5 mm de diâmetro,



Péletes plásticos encontrados na areia da Praia do Segredo, em São Sebastião, SP



Microfibra plástica (seta) no intestino de um anelídeo habitante de sedimentos marinhos

os péletes (forma como alguns plásticos são produzidos e comercializados), são muito comuns. Partículas de plástico ainda menores, os micro ou nanoplásticos, como glitter, microesferas presentes em cosméticos e pastas de dente, fibras de roupas sintéticas, e fragmentos de plásticos maiores, podem ser ingeridas pelos organismos marinhos. Poluentes químicos, como os pesticidas, têm a propriedade de aderir aos micro e nanoplásticos, acumulando-se crescentemente a cada elo da cadeia alimentar e contaminando, inclusive, o pescado e frutos do mar que chegam às nossas mesas.

As praias são ambientes naturalmente muito dinâmicos: a largura da faixa exposta de areia varia diariamente conforme a ação da maré; a inclinação e o tamanho dos grãos mudam com as estações do ano e com os regimes de ventos e correntes; ressacas e tempestades transformam drasticamente sua fisionomia. Atividades humanas como aterros e construções interferem na dinâmica de sedimentação, podendo causar um gradual encolhimento ou expansão de praias ao longo de décadas. Atualmente, as mudanças climáticas globais vêm elevando o nível do mar e provocando erosões e desmoronamento de construções nas regiões costeiras do mundo todo. O estudo das praias auxilia na compreensão dos impactos decorrentes da ocupação humana e consequente prevenção de riscos.



Erosão na praia de Massaguaçu, Caraguatatuba, SP

Todas as praias do Brasil são públicas! Segundo a legislação brasileira, não existe praia particular: praias são bens públicos de acesso livre (exceto locais de segurança nacional ou em áreas protegidas). As áreas particulares adjacentes às praias devem permitir a passagem de banhistas.

Utilize o QR CODE ao lado, para *download* do PDF deste folheto



cebimar.usp.br

Realização:
CENTRO DE BIOLOGIA MARINHA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CEBIMar USP

1ª edição: Agosto de 2018
Texto : Luciano D. S. Abel & Alvaro E. Migotto
Fotos: Alvaro E. Migotto (exceções registradas nas fotos)
Arte do miolo: Frederico Lencioni Neto - Reproduzida do pôster "As Praias Arenosas", de autoria de Sérgio A. Rodrigues e Roberto Shimizu (Série Ecossistemas Brasileiros, IB/USP, 1993)
Diagramação: Alvaro E. Migotto - Arte final: Virginia Castilho

Apoio:

prceu.usp.br

santanderuniversidades.com.br



Conheça alguns animais das nossas praias



1
Physalia (caravela)
Cnidaria, Hydrozoa



2
Telina (unha-de-moça)
Mollusca, Bivalvia



3
Olivancillaria (caramujo)
Mollusca, Gastropoda



4a: *Callinectes* (siri-azul)
4b: *Araeneus* (siri-chita) - foto
Crustacea, Decapoda



5
Encope (bolacha-da-praia)
Echinodermata, Echinoidea



6
Luidia (estrela-do-mar)
Echinodermata, Asteroidea



7
Renilla (rim-do-mar)
Cnidaria, Anthozoa



8
Donax (sarnambi)
Mollusca, Bivalvia



9a: *Emerita* e 9b: *Lepidopa* (foto)
(tatuiras)
Crustacea, Decapoda



10
Impages (caramujo-parafuso)
Mollusca, Bivalvia



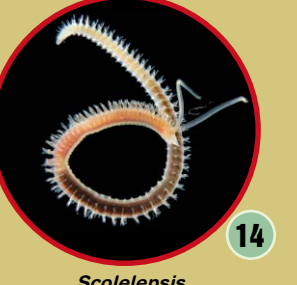
11
Clibanarius (caranguejo-ermitão)
Crustacea, Decapoda



12a: *Sergio* e 12b: *Callichirus* (foto)
(corruptos)
Crustacea, Callianassidae



13
Coronis (tamburutaca)
Crustacea, Stomatopoda



14
Scolelepis
Annelida, Polychaeta



18
Talitridae (pulga-da-praia)
Crustacea, Amphipoda



17
Ocypode (maria-farinha)
Crustacea, Decapoda



16
Balanoglossus
Hemichordata, Enteropneusta



15
Tivela (sapinhoá)
Mollusca, Bivalvia



19
Dermaptera (tesourinha)
Arthropoda, Insecta



18

17

11

1

4a

4b

7

8

9a

10

9b

5

6

12a

14

13

12b

15

16

fred Lencioni
87

A variação da maré cria três regiões em que os organismos se distribuem nas praias. O **supralitoral** é a parte superior, umedecida pelos respingos das ondas e raramente coberta pelo mar; é habitado por plantas adaptadas ao solo salgado e ventos constantes; ali vivem poucos animais marinhos e alguns terrestres, como insetos e aranhas. No **mesolitoral**, faixa intermediária coberta e descoberta continuamente pelo mar, são comuns moluscos, crustáceos e vermes que vivem frequentemente enterrados e servem de alimento para várias aves. O **infralitoral** é a região inferior, quase sempre submersa, cujos organismos geralmente não possuem adaptações para viver fora d'água; apresenta maior diversidade biológica devido à grande variedade de animais e microrganismos.