

## **GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DA MACROFAUNA ENCONTRADA NA BEIRA DA PRAIA DO CASSINO (RS)**

**Ana Laura Salcedo de MEDEIROS<sup>1</sup> & Maria da Graça Zepka BAUMGARTEN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Curso de Especialização em Ecologia Aquática Costeira (FURG);  
E-mail: analaurasm2@hotmail.com.

<sup>2</sup> Laboratório de Hidroquímica, Instituto de Oceanografia, FURG; E-mail: dqmmgzb@furg.br

**RESUMO:** A Praia do Cassino situa-se junto à desembocadura da Lagoa dos Patos, no município de Rio Grande (RS). A zona de movimentação das ondas, também chamada “zona de varrido ou faixa mediana de praia”, foi o cenário do presente estudo. Para facilitar a identificação e a caracterização da macrofauna, frequentemente encontrada na beira da praia, foi elaborado um guia destinado aos alunos da rede de ensino de vários níveis escolares, pela frequência com que utilizam a praia como cenário de aulas práticas orientadas, enfocando a educação ambiental e a ecologia dos ecossistemas costeiros. Sua elaboração também foi motivada pela frequência com que moradores, veranistas e turistas utilizam esta faixa de praia, visualizando esses animais, e por isso, podem ter curiosidade em conhecê-los melhor. Para a elaboração do guia foram coletados alguns exemplares entre as diversas espécies encontradas durante várias caminhadas realizadas por um grupo de alunos pela beira da praia. Após as coletas, os animais foram cuidadosamente levados para o laboratório, onde foram limpos e fotografados. Posteriormente foram identificados e caracterizados em fichas individuais. O guia apresenta 30 espécies observadas na beira da praia, sendo algumas habitantes da praia e outras trazidas de outros locais por correntes e ventos. Do total identificado, 4 são espécies planctônicas, 18 bentônicas e 8 nectônicas.

Palavras- chave: Praia do Cassino, caracterização morfológica, plâncton, bentos, nécton

### **INTRODUÇÃO**

As praias arenosas oceânicas são ecossistemas litorâneos abertos ao mar, cujos depósitos de sedimentos são ativamente retrabalhados por ondas, correntes e marés. Desempenham importante papel como áreas de lazer, exploração de recursos pesqueiros e proteção natural contra a ação marinha. Estas praias, geralmente de areias claras e de hidrodinâmica elevada, podem sustentar faunas diversificadas e adaptadas primariamente a fatores físicos muito relevantes nestes ambientes, como as ondas (em termos do tipo e da energia dessas) e o tipo de sedimento constituinte da praia, além da sua geomorfologia (McLachlan, 1996).

As diferenças periódicas de amplitude entre as marés, mesmo as de baixa magnitude, determinam nas praias três faixas distintas: a) uma superior, constantemente umedecida por borrifos e aerossóis marinhos, mas raramente coberta pelo mar por ocasião de ressacas intensas (supralitoral); b) uma faixa mediana, coberta e descoberta pelas marés e movimentação das ondas, que pode tornar-se mais ou menos seca alternadamente devido às mudanças do nível da água e da intensidade das ondas (mesolitoral); c) uma faixa inferior submersa (infralitoral). Nestas três faixas os organismos marinhos distribuem-se em função principalmente de sua capacidade de evitar ou não a exposição ao ar e a perda de água por evaporação (Rodrigues & Shimizu, 1995).

Estes autores mencionam ainda, que a faixa mediana de praia é mais comumente povoada por crustáceos, poliquetos e moluscos marinhos, que apresentam particularidades

morfológicas ou comportamentais (por exemplo, se enterram) para impedir a perda da água corporal durante a maré baixa. Além dos animais residentes ou daqueles que permanecem durante sua fase adulta junto aos sedimentos, as praias arenosas também recebem visitantes ocasionais, como os organismos de outras comunidades que são trazidos vivos ou mortos, pelos ventos, ondas e correntes.

Estudos em praias arenosas com alta energia relacionaram o número de espécies de determinados invertebrados, ao grau de exposição à ação das ondas (Silva, 2006). Variações na distribuição, na composição, na estrutura, na densidade e na diversidade das comunidades bentônicas dessas praias são relacionadas às mudanças nas condições ambientais associadas à fatores climáticos, como intensidade das chuvas, temperatura do ar e da água (Leber, 1982). A ocorrência de determinadas espécies na beira da praia pode apresentar um ciclo sazonal ou outras variações temporais, na dependência do ciclo de vida de cada espécie.

Passagens de fortes frentes frias que causam as ressacas, as quais são frequentemente relacionadas a fortes ventos da direção sul e sudeste, podem causar deslocamentos anormais da fauna, mais comum no inverno, quando a elevação do nível do mar lança organismos de áreas mais profundas às partes superiores da praia, podendo resultar no encalhe dos mesmos com conseqüente morte por insolação e desidratação (Silva, 2006).

A faixa mediana da Praia do Cassino ou a zona de varrido foi o cenário para a elaboração do presente guia de identificação da macrofauna, motivada pela alta freqüência de pessoas que circulam neste local, principalmente na época de primavera e verão.

Este guia se destina, preferencialmente, aos alunos da rede de ensino de vários níveis escolares, que utilizam a Praia do Cassino como cenário de aulas/atividades práticas orientadas, enfocando a educação ambiental e a ecologia dos ecossistemas costeiros. A vivência e a experimentação motivam a aprendizagem e despertam o interesse pelo ecossistema onde o aluno convive, fugindo do tradicional sistema de aprendizagem baseado na ultrapassada ação de somente "decorar" a matéria dada pelo professor.

Esse guia também se destina aos moradores, veranistas e turistas, que ao visualizarem esses animais na beira da praia, podem ter oportunidade de conhecê-los melhor através da consulta a esse guia. Portanto, a elaboração do mesmo se constituiu num instrumento de extensão do conhecimento acadêmico universitário ao conhecimento popular, além de servir de material de divulgação turística da Praia do Cassino.

## **A Praia do Cassino**

A Praia do Cassino situa-se no município de Rio Grande, porção sudeste do Rio Grande do Sul, ao sul da desembocadura do estuário da Lagoa dos Patos (Figs. 1 e 2). É uma praia arenosa oceânica com baixa declividade.

Na desembocadura deste estuário estão construídos os Molhes da Barra de Rio Grande, como finalização do canal de navegação lagunar em direção ao Oceano Atlântico (Canal do Rio Grande).

Os molhes são dois "braços" paralelos (Fig. 3) construídos com grandes blocos de pedras justapostas que invadem oceano adentro (em torno de 4 km cada um), dando fixação ao leito do canal. Essa estrutura favorece a navegação de grande porte, as atividades portuárias do Porto do Rio Grande e o Pólo Naval que se desenvolvem na região. As pedras dos molhes constituem o único substrato rochoso de grande porte, em meio a quase 600 km de costa arenosa do estado, entre Tramandaí e Chuí (Seeliger *et al.*, 2004).

A Praia do Cassino estende-se dos Molhes da Barra do Rio Grande (Figs. 2 e 3), em direção sul, até a Praia de Hermenegildo e Praia da Barra, respectivamente em Santa Vitória do Palmar e Chui, no extremo sul do Brasil. É um ecossistema de alta biodiversidade, ecologicamente relacionado ao estuário da Lagoa dos Patos, às dunas litorâneas e às águas costeiras do Oceano Atlântico (Seeliger *et al.*, 2004).

Sua população fixa é de aproximadamente 15 mil habitantes, porém no período de verão a população flutuante, principalmente nos finais de semana, pode atingir até 200 mil habitantes (Millão, 2004).

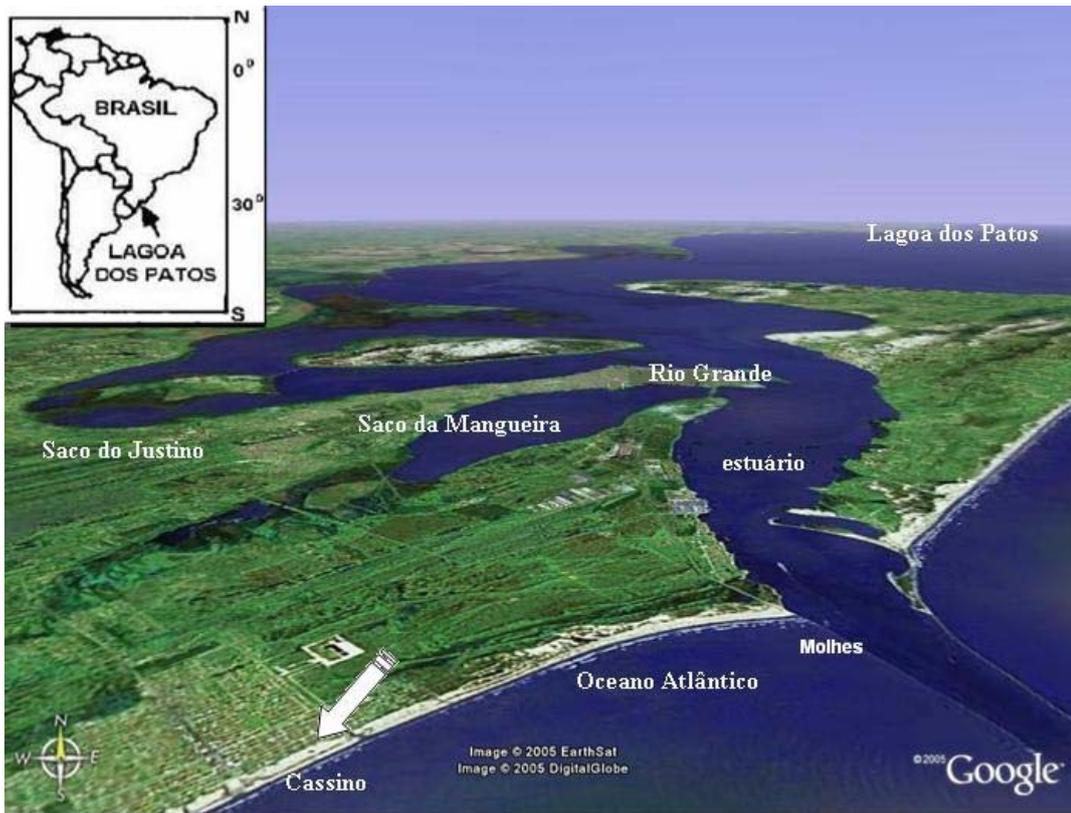


Figura 1 - Estuário da Lagoa dos Patos e localização da Praia do Cassino (identificada pela seta). Fonte: adaptado de Google Earth, 2005



Figura 2 - Vista aérea da Praia do Cassino, acima à direita, a partir dos Molhes da Barra do Rio Grande. Fonte: disponível em [www.praiadocassino.hpg.ig.com.br](http://www.praiadocassino.hpg.ig.com.br)



Figura 3 – Vista aérea dos Molhes da Barra do Rio Grande. Fonte: disponível em [www.praiadocassino.hpg.ig.com.br](http://www.praiadocassino.hpg.ig.com.br).

### A coleta dos animais

Para a coleta dos animais foram percorridos dois trajetos, iniciados junto a Avenida Rio Grande (centro da Praia do Cassino), onde se encontra a Estátua de Iemanjá como ponto de referência. O primeiro percurso estendeu-se da área em frente a estátua, seguindo na direção da Rua do Riacho e o segundo percurso estendeu-se para o lado oposto da estátua, em direção à Rua Júlio de Castilhos (Fig. 4).



Figura 4 – Vista aérea da parte central da Praia do Cassino. As setas indicam os trajetos percorridos na beira da praia, para a coleta dos animais. Fonte: adaptado de Google Earth, 2005.

As caminhadas nos dois percursos foram pela beira da praia, diversas vezes, sendo coletados os exemplares mais inteiros e conservados de cada espécie, tanto os animais residentes no local, quanto aqueles aí depositados por correntes, ondas ou ventos. Não foi prevista a coleta dos animais enterrados não visíveis durante as caminhadas.



Figura 5 – Alunos do CAIC-FURG, durante a coleta dos animais na Praia do Cassino, RS.

O período das coletas dos animais foi desde outubro (primavera) de 2006 até o final do fevereiro (verão) de 2007. Portanto, não contemplou a avaliação do aparecimento sazonal dos animais. Assim, exemplares que aparecem na beira da praia somente no inverno não foram amostrados.

A utilização desse período para as coletas esteve na dependência da aplicação de uma Unidade de Aprendizagem (Medeiros, 2007), que usou a Praia do Cassino como cenário para as aulas práticas de Ciências, nas sextas séries da Escola Municipal de Ensino Fundamental Cidade do Rio Grande – EMEF (CAIC – FURG).

Os animais coletados foram limpos ainda na praia e acondicionados em recipientes com água do mar. Após, foram transportados para o Laboratório de Química Ambiental da FURG, onde foram fotografados e caracterizados segundo os três tipos de comunidades aquáticas: **plâncton**, **nécton** e **bentos** (ver Glossário).

Posteriormente, com o auxílio de consultas bibliográficas e colaborações de especialistas em cada área, os animais foram identificados por filo, classe e espécie, além de serem basicamente caracterizados em fichas individuais. Para os exemplares que não estavam inteiros foram usadas fotos de outros autores, com citação da respectiva fonte.

## RESULTADOS

Foram registradas 30 espécies coletadas na faixa entre marés da Praia do Cassino. A maior parte das espécies coletadas não é residente do local, sendo carreadas de outros ambientes aquáticos, conforme especificado por espécie. Foram encontradas 4 espécies planctônicas, 18 bentônicas e 8 nectônicas, apresentadas a seguir.

### 1. Espécies planctônicas (plâncton)

1.1. Filo: Cnidaria

1.1.1. **Espécie:** *Lychnorhiza lucerna* (Haeckel, 1880)

**Nome popular:** Medusa, Mãe d'água, Água viva

**Classe:** Scyphozoa (Cifomedusas)

**Características:** é um animal planctônico constituído na sua maior parte de água (em torno de 95 %, com o corpo semitransparente), mais uma proteína que forma a gelatina e mais fibras musculares. A porção superior do corpo da medusa é denominada umbrela, e varia desde a forma de pires, guarda-chuva até de sino, ou seja, corpo fracamente convexo superiormente e côncavo inferiormente.

O tamanho dessa espécie varia desde 2,5 até 45 cm. Pode aparecer na coluna d'água isoladamente ou em grupos. Flutua calmamente, estando à mercê das correntes e ondas, as quais podem lançar esses animais à beira da praia, geralmente já debilitados ou mortos. Os exemplares desta espécie são considerados medusas comuns na costa sul do Brasil.



Figura 6 – Exemplos de *Lychnorhiza lucerna* em vista aboral (animal maior) e em vista oral (menor); as gônadas com o formato de um “X” no centro da umbrela sugerem serem indivíduos adultos, apesar da diferença de tamanho.

A coloração da umbrela varia de translúcida a marrom claro e os braços (ou tentáculos) orais são translúcidos e as extremidades podem ser marrom-amareladas em alguns indivíduos. Ao invés de uma boca, essa medusa possui várias aberturas pequenas nas extremidades dos braços orais. Sendo cnidário, esse animal apresenta células venenosas urticantes presentes nos tentáculos, chamadas de cnidócitos, que servem para paralisar os pequenos organismos que servirão de alimento para as medusas, como pequenos crustáceos do plâncton e larvas de peixes. Devido aos cnidócitos, as medusas podem causar lesões por contato em seres humanos, comumente chamadas de “queimaduras”, resultando em dor, vermelhidão, efeitos alérgicos e ardência, ou alterações cardíacas e respiratórias. Recomenda-se não tocar em medusas, principalmente nas bordas das mesmas, onde se concentram as células com veneno. Esses animais não atacam as pessoas, sendo que as queimaduras ocorrem por contato predominantemente no verão, quando há banhistas na praia.

As medusas servem de alimento para as tartarugas e alguns peixes de águas profundas e distantes da costa.

**Referências bibliográficas:** Mianzan & Cornelli (1999) e Storer & Usinger (1971).

#### 1.1.2. Espécie : *Physalia physalis* (Linnaeus, 1758)

**Nome popular:** Caravela portuguesa

**Classe:** Hydrozoa

**Características:** é uma colônia de organismos semitransparentes que apresenta um flutuador (Fig. 7). Alimenta-se de pequenos peixes que captura com seus tentáculos, que podem chegar a vários metros de comprimento. Possuem nematocistos, que são estruturas que liberam substâncias urticantes e tóxicas que paralisam suas presas quando entram em contato com esse animal.



Figura 7 – Exemplo de *Physalia physalis*. Fonte: foto extraída com autorização de [http://www.cenemar.org.br/foto\\_do\\_dia/foto\\_23.htm](http://www.cenemar.org.br/foto_do_dia/foto_23.htm)

Na pele humana, podem causar lesões muito doloridas e, mesmo, graves quando as substâncias tóxicas são liberadas em grandes quantidades, principalmente em pessoas alérgicas, quando podem surgir efeitos como febre e aumento da pressão sanguínea. Os nematocistos conservam as suas propriedades por muito tempo, mesmo que o animal tenha ficado várias horas a seco na praia.

Esta espécie tem distribuição universal em mares tropicais e temperados. Na Praia do Cassino aparece em maior quantidade entre os meses de novembro e abril. Desloca-se na superfície da água através da ação do vento, correntes, ondas e marés, graças a uma estrutura interna flutuadora, cheia de gases. Quando encalha na beira da praia, este organismo acaba perdendo os seus tentáculos mais longos e se desidratando.

**Referências bibliográficas:** Schroeder (2001); CENEMAR (2006).

**1.1.3. Espécie:** *Vellela vellela* (Linnaeus, 1758)

**Nome popular:** Velela

**Classe:** Hydrozoa

**Características:** é um animal planctônico marinho especial, pois apresenta características morfológicas diferentes da maioria dos demais cnidários da sua classe (Fig. 8). O tamanho médio dos exemplares varia de 3 a 4 cm no maior diâmetro. Possui uma atraente coloração azul-violeta com uma estrutura consistente, que forma uma bóia rígida (quitinosa) sobre a camada gelatinosa, chamada de mesogléia, com formato de disco oval, arredondado e aplanado. Tem câmaras cheias de ar no interior do disco. Na verdade, essa estrutura animal carrega na sua parte inferior, vários indivíduos que formam uma colônia.



Figura 8 – Exemplar de *Vellela vellela* encalhado na areia, ainda não desbotado pela exposição ao sol. Fonte: foto cedida por cedric.cain@gmail.com

Sobre o disco se forma uma estrutura com formato de vela triangular, que fica fora da água na superfície. Isso faz com que o animal seja impulsionado pelo vento. Assim, o deslocamento desses organismos nas águas onde vivem deve-se, além das correntes (como ocorre para todos os organismos do plâncton), também ao vento. São encontrados frequentemente no verão depositadas sobre a areia da praia, por vezes em grande número, principalmente após ventos fortes com ressacas soprando em direção ao litoral. Quando são lançados na beira da praia eles encalham e acabam desidratados pelo sol. Os tentáculos são curtos e os cnidócitos presentes neles não causam queimaduras nos banhistas, somente paralisam pequenas presas que servem de alimento para os indivíduos da colônia.

**Referências bibliográficas:** Mianzan & Cornelli (1999), Schroeder (2001).

**1.1.4. Espécie:** *Porpita porpita* (Schneider, 1898)

**Nome popular:** Porpita, água viva.

**Classe:** Hydrozoa

**Características:** é um animal planctônico, com corpo em forma de disco, com diâmetro em torno de 1 a 2 cm e que flutua na coluna d'água (Fig. 9). A coloração do disco é branca no centro e azul-violeta na borda, na porção inferior e nos tentáculos. Tem parentesco próximo com as Velelas, pois pertencem à mesma família (Porpitiidae).



Figura 9 – Exemplar de *Porpita porpita* adulto encalhado na beira da praia, ainda não descolorido pela ação do sol. No detalhe, proporção do tamanho do animal com relação à mão de uma pessoa adulta. Fonte: fotos cedidas por Gustavo Damati (gustavodamati@vetorial.net).

São organismos coloniais com características morfológicas diferentes da maioria dos cnidários desta classe. São mais delicados que *Vellela*, e quando são depositados na praia após encalharem, geralmente perdem os tentáculos que se misturam com a areia e visivelmente se descolorem ao contato com o sol.

**Referência bibliográfica:** Mianzan & Cornelius (1999).

## 2. Espécies bentônicas (bentos)

### 2.1. Filo : Mollusca

#### 2.1.1. Espécie: Espécie: *Perna perna* (Linnaeus, 1758)

**Nome popular:** Mexilhão

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** é um molusco bentônico, bivalve filtrador que se alimenta do material em suspensão na água. A concha externa é recoberta por uma película de cor marrom escuro e a interna é nacarada azulada (Fig. 10A). Pode atingir até 17 cm no comprimento e é muito apreciado na culinária e usado como isca em pescarias.



Figura 10 - Conchas de *Perna perna*; A - visual externo (esquerda) e interno (direita) da concha de um indivíduo adulto; B - indivíduos aderidos a um pedaço de corda, com várias cracas (*Balanus* sp.) incrustadas na superfície das conchas.

Sendo sésil, esse animal vive em águas rasas, aderido pelo bisso às rochas ou estruturas fixas submersas, geralmente formando colônias com grande número de exemplares. Pode também infestar estruturas externas de embarcações. Ocorre em todo território brasileiro, na Venezuela e no Uruguai, sendo geralmente encontrado nas pedras dos Molhes da Barra de

Rio Grande. Suas conchas vazias aparecem com relativa frequência na zona de varrido ao longo da Praia do Cassino, isoladas ou unidas. Estas são trazidas à praia pelas correntezas e ondas, depois que o animal morre e se desprende de onde está fixado, individualmente ou vários organismos presos em restos de embarcações, cordas e pedaços de madeira. Frequentemente apresenta incrustações de crustáceos em suas conchas, como as cracas (*Balanus* sp.) e mexilhões menores (Fig. 10B). Esta espécie é cultivada em inúmeros pontos do litoral brasileiro.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Naroski (1997); Seeliger *et al.* (2004); Thomé *et al.* (2004), CENEMAR (2006).

### 2.1.2. Espécie: *Crassostrea rhyzophorae* (Guilding, 1828)

**Nome popular:** Ostra

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** este molusco bivalve, assim como o mexilhão *Perna perna*, é sésil e obtém o alimento filtrando o material em suspensão. Apresenta conchas de formato irregular, esbranquiçadas e muito duras (calcificadas). As conchas aparecem na beira da praia, geralmente partidas pelo impacto do carreamento pelas ondas e correntezas (Fig.11). A maior concha coletada para este trabalho apresentou cerca de 8 cm de comprimento. É típico de águas mais quentes, mais ao norte do estado e do Brasil. Tem alto valor comercial para a alimentação e produção de complementos alimentares (suprimento de cálcio).

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Thomé *et al.* (2004).



Figura 11 - Conchas de *Crassostrea rhyzophorae*; na esquerda da foto aparece a parte externa de duas conchas; na direita da foto, aparece a parte interna de pedaços de conchas.

### 2.1.3. Espécie: *Donax hanleyanus* Philippi, 1842

**Nome popular:** Donax, Moçambique.

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** é um molusco bivalve bentônico, bem adaptado em praias expostas a ondas, com fundo arenoso, vivendo na zona entre marés. Tem pequeno tamanho e pode ser frequentemente observado na zona de entre marés da Praia do Cassino, muitas vezes vivo e enterrado superficialmente. Também são encontradas conchas vazias na beira da praia ao longo do ano. Alimenta-se de material em suspensão, obtido por filtração da água. Tem alta mobilidade e agilidade ao se enterrar até uma profundidade de 8 cm, utilizando o pé musculoso para cavar.

As conchas têm superfície lisa, com fracas estrias radiais, em tonalidade variando em torno do marrom claro e de espessura variada. O formato da concha é triangular em forma de cunha (Fig. 12). Esse animal é muito procurado por banhistas para ser usado como isca para pesca. Forma colônias com dezenas de exemplares.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Naroski (1997); Seeliger *et al.* (2004); Thomé *et al.* (2004); CENEMAR (2006).



Figura 12 - Conchas de *Donax hanleyanus*. Fonte: foto cedida por Ross Mayhew (specienschells@yahoo.com)

**2.1.4. Espécie:** *Mesodesma mactroides* Deshayes, 1854

**Nome popular:** Marisco branco

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** é um molusco bivalve bentônico que possui conchas brancas e ovaladas, com superfície lisa no indivíduo jovem, sendo mais porosa no adulto (Fig. 13). Alimenta-se do material em suspensão, principalmente plâncton, larvas de invertebrados e microalgas, obtidos por filtração da água. Enterra-se verticalmente na areia da zona entre marés da praia, onde também se depositam as conchas vazias oriundas de animais mortos.



Figura 13 – Conchas de *Mesodesma mactroides* mostrando a parte externa; o indivíduo menor (esquerda) é juvenil e os maiores (direita) são adultos.

O adulto pode se enterrar até 40 cm de profundidade na areia molhada. Pode ser encontrado o ano todo. Serve de alimento para o siri, a corvina, o pampo, o papa-terra, o bagre, os maçaricos da praia, as gaivotas, e principalmente pela ave conhecida como piru-piru ou marisqueiro.

Sua reprodução ocorre em dois períodos, um mais intensivo na primavera e outro no final de verão. Também é utilizado pelo homem como isca para pesca esportiva e como alimento, sendo sua carne apreciada na culinária.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Gianuca (1998); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004).

**2.1.5. Espécie:** *Amiantis purpuratus* (Lamarck, 1818)

**Nome popular:** Marisco rosa

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** é um molusco bentônico, bivalve filtrador. Apresenta concha lisa, brilhante que chega a atingir até em torno de 6,5 cm de largura, com superfície contendo leves estrias concêntricas, que são marcas do seu crescimento. A parte exterior da concha é de cor púrpura, enquanto que a interior é branca (Fig. 14). Por isso, as conchas são apreciadas para o artesanato.



Figura 14 - Conchas de *Amiantis purpuratus* evidenciando a parte externa (indivíduo central na foto) e interna (conchas laterais).

É um animal cavador superficial que se alimenta de partículas orgânicas em suspensão na água. Vive enterrado na areia molhada ou submerso no mesolitoral. Ocorre no litoral brasileiro desde o estado do Espírito Santo (Brasil) até a Argentina.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Thomé *et al.* (2004).

**2.1.6. Espécie:** *Trachycardium muricatum* (Linnaeus, 1758)

**Nome popular:** Rala-côco, Mija-mija

**Classe:** Bivalvia ou Pelecypoda

**Características:** é um molusco bivalve bentônico, filtrador. Vive em praias de fundo areno-lodoso e arenoso. No Brasil, esse animal ocorre em toda costa. É muito apreciado na gastronomia. Pode se encontrar enterrado vivo na superfície da beira da praia, onde também se depositam conchas dos organismos mortos (Fig. 15).

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Thomé *et al.* (2004).



Figura 15 – Conchas de *Trachycardium muricatum*; (A) Fonte: foto dos autores, apresenta-se desbotada pela exposição ao sol; (B) foto da esquerda mostra a superfície externa e foto da direita a superfície interna; Fonte: [http://shell.kwansei.ac.jp/%7Eshell/pic\\_book/data19/r001804.html](http://shell.kwansei.ac.jp/%7Eshell/pic_book/data19/r001804.html)

**2.1.7. Espécie:** *Adelomelon brasiliana* (Lamarck, 1811)

**Nome popular:** Concha orelha

**Classe:** Gastropoda



Figura 16 – Conchas de *Adelomelon brasiliana*.

**Características:** é um molusco bentônico univalve. Vive em zonas de águas tropicais (águas quentes), em praias de fundo arenoso em profundidades de até 77m. Suas conchas podem chegar até 16 cm de comprimento e são comumente encontradas vazias na Praia do Cassino trazidas pelas correntes de águas vindas do norte.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Thomé *et al.* (2004).

**2.1.8. Espécie:** *Buccinanops cochlidium* (Dillwyn, 1817)

**Nome popular:** Caramujo, caracol escalonado

**Classe:** Gastropoda

**Características:** é um molusco bentônico univalve. Possui o corpo coberto por uma concha fusiforme, podendo alcançar até 11 cm de comprimento. Possui cor ocre claro que pode variar até

tons acinzentados na parte externa da concha e esbranquiçada na interna (Fig. 17). Pode apresentar linhas axiais mais escuras em forma de zigue-zague. Este organismo pode ser observado na zona de arrebentação da Praia do Cassino e suas conchas vazias podem ser carregadas pelas ondas para a beira da praia ao longo do ano. Habita águas poço profundas de fundos arenosos desde o Rio de Janeiro, Brasil até a Argentina.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Gianuca (1998); Seeliger *et al.* (2004); Valente (2006); Thomé *et al.* (2004); Penchaszadeh *et al.* (s/data).



Figura 17 - Conchas de *Buccinanops cochlidium*; concha da esquerda desbotada e desgastada pela exposição ao sol.

**2.1.9. Espécie:** *Olivancillaria urceus* (Röding, 1798)

**Nome popular:** Concha oliva

**Classe:** Gastropoda

**Características:** é um molusco bentônico univalve. Possui conchas de formato cônico, com coloração variando entre o marrom, laranja e amarelo (Fig. 18). Vive em praias de fundo arenoso e areno-lodoso, em profundidades que variam dos 5 aos 30 m, sendo encontrado apenas no Rio Grande do Sul.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Thomé *et al.* (2004), CENEMAR (2006).



Figura 18 – Conchas de *Olivancillaria urceus*.

**2.1.10. Espécie:** *Olivancillaria deshayesiana* (Duclos, 1857)

**Nome popular:** Concha oliva cônica

**Classe:** Gastropoda

**Características:** é um molusco bentônico univalve (Fig. 19). Vive em praias de fundo arenoso, em águas rasas ou de até 30 m. Vive enterrado no solo. Pode alcançar 6 cm de comprimento. É uma espécie carnívora.

Figura 19 – Conchas de *Olivancillaria deshayesiana*.  
Fonte: foto extraída de <http://www.conchasbrasil.org.br/conquiliologia>



No Brasil é encontrado do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Thomé *et al.* (2004).

**2.1.11. Espécie:** *Olivancillaria vesica auricularia* (Lamarck, 1810)

**Nome popular:** Caramujo orelha, Linguarudo, Caramujo cinza, Caramujo comum.

**Classe:** Gastropoda



Figura 20 – Conchas de *Olivancillaria vesica auricularia*. Fonte: foto extraída com autorização de [http://www.cenemar.org.br/foto\\_02.htm](http://www.cenemar.org.br/foto_02.htm)

**Características:** é molusco bentônico, univalve, com concha ovalada que lembra uma orelha, com cor variando entre o cinza claro e o marrom, podendo alcançar até 6 cm de comprimento.

Este animal vive enterrado em praias de fundo arenoso, desde a zona entre marés até cerca de 5 metros. Alimenta-se de pequenos moluscos bivalves e crustáceos que ao emergirem da areia para se alimentar do plâncton na água, são facilmente predados por este gastropóde. É utilizado como alimento pelas comunidades litorâneas. No Brasil, pode ocorrer desde Santa Catarina ao Rio Grande do Sul.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Gianuca (1998); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Valente (2006); Thomé *et al.* (2004), CENEMAR (2006).

**2.1.12. Espécie:** *Zidona dufresnei* (Donovan, 1823)

**Nome popular:** Concha espiral

**Classe:** Gastropoda

**Características:** é um molusco gastrópode bentônico univalve (Fig. 21). Tem em média de 15 a 25 cm de comprimento. Vive em praias de fundo arenoso, na profundidade entre 15 e 17 m, chegando à beira da praia apenas como concha rolada, carregada por ondas e correntes. Alimenta-se principalmente de moluscos bilvalves. Sua carne é apreciada na gastronomia. É encontrado no Brasil do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul.

**Referências bibliográficas:** Rios (1994); Cortés & Narosky (1997); Gianuca (1998); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Valente (2006); Thomé *et al.* (2004).



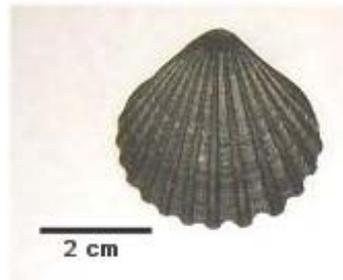
Figura 21 – Conchas de *Zidona dufresnei*.

**2.1.13. Espécie:** *Chlamys tehuelchus* (d'Orbigny, 1846),  
**Classe:** Bivalvia

**Características:** é um molusco bentônico que está extinto (Fig. 22). Suas conchas vazias são encontradas em abundância no local chamado de Concheiro, situado a 153 km do Molhes da Barra do Rio Grande, onde as ondas revolvem o fundo trazendo grandes quantidades de conchas de fósseis da plataforma, jogando-as na praia.

**Referência bibliográfica:** Rios (1994); Seeliger *et al.* (2004).

Figura 22 – Concha de *Chlamys tehuelchus* (d'Orbigny, 1846), fóssil; escurecida devido ao efeito do tempo.



**2.2. Filo :** Arthropoda

**2.2.1. Espécie:** *Callinectes sapidus* (Rathbun, 1896)

**Nome popular:** Siri azul

**Classe:** Crustacea (Subclasse: Malacostraca)

**Características:** é um crustáceo bentônico. Habita a região entre marés, mesolitoral até 90 metros, nas baías, estuários e lagoas. Na Praia do Cassino adentra os córregos que deságuam na praia. Sua cor varia de misturas do cinzento ao azulado, com espinhos avermelhados nas extremidades (Fig. 23).

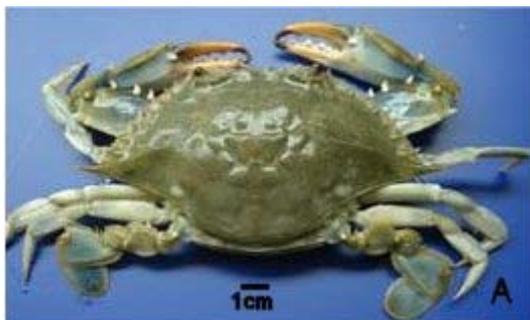


Figura 23 – Exemplos adultos de *Callinectes sapidus*; em vista dorsal (A); em vista ventral de uma fêmea (B) e de um macho (C). Fonte: fotos cedidas pelo oceanólogo MSc. Leonardo Ferreira (leocrab@bol.com.br)



O indivíduo adulto atinge em média cerca de 10 a 15 cm de envergadura ou de largura corporal horizontal (medida entre os dois espinhos laterais). É encontrado normalmente nadando próximo ao fundo ou enterrado nos fundos arenosos ou em fundos com vegetação aquática. No verão fica mais próximo às margens do estuário. Possui o último par de patas locomotoras transformado em nadadeiras (como remos). Possui apêndices quelados na parte posterior que pinçam com rapidez, podendo causar ferimentos na presa. Sua carne é apreciada e usada na culinária, sendo 40% do seu corpo comestível. Além de sua importância econômica, o siri azul é considerado um importante predador de várias espécies do estuário, como moluscos, gastrópodes e animais em decomposição.

O siri azul tem um tempo de vida que varia de 2 a 3 anos, sofrendo entre 18 a 22 mudas. A fêmea é menor que o macho e desova perto da desembocadura do estuário ou nas regiões adjacentes. Possui abdômen largo e arredondado, que facilita carregar os ovos com aparência de massa avermelhada. O acasalamento ocorre em regiões mais rasas do estuário, no verão. Sua ocorrência vai desde USA até o Uruguai.

**Referências bibliográficas:** Schroeder (2001); Teixeira (2004); Seeliger *et al.* (2004), Ferreira (2007).

**2.2.2. Espécie:** *Sergio mirim* (Rodrigues, 1971)

**Nome popular:** Corrupto

**Classe:** Crustacea (Subclasse: Malacostraca)

**Características:** é um crustáceo bentônico que possui carapaça semitransparente. Mede cerca de 9 cm de comprimento, em média, sendo a fêmea, geralmente, maior que o macho (Fig. 24).



Figura 24 – Exemplos de *Sergio mirim*; macho (superior) e fêmea ovada (inferior).

Seu tempo de vida é de aproximadamente quatro anos. É um exímio cavador, constrói profundos sistemas de galerias na praia arenosa, onde vive solitário. Distribui-se desde o sul da Bahia, Brasil até o norte da Argentina. É comumente encontrado nas águas rasas e na zona de varrido ou mesolitoral da Praia do Cassino. É bastante utilizado como isca para pesca desportiva, sendo retirado de suas galerias na beira da praia com bombas de sucção feitas de cano de PVC.

**Referências bibliográficas:** Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Teixeira (2004); Valente (2006).

**2.2.3. Espécie:** *Emerita brasiliensis* (Schmitt, 1935)

**Nome popular:** Tatuíra, Tatuí, Pulga do mar, Tatu d'água.

**Classe:** Crustácea

**Características:** é um pequeno crustáceo decápode com o corpo ovóide, cor semelhante a areia molhada e possui os apêndices de trás adaptados para cavar e nadar (Fig. 25).



Figura 25 – Exemplos de *Emerita brasiliensis*. Foto extraída com autorização de [http://www.cenemar.org.br/foto\\_09.htm](http://www.cenemar.org.br/foto_09.htm)

É facilmente encontrado na Praia do Cassino fazendo escavações na zona entre marés, sendo muito usado como isca para pesca. É encontrado até cerca de 10 metros de profundidade na praia, mas mantêm-se predominantemente na zona de varrido das ondas. O macho é menor que a fêmea, alcançando em torno de 1,5 cm de comprimento, enquanto a fêmea chega a atingir cerca

de 3 cm. Alimenta-se do material em suspensão orgânico presente na água que, após ser filtrado pelas antenas plumosas, é levado à boca. Vive em grupos que surgem repentinamente na beira da praia e se deixam conduzir pelas ondas. A reprodução ocorre na primavera e verão. Pode viver até dois anos. Ocorre desde o Ceará até o Rio Grande do Sul.

**Referências bibliográficas:** CENEMAR (2006); Schroeder (2001).

### 2.3. Filo: Echinodermata

#### 2.3.1. Espécie: *Mellita quinquesperforata* (Leske, 1778)

**Nome popular:** Bolacha-do-mar, Bolacha-da-praia.

**Classe:** Echinoidea

**Características:** é animal bentônico marinho. Possui forma de disco achatado com a aparência de uma placa calcárea (Fig. 26).

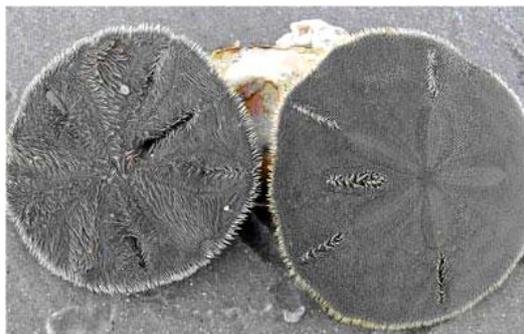


Figura 26 – Exemplos de *Mellita quinquesperforata*; vista da superfície aboral (esquerda) e oral (direita). Fonte: foto extraída de [http://www.cenemar.org.br/foto\\_01.htm](http://www.cenemar.org.br/foto_01.htm), com autorização.

Sua coloração é semelhante a da areia molhada, assim camuflando-se e protegendo-se dos predadores. Na parte superior do corpo apresenta pequenos pés que ficam ordenados na zona central do corpo em formato de flor (cinco pétalas). Na superfície do corpo existem cinco furos alongados. Nas bordas da parte inferior do corpo ocorrem espinhos, que servem para locomoção e/ou escavação e fazem cócegas nas mãos de quem coleta esse animal vivo. O corpo possui alto poder de regeneração das partes perdidas.

Esse animal comumente é lançado na beira da praia pelas ondas e correntes, durante a maré alta ou tempestade, onde morrem pela falta de umidade, permanecendo na areia da praia apenas sua carapaça calcária. Vive semi-enterrado na areia, onde busca seu alimento constituído por pequenos organismos. Ocorre desde USA até o sul do Brasil.

**Referências bibliográficas:** Valente (2006); Schroeder (2001); Seeliger *et al.* (2004); Gianuca (1998), CENEMAR (2006).

### 3. Espécies nectônicas (necton)

#### 3.1. Filo: Chordata

##### 3.1.1. Espécie: *Brevoortia pectinata* (Jenyns, 1842)

**Nome popular:** Savelha, Menhaden, Lacha

**Classe:** Osteichthyes (Família: Clupeidae)

**Características:** é um peixe ósseo com escamas dérmicas implantadas. Possui corpo alto e muito comprido (Fig. 27). Apresenta cor amarelo-esverdeada, com escamas no corpo, mas não na cabeça.



Figura 27 – Exemplos adultos de *Brevoortia pectinata*; na foto da esquerda o exemplar está inchado devido ao estado de decomposição pela exposição ao sol na beira da praia. Fonte: foto da direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

Tem alguma semelhança com a sardinha, mas é mais robusta. Atinge em média 37 cm de comprimento total. É encontrado em cardumes próximos à costa do Rio Grande do Sul em águas superficiais. Os juvenis são mais freqüentes no estuário. Possui baixo valor comercial, sendo utilizado como isca de pesca de outros peixes e crustáceos.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 1978; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

**3.1.2. Espécie:** *Menticirrhus americanus* (Linnaeus, 1758)

**Nome popular:** Papa-terra, Betara.

**Classe:** Osteichthyes (Família: Sciaenidae)

**Características:** é um peixe ósseo com escamas dérmicas implantadas. Possui corpo alongado e nadadeiras com raios (Fig. 28). Atinge cerca de 50 cm de comprimento total. O corpo varia do prateado ao cobre, sendo o dorso mais escuro e o ventre esbranquiçado. É encontrado em águas costeiras de pouca profundidade, estuários e zonas de arrebentação. Ocorre desde Massachusetts (EUA), até a Argentina. Alimenta-se de organismos de fundo, principalmente pequenos vermes e crustáceos.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 1978; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

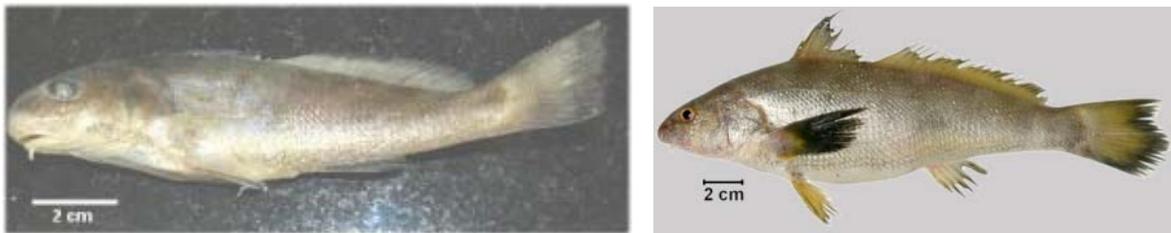


Figura 28 – Exemplos de *Menticirrhus americanus*; foto da esquerda exemplar coletado na beira da praia, em início de decomposição. Fonte: foto da direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

**3.1.3. Espécie:** *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823)

**Nome popular:** Corvina, Cascote, Cascuda

**Classe:** Osteichthyes (Família: Sciaenidae)

**Características:** é um peixe ósseo com escamas dérmicas implantadas. Possui corpo alongado e comprimido lateralmente (Fig. 29).



Figura 29 – Exemplos adultos de *Micropogonias furnieri*; foto da esquerda exemplar com nadadeira em processo de deterioração pela exposição ao sol na beira da praia. Fonte: foto direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

Atinge até 75 cm de comprimento total e pode pesar até 4,5 kg. Tem grande importância comercial. Seu corpo é prateado ou dourado, mais escuro no dorso e claro ou amarelado no ventre. É uma espécie costeira encontrada até pouco mais de 100 m de profundidade. Ocorre

desde as Antilhas até a Argentina, próximo às áreas de estuário onde os juvenis utilizam este ambiente como zona de crescimento e alimentação. Os juvenis alimentam-se de crustáceos, moluscos e pequenos vermes, enquanto a dieta dos adultos inclui pequenos peixes e algas. A denominação cascote é para o indivíduo jovem e cascuda é para o indivíduo adulto.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 1980; Burket, 1999; Leal, 2001; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

#### 3.1.4. Espécie: *Mugil platanus* Günther, 1880

**Nome popular:** Tainha

**Classe:** Osteichthyes (Família: Sciaenidae)

**Características:** é um peixe ósseo com escamas dérmicas implantadas. Tem corpo alongado, fusiforme e robusto (Fig. 30), atingindo até cerca de 70 cm de comprimento total e 8 kg de peso. Tem grande importância comercial.



Figura 30 – Exemplos juvenis de *Mugil platanus* (foto da esquerda) e adulto (foto da direita). Fonte: foto da direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

Ocorre desde o Rio de Janeiro (Brasil) até a Argentina, sendo mais comum ao sul de São Paulo. No Rio Grande do Sul é abundante na região estuarina da Lagoa dos Patos e zona costeira adjacente. Vive em águas tropicais e subtropicais, forma cardumes, nada na superfície e é encontrado em grande abundância em ambientes estuarinos. Alimenta-se de detritos vegetais. Os juvenis penetram em estuários, onde se desenvolvem e depois de adultos migram para o oceano, mas podem aparecer nadando em pequenos cardumes na zona de arrebentação da praia.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Menezes & Figueiredo, 1985; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

#### 3.1.5. Espécie: *Stellifer rastrifer* (Jordan, 1889).

**Nome popular:** Corvinila rastra

**Classe:** Osteichthyes (Família: Sciaenidae)

**Características:** é um peixe ósseo com escamas dérmicas implantadas. Tem o corpo fusiforme e moderadamente comprimido (Fig. 31). Atinge cerca de 20 cm de comprimento total.

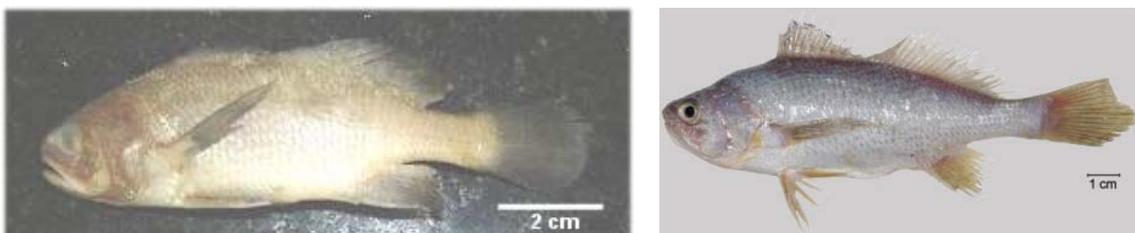


Figura 31 – Exemplos de *Stellifer rastrifer*; foto da esquerda exemplar adulto em início de decomposição. Fonte: foto da direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

A coloração do dorso é parda a castanha, com laterais mais claras e o ventre branco. Distribui-se ao longo do Caribe até o Rio Grande do Sul, Brasil. É uma espécie encontrada em águas costeiras rasas e estuários. Alimenta-se principalmente de pequenos crustáceos.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 1980; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

**3.1.6. Espécie:** *Stephanolepis hispidus* (Linnaeus, 1766)

**Nome popular:** Peixe-porco

**Classe:** Osteichthyes (Família: Balistidae)

**Características:** é um peixe ósseo de cor marrom ou acinzentado. O corpo é relativamente alto, atingindo até 30 cm de comprimento total (Fig. 32).

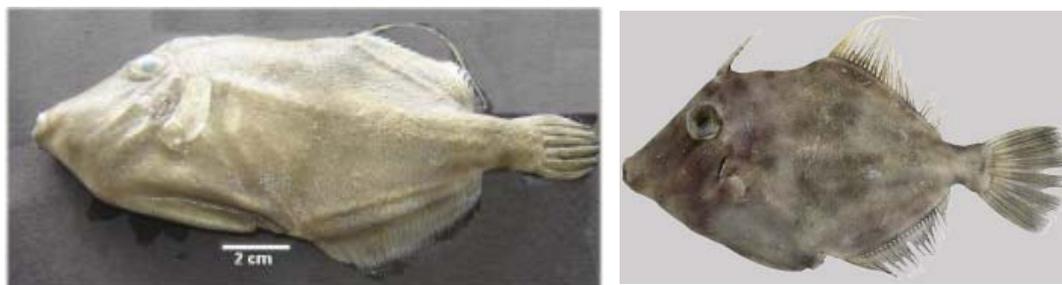


Figura 32 – Exemplos de *Stephanolepis setifer*; foto da esquerda é um exemplar juvenil exposto ao sol na beira da praia. Fonte: foto da direita cedida por Luciano Gomes Fischer, acervo pessoal.

Possui a boca terminal com 6 dentes incisivos na maxila e mandíbula. Distribui-se desde a Carolina do Norte (EUA) até o Uruguai. O adulto pode ser encontrado em águas rasas até cerca de 80 metros. Alimenta-se de plantas e pequenos invertebrados.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 2000; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004.

**3.1.7. Espécie:** *Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758

**Nome popular:** Peixe-espada

**Classe:** Osteichthyes (Família: Trichiuridae)

**Características:** é um peixe ósseo. Tem corpo extremamente alongado, muito comprido, com boca muito grande. O corpo é prateado com tons azulados, com dorso muito escuro e olhos amarelados. (Fig. 33).



Figura 33 – Exemplar juvenil de *Trichiurus lepturus* obtido na beira da praia.

Atinge mais de 1,8 m de comprimento total. É encontrado geralmente próximo ao fundo, até cerca de 300 m de profundidade subindo à superfície à noite. Sendo extremamente voraz, se alimenta de pequenos crustáceos, larvas e juvenis de peixes e os adultos de sardinhas, crustáceos e lulas. É abundante no sul do Brasil, principalmente nos meses quentes.

**Referências bibliográficas:** Storer & Usinger, 1971; Figueiredo & Menezes, 2000; Fischer *et al.*, 2004; Seeliger *et al.*, 2004; Valente, 2006.

### 3.1.8. Cápsulas de postura de arraia de espécies não identificadas

**Classe :** Chondrichthyes

**Características:** é um ovo de peixe cartilaginoso (como a raia), que aparece na praia durante o verão. É uma estrutura em forma de envelope negra ou castanha escura, com extensões nas extremidades, que servem para fixação em estruturas tipo vegetação submersa ou no fundo (Fig. 34).



Figura 34 - Cápsulas de postura de arraia ou tubarão; cápsula da direita apresenta filamentos para fixação.

O embrião se desenvolve em seu interior e, no momento do nascimento abre um dos bordos das extremidades, saindo diretamente para a vida livre na água. A estrutura resultante é trazida para a beira da praia por ondas e correntes.

**Referências bibliográficas:** Seeliger *et al.* (2004), CENEMAR (2006).

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURKET, D. 1999. Cultivo de juvenis do pampo (*Trachinotus marginatus*) e da corvina (*Microponias furnieri*) em tanques-rede no estuário da Lagoa dos Patos durante o inverno. Monografia de Graduação em Oceanologia, FURG, Rio Grande, 27 p.
- CENEMAR (Centro de Estudos Marinhos do Atlântico Sul) 2006. Disponível em <[http://www.cenemar.org.br/foto\\_do\\_dia](http://www.cenemar.org.br/foto_do_dia)> acesso em maio e junho de 2008.
- CORTÉS, C.N. & NAROSKY, T. 1997. Cién caracoles. Buenos Aires : Editorial Albatroz, 156p.
- IBGE, 2000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/>> acesso em maio, junho e julho de 2006.
- FERREIRA, L.S. 2007. Pesca artesanal do siri-azul *Callinectes sapidus* (Rathbun, 1986), Crustacea: Decapoda: Portunidae, no estuário da Lagoa dos Patos (RS). Brasil. Dissertação de Mestrado em Oceanografia Biológica, FURG, Rio Grande, 81p.
- FIGUEIREDO, J.L. & MENEZES, N.A. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. São Paulo : Museu de Zoologia, MZUSP, v.2 Teleostei (1) 110p.
- FIGUEIREDO, J.L. & MENEZES, N.A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. São Paulo : Museu de Zoologia, MZUSP, v.3 Teleostei (2) 90p.
- FISCHER, L.G.; PEREIRA, L.E.D. & VIEIRA, J.P. 2004. Peixes estuarinos e costeiros. Rio Grande : Ecoscientia, 126p.
- GIANUCA, N.M. 1998. Invertebrados Bentônicos da Praia. In: SEELIGER, U., ODEBRECHT, C., CASTELLO, J.P. Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil. Rio Grande : Ecoscientia, p:127-131.
- LEAL, L.C.N. 2001. Levantamento e caracterização dos peixes mais freqüentes no Mercado Público do Rio Grande. Monografia de Especialização em Ecologia Aquática Costeira, FURG, Rio Grande, 42 p.
- LEBER, K.M. 1982. Seasonality of macroinvertebrates on a temperature, high wave, energy sandy beach. Bulletin of Marine Science, 32: p. 86-98.
- McLACHLAN, A.1996. Physical factors in benthic ecology: effects of changing sand particle size on beach fauna. Marine Ecology. Progress Series, 131: p. 205-211.
- MEDEIROS, A.L.S. 2007. Praia do Cassino (Rio Grande, RS): Um enfoque interdisciplinar para o ensino fundamental. Monografia de Especialização em Ecologia Aquática Costeira, FURG, Rio Grande, 64 p.
- MENEZES, N.A. & FIGUEIREDO, J.L. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. São

- Paulo : Museu de Zoologia, MZUSP, v.4 Teleostei (3) 96p.
- MENEZES, N.A. & FIGUEIREDO, J.L. 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. São Paulo : Museu de Zoologia, MZUSP, v.5 Teleostei (4) 104p.
- MIANZAN, H.W.G. & CORNELIUS, P. 1999. Cubomedusae and Scyphomedusae. In: South Atlantic Zooplankton. Backhuys Publisher, The Netherlands, v. 1 : 513-559.
- MILLÃO, D.G. 2004. Análise da contaminação orgânica dos Sangradouros da Praia do Cassino (Rio Grande, RS) – Verão de 2003. Monografia de Graduação em Oceanologia, FURG, Rio Grande, 72 p.
- NEVES, L. P. das; SILVA, P. de S. R. da; BEMVENUTI, C. E. 2007. Zonation of benthic macrofauna on Cassino Beach, southernmost Brazil. São Paulo, Braz. j. oceanogr. v. 55 (4). Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo>> acesso em agosto de 2008.
- PENCHASZADEH, P.E.; PASTORINO, G. & BROGGER, M. (sem data). Atlas de sensibilidade ambiental de la costa y el mar argentino. Disponível em <[http://atlas.ambiente.gov.ar/tematicas/mt\\_02/pdfs/MO\\_Buccinanops\\_cochlidium.pdf](http://atlas.ambiente.gov.ar/tematicas/mt_02/pdfs/MO_Buccinanops_cochlidium.pdf)> acesso em abril de 2009.
- RIOS, E.C. 1994. Seashells of Brazil. 2. ed. Rio Grande : Museu Oceanográfico, Ed. FURG, 368p.+113 pranchas.
- RODRIGUES, A.S. & SHIMIZU, R.M. 1995. As praias arenosas. Série Ecossistemas Brasileiros. São Paulo, Instituto Biociências, USP. Disponível em <<http://www.usp.br/cbm/artigos/praias.html>> acesso em julho de 2008.
- SCHROEDER, M.A. 2001. Guia dos Invertebrados mais comuns da Praia do Cassino. Monografia de Especialização em Ecologia Aquática Costeira, FURG, Rio Grande, 53 p.
- SEELIGER, U.; CORDAZZO, C. & BARCELLOS, L. 2004. Areias do Albardão. Rio Grande: Ecoscientia, 96 p.
- SILVA, P.S.R. 2006. Estrutura e dinâmica da associação macrozoobentônica da zona entremarés em dois locais sob distintas condições ambientais, Praia do Cassino (RS, Brasil). Dissertação de Mestrado em Oceanografia Biológica, FURG, Rio Grande, 132 p.
- STORER, T.I. & USINGER, R.L. 1971. Zoologia Geral. São Paulo : Editora da USP, 713 p.
- TEIXEIRA, M.F. 2004. Proposta didática para o estudo dos principais Crustáceos Decápodes da Praia do Cassino. Monografia de Especialização em Ecologia Aquática Costeira, FURG, Rio Grande, 24 p.
- THOMÉ, J.W.; BERGONCI, P.E.A. & GILL, M.G. 2004. As conchas das nossas praias. Guia ilustrado. Pelotas, USEB, 96p.
- VALENTE, C.B. 2006. Ecologia como instrumento para o ecoturismo. Estudo de caso da Praia do Cassino, RS. Monografia de Especialização em Ecologia Aquática Costeira, FURG, Rio Grande, 115 p.

## AGRADECIMENTOS

Aos alunos das sextas séries do ano de 2006 do CAIC (Escola Municipal de Ensino Fundamental Cidade do Rio Grande - FURG), que participaram da coleta dos animais identificados nesse guia durante a visita didático-pedagógica à Praia do Cassino.

À Profa. Denise Bastos das Neves (CAIC-FURG) pela ajuda na obtenção das fotos das coletas na praia e pelo companheirismo.

Aos professores e direção do CAIC, em especial ao Prof. André Lemes, a Profa. Daniela Nunes da Silva e a Dolberi Saul Cubaski Franco.

À Profa. MSc. Anette Kümmel Duarte do Laboratório de Zooplâncton da FURG pelo incentivo, ajuda e disponibilidade.

Ao pessoal dos laboratórios de Zooplâncton, Ictiologia e Bentologia do Instituto de Oceanografia, FURG, a doutoranda Paula Spotorno de Oliveira (curadora do MOFURG), bem como aos alunos de pós-graduação em Oceanografia Biológica: Alex Moresco, Leonardo Cruz da Rosa, Leonir André Colling, Liana Rodrigues Queiróz e Luciano Gomes Fischer pela colaboração, informações e caracterização de parte dos animais apresentados neste guia.

À Profa. Marlise de A. Bemvenuti pela revisão final do trabalho.

As seguintes pessoas pela cedência das fotos de parte dos animais apresentados nesse guia: Sra. Elaine Cristina de Freitas e Sr. José Carlos Tarasconi, respectivamente Diretora Executiva e Presidente do Conselho Deliberativo do CENEMAR (Centro de Estudos Marinhos do Atlântico Sul, Porto Alegre); Sra. Ross Mayhew, da Specimen Shells (Canadá); Oc. MSc. Leonardo S. Ferreira, Oc. MSc. Luciano Gomes Fischer e ao farmacêutico Gustavo Damati, de Rio Grande.

**GLOSSÁRIO**

**Apêndice quelado:** é o apêndice modificado na penúltima articulação de animais, como alguns crustáceos, formando uma estrutura em forma de pinça para segurar a presa.

**Bentos (bentônicos):** organismos que vivem no fundo dos ambientes aquáticos, desde as praias até as águas mais profundas. Suas vidas estão ligadas a algum substrato (rochas, areia, lodo), podendo ser **sésseis** - se estão fixos sobre o substrato - como as algas e as cracas, ou **vágeis** - caso movimentem-se junto ao substrato - como os siris, caranguejos e peixes rastejantes. Considera-se como espécie bentônica àquela que vive em íntima relação com o fundo, aí buscando proteção ou nele realizando sua reprodução e alimentação.

**Bisso:** secreções de uma glândula específica dos moluscos bivalves, localizada no pé dos animais, cujo líquido, em contato com a água, coagula sob forma filamentosa, fixando o animal em estrutura sólida.

**Cnidócitos:** são as células urticantes, portadoras dos nematocistos que se encontram nos tentáculos de organismos do Filo Cnidaria, como as medusas, e são acionadas pela "rede nervosa" do organismo quando há o contato com a presa.

**Concha rolada:** concha que se apresenta desgastada pela ação das intempéries (ondas, sol, areia).

**Crustáceos:** animais invertebrados que pertencem ao Filo Arthropoda, Classe Crustacea. Desta classificação fazem parte os seres que possuem pernas articuladas, mas sem espinha dorsal. A maioria dos crustáceos habita o mar, mas há algumas espécies de caranguejos que são capazes de viver também no ambiente terrestre.

**Fóssil:** vestígio de organismo em estado mais ou menos mineralizado.

**Grupos taxonômicos:** grupos de indivíduos com a mesma identificação, nomenclatura e classificação.

**Macrofauna:** conjunto dos animais, visíveis a olho nú, que vivem em um determinado ecossistema.

**Moluscos:** animais pertencentes ao Filo Mollusca. São organismos invertebrados de corpo mole, envolvidos em conchas calcáreas bivalves (duas conchas unidas) ou univalves (concha única).

**Nécton (nectônicos):** é a comunidade formada por organismos que se movem por conta própria, mais ou menos independentemente do movimento da água. Ocupam toda a coluna de água. Também costumam viver, durante uma fase da vida ou em determinadas épocas do ano, em outras comunidades, como em recifes e costões rochosos, onde buscam alimento e local de reprodução.

**Nematocisto:** estrutura perfurante e tóxica produzida exclusivamente pelo complexo de Golgi (estrutura celular) de cnidócitos dos cnidários, cuja função é paralisar a presa.

**Plâncton (planctônicos):** organismos que são deslocados passivamente pelos movimentos das correntes, vivendo em todas as camadas dos oceanos. O nome plâncton é derivado do termo grego "plankton", que significa errante, porque os componentes possuem tamanhos microscópicos e não conseguem nadar com força suficiente para se contraporem às correntes aquáticas, que os carregam. Fitoplâncton se refere aos vegetais e zooplâncton se refere aos animais.

**Poliquetos (Polychaeta):** são os organismos de uma classe do Filo Annelida, que inclui cerca de 8.000 espécies de vermes aquáticos. A maioria das espécies é típica de ambiente marinho, mas algumas formas ocupam ambientes de água doce ou outras salobras.

**Sazonal:** variação entre as quatro estações do ano.

**Taxonomia:** parte da biologia que estuda a identificação, nomenclatura e classificação dos seres vivos.

**Zona de varrido:** zona compreendida entre a parte mais inferior (reco das ondas) e a superior (avanço) das ondas.