

## 5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E ESPÉCIES ANALISADAS

### 5.1. Área de estudo

#### 5.1.1. Baía da Ilha Grande

A Baía da Ilha Grande (Figura 3) é uma baía muito acidentada, apresentando várias pequenas baías no seu interior, tais como a de Parati, a da Ribeira e a Enseada do Frade, além de ser pontilhada de muitas ilhas (365 ilhas), que diminuem a hidrodinâmica (Bizerril e Costa, 2001). É uma importante região para o mercado turístico do Rio de Janeiro e é considerada uma das áreas mais importantes deste estado em termos de produtividade pesqueira (Kehrig, Malm *et al.*, 1998; Bizerril e Costa, 2001).

Localizada no litoral sul do estado do Rio de Janeiro (cidade de Angra dos Reis), entre as latitudes 22°50'S e 23°20'S e longitudes 44°45'W e 44°00'W, possui uma área de 65.258 hectares e aproximadamente 350 quilômetros de perímetro na linha d'água e compõe um complexo estuarino com a Baía de Sepetiba (Creed, Pires *et al.*, 2007). O clima da região é tropical, quente e úmido, com temperatura anual média de aproximadamente 23°C e precipitação anual de 2.400 milímetros (Souza e Moulton, 2005; Silva-Filho, Machado *et al.*, 2006).

Uma importante característica em relação à circulação da Baía da Ilha Grande é que, de acordo com diversos autores baseados nos dados hidrográficos do trabalho de (Signorini, 1980), a região da Baía da Ilha Grande e de Sepetiba forma um grande sistema estuarino parcialmente misturado, que apresenta duas entradas de água oceânica, uma em cada lado da Ilha Grande, denominadas: barra leste (próxima à Baía de Sepetiba) e barra oeste (entre as Pontas da Juatinga e dos

Meros); tendo a Baía de Sepetiba como a principal fonte de água doce (Ikeda, Godoi *et al.*, 1989; Bizerril e Costa, 2001).

A circulação das águas ocorre no sentido horário (leste/sudoeste) e é considerada fraca devido à maré sobreposta por um fluxo quase estacionário, o qual é induzido pelos diferentes gradientes de densidade de água. As velocidades das correntes possuem valores em torno de 20 centímetros por segundo (Ikeda, Godoi *et al.*, 1989; Creed, Pires *et al.*, 2007).

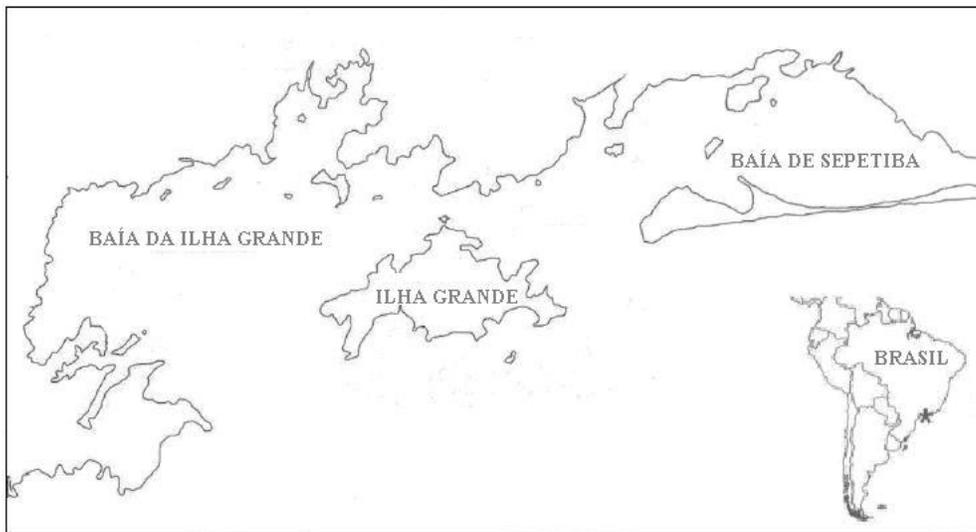


Figura 3. Região da Baía da Ilha Grande e Baía de Sepetiba (adaptado de (Kehrig, Malm *et al.*, 1998).

A região da Ilha Grande abriga enormes belezas paisagísticas e riquezas naturais em relação à sua fauna e flora (Costa, 1998). É situada entre as duas maiores metrópoles do Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo, sendo considerada uma área não poluída mesmo recebendo contaminantes através da deposição atmosférica advinda destes dois centros urbanos, no qual a atividade industrial é muito intensa (Molisani, Marins *et al.*, 2004).

A região da Ilha Grande apresenta alguns empreendimentos de grande porte, tais como um porto comercial, duas usinas nucleares, um terminal de petróleo (Terminal de Petróleo da ilha Grande, TEBIG, Petrobrás), um grande estaleiro e um terminal de atividade mineradora (MBR, Ilha Guaíba) (Creed, Pires *et al.*, 2007; Ignacio, Julio *et al.*, 2010).

Apesar da presença das potenciais fontes de poluição citadas, o ambiente aquático da região parece não sofrer impactos ambientais que gerem prejuízos ao ecossistema da região. Alguns autores consideram a Baía da Ilha Grande como área de referência devido aos baixos níveis de metais, tais como Ni, Cu, Cr, Mn, Zn e Hg em sedimentos, caracterizando-a como uma área não contaminada por fontes antrópicas desses metais (Lacerda, Pfeiffer *et al.*, 1981b; Cardoso, Boaventura *et al.*, 2001).

## **5.2. Espécies estudadas**

### **5.2.1. *Trichiurus lepturus* (peixe- espada)**

*Trichiurus lepturus*, conhecida vulgarmente como peixe espada (Figura 4), possui a cor prateada e um corpo longo em forma de fita. Essa espécie é encontrada em águas quentes e temperadas (Bittar, Castello *et al.*, 2008).

Com relação ao hábito alimentar essa espécie é predominantemente piscívora, porém cefalópodes e crustáceos peneídeos também são incorporados à sua dieta (Chiou, Chen *et al.*, 2006).

Por influência da disponibilidade de alimentos esse peixe apresenta heterogeneidade espacial e temporal (Martins, Haimovici *et al.*, 2005) e por viverem em regiões próximas à costa a intensidade alimentar é acentuada de modo a suprir as necessidades energéticas associadas ao crescimento, à reprodução e à desova (Bittar, Castello *et al.*, 2008).

O peixe espada é um predador voraz, que nesse estudo, representa o topo de cadeia.



Figura 4. Exemplar de *Trichiurus lepturus* (adaptado de [www.pescaesportiva.org](http://www.pescaesportiva.org)).

### 5.2.2.

#### ***Micropogonias furnieri* (corvina)**

*Micropogonias furnieri*, conhecida vulgarmente como corvina (Figura 5), possui o corpo comprido, coloração prateada, estrias amarelas nos flancos e pretas no dorso (Figueiredo, 1970). É um peixe característico da região tropical e ocorre ao longo de toda a costa brasileira, sendo mais abundante ao sul de Cabo Frio (RJ) (Vazzoler, 1971).

O comprimento total das corvinas pode alcançar 350 mm com 1 ano de vida e migrar para águas que possuem uma maior salinidade (Carvalho-Filho, 1999). Geralmente, seu comprimento encontra-se entre uma faixa que varia de 190 a 610 mm. Esses indivíduos atingem a maturidade sexual quando estão com 450 mm de comprimento ou com 4 anos de idade (Vazzoler, Zaneti *et al.*, 1973).

A corvina caracteriza-se como uma espécie carnívora bentófoga, ou seja, alimenta-se de animais vivos no fundo do mar (Vazzoler, 1975). Seu aparato bucal é voltado para baixo. Sendo assim, essa espécie reflete bem a influência da região costeira onde vive (Vazzoler, 1975).



Figura 5. Exemplar de *Micropogonias furnieri* (adaptado de (Seixas, 2004)).

### 5.2.3.

#### ***Mugil liza* (tainha)**

*Mugil liza*, conhecida vulgarmente como tainha (Figura 6), possui corpo alongado, fusiforme e robusto, com o dorso verde-azulado, flancos prateados e ventre claro. É uma espécie característica de águas tropicais e subtropicais do Atlântico Ocidental e é encontrada em todo o litoral brasileiro. Apresentam grande importância para a pesca artesanal e comercial no país e são frequentes na dieta humana (Szpilman, 1991).

O comprimento total da tainha pode alcançar 1 metro e pode pesar até aproximadamente 6 kg. Esses indivíduos atingem a maturidade sexual quando apresenta um comprimento próximo a 400 mm (Carvalho, 2008).

Com relação ao hábito alimentar, a tainha é iliófaga, ou seja, se alimenta próximo ao sedimento, de detritos orgânicos e filamentos de alga. Dentre os principais itens alimentares da tainha, cerca de 80% são representados pelas algas diatomáceas bentônicas (Szpilman, 1991; Blabber, 1997; Silva e Sergipense, 1997).

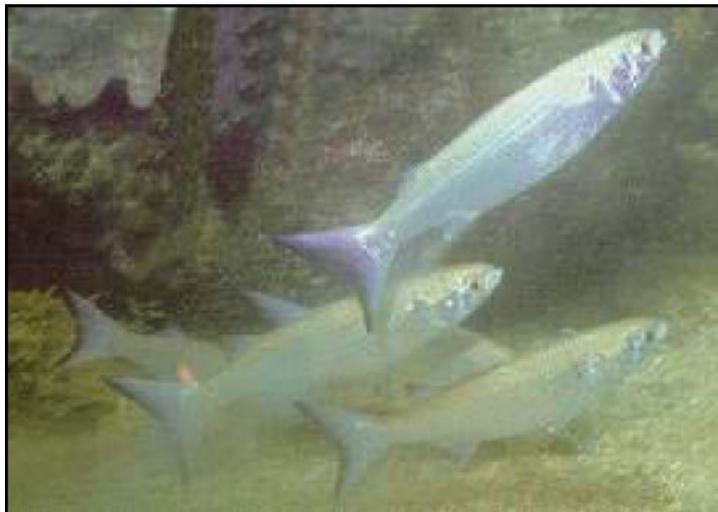


Figura 6. Exemplar de *Mugil liza* (adaptado de (Seixas, 2004)).

#### 5.2.4. ***Callinectes* spp. (Siri azul)**

*Callinectes* (crustácea, portunidae), conhecido vulgarmente como siri azul (Figura 7), possui carapaça ovalada achatada, dorso-ventralmente de cor azul esverdeada ou verde acinzentada com grânulos na região dorsal, distribuídos de acordo com as espécies, e provido por espinhos e quatro pares de patas ambulatórias (pereiópodos), sendo o último par adaptado à natação (Virga, 2006).

As espécies principais que ocorrem no litoral brasileiro são: *C. sapidus*, *C. danae*, *C. bocourti*, *C. ornatus*, *C. exasperatus*, *C. marginatus* e *C. similis* (Virga, Geraldo *et al.*, 2007).

Os siris da família Portunidae são comuns em habitats costeiros das regiões tropicais, subtropicais e temperadas e são muito importantes nas relações tróficas entre peixes e animais de fundos arenoso e lodoso. Estes habitam usualmente águas salobras em manguezais, estuarinas e até hipersalinas (Willians, 1974; Virga, Geraldo *et al.*, 2007).

Com relação ao hábito alimentar, os siris, são onívoros. Eles se alimentam geralmente de matéria orgânica morta (animais e vegetais), mas podem capturar pequenos peixes e invertebrados bentônicos, como bivalves e outros crustáceos (Mantelatto e Christofolletti, 2001).



Figura 7. Exemplar de *Callinectes* spp.

### 5.2.5. *Farfantepenaeus brasiliensis* (camarão rosa)

O camarão *Farfantepenaeus brasiliensis*, conhecido vulgarmente como camarão rosa (Figura 8), é amplamente distribuído ao longo do Atlântico Ocidental. Essa espécie é encontrada desde o Cabo Hatteras, Carolina do Norte (USA) até a Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul (Brasil) (Pinheiro, 2008).

Os adultos se reproduzem em regiões ao largo da costa e as larvas são levadas pelas correntes para o interior dos estuários, onde se desenvolvem até certa etapa da fase juvenil. A partir daí eles migram para as regiões costeiras e permanecem até fazerem parte do estoque reprodutor e assim completarem o ciclo de vida (Pinheiro, 2008).

Com relação ao hábito alimentar, o camarão é uma espécie onívora, ou seja, alimenta-se de pequenos animais ou matéria orgânica em decomposição.



Figura 8. Exemplar de *Farfantepenaeus brasiliensis*