agosto e fevereiro, e *T. obesus* entre abril e setembro na mesma região (Zavala-Camin 1974, 1978; Zavala-Camin e Antero da Silva 1991). Os ovos e larvas do albacora-de-lage não são encontrados em amostras de ictioplâncton da região sul e sudeste brasileira (Matsuura 1986; Mafalda 1989), sendo que a sua reprodução ocorre nos trópicos (Zavala-Camin e Antero da Silva 1991). A estrutura etária de *Thunnus albacares* compreende idades entre 1 e 6 anos (Vaske 1992), e é influenciada pela migração de duas ou três coortes duas vezes ao ano (Zavala-Camin 1978). Os juvenis formam grandes cardumes em águas superficiais e, com freqüência, misturam-se com *Katsuwonus pelamis.* Os adultos ocorrem sob a superfície em águas do mesopelagial superior (Zavala-Camin 1981). Tanto *Thunnus albacares* como *T. alalunga* predam durante o inverno e na primavera, sobre peixes (*Brama* sp.), cefalópodes (Ommastrephidae e *Ornitotheuthis antillarum*) e crustáceos hiperídeos (Zavala-Camin 1981; Vaske 1992). As outras espécies de atuns como *Thunnus atlanticus* e *Thunnus maccoyii* são raras na região.

Dentre outras espécies afins, como agulhões, espadartes, marlins e dourados, existem várias de interesse comercial, capturadas na região (*Euthynnus alletteratus, Xiphias gladius, Isthiophorus albicans, Tetrapturus albidus, Makaira nigricans, Coryphaena hippurus*) (Zavala-Camin 1974, 1978; Mello et al. 1993). Particularmente importante é o espadarte *Xiphias gladius*, que parece competir com *Thunnus obesus.* A sua dieta preferencial é formada pelo calamar *Illex argentinus* (Mello 1992). Por último, outros habitantes conspícuos são os pequenos peixes como o peixe-lanterna *Maurolicus muelleri,* diversos gêneros de Mycthopidae (*Diaphus, Symbolophorus, Myctophum, Diogenichthys*) e Lampanyctinae, todos eles efetuando acentuada migração vertical e, ocasionalmente, alcançando grande abundância (Castello e Habiaga 1982; Souto, dados não publicados).

6.14 Teleósteos Demersais e Bentônicos

M. Haimovici

Ao longo das últimas décadas, a procura de novos recursos pesqueiros estimulou a realização de vários levantamentos de peixes demersais e bentônicos sobre a plataforma continental e o talude continental superior (Nakamura et al. 1963; Vazzoler e Iwai 1971; Menezes 1971; Roux 1973; Yesaki 1973, 1976; Vazzoler 1975; Vooren et al. 1987). Até o presente, foram identificadas mais de 200 espécies pertencentes a mais de 100 famílias (Menezes 1971; Bevegnú-Lé 1973; Figueiredo 1977; Figueiredo e Menezes 1978, 1980; Menezes e Figueiredo 1980, 1985; Haimovici et al. 1994; Apêndice).

Padrões Estacionais de Riqueza e Abundância de Espécies

A ictiofauna demersal da plataforma sul do Brasil faz parte da província zoogeográfica da Argentina, que se estende desde a Lat. 22°S até 42°S, e apresenta características transicionais entre as faunas típicas de zona tropical e temperada (Figueiredo 1981). A fauna pode ser dividida em espécies com afinidade para águas tropicais e temperadas dos hemisférios Norte e Sul. A maioria das espécies é euribática e euritermal, e somente algumas das espécies encontradas são endêmicas. A composição de espécies varia pouco entre as estações do ano; entretanto, são observadas variações anuais na abundância relativa e na riqueza de espécies. Estas variações estão relacionadas com as variações da temperatura de fundo em águas costeiras (>10°C) e na quebra da plataforma (4°-5°C), as quais resultam da oscilação latitudinal da Convergência Subtropical entre as águas quentes da Corrente do Brasil (CB) e a as águas frias da Corrente das Malvinas (CM) (Miranda et al. 1973; Haimovici et al. 1996). No inverno, a abundância relativa diminui desde águas costeiras para as águas mais profundas, sendo que a biomassa mais alta ocorre entre 40 e 60 m de profundidade e coincide com o fluxo das águas frias do braço costeiro da CM, em direção ao norte. As principais espécies encontradas são *Micropogonias furnieri, Umbrina canosai, Cynoscion guatucupa* = *C. striatus.* Em contraste, no final do verão, a abundância aumenta da plataforma interna em direção ao talude, provavelmente devido à presença de vórtices e à ressurgência parcial de águas subtropicais (Podestá 1990; Lima e Castello 1995). O número total de espécies varia pouco entre as estações do ano, sendo que a maior riqueza de espécies sobre a quebra da plataforma se deve, provavelmente, aos diferentes tipos de substrato e camadas de água presentes. A redução pronunciada no número total de espécies em profundidades superiores a 350 m parece estar associada com a pobreza da fauna dos invertebrados bentônicos (Capítoli, Cap. 6.11).

Composição e Distribuição Vertical

A extensa plataforma continental brasileira apresenta uma declividade suave, e está coberta por substratos moles (Zembruscki et al. 1972; Furtado 1973), sendo que a substituição gradual das espécies está marcadamente associada com a profundidade (Benvegnu-Lé 1978; Haimovici et al. 1994a) (Fig. 6.14.1). Em profundidades de até 120 m sobre a plataforma continental, as famílias com o maior número de espécies são Sciaenidae, Carangidae, Clupeidae, Bothidae e Serranidae. Com base na porcentagem de captura por unidade de esforço (CPUE), as famílias Sciaenidae (80,9%) e Trichiuridae (14,5%) apresentam a maior abundância relativa. Apenas 4 espécies (*Micropogonias furnieri, Cynoscion guatucupa, Umbrina canosai, Trichiurus lepturus*) são responsáveis por 71,9% da biomassa total e, junto

Género e espécie	Família		Frequência	Estação Quente %	Estação Fria %	0-19 m 52	20-39 m 41	40-59 m 57	60-79 m 52	80-119 m 48	120-179 m 20	180-249 m 14	250-349 m 14	350-449 m 8	450-600 m 9
Menticirrhus littoralis	Sciaenidae	*	25	61	39										
Paralonchurus brasiliensis	Sciaenidae		103	49	51										
Macrodon ancylodon	Sciaenidae	*	83	53	47										
Peprilus paru	Stromateidae	*	103	89	11										
Micropogonias furnieri	Sciaenidae	*	172	52	48										
Urophycis brasiliensis	Gadidae	*	201	58	42										
Netuma sp.	Ariidae	*	83	64	36										
Conger orbignyanus	Congridae	*	108	40	60										
Cynoscion guatucupa	Sciaenidae	*	222	50	50										
Trichiurus lepturus	Trichuridae	*	231	64	36										
Balistes capriscus	Balistidae	*	41	68	32										
Umbrina canosai	Sciaenidae	*	190	47	53										
Prionotus punctatus	Triglidae		164	57	43										
Paralichthys patagonicus	Bothidae	*	136	55	45										
Porichthys porosissimus	Batrachoididae		151	48	52										
Cynoscion jamaicensis	Sciaenidae	*	88	76	24										
Ctenosciaena gracilicirrhus	Sciaenidae		87	72	28										
Trachurus lathami	Carangidae	*	120	42	58										
Saurida caribbaea	Synodontidae		44	74	26										
Thyrsitops lepidopoides	Gempylidae		58	38	62										
Pagrus pagrus	Sparidae	*	40	50	50										
Prionotus nudigula	Triglidae		60	55	45										
Merluccius hubbsi	Merluccidae	*	135	31	69										
Mullus argentinae	Mullidae	*	74	50	50										
Paralichthys isosceles	Bothidae		56	23	77										
Lophius gastrophysus	Lophiidae	*	39	45	55										
Zenopsis conchifera	Zeidae		59	47	53										
Antigonia capros	Caproidae		21	45	55										
Synagrops spinosus	Acropomatidae		64	52	48										
Urophycis mystacea	Gadidae		60	36	64										
Lopholatilus villarii	Branchiostegi	*	5		100										
Genypterus brasiliensis	Ophidiidae	*	30	44	56										
Bembrops heterurus	Percophidae		24	30	70										
Benthodesmus elongatus	Trichiuridae		18	33	67										
Ariomma bondi	Ariommatidae		31	48	52										
Synagrops bellus	Acropomatidae		16	19	81										
Helicolenus lahillei	Scorpaenidae		25	42	58										
Argentina striata	Argentinidae		19	42	58										
Polyprion americanus	Polyprionidae	*	10	77	23										
Diaphus dumerilii	Myctophidae		15	40	60										
Polymixia lowei	Polymixiidae		29	41	59										
Malacocephalus occidentalis	Macrouridae		17	47	53										
Coelorinchus marinii	Macrouridae		20	50	50										

Faixas de profundidade e número de lances

Fig. 6.14.1 Espécies de teleósteos mais comuns em arrastos de fundo (n = 315) realizados entre 1981 e 1987 na plataforma continental e talude superior no extremo sul do Brasil, com freqüência de ocorrência. Ocorrência das espécies (preto >50%, cinza escuro 25-50%, cinza claro <25%) durante deslocamentos em direção ao Norte (estação fria) e ao Sul (estação quente) da Convergência Subtropical (*espécies de valor comercial).

com outras 11 espécies abundantes (*Macrodon ancylodon, Prionotus punctatus, Merluccius hubbsi, Peprilus paru, Ctenosciaena gracilichirrus, Paralonchurus brasiliensis, Cynoscion jamaicensis, Trachurus lathami, Urophycis brasiliensis, Porichthys porossissimus, Balistes capriscus*), representaram quase 95,5% da biomassa em uma série de cruzeiros realizados entre 1981 e 1983 (Haimovici et al. 1996). O pequeno número de peixes anguiliformes e pleuronectiformes pode ter resultado da ineficiência das redes de arrasto de portas utilizadas na amostragem (Arena et al. 1992), enquanto que a baixa abundância de *Pagrus pagrus, Pogonias cromis* e *Netuma barba* reflete a redução de seus estoques ocorrida entre 1970 e 1980 (Haimovici et al. 1989; IBAMA 1993). Sobre a plataforma externa, entre as profundidades de 120 e 180 m, as espécies dominantes são *Trachurus lathami, T. lepturus*, e juvenis de *C. guatucupa, Umbrina canosai*, e *Scomber japonicus*, somando 83% da biomassa de teleósteos. Sobre a quebra da plataforma (180-249 m), as espécies *Trichiurus lepturus* e *Thyrsitops lepidopoides* são abundantes, enquanto que em áreas de substratos coralíneos irregulares, ocorrem *Antigonia capros* e *Priacanthus arenatus* os quais, juntos, representam 63% da biomassa. Na região superior do talude (250-587 m) existem extensas áreas de fundos irregulares, e a fauna de peixes demersais é composta principalmente por peixes das famílias Serranidae, Macrouridae, Trichiuridae, e Myctophidae. As famílias monoespecíficas Ariommatidae e Polyprionidae são as mais abundantes e, em conjunto, *Ariomma bondi, Helicolenus dactylopterus*, e *Polyprion americanus* somam 77% da biomassa total (Haimovici et al. 1994).

Ecologia das Principais Espécies

A pescadinha-real *Macrodon ancylodon* ocorre em águas costeiras pouco profundas entre a Venezuela (Lat. 10°N) e a Argentina (Lat. 40°S). Esta espécie é abundante sobre a plataforma sul brasileira, e o estoque local se mistura pouco com a população ao norte do Cabo de Santa Marta Grande (Yamaguti 1979). A sua desova ocorre no final da primavera e no verão, em áreas costeiras adjacentes à Barra da Lagoa dos Patos (Lat. 32°S), seguindo-se a sua migração para latitudes mais ao norte (Lat. 28°S) no inverno (Santos e Yamaguti 1965; Yamaguti 1979). A exploração intensiva de *M. ancylodon* no sul do Brasil alterou a sua densidade e, consequentemente, a estrutura de idade e de crescimento de seu estoque. Antes de 1970, esta espécie alcançava a sua primeira maturidade sexual entre 3 e 4 anos com 25 cm de comprimento total de maturação (CTm) (Yamaguti 1967), com uma idade máxima dos adultos por volta de 12 anos (Yamaguti e Santos 1966).

No fim da década de 1970, as classes de idade maiores do que cinco anos estavam ausentes, o tamanho dos peixes de idade entre 1 e 5 anos aumentou (Martins Juras 1980; Haimovici 1988), e a maturação sexual era alcançada com 1 a 2 anos (CTm fêmeas 27,4 cm, machos 21,5 cm; Juras e Yamaguti 1989). Os adultos e os subadultos de *M. ancylodon* predam preferencialmente camarões (*Artemesia longinaris*), cefalópodes (*Loligo sanpaulensis*) e peixes (*Paralonchurus brasiliensis, Macrodon ancylodon*), sendo que os últimos aumentam de importância na dieta à medida que a pescadinha-real vai crescendo (Juras e Yamaguti 1985).

A corvina *Micropogonias furnieri* encontra-se amplamente distribuída ao longo da costa atlântica da América do Sul, até a latitude de 40°S (Isaac 1988; Vazzoler 1991). Embora não existam populacões geneticamente distintas no sudeste e no sul do Brasil (Magglione et al. 1994), as trocas entre os estoques das regiões sul (Lat. 29-34°S), sudeste (Lat. 22°-29°S) e central (Lat. >22°S) são limitadas (Vazzoler 1971; Valentini et al. 1991; IBAMA 1991). Entretanto, os estoques que se reproduzem ao sul da Lat. 34°S, no Uruguai e na Argentina, migram para as águas do sul brasileiras durante o inverno, seguindo o braço costeiro da CM (Haimovici e Umpierre 1996). No Brasil, a desova ocorre na primavera e no verão, em águas costeiras sob a influência do aporte de água doce da Lagoa dos Patos (Vazzoler 1971), sendo que o seu estuário constitui uma importante área de criação para esta espécie (Weiss 1981; Barbieri 1986; Castello 1986; Pereira 1994). Embora alguns juvenis alcancem a sua primeira maturidade sexual com 18 a 20 cm CTm no estuário da Lagoa dos Patos, muitos indivíduos somente maturam após deixar o mesmo, quando atingem 30 a 40 cm (Vazzoler 1971; Haimovici, dados não publicados). Os subadultos de *M. furnieri* (CT<30 cm) são encontrados durante todo o ano próximos da costa, enquanto que os adultos se dispersam durante o outono e inverno, sobre a plataforma, em águas com até 100 m de profundidade, onde se alimentam de poliquetas, crustáceos, moluscos, ofiúros e peixes (Tanji 1974; Vazzoler 1975). Na primavera, eles migram para o Uruguai e para o sul do Brasil onde se reproduzem e, no verão, ocorrem em águas pouco profundas (<50 m; Haimovici 1987; Haimovici et al. 1996) e migram em direção ao sul (Vazzoler 1991; Reis 1992). Nas águas do sul do Brasil, *M. furnieri* alcança mais de 70 cm CT. Determinações de idade baseadas em escamas (Vazzoler 1971; Castello 1986) e cortes transversais de otólitos (Schwingel e Castello 1990; Haimovici e Umprierre 1996), mostram correspondência entre os anéis das escamas e as bandas opacas dos otólitos em indivíduos de menos de cinco anos (Haimovici 1977). Antes de sua exploração intensiva (1980), a idade de alguns indivíduos ultrapas-sava 30 anos (Schwingel e Castello 1990), enquanto que desde o início da década de 1990, os indivíduos com mais de 20 anos de idade são raros.

O bagre *Netuma barba* é uma espécie de crescimento lento. A sua longevidade foi calculada em 23,1 anos, com uma taxa de mortalidade natural de 0,13, embora os adultos possam atingir, ocasionalmente, 36 anos de idade e um comprimento total de 98 cm. A maturidade sexual das fêmeas (41,5 cm) e dos machos (43 cm) é alcançada aos 7 anos. No final do inverno, *N. barba* migra para o interior do estuário da Lagoa dos Patos onde, no início da primavera, ocorre a sua maturação gonadal e reprodução, seguida da desova. A fecundidade desta espécie é baixa (32-272 ovócitos intraováricos, de 12 a 19 mm). Os machos incubam os ovos por mais de dois meses em sua cavidade bucal (Reis 1986a,b). Entre as estações reprodutivas, os adultos se encontram dispersos por toda a plataforma continental (Haimovici et al. 1996). Os primeiros juvenis (CT 6 cm) aparecem no final do verão na Barra da Lagoa dos Patos e também no estuário, onde se alimentam de pereiópodos de *Callinectes* spp. e de poliquetas (Araújo 1984). A dieta dos adultos é composta de moluscos e de poliquetas no estuário, de crustáceos epibentônicos nas águas costeiras adjacentes, e de peixes cianídeos em ambos os ambientes.

A miragaia *Pogonias cromis* ocorre entre as Lat. 45°N e 40°S (Fischer 1978); entretanto, existem poucas informações sobre a espécie no Atlântico Sudoeste. Na plataforma sul brasileira, a espécie ocorre em profundidades menores de 40 m próximo à barra da Lagoa dos Patos, e juvenis de 1-2 anos são comuns no estuário. As gônadas das fêmeas alcançam os estágios de maturação avançada entre o final da primavera e o verão, quando ocorre a desova. O crescimento da espécie parece ser rápido durante os primeiros anos, alcançando mais de 1 m com 10 anos. A idade dos adultos (CT 140 cm, 40 kg) pode exceder 40 anos (Haimovici et al. 1989; Haimovici, dados não publicados). No estuário, os juvenis se alimentam principalmente de *Litoridina*, *Erodona*, e *Balanus improvisus*, enquanto que a dieta dos adultos e subadultos em águas costeiras, é composta de moluscos bivalvos (*Mactra patagonica, M. isabelleana, Glycymeris longior, Corbula* sp.), gastrópodes (*Buccinops gradatum*) e caranguejos (*Hepatus pudibundus, Loxopagurus loxochelis, Libina spinosa*).

A pescada-olhuda *Cynoscion guatucupa* é um cianídeo pelágico-demersal distribuído entre as Lat. 22-40°S, com maior abundância ao sul da Lat. 29°S, onde parece haver apenas um estoque (Vargas Boldrin 1980; Vieira 1990). Os adultos de *C. guatucupa* ocorrem em profundidades menores de 50 m, especialmente entre a primavera e o outono. Nas águas da plataforma no sul do Brasil, os picos múltiplos de desova desta espécie coincidem com a primavera e o final do verão, ou começo do outono (Vieira e Haimovici 1997). Principalmente durante o verão e outono, os juvenis pequenos (<10 cm) estão restritos à água costeira pouco profunda, enquanto que os juvenis

maiores e subadultos (10-30 cm) são abundantes durante todo ano em profundidades de 25 a 100 m. A primeira maturação sexual das fêmeas (32-35 cm) e dos machos (29-31 cm) é alcançada com cerca de 4 anos, e sua idade máxima se aproxima de 15 e 13 anos, respectivamente (Vieira 1990; Vieira e Haimovici 1993, 1997). A sua dieta muda conforme a idade, sendo que os juvenis se alimentam preferencialmente de crustáceos planctônicos (anfípodos hiperídeos, eufasiáceos, copépodos e misidáceos), enquanto que os adultos ingerem peixes (*Anchoa marinii, Engraulis anchoita, Paralonchurus brasiliensis, Macrodon ancylodon, Cynoscion guatucupa*) e camarões (*Artemesia longinaris, Pleoticus muelleri* (Vazzoler 1975; Vieira 1990).

A castanha *Umbrina canosai* representa a maior parte das capturas nos arrastos de fundo durante o inverno e a primavera no sul do Brasil, e o seu estoque exibe um ciclo migratório bem definido. A desova parcial se inicia, com as fêmeas grandes, no final do inverno na Lat. 29°S, e continua em direção ao sul até o fim da primavera. As fêmeas maiores também são as primeiras a migrar em direção ao sul, para as áreas de alimentação no Uruguai e Argentina, seguidas pelos machos e as fêmeas menores, durante o verão e o outono (Gonzalez Alberdi e Nani 1967; Haimovici e Cousin 1989). Durante o seu primeiro ano, os juvenis permanecem sobre a plataforma brasileira (Zaneti Prado 1979; Haimovici 1982). Os machos e as fêmeas alcançam sua idade de maturação com 18,4 e 21,9 cm, respectivamente. Com dois anos de idade, 60% dos machos e 27,4% das fêmeas estão sexualmente maduros. As fêmeas adultas tendem a ser maiores do que os machos e, ocasionalmente, ultrapassam 20 anos de idade (Haimovici e Reis 1984). A intensa exploração tem causado um acréscimo no peso médio de cada idade (Haimovici 1988). A espécie *Umbrina canosai* se alimenta preferencialmente de organismos bentônicos. Os indivíduos menores preferem uma dieta de anfípodes e misidáceos, enquanto que os maiores são predadores de poliquetas, ofiúros, bivalvos, gastrópodes, decápodes e peixes juvenis (Vazzoler 1975; Haimovici et al. 1989b). As suas características adaptativas, como a alta fecundidade, desova prolongada em uma grande área, grande longevidade, divisão das áreas de alimentação por idades e padrões migratórios, parecem explicar a sua abundância no sul do Brasil (Haimovici 1982; Haimovici e Cousin 1989).

O peixe-espada *Trichiurus lepturus*, cosmopolita, é a espécie mais abundante sobre a plataforma sul do Brasil (Martins e Haimovici 1997), e os seus ovos e larvas são comuns (Mafalda 1989). Com a influência das águas tropicais no verão, as fêmeas desovantes ocupam áreas próximas à costa, ocorrendo sobre a quebra da plataforma durante todo o ano. A primeira maturação sexual é alcançada com aproximadamente 70 cm CTm. A dieta preferencial do *T. lepturus* muda de copépodos para misidáceos (*Promysys atlantica*), sergestídeos (*Lucifer faxoni*) e eufasiáseos (*Eufausia similis*)

durante os primeiros estágios juvenis. A diversidade de sua alimentação aumenta com o seu crescimento, passando a incluir jovens cianídeos (*Engraulis anchoita*), macrocrustáceos bentônicos (*Artemesia longinaris, Squilla brasiliensis*) e cefalópodes (*Loligo sanpaulensis, Illex argentinus*; Martins 1992).

Embora apenas a cabrinha *Prionotus punctatus* tenha alguma importância comercial, ambas as espécies, *Prionotus punctatus* e *P. nudigula* habitam a plataforma e o talude sul do Brasil durante todo o ano, tornando-se mais abundantes durante a primavera, e reproduzindo-se desde a primavera até o outono. *Prionotus punctatus* alcança a sua primeira maturação sexual com 26,2 cm, e os adultos (40 cm CT) estão restritos à profundidades menores de 135 m, com temperatura entre 11-22,5°C. *Prionotus nudigula* matura sexualmente com 16 cm, e os seus adultos ocorrem em profundidades maiores de 378 m, com temperatura de fundo entre 9,8-21,2°C. Apesar da dieta das duas espécies ser principalmente composta de crustáceos, o alimento preferencial difere entre as espécies e muda com o tamanho, profundidade e estação do ano. *Prionotus punctatus* exibe uma maior atividade alimentar durante a tarde e, principalmente, no verão, ingerindo animais de fundo de pouca mobilidade. Com o aumento de tamanho, a sua dieta preferencial muda de cumáceos, anfípodes (*Leptochela serratorbita*), misidáceos (*Portunus spinicarpus*), pequenos braquiuras e *Pleoticus mulleri*, para grandes braquiuras, estomatópodos e peixes bentônicos (*Porychthys porosissimus*). *Prionotus nudigula*, por outro lado, é também predador de organismos na coluna de água e, durante o verão e o outono, ingere *Munida* sp. e o peixe *Bregmaceros atlanticus* em profundidades que excedem 100 m. Já na primavera, esta espécie se alimenta de *Euphausia similis* e anfípodes em águas pouco profundas (Teixeira e Haimovici 1989).

O gordinho *Peprilus paru* é a espécie menos abundante que parece seguir o deslocamento da Convergência Subtropical. Embora esteja presente durante todo o ano, é a espécie menos importante na captura dos arrastos de fundo no inverno e na primavera, e os juvenis ocorrem somente durante o verão e o outono. A desova múltipla ocorre desde o fim da primavera até o início do outono, e as fêmeas e os machos alcançam a primeira maturidade sexual com 120 e 130 mm de comprimento furcal, respectivamente. Os juvenis parecem ser predadores principalmente de organismos gelatinosos como salpas e águas vivas, mas também de pequenos crustáceos, poliquetas e ascídeas (Cerqueira e Haimovici 1990).

A distribuição da merluza *Merluccius hubbsi* abrange desde a área de ressurgência de Cabo Frio (Lat. 22°S) até o extremo sul do continente americano (Figueiredo 1978; Fagundes Netto e Oliveira 1991). A plataforma continental do sul do Brasil, onde esta espécie ocorre em profundidades de

22 a 490 m com temperaturas de fundo entre 6,8-21°C, parece servir como uma região de crescimento para alguns indivíduos de reprodução local e outros que se reproduzem mais ao sul. A sua desova múltipla ocorre durante o inverno e no início da primavera, e a primeira maturidade sexual é atingida no final de seu terceiro ano de vida (CTm 30-40 cm). Os juvenis estão presentes durante o ano todo, mas tendem a estar associados com as águas subtropicais da plataforma externa e do talude. Em contraste, os adultos ocorrem principalmente no inverno. Ambos, juvenis e adultos, são mais freqüentemente encontrados em profundidades de 40 a 120 m. Um importante componente de sua dieta é *Engraulis anchoita*, e os juvenis também ingerem misidáceos e anfípodas. Os indivíduos maiores são predadores de *Trachurus lathami, M. hubbsi*, e cefalópodes (*Illex argentinus, Loligo sanpaulensis* (Haimovici et al. 1993).

Pagrus pagrus é uma espécie hermafrodita que está amplamente distribuída no Oceano Atlântico e Mar Mediterrâneo (Manooch e Hassler 1978). Com base nos seus anéis de crescimento, são identificados dois grupos desta espécie para as águas da plataforma sul do Brasil. Durante o inverno, indivíduos com anéis bem definidos concentram-se sobre a plataforma intermediária na Lat. 33°40'S, enquanto um grupo menos abundante, com anéis pouco evidentes, ocorre sobre toda a plataforma durante o verão. Os juvenis (<2 anos) são raros sobre a plataforma sul. O crescimento de machos e fêmeas é similar, mas indivíduos bissexuados tendem a ser menores. Os estágios mais avançados de maturidade ocorrem desde o final da primavera até o final do verão, e os adultos podem exceder uma idade de 15 anos (Haimovici, dados não publicados). A sua dieta é composta principalmente de peixes (*Engraulis anchoita, Trachurus lathami, Umbrina canosai, Synagrops spinosa, Cynoscion guatucupa*) e lulas (*Loligo sanpaulensis*) mas, em áreas costeiras, mudam principalmente para invertebrados bentônicos (Capítoli e Haimovici 1993).

Apesar de seu lento crescimento, o Serranídeo *Polyprion americanus* alcança comprimento total de até 140 cm e mais de 80 kg de peso. Em contraste com outros Serranídeos, os sexos do *P. americanus* são separados, e sua reprodução ocorre no inverno. A maturação gonadal é comum em fêmeas e machos de mais de 80-90 cm, e a vitelogênese dos ovócitos está restrita aos meses de maio, julho e setembro. A dieta de *P. americanus* é largamente composta de peixes demersais (*Helicolenus dactylopterus, Merluccius hubbsi, Urophycis mystaceus*), mas inclui a lula *Illex argentinus* e, em menor proporção, *Lycoteuthis diadema* e; em águas profundas, ingere também o caranguejo *Chaceon notialis* (Peres e Haimovici, dados não publicados).

Os linguados do gênero *Paralichthys* estão representados por

P. orbignyanus, P. patagonicus, e *P. isosceles*. O primeiro é principalmente restrito ao estuário da Lagoa dos Patos, o segundo é mais abundante sobre a plataforma e, o terceiro, que é o menor dos três, ocorre principalmente sobre a plataforma externa (Haimovici et al., 1996). Todas as três espécies desovam durante a primavera e o verão e são predadores ativos de camarões, peixes e cefalópodes (Kawakami 1985; Carneiro 1995).

6.15 Biologia do Desenvolvimento de Ovos e Larvas de Aterinídeos

G. Phonlor e J.C.B. Cousin

Várias espécies da familia Atherinidae são abundantes nas regiões costeiras marinhas do sul do Brasil (*Odontesthes incisa, Odontesthes argentinensis*), no estuário da Lagoa dos Patos (*Atherinella brasiliensis, Odontesthes* sp.), assim como em ambientes costeiros de água doce (*Odontesthes bonariensis, O. humensis, O. retropinnis*; Kleerekoper 1945; Figueiredo e Menezes 1978; Chao et al. 1982; Bemvenuti 1987, 1993; Prodohl e Levy 1989; Phonlor e Vinagre 1990). Devido a uma considerável similaridade morfológica entre as espécies, a taxonomia da família ainda é confusa (Figueiredo e Menezes 1978). Além disso, diferentes fenótipos da mesma espécie são comuns, já que representantes marinhos também invadem e colonizam ambientes estuarinos e dulceaquícolas (Boyd e Simmons 1974; Prodohl e Levy 1989). Os ovos do morfotipo estuarino são menores, possuem córion delicado, liso, com 3-6 filamentos adesivos, situados em volta da micrópila, enquanto os marinhos são maiores, apresentam córion com aspecto áspero e dotados de 17-19 filamentos com ambas as extremidades aderidas ao córion e três filamentos com uma das extremidades livres (Fig. 6.15.1). Estrutura semelhante também foi encontrada em *Atherinops affinis* (White et al. 1983). Embora estudos eletroforéticos e cariotípicos sugiram a presença de uma única espécie, diferenças na estrutura do córion e no número de filamentos, já foram interpretadas como caracteres específicos (Ivankov e Kurdyayena 1973; Lonning 1981) ou como resultado de um gradiente abiótico (*Fundulus heteroclitus*; Brummet e Dumont 1981).

Desova, Fertilização e Eclosão no Gênero Odontesthes

O período de desova de diferentes espécies de *Odontesthes* varia de acordo com o hábitat. Em Lagoas costeiras de água doce, *O. humensis* e *O. bonariensis* desovam entre o fim do outono e inverno, embora os

U. Seeliger C. Odebrecht J.P. Castello (Eds.)

Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil

69 Figuras

EDITORA ECOSCIENTIA

Capa: NOAA 14 – CH4 (Canal 4) – 29 novembro 1997. Imagem recebida e processada no Laboratório de Oceanografia Física, Depto. de Física, Fundação Universidade do Rio Grande, Rio Grande, RS.

ISBN 85-87167-01-4 Editora Ecoscientia Rio Grande

Originalmente publicado em inglês sob o título:
"Subtropical Convergence Environments: The Coast and Sea in the Southwestern Atlantic" editado por Ulrich Seeliger, Clarisse Odebrecht, Jorge P. Castello
Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1997
Todos os Direitos Reservados
ISBN 3-540-61365-X

Direitos Exclusivos para a língua portuguesa
Copyright © by
Editora Ecoscientia
Rio Grande - RS
1998

Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, ou partes do mesmo, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, ou outros), sem permissão expressa da Editora.

E17 Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil / Editado por Seeliger, U., Odebrecht, C., Castello, J.P. – Rio Grande: Ecoscientia, 1998. – 341p.

ISBN 85-87167-01-4

1.Ecossistemas costeiro e marinho 2. Região sul.
I. Seeliger, U. II.Odebrecht, C. III Castello, J.P.

CDU 574(26)

Ficha Catalográfica: M. Solange Maidana CRB 10/597

Impresso no Brasil - Printed in Brazil

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.