

geneticamente e resulta na estratégia de vida, com ajuste mútuo entre recrutamento e mortalidade das populações. Futuras pesquisas sobre energética e mortalidade das populações deverão esclarecer os mecanismos biológicos e os fatores limitantes que determinam a estratégia de vida.

Espécies das famílias Rhinobatidae, Squatinidae e Hexanchidae existem desde o Jurássico; as de Rajidae, Myliobatidae e Carcharhinidae apareceram durante o Cretáceo, enquanto a família Sphyrnidae existe desde o Mioceno. A fauna de elasmobrânquios do sul do Brasil contém elementos de diferentes idades paleontológicas. Esta circunstância favorece o estudo comparativo da biologia de elasmobrânquios em diferentes estágios evolutivos, e possibilita a investigação da evolução da viviparidade destes peixes. Por exemplo, a gestação cloacal é restrita ao gênero *Squatina*, e talvez representa um estágio inicial da evolução da viviparidade. Neste caso, resta ainda determinar se a viviparidade com gestação cloacal evoluiu a partir da oviparidade ou, pelo contrário, deu origem a esta (Sunyé 1993). A fauna de elasmobrânquios do sul do Brasil é um "laboratório da evolução". Isto justifica a necessidade urgente de medidas de conservação desta fauna que está sendo seriamente ameaçada pela intensiva pesca comercial.

6.17 Cefalópodes

M. Haimovici

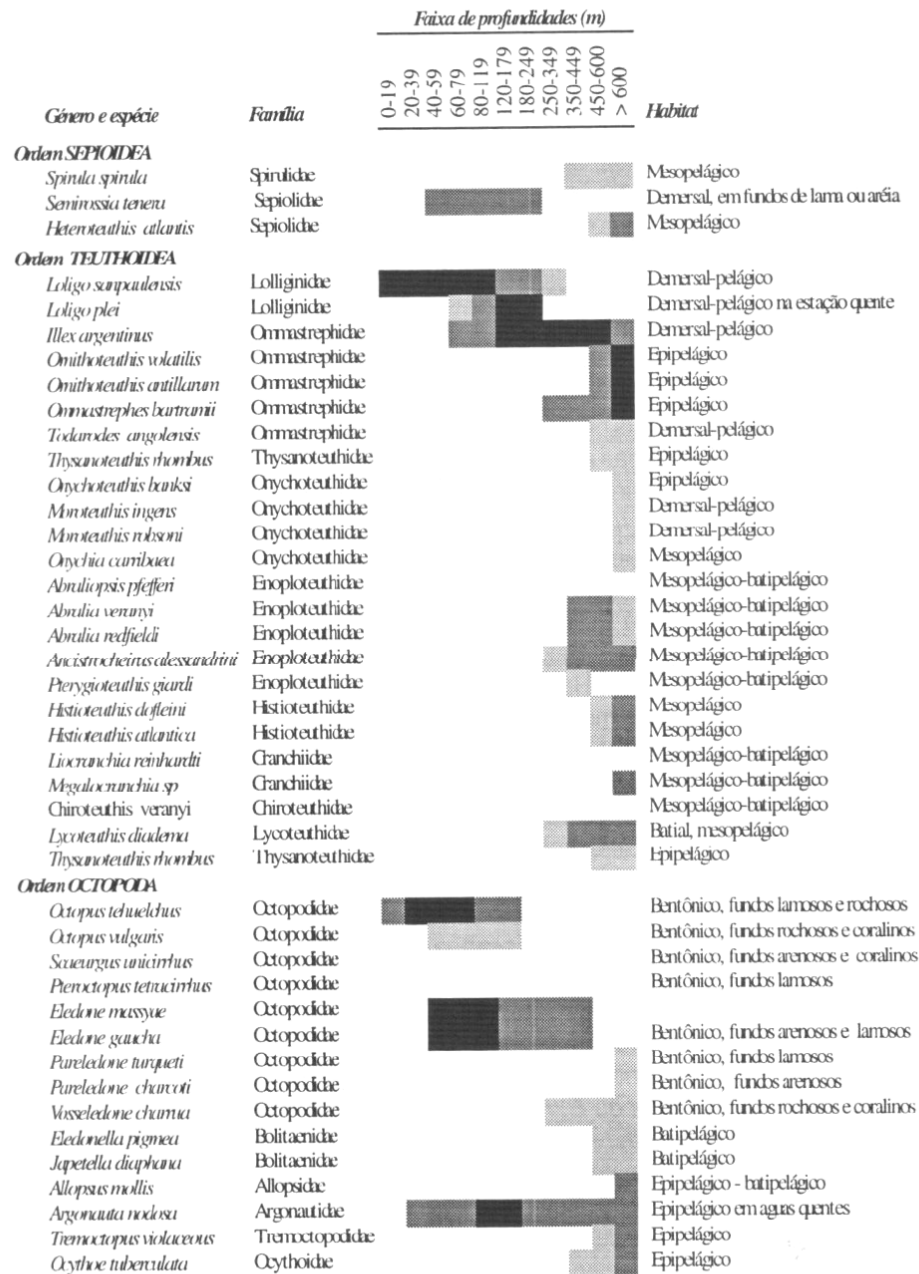
As primeiras revisões sobre a taxonomia e zoogeografia dos cefalópodes brasileiros se baseiam em coleções depositadas em museus, obtidas em expedições realizadas no século XIX e início do século XX (Tryon 1879; Hoyle 1896; Jatta 1898, 1899; Pfeffer 1912; Massy 1916; Robson 1929, 1931; Adam 1937; Pickford 1946, 1955), todos referidos em Palacio (1977).

Em estudos posteriores, foram redescritos o polvo *Eledone massyae* (Voss 1964), e a lula mais abundante na região *Loligo sanpaulensis* (= *L. brasiliensis*) (Brackoniecki 1984). Também foram descritas duas espécies novas de polvos, *Vosseledone charrua* (Palacio 1978) e *Eledone gaucha* (Haimovici 1988). O conhecimento sobre os cefalópodes do sul do Brasil avançou bastante em anos recentes, através de estudos revisando coleções (Palacio 1977, Perez e Haimovici 1991; Haimovici e Perez 1991a), estudos de conteúdos estomacais de predadores (Santos 1992; Santos e Haimovici, no prelo), paralarvas e juvenis coletados em amostras de macrozooplâncton (Haimovici et al. 1991a, 1995), e trabalhos de revisão (Juanicó 1980; Roper et al. 1984; Haimovici 1985; Haimovici e Perez 1991b; Haimovici et al. 1994).

Composição Faunística e Ecologia das Espécies Dominantes

A fauna de cefalópodes que ocorre entre as Lat. 29-34°S ao longo do litoral do Brasil, pode ser considerada em grande parte como de transição. Esta região parece situar-se no centro de distribuição de umas poucas espécies costeiras de ambientes temperado-quentes de distribuição relativamente restrita, como *Loligo sanpaulensis*, *Eledone massyae*, *E. gaucha*, e *Octopus tehuelchus*. Espécies de regiões temperadas de ampla distribuição, espécies tropicais como *Loligo plei* e *Semirossia tenera*, e espécies cosmopolitas como *Octopus vulgaris* são mais raras (Palacio 1982). A plataforma continental e o talude do sul do Brasil apresentam uma fauna de cefalópodes mais pobre comparada à região mais ao norte (Haimovici e Andriquetto 1986; Haimovici et al. 1989; Haimovici e Perez 1991a). A baixa diversidade de habitats bentônicos, com a predominância de fundos arenosos, e as oscilações térmicas sazonais devidas à influência alternada das correntes do Brasil e das Malvinas, não favorece a ocorrência de espécies neríticas tropicais como *L. plei*, *Pickfordiateuthis* e *Lolliguncula brevis*, nem de espécies de águas temperadas frias como *Loligo gahi*.

Na plataforma e no talude superior da região compreendida entre o Cabo de Santa Marta Grande e Chuí (28° 30'-34° 40' S), foram registradas mais de 40 espécies de cefalópodes (Haimovici e Andriquetto 1986; Haimovici e Perez 1991b; Perez e Haimovici 1993) (Fig. 6.17.1). A espécie bentônica *Octopus tehuelchus* é mais abundante nas águas de plataforma até 50 m de profundidade, enquanto que *Semirossia tenera* e *Octopus vulgaris* ocorrem apenas acima desta profundidade. Entre 50 e 200 m, as espécies bentônicas dominantes são *Eledone massyae* e *E. gaucha* (Haimovici e Andriquetto 1986; Levy et al. 1988). O ciclo de vida de *E. massyae* é de aproximadamente dois anos. Os machos atingem a maturidade sexual no outono, antes das fêmeas, as quais maduram na primavera. A fecundidade intraovárica é baixa, variando de 27 a 126 ovócitos para *E. massyae* (Perez and Haimovici 1991), e de 5 a 58 ovócitos para *E. gaucha* (Perez et al. 1997). Ao contrário de outras espécies da família Octopodidae, a parte distal da glândula oviducal de ambas as espécies não funciona como espermateca, e o esperma é estocado nos filamentos dos ovócitos em maturação nos ovários (Perez et al. 1990). Os adultos de *E. massyae* e *E. gaucha* parecem explorar fontes de alimento diferentes, enquanto a primeira se alimenta preferencialmente de caranguejos oportunistas e poliquetas, *E. gaucha* alimenta-se de anfípodes e isópodes (Perez and Haimovici 1995). Nas águas mais fundas do talude, predominam espécies de origem subantártica (Voss 1988), como *Paraeledone charrua*, *P. turquetti*, e eleidonídeos que ocorrem sobre fundos arenosos, em contraste com *Vosseledone charrua*, que provavelmente está restrito a fundos consolidados de corais fósseis.



A espécie nerítica mais abundante durante o ano inteiro, nas águas da plataforma continental, é *Loligo sanpaulensis*; outras espécies pelágicas que ocorrem principalmente durante o verão, são *Argonauta nodosa* e *L. plei*. A biomassa de *L. sanpaulensis* pode atingir 3.500 t na primavera (Haimovici e Andriguetto 1986; Andriguetto e Haimovici 1991). As maiores densidades e os maiores indivíduos ocorrem ao sul de 32° S, em profundidades de 40 a 80 m e temperatura inferior a 18°C. Esta espécie se reproduz no sul do Brasil, onde os indivíduos maiores, sexualmente maduros, foram encontrados nas águas mais rasas (<40 m) e, os menores, em águas mais profundas. As fêmeas maduras ocorrem o ano todo, apesar de mais raras no outono, sendo menores no verão e no outono. A sua dieta é composta principalmente de pequenos peixes e crustáceos, sendo que a disponibilidade de alimento parece influenciar a distribuição desta espécie (Juanicó 1979; Costa e Fernandes 1993; Andriguetto e Haimovici 1998).

A espécie mais freqüente e abundante sobre a plataforma externa e talude superior do sul do Brasil é *Illex argentinus* (Haimovici e Perez 1991b). No inverno, outras espécies típicas do talude são *Abralia veranyi*, *A. redfeldi*, *Lychoteuthis diadema*, e *Ancistrocheirus lesueuri* (Sin. *A. alessandrini*) (Haimovici e Perez 1990). Nas águas oceânicas adjacentes, ocorrem espécies de ampla distribuição em águas temperadas e tropicais como *Ornithoteuthis antillarum* e *Ommastrephes bartrami* (Santos 1992). O ciclo de vida de *Illex argentinus* é de um ano (Arkhipkin 1990) e, no sul do Brasil, esta espécie se reproduz principalmente no inverno e na primavera, ao longo do talude superior entre as latitudes de Chuí e Florianópolis. Aparentemente, os indivíduos no sul do Brasil, Uruguai e Argentina pertencem a um mesmo grupo populacional, com base na ausência de didimozóides parasitas no trato digestivo dos adultos desovantes nestas áreas (Santos 1992), e no sincronismo do período reprodutivo (Santos e Haimovici 1997a). As paralarvas e juvenis de menos de 50 mm de manto apresentam três fases de crescimento, sendo encontradas principalmente no inverno e na primavera em águas de origem tropical (>100 m, >12°C), e na convergência com a Corrente das Malvinas (Haimovici e Perez 1990; Vidal 1994a,b; Haimovici et al. 1995). A preferência alimentar de *I. argentinus* muda ao longo do desenvolvimento, as larvas recém eclodidas parecem alimentar-se de microrganismos, enquanto que as paralarvas maiores preferem crustáceos (Vidal e Haimovici, no prelo). Posteriormente, ao longo do crescimento, a importância relativa dos crustáceos diminui, aumentando a de peixes, outros cefalópodes e o canibalismo (Santos e Haimovici 1997b). *Illex argentinus* representa uma fonte de alimento importante para o atum bandolim *Thunnus obesus*, o espadarte *Xiphias gladius*, e o cherne poveiro *Polyprion americanus* (Santos 1992). O calamar argentino tem uma grande importância econômica e ecológica ao sul do Rio da Prata (Csirke 1987; Haimovici et al., no prelo), ao passo que no sul do Brasil, o seu potencial ainda deve ser avaliado (Haimovici e Perez 1991).

Fig. 6.17.1 Distribuição batimétrica e habitats dos cefalópodos neríticos e do talude superior no extremo sul do Brasil (preto abundante; cinza escuro freqüente; cinza claro raro).

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

Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil

69 Figuras

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



EDITORA ECOSCIENTIA

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.