Ordem Anguilliformes

Ana Cristina Teixeira Bonecker
Claudia Akemi Pereira Namiki
Márcia Salustiano de Castro
Paula Nepomuceno Campos

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

BONECKER, ACT., *et al.* Ordem Anguilliformes. In *Catalogo dos estágios iniciais de desenvolvimento dos peixes da bacia de Campos* [online]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014, pp. 11-30. Zoologia: guias e manuais de identificação series. ISBN 978-85-98203-10-2. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

ORDEM ANGUILLIFORMES

A ordem Anguilliformes é composta por 15 famílias com aproximadamente 791 espécies. Essa ordem compreende as enguias e moreias, que durante os estágios iniciais de desenvolvimento possuem larvas denominadas *leptocephalus*. Essas larvas possuem cabeça diminuta e corpo lateralmente comprimido e transparente, permitindo a visualização dos miômeros. As *leptocephali* dessa ordem podem variar de exemplares pequenos a muito grandes. Possuem nadadeira caudal pequena e contínua com as nadadeiras dorsal e anal. Não possuem nadadeiras pélvicas. As nadadeiras peitorais podem ser presentes ou ausentes, sendo de tamanho reduzido em alguns casos.

Nesse estudo a ordem Anguilliformes é representada pelas famílias Chlopsidae, Muraenidae, Ophichthidae, Congridae, Nemichthyidae e Nettastomatidae.

Família Chlopsidae

A família Chlopsidae é marinha e ocorre nas regiões tropicais e subtropicais dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Compreende oito gêneros com 18 espécies. As larvas podem alcançar até 100 mm de comprimento e possuem corpo alto e cauda arredondada. O intestino é reto e curto, chegando a menos da metade do corpo. A nadadeira dorsal é longa começando no primeiro quinto do corpo.

No Brasil já foram identificadas seis espécies nas fases de larva e adulto: Nesse estudo são contempladas as espécies *Chlopsis dentatus*, *Kaupichthys hyoprroides* e *Kaupichthys nuchalis*.

1

Figura 1 - A: DZUFRJ 22079; CP 52,0 mm. Vista geral

Chloopsis dentatus
(Seale, 1917)

A principal característica para identificação dessa espécie é a presença de grupos de pequenos melanóforos ao longo da linha lateral, desde logo depois da cabeça até o final da cauda. Presença de melanóforos na margem superior do intestino. O intestino é curto alcançando aproximadamente 42% do comprimento total do corpo. Número total de miômeros: 114-119.

Habitat: espécie marinha e demersal. Ocorre entre 64 e 366 m de profundidade.

Figura 1 - B: Destaque dos grupos de pequenos melanóforos ao longo da linha lateral.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
22079	22°31'40,9"	040°02'39,6"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989a.

Figura 2 - A: *Kaupichthys hyoprорoides* DZUFRJ 22078; CP 55,0 mm. Vista geral.

Kaupichthys hyoprорoides (Strömman, 1896)

As principais características para identificação dessa espécie são: intestino curto (menos de 50% do comprimento total) e presença de melanóforos espalhados por todo o corpo. Apresenta uma mancha de pigmentos, no formato de meia-lua, abaixo do olho. Número total de miômeros: 113-120.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas subtropicais em profundidades de até 95 m.

Nome vulgar: Falsa moreia marrom.

Figura 2 - B: Melanóforos espalhados pelo corpo.

Figura 2 - C: Detalhe da cabeça com mancha de pigmentos no formato de meia-lua abaixo do olho.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
408	22°33'47,7"	040°12'20,5"	17/05/2002	oblíquo	50 m	bongô	330	1
1290	22°02'30,0"	039°49'41,2"	12/05/2002	oblíquo	até a termoclina	bongô	500	1
7591	22°31'40,9"	040°02'39,6"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1
22078	22°32'50,0"	040°04'09,9"	06/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	2

Referências: Smith, 1989a; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Figura 3 - A: *Kaupichthys nuchalis* DZUFRJ 21541; CP 52,0 mm. Vista geral.

Kaupichthys nuchalis Böhlke, 1967

A principal característica para separar essa espécie dos outros representantes da família é que o nefros termina um pouco antes do ânus. Possui melanóforos muito pequenos na região da linha lateral, desde o ânus até a cauda, a cada dois ou três miômeros. Os melanóforos também estão presentes na cabeça, na frente e atrás do olho. Número total de miômeros: 121-125.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas tropicais em profundidades de até 77 m, mas já foi capturada entre 604-732 m. Ainda não havia sido registrada para o Brasil.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
21541	22°31'58,9"	040°02'53,4"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Figura 3 - B: Detalhe da cabeça com melanóforos na frente e atrás do olho.

Referências: Smith, 1989a.

Família Muraenidae

A família Muraenidae é marinha, mas algumas espécies ocasionalmente podem entrar em ambientes de água doce. Ocorre nos oceanos tropicais e temperados. Compreende 15 gêneros com 185 espécies. As larvas geralmente chegam no máximo a 100 mm de comprimento e o corpo é moderadamente alto. A cauda é arredondada e o intestino é um tubo reto alcançando a metade ou $\frac{3}{4}$ do comprimento padrão. Uma característica importante para a identificação é a nadadeira peitoral reduzida. Os gêneros e as espécies podem ser separados principalmente pela pigmentação e pela posição das nadadeiras dorsal e anal.

No Brasil já foram identificadas 19 espécies nas fases de larva e adulto. Nesse estudo é contemplada apenas a espécie *Gymnothorax ocellatus*.

Figura 4: *Gymnothorax ocellatus* DZUFRJ 13694; CP 36,0 mm.

Gymnothorax ocellatus Agassiz, 1831

A nadadeira dorsal começa muito antes do ânus, entre os miômeros 22 e 32. Apresenta pigmentos nas regiões dorsal e ventral do intestino, nas bases das nadadeiras dorsal, anal, e caudal, e melanóforos na região dorsal, desde o miômero oito até o início da nadadeira dorsal. Número total de miômeros: 136-145.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas tropicais até a profundidade de 160 m. É muito comum no litoral brasileiro.

Nome vulgar: Moreia de areia.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
494	22°31'27,0"	040°16'56,0"	17/05/2002	oblíquo	600 m	cilíndrico-cônica	500	1
22077	22°33'37,0"	040°19'10,0"	17/05/2002	oblíquo	50 m	bongô	500	1

Referências: Smith, 1989b; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Família Ophichthidae

A família Ophichthidae é marinha, mas algumas espécies ocasionalmente podem entrar em ambientes de água doce. Ocorre nos oceanos tropicais e temperados quentes. Compreende 52 gêneros com 290 espécies. As larvas são alongadas e frequentemente chegam no máximo a 100 mm. Possuem no mínimo duas voltas no intestino, fígado dividido em dois ou três lóbulos com a vesícula gasosa presente no último lóbulo. Uma característica importante é que o nefros termina até 15 miômeros antes do ânus.

No Brasil já foram identificadas 29 espécies nas fases de larva e adulto. Nesse estudo foi contemplado o morfotipo *Bascanichthyini* sp. e a espécie *Myrichthys ocellatus*.

Figura 5: Bascanichthyini sp. DZUFRJ 592; CP 49,2 mm.

Bascanichthyini sp.

Os indivíduos da tribo Bascanichthyini têm o intestino e o nefros relativamente longos. A maioria das espécies desse grupo possui o intestino com voltas moderadas ou não pronunciadas. A pigmentação observada é pouco útil na identificação das espécies. No exemplar coletado nesse estudo, o nefros termina na última volta do intestino, junto com o ânus. Possui aproximadamente 37 grupos de pigmentos na região da linha lateral desde a cabeça até a cauda. Número total de miômeros: 220; número de miômeros pré-anal: 145.

Habitat: a maioria das espécies dessa tribo é marinha.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
592	22°33'45,8"	040°13'22,9"	17/05/2002	oblíquo	800 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Leiby, 1989.

Figura 6: *Myrychthys ocellatus* DZUFRJ 21616; CP ca 58,0 mm.

Myrychthys ocellatus (Lesueur, 1825)

Possui sete voltas do intestino bem pronunciadas, com o nefros terminando na última volta. A origem da nadadeira dorsal está situada na altura da primeira volta do intestino em larvas com aproximadamente 80 mm de comprimento. A pigmentação varia de acordo com o estágio de desenvolvimento da larva. Nos exemplares coletados a pigmentação consiste em linhas oblíquas de pigmentos em alguns miosseptos; 10 a 11 manchas de pigmento na cauda abaixo da notocorda e pequenos melanóforos estrelados em cada volta do intestino. Número total de miômeros: 168; número de miômeros pré-anal: 62-67.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas tropicais.

Nome vulgar: Mututuca.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
21616	22°31'58,9"	040°02'53,4"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Leiby, 1989; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Família Congridae

A família Congridae é marinha e ocorre nas regiões tropicais e temperadas dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Compreende 32 gêneros com 160 espécies. As larvas possuem corpo alongado e podem medir entre 90 e 300 mm de comprimento. As *leptocephali* dessa família variam muito quanto as principais características de identificação tais como comprimento do intestino e da nadadeira dorsal. A pigmentação ventral está sempre presente, enquanto que a lateral pode ser ausente. Uma característica importante é que o nefros termina a mais de 15 miômeros antes do ânus.

No Brasil já foram identificadas 27 espécies nas fases de larva e adulto. Nesse estudo são contempladas as espécies *Ariosoma balearicum*, *Conger triporiceps* e os morfotipos Congridae sp. 1, Congridae sp. 2.

Figura 7 - A: *Ariosoma balearicum* DZUFRJ 31403; CP 22,7 mm. Vista geral.

Ariosoma balearicum (Delaroche, 1809)

As larvas com aproximadamente 11 mm de comprimento possuem sete manchas de pigmentos na margem dorsal do corpo, pigmentos na região ventral do intestino e as linhas oblíquas de pigmentos em cada miossepto já são visíveis. Os exemplares maiores apresentam intestino muito longo, que alcança quase a totalidade do corpo. As nadadeiras dorsal e anal são curtas e estão limitadas à extremidade posterior do corpo. A pigmentação consiste de linhas oblíquas em cada miossepto, desde a cabeça até a cauda; uma série de pequenos melanóforos no esôfago, intestino até o ânus; e uma série de melanóforos pequenos em toda a região dorsal. Número total de miômeros: 126.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas subtropicais e pode ser coletada até 732 m de profundidade, mas ocorre principalmente até 100 m.

Nome vulgar: Congro das baleares.

Figura 7 - B: Série de pequenos melanóforos em toda a margem dorsal e nos miosseptos.

Figura 7 - C: Nadadeiras dorsal e anal.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
7517	21°57'10,5"	039°43'33,3"	09/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1
7548	21°57'10,5"	039°43'33,3"	09/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1
7550	21°58'31,0"	039°50'29,7"	11/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989c; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Figura 8: *Conger triporiceps* DZUFRJ 21611; CP 36,3 mm.

Conger triporiceps Kanazawa, 1958

Essa espécie não apresenta pigmentos na lateral do corpo e possui uma mancha de pigmentos abaixo do olho. Apresenta pequenos melanóforos ao longo do intestino. Número total de miômeros: 153-156.

Habitat: espécie marinha, associada a formações coralinas. Vive em águas tropicais até a profundidade de 55 m.

Nome vulgar: Congro dentão.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
21611	22°32'49,0"	040°04'20,9"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989c; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Figura 9 - A: Congridae sp. 1 DZUFRJ 7546; CP 58,5 mm. Vista geral.

Congridae sp. 1

Apresenta uma mancha de pigmentos abaixo do olho e pigmentos nos raios da nadadeira caudal. Possui pigmentos pequenos abaixo da linha lateral a cada 5-8 miômeros e pigmentos maiores na margem ventral do intestino. Número de miômeros pré-anais: 124. Número total de miômeros: 155-157.

Habitat: todas as espécies da família Congridae são marinhas.

Figura 9 - B: Presença de uma mancha de pigmentos abaixo do olho.

Figura 9 - C: Pigmentos maiores na margem ventral do intestino.

Figura 9 - D: Nadadeira caudal pigmentada.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
5431	22°31'40,9"	040°02'39,6"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1
7519	21°58'31,0"	039°50'29,7"	10/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	13
7520	21°58'31,0"	039°50'29,7"	11/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	8
7546	21°54'36,5"	039°45'20,0"	10/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1
21539	22°32'49,0"	040°04'20,9"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	3

Referências: Smith, 1989c.

10

Figura 10 - A: Congridae sp. 2 DZUFRJ 21540; CP 105,0 mm. Vista geral.

Congridae sp. 2

Possui linhas diagonais de pigmentos em cada miômero logo abaixo da linha lateral. O intestino termina junto com a cauda que é muito arredondada. Número de miômeros anais: 88. Número total de miômeros: 88.

Habitat: todas as espécies da família Congridae são marinhas.

Figura 10 - B: Ânus localizado próximo a nadadeira caudal.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
21540	22°31'40,9"	040°02'39,6"	07/11/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989c.

Família Nemichthyidae

A família Nemichthyidae é marinha e as espécies possuem hábitos meso e batipelágicos. Ocorre nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Compreende três gêneros com nove espécies. As larvas são grandes e finas atingindo 300-400 mm de comprimento. O intestino é longo e reto; o ânus está situado próximo ao final da cauda que é afilada. O padrão de pigmentação é variável e importante para a identificação das espécies.

No Brasil já foram identificadas cinco espécies nas fases de larva e adulto: *Avocettina acuticeps* (Regan, 1916); *Avocettina infans* (Günther, 1878); *Labichthys carinatus* Gill & Ryder, 1883; *Nemichthys curvirostris* (Strömmann, 1896) e *Nemichthys scolopaceus* Richardson, 1848. Nesse estudo é contemplada a espécie *Nemichthys* sp.

Figura 11: *Nemichthys* sp. DZUFRJ 7549; CP 8,5 mm.

Nemichthys sp.

Nos exemplares pequenos existem duas manchas grandes de pigmento na região ventral do corpo que são perdidas quando a larva atinge aproximadamente 60 mm de comprimento. As larvas de *Nemichthys* são muito longas e apresentam cauda filiforme. Têm mais miômeros que as demais larvas dessa família, variando entre 300 e 400 ou mais. No Brasil já foram registradas as espécies *Nemichthys scolopaceus* Richardson, 1848 e *Nemichthys curvirostris* Strömman, 1896.

Habitat: as três espécies descritas na literatura são marinhas, têm hábitos mesopelágicos e habitam grandes profundidades, até 2.000 m.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
7549	21°54'36,5"	039°45'20,0"	10/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989d; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.

Família Nettastomatidae

A família Nettastomatidae é marinha e ocorre nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Compreende seis gêneros com aproximadamente 38 espécies. As larvas podem alcançar até 200 mm de comprimento, possuem corpo alto ou comprido e cauda afilada. O intestino é curto com ondulações ou duas voltas distintas, alcançando menos da metade do comprimento total. A nadadeira dorsal é longa se originando logo após a cabeça.

No Brasil já foram identificadas nove espécies nas fases de larva e adulto. Nesse estudo são contempladas as espécies *Facciolella* sp. e *Saurenehelys* sp.

Figura 12: *Facciolella* sp. DZUFRJ 7518; CP 99,0 mm.

Facciolella sp.

As larvas de *Facciolella* possuem corpo longo e estreito, com cauda afilada. O intestino é curto, tem ondulações irregulares e uma série de melanóforos grandes. A nadadeira dorsal é longa e começa pouco depois da nadadeira peitoral. A cabeça é longa e o focinho é afilado. A pigmentação da região lateral do corpo varia entre as espécies, mas de maneira geral elas possuem pigmentos no intestino e no cérebro. O número de miômeros varia entre 240 e 264.

Habitat: as espécies de *Facciolella* são marinhas, algumas são demersais, batipelágicas, batidemersais ou bentopelágicas. Vivem em águas profundas e já foram registradas em 3.109 m de profundidade. Normalmente, ocorrem entre 329 e 732 m. De acordo com a literatura, as espécies denominadas *Facciolella* sp. B e *Facciolella* sp. C já foram coletadas na região oceânica do Brasil.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
7518	21°58'31,0"	039°50'29,7"	11/10/2001	oblíquo	1.000 m	cilíndrico-cônica	500	1

Referências: Smith, 1989e; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a; Fahay, 2007.

Figura 13: *Saurenychelys* sp. DZUFRJ 22076; CP 5,3 mm.

Saurenychelys sp.

Os exemplares pequenos possuem duas manchas grandes de pigmentos sobre as duas voltas do intestino, que continuam nos exemplares maiores, um pouco mais dispersas. As larvas de *Saurenychelys* são caracterizadas por apresentarem corpo longo e estreito, com cauda afilada. O intestino é relativamente curto, com duas voltas pequenas distintas. A nadadeira dorsal é longa e começa na altura da primeira volta do intestino. A pigmentação da região lateral do corpo varia entre as espécies, mas de maneira geral há uma série de melanóforos internos próximo à notocorda, na região da cauda. Possuem pigmentos sobre as voltas do intestino e no palato. O número de miômeros varia entre 192 e 276. No Brasil há registros das espécies *Saurenychelys cancrivora* Peters, 1864 e *Saurenychelys stylura* (Lea, 1913).

Habitat: todas as espécies de *Saurenychelys* registradas na literatura são marinhas. A maioria é demersal, ocorrendo até 700 m de profundidade.

Georreferenciamento

DZUFRJ	Latitude (S)	Longitude (W)	Data	Tipo de arrasto	Profundidade de coleta	Rede	Malha (µm)	Nº. de inds.
21612	22°34'05,0"	040°19'40,0"	17/05/2002	oblíquo	600 m	cilíndrico-cônica	500	2
22076	22°38'25,0"	040°17'41,0"	19/05/2002	oblíquo	40 m	bongô	500	1

Referências: Smith & Castle, 1982; Smith, 1989e; Castro & Bonecker, 2005; Castro & Bonecker, 2006a.