

Karla Diamantina de Araújo Soares

**Sistemática do gênero *Scyliorhinus* Blainville,  
1816 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes:  
Scyliorhinidae)**

Systematics of the genus *Scyliorhinus* Blainville,  
1816 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes:  
Scyliorhinidae)

(Volume 2)

São Paulo

2018

Karla Diamantina de Araújo Soares

**Sistemática do gênero *Scyliorhinus* Blainville,  
1816 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes:  
Scyliorhinidae)**

Systematics of the genus *Scyliorhinus* Blainville,  
1816 (Chondrichthyes: Carcharhiniformes:  
Scyliorhinidae)

Tese apresentada ao Instituto de  
Biotecnologia da Universidade de São  
Paulo, para a obtenção de Título de  
Doutora em Zoologia, na Área de  
Ciências Biológicas.

Orientadores: Marcelo Rodrigues de  
Carvalho e Mônica de Toledo-Piza  
Ragazzo

São Paulo

2018

## Ficha Catalográfica

Soares, Karla Diamantina de Araújo

Sistemática do gênero *Scyliorhinus*  
Blainville, 1816 (Chondrichthyes:  
Carcharhiniformes: Scyliorhinidae)

395 páginas.

Tese (Doutorado) - Instituto de  
Biociências da Universidade de São  
Paulo. Departamento de Zoologia.

1. *Scyliorhinus* 2. Taxonomia 3. Filogenia.

I. Universidade de São Paulo. Instituto de  
Biociências. Departamento de Zoologia.

## Comissão Julgadora:

---

Prof(a). Dr(a).

---

Prof(a). Dr(a).

---

Prof(a). Dr(a).

---

Prof(a). Dr(a).

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica de Toledo-Piza Ragazzo

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Esquema do padrão de colorido apresentado por espécies de <i>Scyliorhinus</i>	272
<b>Figura 2.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus boa</i> Goode & Bean, 1896	272
<b>Figura 3.</b> <i>Scyliorhinus boa</i> ; vista lateral	273
<b>Figura 4.</b> <i>Scyliorhinus boa</i>	274
<b>Figura 5.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus boa</i>	275
<b>Figura 6.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus boa</i>	275
<b>Figura 7.</b> Cláasper de <i>Scyliorhinus boa</i>	276
<b>Figura 8.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus boa</i> com base no material examinado no presente estudo	276
<b>Figura 9.</b> Esqueleto do cláasper das espécies de <i>Scyliorhinus</i> distribuídas ao longo do Atlântico Sul Ocidental	277
<b>Figura 10.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus cabofriensis</i> com base no material examinado no presente estudo	277
<b>Figura 11.</b> <i>Scyliorhinus canicula</i> ; vista dorsal	278
<b>Figura 12.</b> <i>Scyliorhinus canicula</i> ; vista lateral	278
<b>Figura 13.</b> <i>Scyliorhinus canicula</i>	279
<b>Figura 14.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus canicula</i>	280
<b>Figura 15.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus canicula</i>	280
<b>Figura 16.</b> Cláasper de <i>Scyliorhinus canicula</i>	281
<b>Figura 17.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus canicula</i> com base no material examinado no presente estudo	281
<b>Figura 18.</b> Síntipo de <i>Scyliorhinus capensis</i> (Müller & Henle, 1838)	282
<b>Figura 19.</b> <i>Scyliorhinus capensis</i>	283
<b>Figura 20.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus capensis</i>	284
<b>Figura 21.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus capensis</i>	284
<b>Figura 22.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus capensis</i>	285
<b>Figura 23.</b> Cláasper de <i>Scyliorhinus capensis</i> ; vista dorsal	285
<b>Figura 24.</b> <i>Scyliorhinus capensis</i> ; vista dorsal da cabeça	286
<b>Figura 25.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus capensis</i> com base no material examinado no presente estudo	286
<b>Figura 26.</b> <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	287
<b>Figura 27.</b> <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	288
<b>Figura 28.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	289
<b>Figura 29.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	289
<b>Figura 30.</b> Cláasper de <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	290
<b>Figura 31.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus cervigoni</i> com base no material examinado no presente estudo	290
<b>Figura 32.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus comoroensis</i> Compagno, 1988	291
<b>Figura 33.</b> <i>Scyliorhinus comoroensis</i> ; vista ventral da cabeça	291
<b>Figura 34.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus comoroensis</i> com base no material examinado no presente estudo	292
	265



<b>Figura 35.</b> Síntipo de <i>Scyliorhinus duhamelii</i> (Garman, 1913)	292
<b>Figura 36.</b> <i>Scyliorhinus duhamelii</i>	293
<b>Figura 37.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus duhamelii</i>	294
<b>Figura 38.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus duhamelii</i>	294
<b>Figura 39.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus duhamelii</i>	295
<b>Figura 40.</b> <i>Scyliorhinus duhamelii</i> ; vista dorsal	296
<b>Figura 41.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus duhamelii</i> com base no material examinado no presente estudo	296
<b>Figura 42.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus garmani</i> (Fowler, 1934)	297
<b>Figura 43.</b> <i>Scyliorhinus garmani</i>	298
<b>Figura 44.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus garmani</i> com base no material examinado no presente estudo	299
<b>Figura 45.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus haeckelii</i> com base no material examinado no presente estudo	299
<b>Figura 46.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus hesperius</i> Springer, 1966	300
<b>Figura 47.</b> <i>Scyliorhinus hesperius</i>	301
<b>Figura 48.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus hesperius</i>	302
<b>Figura 49.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus hesperius</i>	302
<b>Figura 50.</b> <i>Scyliorhinus hesperius</i> ; vista lateral	303
<b>Figura 51.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus hesperius</i> com base no material examinado no presente estudo	303
<b>Figura 52.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus meadi</i> Springer, 1966	304
<b>Figura 53.</b> <i>Scyliorhinus meadi</i>	305
<b>Figura 54.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus meadi</i> ; vista labial	306
<b>Figura 55.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus meadi</i>	306
<b>Figura 56.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus meadi</i>	307
<b>Figura 57.</b> <i>Scyliorhinus meadi</i> ; vista dorsal	307
<b>Figura 58.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus meadi</i> com base no material examinado no presente estudo	308
<b>Figura 59.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus retifer</i> (Garman, 1881)	308
<b>Figura 60.</b> <i>Scyliorhinus retifer</i>	309
<b>Figura 61.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus retifer</i>	309
<b>Figura 62.</b> Dentículos de <i>Scyliorhinus retifer</i>	310
<b>Figura 63.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus retifer</i>	311
<b>Figura 64.</b> <i>Scyliorhinus retifer</i> ; vista dorsal	311
<b>Figura 65.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus retifer</i> com base no material examinado no presente estudo	312
<b>Figura 66.</b> <i>Scyliorhinus stellaris</i>	312
<b>Figura 67.</b> <i>Scyliorhinus stellaris</i>	313
<b>Figura 68.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus stellaris</i>	313
<b>Figura 69.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus stellaris</i>	314
<b>Figura 70.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus stellaris</i>	314
<b>Figura 71.</b> <i>Scyliorhinus stellaris</i> ; vista lateral	315

<b>Figura 72.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus stellaris</i> com base no material examinado no presente estudo	316
<b>Figura 73.</b> <i>Scyliorhinus torazame</i> ; vista dorsal	316
<b>Figura 74.</b> <i>Scyliorhinus torazame</i>	317
<b>Figura 75.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus torazame</i>	318
<b>Figura 76.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus torazame</i>	318
<b>Figura 77.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus torazame</i>	319
<b>Figura 78.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus torazame</i>	319
<b>Figura 79.</b> Detalhe dos ganchos do cláster de <i>Scyliorhinus torazame</i>	320
<b>Figura 80.</b> <i>Scyliorhinus torazame</i> ; vista lateral da cabeça	320
<b>Figura 81.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus torazame</i> com base no material examinado no presente estudo	321
<b>Figura 82.</b> Holótipo de <i>Scyliorhinus torrei</i> Howell-Rivero, 1936	321
<b>Figura 83.</b> <i>Scyliorhinus torrei</i>	322
<b>Figura 84.</b> Dentes de <i>Scyliorhinus torrei</i>	323
<b>Figura 85.</b> Dentículos dérmicos de <i>Scyliorhinus torrei</i>	323
<b>Figura 86.</b> Cláster de <i>Scyliorhinus torrei</i>	324
<b>Figura 87.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus torrei</i> com base no material examinado no presente estudo	324
<b>Figura 88.</b> Mapa mostrando a distribuição geográfica de <i>Scyliorhinus ugoi</i> com base no material examinado no presente estudo	325
<b>Figura 89.</b> Vista ventral da cabeça	326
<b>Figura 90.</b> Detalhe das abas nasais e sulco labiais	327
<b>Figura 91.</b> Detalhe das abas nasais e sulco labiais	327
<b>Figura 92.</b> Detalhe da aba projetada sobre o lábio superior	327
<b>Figura 93.</b> Cartilagens labiais	328
<b>Figura 94.</b> Posição relativa das nadadeiras dorsais, pélvicas e anal	328
<b>Figura 95.</b> Detalhe dos dentículos dérmicos da região abaixo da 1ª nadadeira dorsal	329
<b>Figura 96.</b> Detalhe da crista caudal	330
<b>Figura 97.</b> Detalhe da musculatura pós-orbital	331
<b>Figura 98.</b> Detalhe da região de inserção do músculo <i>coracomandibularis</i>	331
<b>Figura 99.</b> Musculatura hipobranquial	332
<b>Figura 100.</b> Detalhes dos músculos <i>coracobranquiais</i>	332
<b>Figura 101.</b> Neurocrânio; vista dorsal	333
<b>Figura 102.</b> Neurocrânio; vista ventral	334
<b>Figura 103.</b> Neurocrânio; vista lateral	335
<b>Figura 104.</b> Arcadas dentárias	336
<b>Figura 105.</b> Protusão de maxilas	337
<b>Figura 106.</b> Detalhe da região de articulação da cartilagem de Meckel	337
<b>Figura 107.</b> Arcos hioide e branquiais	338
<b>Figura 108.</b> Cartilagem hiomandibular	338
<b>Figura 109.</b> Cartilagem basihial	339
<b>Figura 110.</b> Detalhe dos processos rastriformis laterais	339

<b>Figura 111.</b> Detalhe dos dentículos orofaríngeos	340
<b>Figura 112.</b> Cartilagens extrabranquiais ventrais	340
<b>Figura 113.</b> Barra coracoide	341
<b>Figura 114.</b> Cláasper; morfologia externa	342
<b>Figura 115.</b> Cláasper; esqueleto	343
<b>Figura 116.</b> Cláasper; esqueleto	344
<b>Figura 117.</b> Sifão do cláasper	345
<b>Figura 118.</b> Padrões de colorido	346
<b>Figura 119.</b> Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas em dados discretos e contínuos	347
<b>Figura 120.</b> Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas apenas em dados discretos	348
<b>Figura 121.</b> Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas em dados discretos e contínuos, excluindo-se os cláspere	349

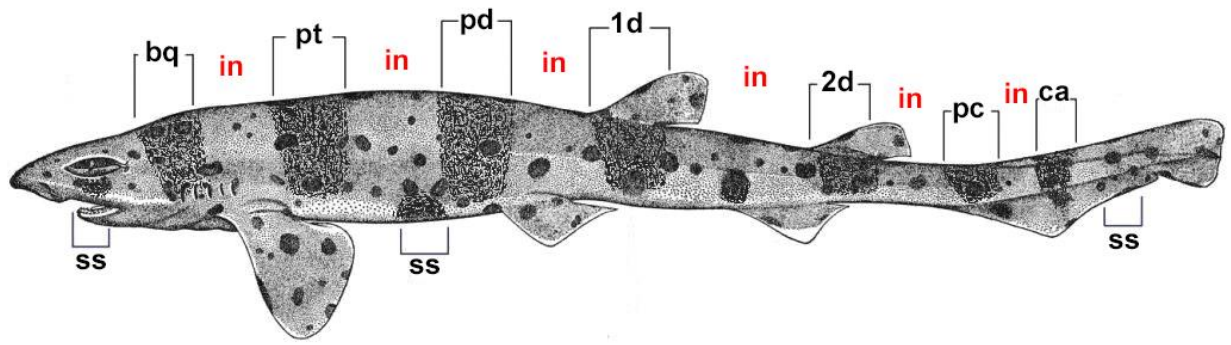
## Lista de tabelas

<b>Tabela 1.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus boa</i>	351
<b>Tabela 2.</b> Medidas do neurocrânio de <i>Scyliorhinus boa</i> e <i>S. retifer</i>	353
<b>Tabela 3.</b> Valores médios para dentículos dérmicos das espécies de <i>Scyliorhinus</i>	354
<b>Tabela 4.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus canicula</i>	355
<b>Tabela 5.</b> Medidas do neurocrânio de <i>Scyliorhinus canicula</i> e <i>S. duhamelii</i>	357
<b>Tabela 6.</b> Amplitudes de variação de medidas com significância estatística em populações de <i>Scyliorhinus canicula</i>	358
<b>Tabela 7.</b> Dimorfismo sexual secundário em <i>Scyliorhinus canicula</i>	359
<b>Tabela 8.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus capensis</i>	360
<b>Tabela 9.</b> Medidas do neurocrânio de <i>Scyliorhinus capensis</i>	362
<b>Tabela 10.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus cervigoni</i>	363
<b>Tabela 11.</b> Medidas do neurocrânio de <i>Scyliorhinus cervigoni</i> e <i>S. stellaris</i>	365
<b>Tabela 12.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus comoroensis</i> e <i>S. garmani</i>	366
<b>Tabela 13.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus duhamelii</i>	368
<b>Tabela 14.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus hesperius</i>	370
<b>Tabela 15.</b> Medidas do neurocrânio de <i>Scyliorhinus hesperius</i> e <i>S. meadi</i>	372
<b>Tabela 16.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus meadi</i>	373
<b>Tabela 17.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus retifer</i>	375
<b>Tabela 18.</b> Amplitudes de variação de medidas com significância estatística em populações de <i>Scyliorhinus retifer</i>	377
<b>Tabela 19.</b> Dimorfismo sexual secundário em <i>Scyliorhinus retifer</i>	378
<b>Tabela 20.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus stellaris</i>	379
<b>Tabela 21.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus torazame</i>	381
<b>Tabela 22.</b> Medidas do neurocrânio para <i>Scyliorhinus torazame</i> e <i>S. torrei</i>	383
<b>Tabela 23.</b> Dados morfométricos e merísticos de <i>Scyliorhinus torrei</i>	385
<b>Tabela 24.</b> Distribuição de frequência para contagens de vértebras monospondílicas das espécies de <i>Scyliorhinus</i>	386

## Lista de gráficos

<b>Gráficos 1.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de <i>Scyliorhinus canicula</i>	388
<b>Gráficos 2.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de <i>Scyliorhinus canicula</i> do mar Mediterrâneo	389
<b>Gráficos 3.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de <i>Scyliorhinus canicula</i> do mar do Norte e Atlântico Norte Oriental	390
<b>Gráficos 4.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de <i>Scyliorhinus retifer</i>	391
<b>Gráficos 5.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de <i>Scyliorhinus retifer</i> da costa leste dos Estados Unidos	392
<b>Gráficos 6.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de <i>Scyliorhinus retifer</i> do Golfo do México	393
<b>Gráficos 7.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre os padrões de coloração apresentados por <i>Scyliorhinus torazame</i>	394
<b>Gráficos 8.</b> Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de <i>Scyliorhinus torazame</i> distribuídas ao longo das costas leste e oeste do Japão	395

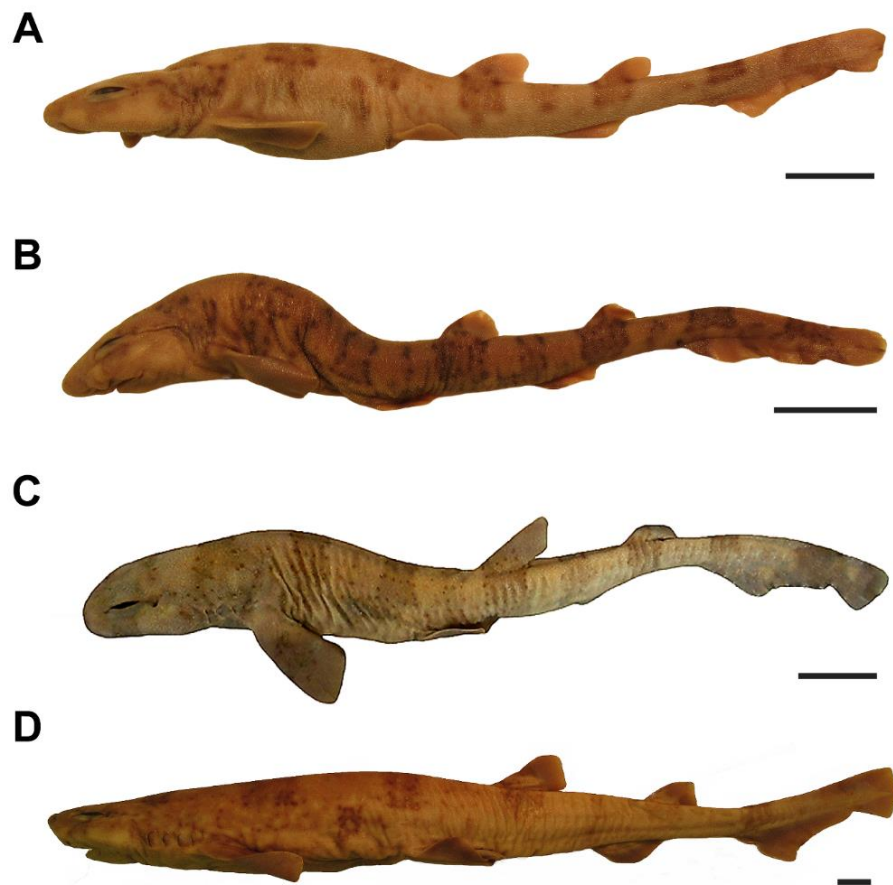
# FIGURAS



**Figura 1.** Esquema do padrão de colorido apresentado por espécies de *Scyliorhinus*. 1d, sela 1ª nadadeira dorsal; 2d, sela 2ª nadadeira dorsal; bq, sela branquial; ca, sela caudal; in, intersela; pc, sela pré-caudal; pd, sela pré-dorsal; pt, sela peitoral; ss, subsela.

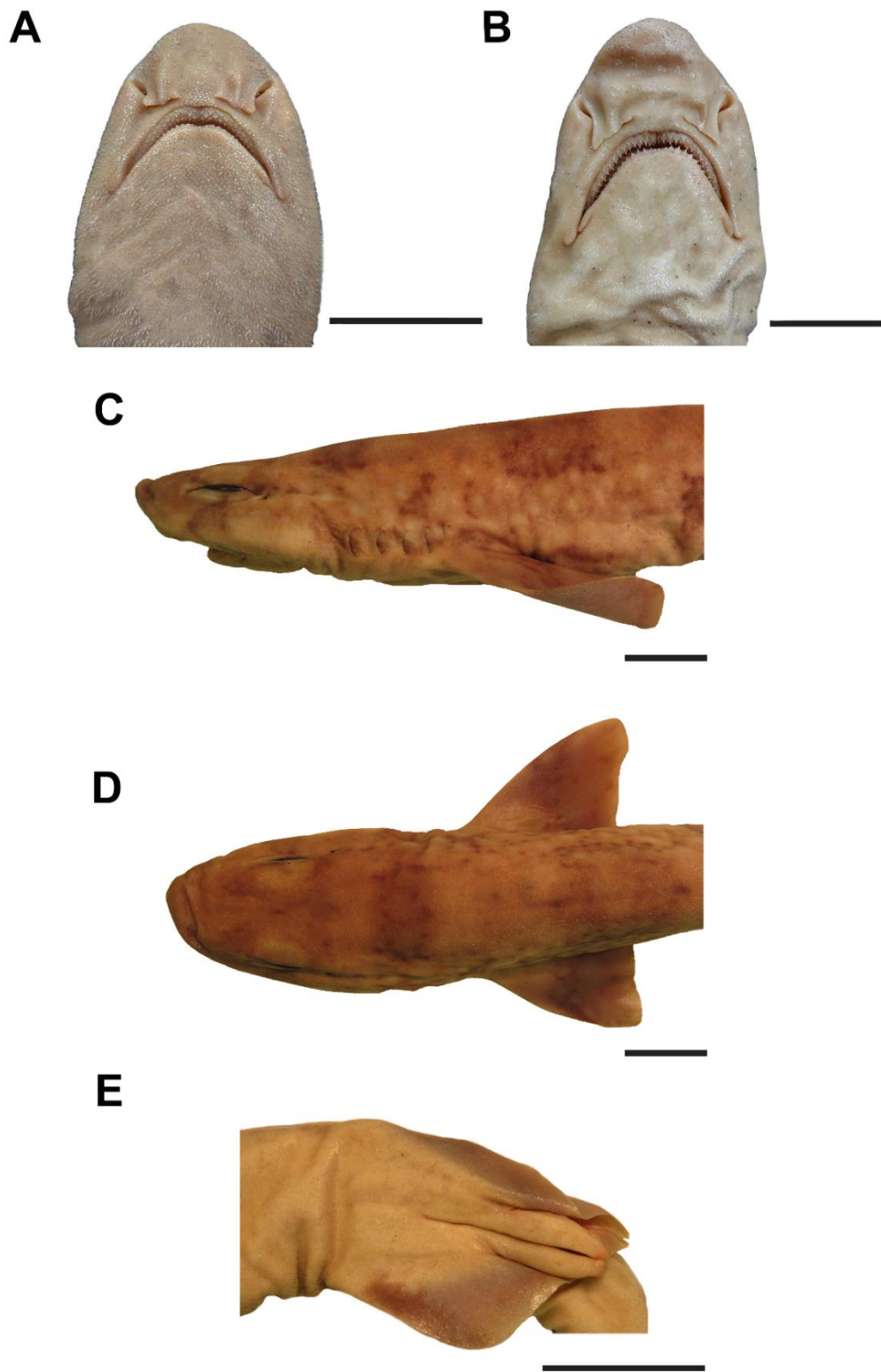


**Figura 2.** Holótipo de *Scyliorhinus boa* Goode & Bean, 1896, MCZ S-1335, 149,4 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.

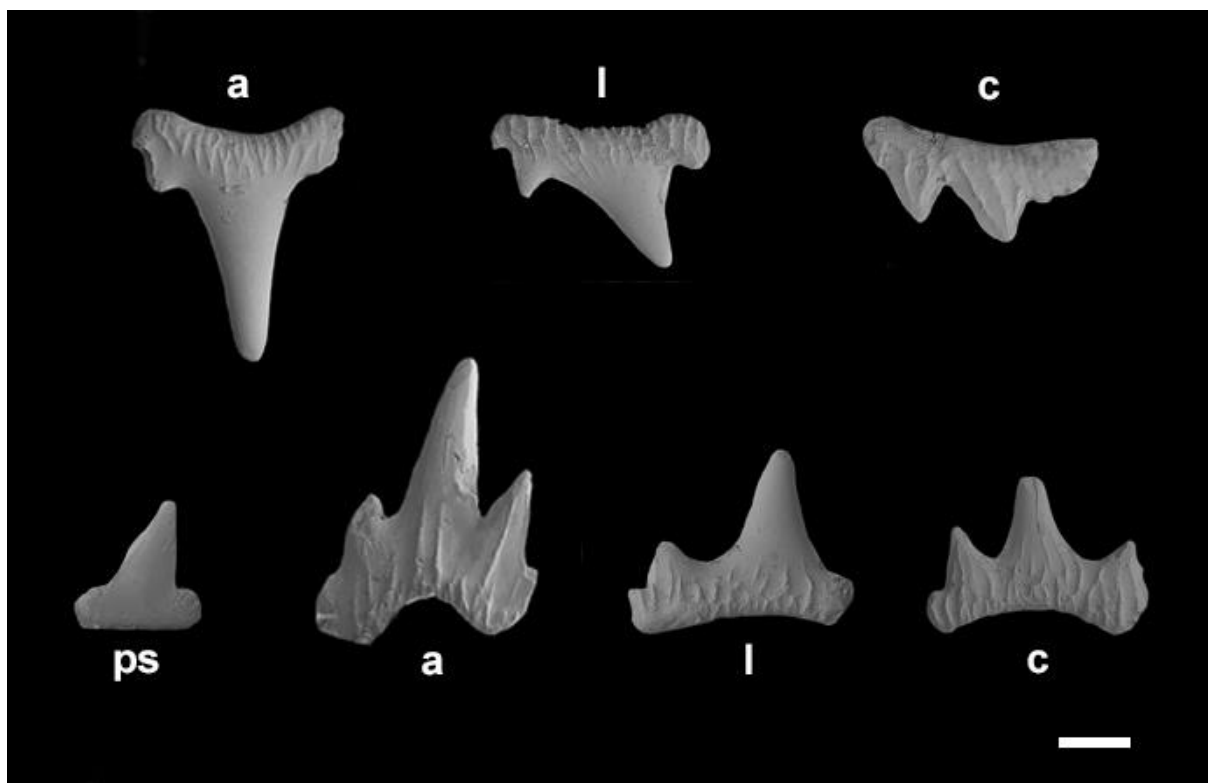


**Figura 3.** *Scyliorhinus boa*; vista lateral. A, USNM 221562, fêmea, 185 mm CT (15°36'N, 61°13'O); B, USNM 188058, fêmea, 213 mm CT (11°33'N, 62°30'O); C, USNM 186195, fêmea, 285 mm CT (Guiana Francesa); D, USNM 221532, macho, 500 mm CT (11°09'N, 74°26'O). Escala = 20 mm.

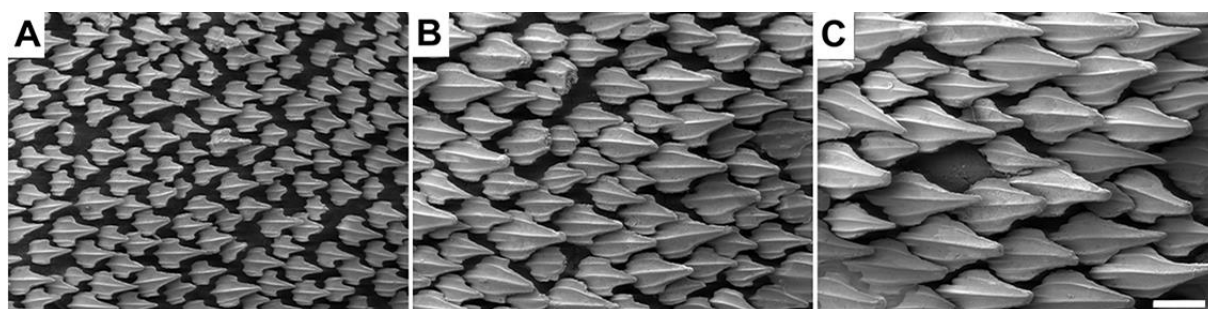




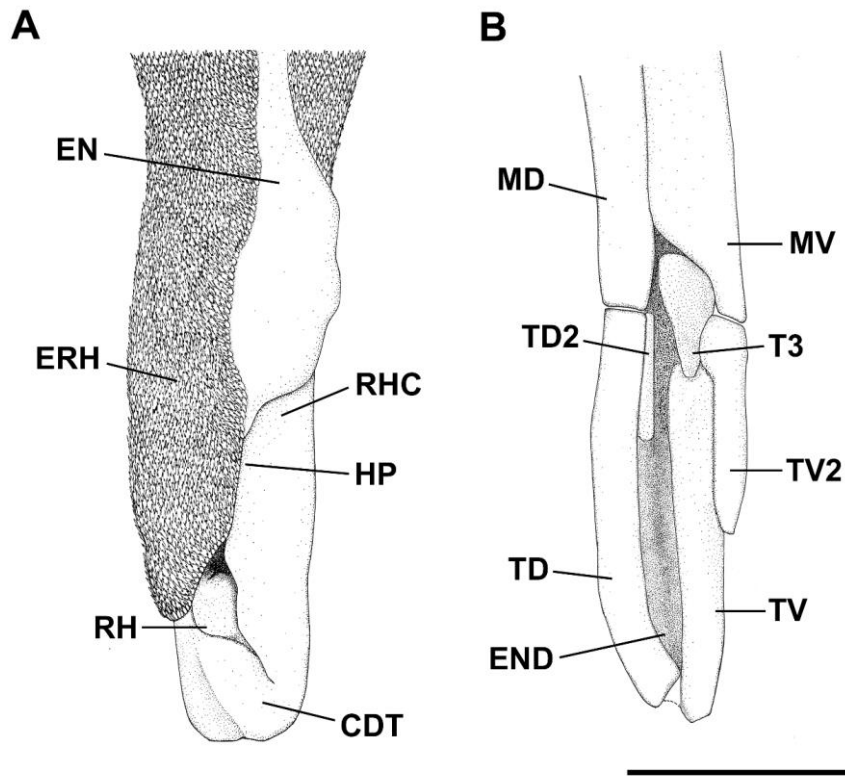
**Figura 4.** *Scyliorhinus boa*. A, USNM 186195, fêmea, 285 mm CT; B, USNM 221563, macho, 348 mm CT; C-E, USNM 221532, macho, 500 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, vista lateral da cabeça; D, vista dorsal da cabeça; E, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.



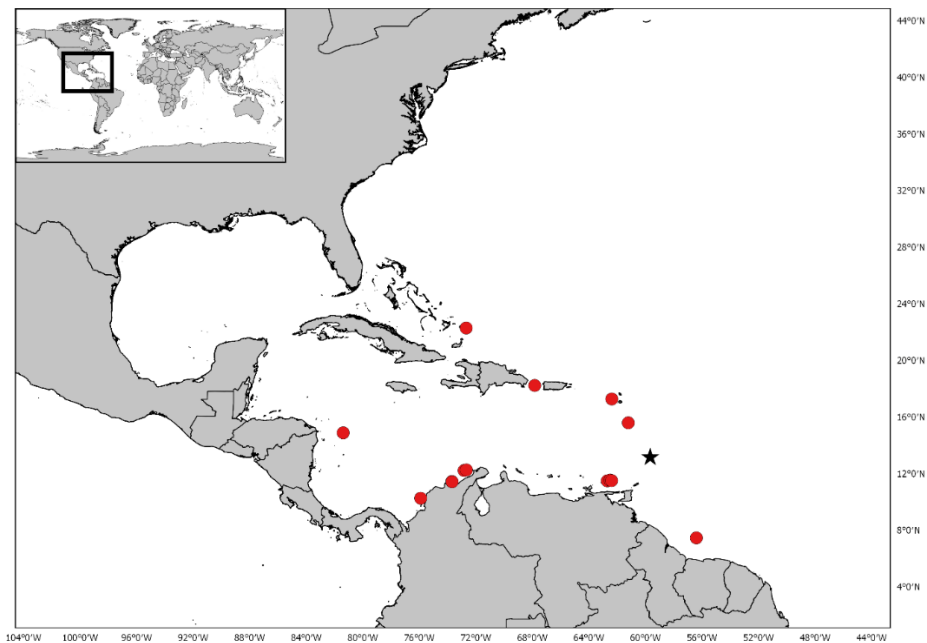
**Figura 5.** Dentes de *Scyliorhinus boa*, vista labial; USNM 221563, macho, 348 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassifinsial. Escala = 100  $\mu$ m.



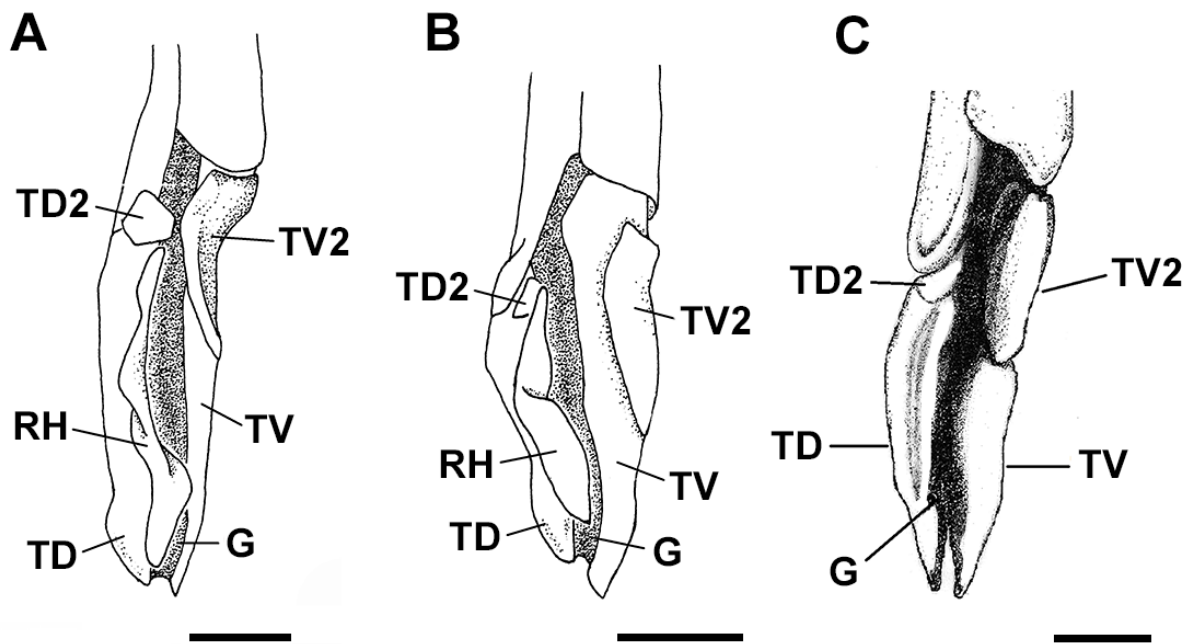
**Figura 6.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus boa*, USNM 221563, macho, 348 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 7.** Clásper de *Scyliorhinus boa*; vista dorsal. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; EN, envelope; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RH, ripídio; RHC, ripídio cobertor; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 10 mm.



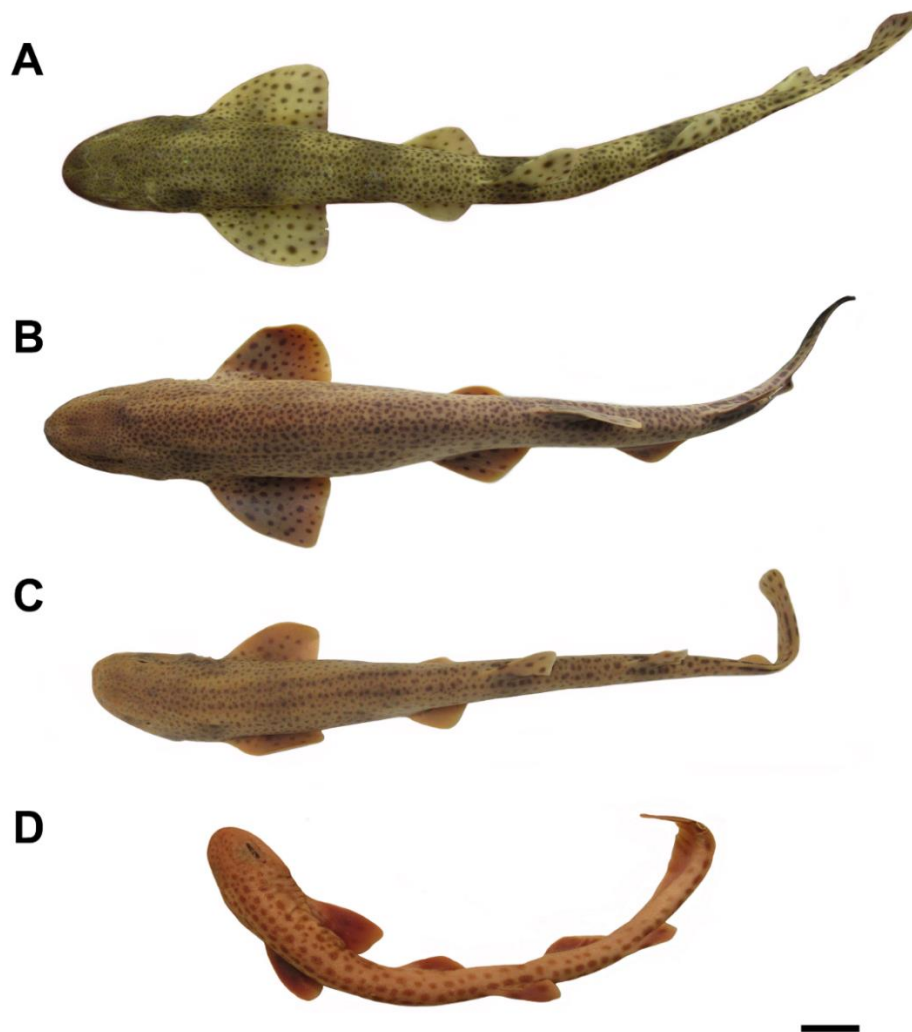
**Figura 8.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus boa* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



**Figura 9.** Esqueleto do cláspere das espécies de *Scyliorhinus* distribuídas ao longo do Atlântico Sul Ocidental; vista dorsal. A, *Scyliorhinus cabofriensis*, UERJ 1702, 468 mm CT; B, *S. haeckelii*, UERJ 2233.6, 449 mm CT; C, *S. ugoi*, UERJ 1725, 530 mm CT. Ilustrações modificadas de Soares *et al.* (2015, 2016). Escala = 5 mm.



**Figura 10.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus cabofriensis* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.

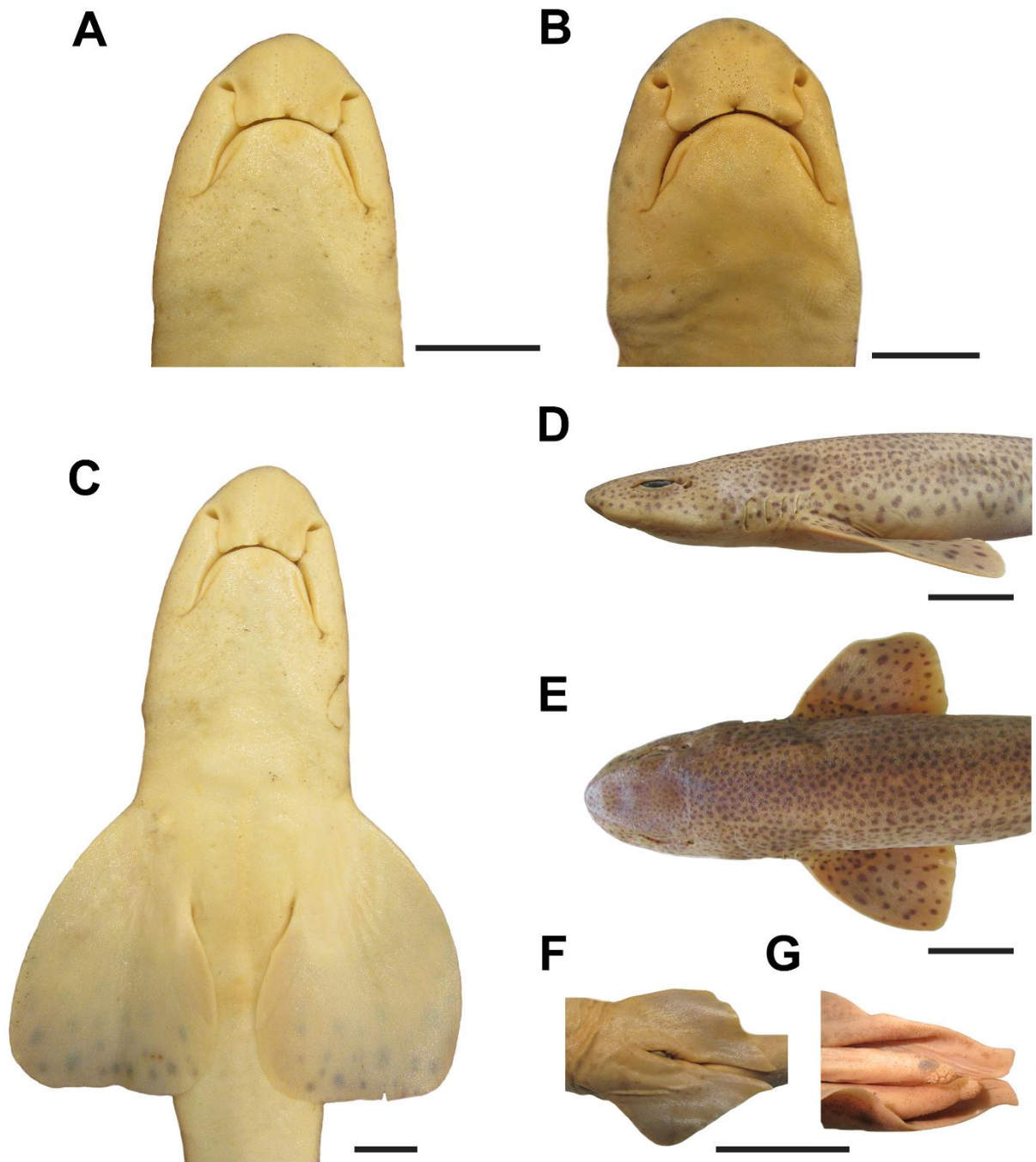


**Figura 11.** *Scyliorhinus canicula*; vista dorsal. A, NRM 50450, fêmea, 468,6 mm CT (Skagerrak, Suécia); B, MNHN 1999-1732, fêmea, 418,5 mm CT (48°43'1.2"N, 3°58'58.8"O); C, ZMH 100467, fêmea, 411,9 mm CT (52°56'N, 2°50'L) ; D, USNM 221602, fêmea, 258 mm CT (35°09'N, 6°32.20'O). Escala = 20 mm.

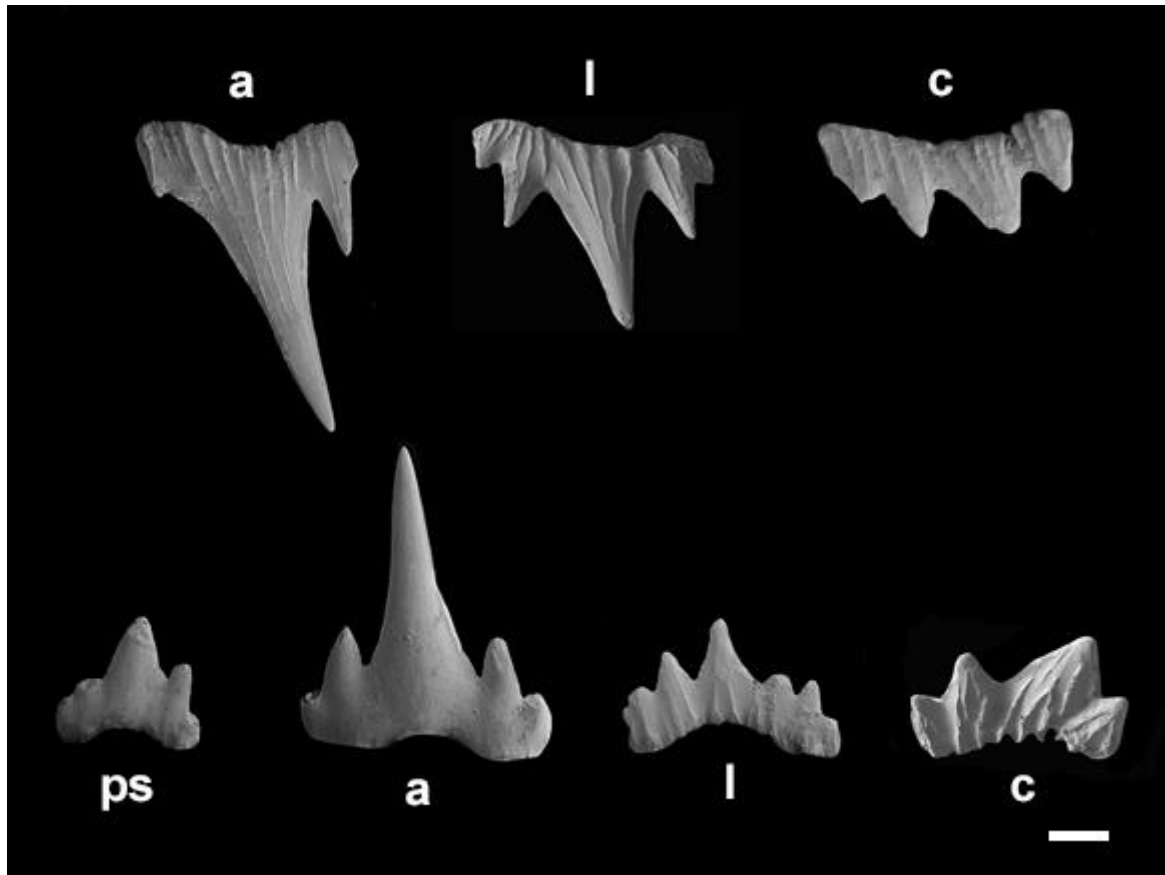


**Figura 12.** *Scyliorhinus canicula*; vista lateral. A, NRM 21745, fêmea, 591,3 mm CT (Bohüslan, Suécia); B, NRM 33059, macho, 573 mm CT (Bohüslan, Kristineberg, Suécia). Escala = 20 mm.

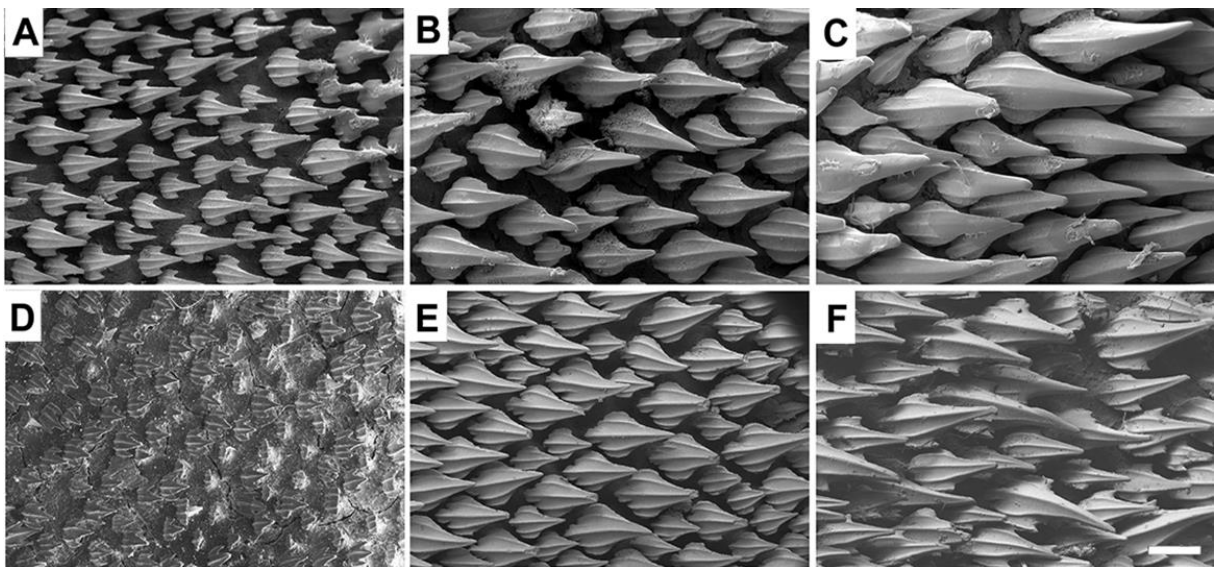




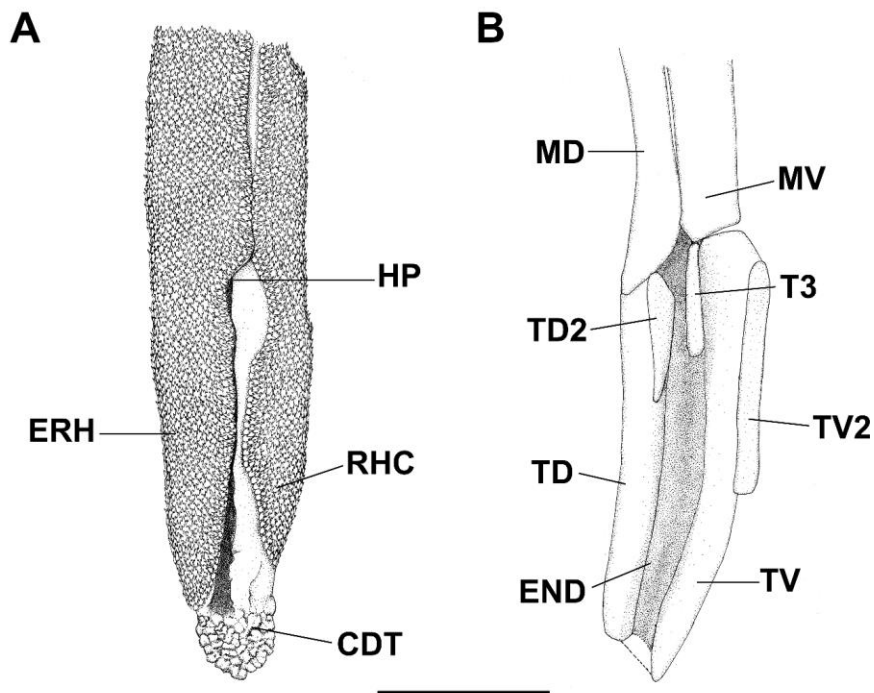
**Figura 13.** *Scyliorhinus canicula*. A, C, NRM 50183, macho, 582,4 mm CT; B, D, E, F, MNHN 1999-1732, fêmea, 418,5 mm CT; G, BMNH 1983.8.3.1-4, macho, 585,7 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.



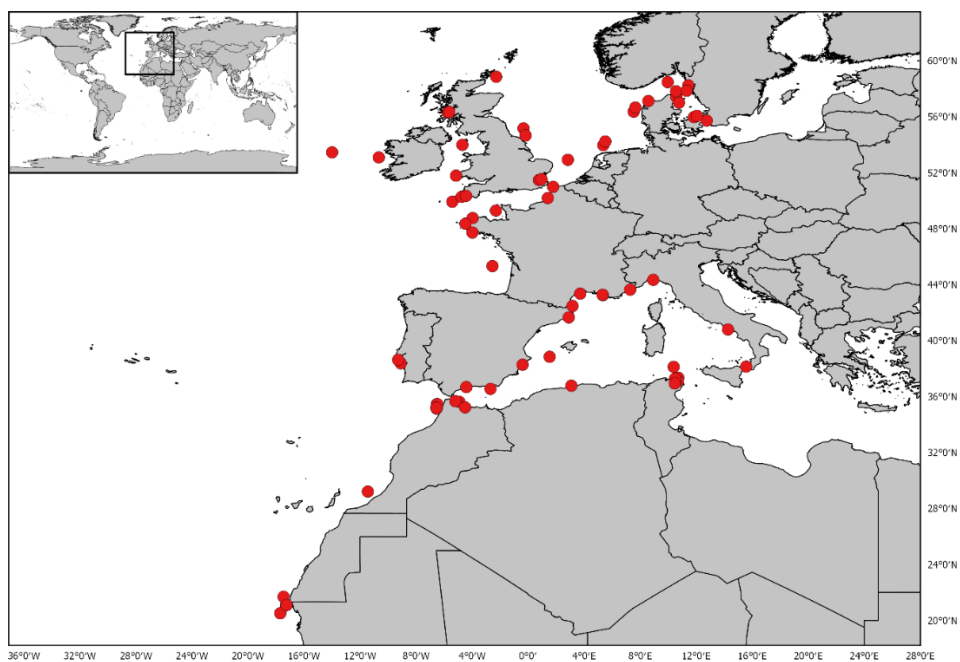
**Figura 14.** Dentes de *Scyliorhinus canicula*; vista labial. BMNH 1970.12.2.1-4, fêmea, 413,6 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



**Figura 15.** Denticulos dérmicos de *Scyliorhinus canicula*. A-C, BMNH 1970.12.2.1-4, fêmea, 413,6 mm CT; D-F, BMNH 1983.8.3.1-4, macho, 585,7 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 16.** Clásper de *Scyliorhinus canicula*; vista dorsal, BMNH 1983.8.3.1-4, 585,7 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídeo cobertor; TD, cartilagem terminal dorsal; T3, cartilagem terminal 3; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 10 mm.

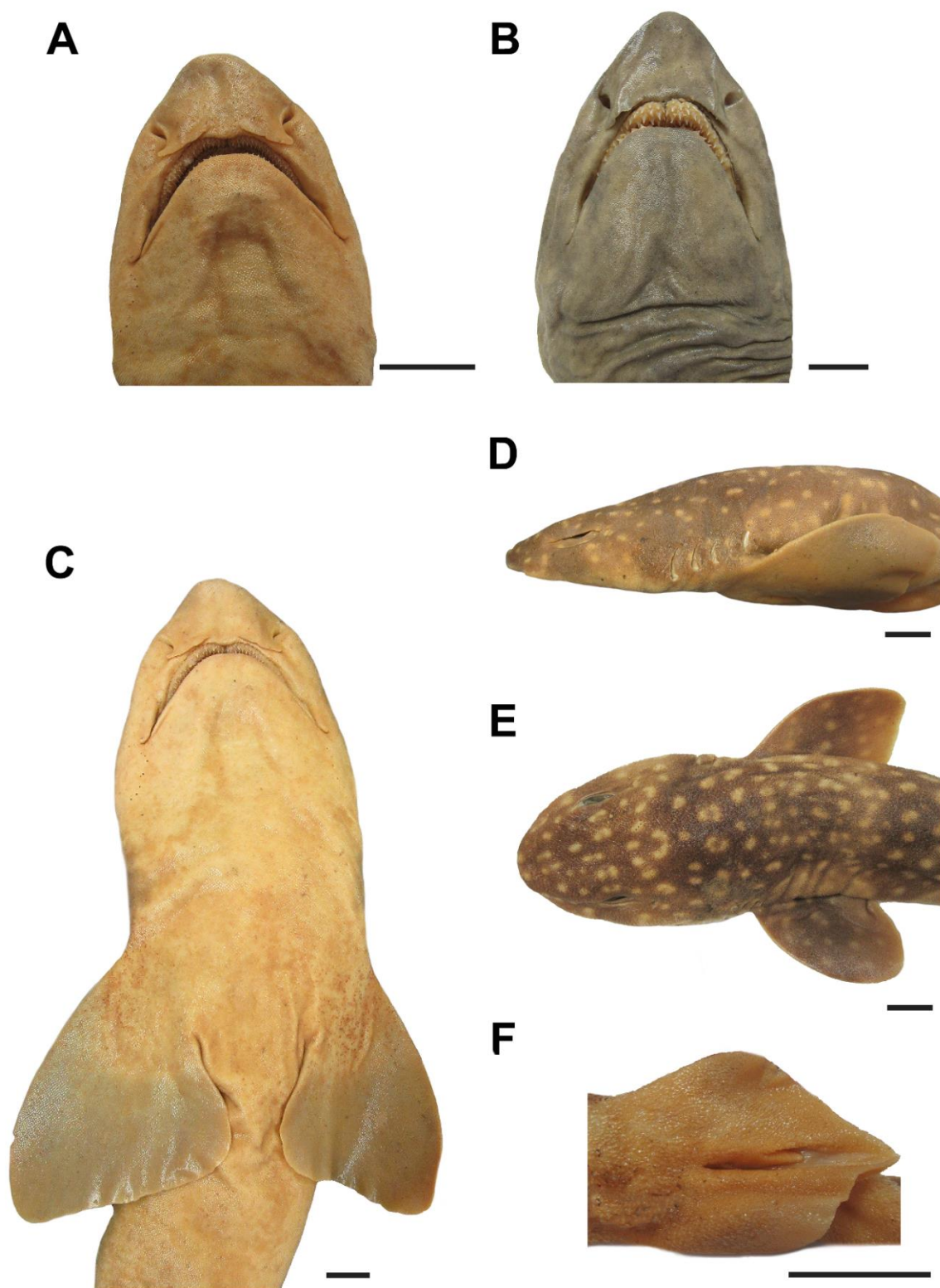


**Figura 17.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus canicula* com base no material examinado no presente estudo.

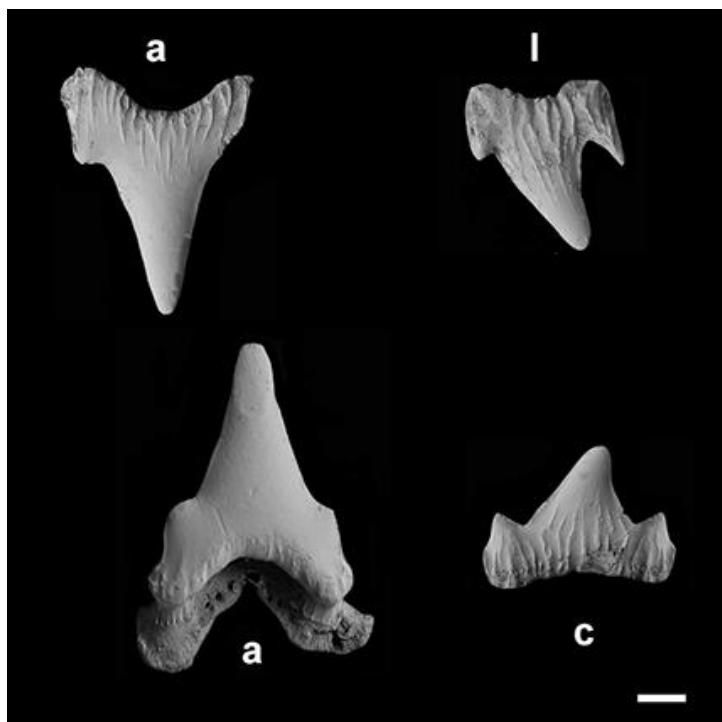




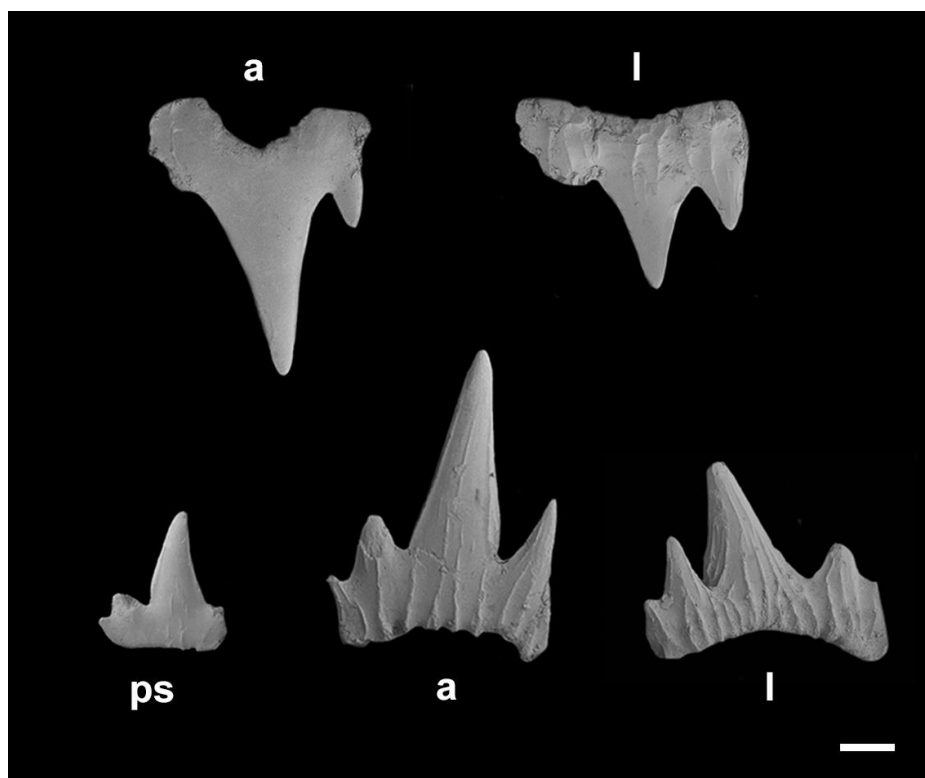
**Figura 18.** Síntipo de *Scyliorhinus capensis* (Müller & Henle, 1838), BMNH 1845.7.3.141, macho, 620 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 50 mm.



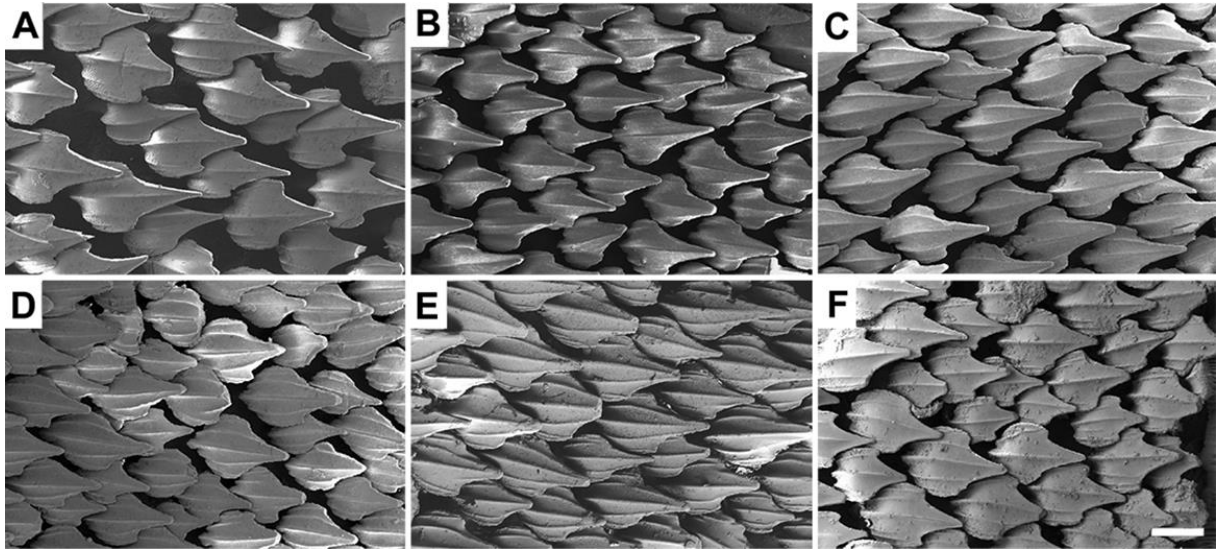
**Figura 19.** *Scyliorhinus capensis*. A, SAIAB 27579, fêmea, 773 mm CT; B, SAIAB 27577, macho, 863 mm CT; C-E, SAIAB 26440, fêmea, 843 mm CT; F, SAIAB 48501, macho, 291 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.



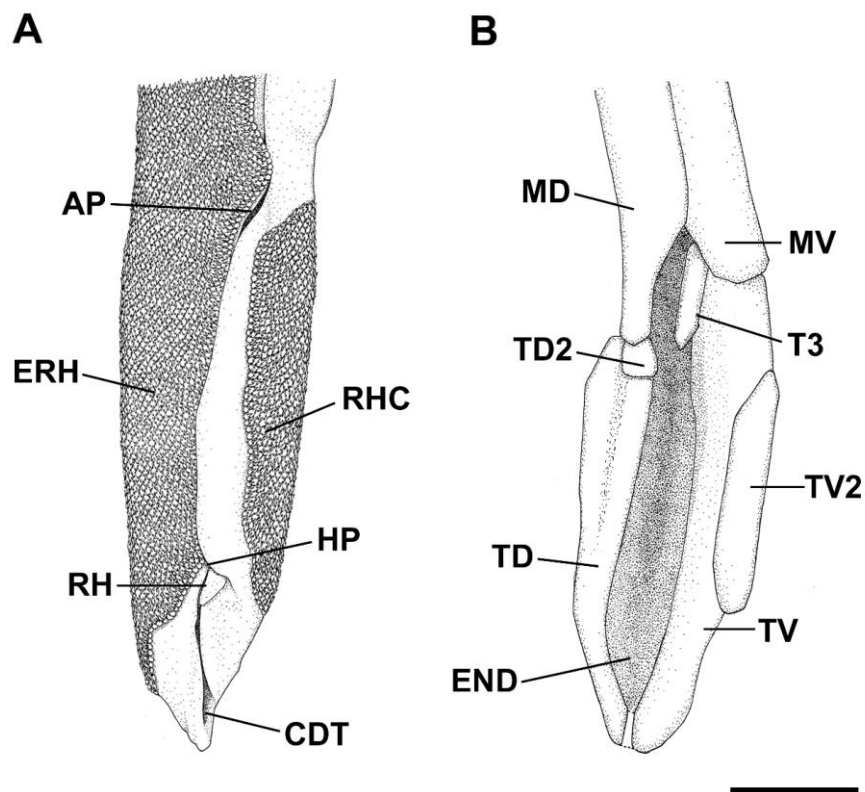
**Figura 20.** Dentes de *Scyliorhinus capensis*; vista labial, SAIAB 26440, fêmea, 843 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral. Escala = 100  $\mu$ m.



**Figura 21.** Dentes de *Scyliorhinus capensis*; vista labial, SAIAB 27577, macho, 863 mm CT. a, dente anterior l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



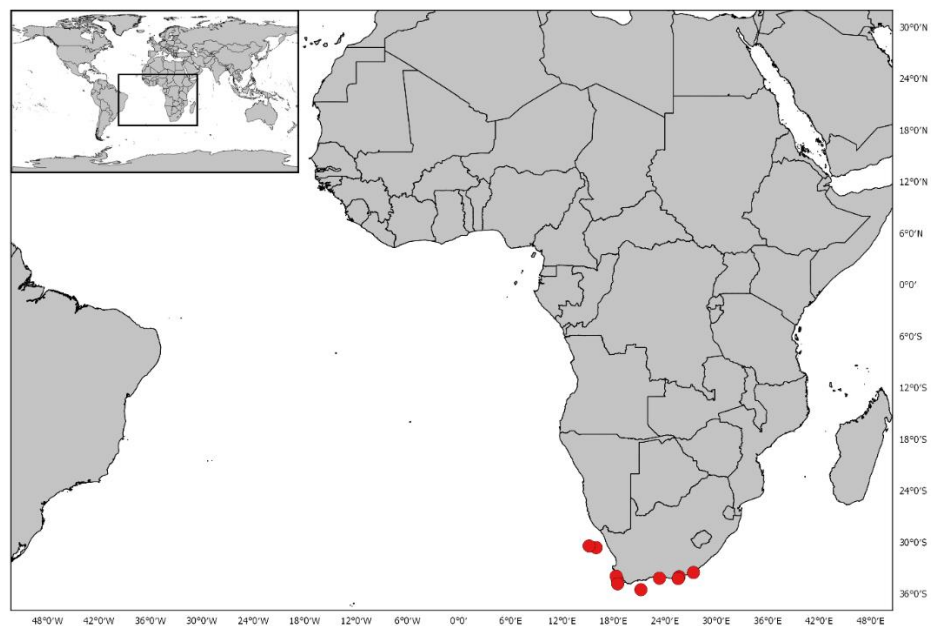
**Figura 22.** Denticulos dérmicos de *Scyliorhinus capensis*. A-C, SAIAB 26440, fêmea, 843 mm CT; D-F, SAIAB 27577, macho, 863 mm CT A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250 µm.



**Figura 23.** Cláasper de *Scyliorhinus capensis*; vista dorsal, SAIAB 27577, 863 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. AP, apópilo; CDT, cobertura dérmica terminal; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídio cobertor; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 20 mm.



**Figura 24.** *Scyliorhinus capensis*; vista dorsal da cabeça. A, SAIAB 27137, fêmea, 776 mm CT (35°35'42"S, 19°4'L); SAIAB 26440, fêmea, 843 mm CT (35°23'6"S, 22°4'L); C, SAIAB 25926, fêmea, 886 mm CT (34°2'S, 25°41'60" L). Escala = 20 mm.

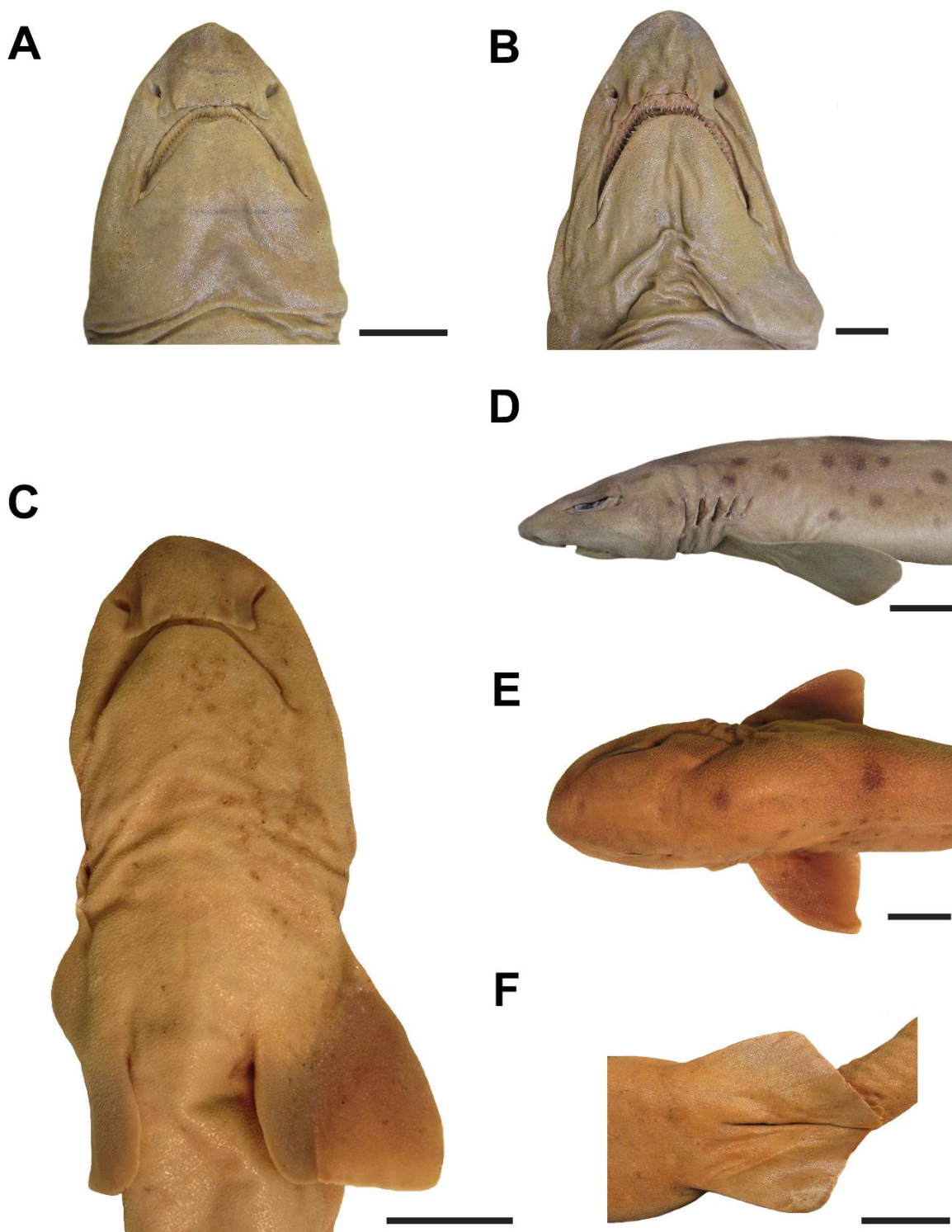


**Figura 25.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus capensis* com base no material examinado no presente estudo.

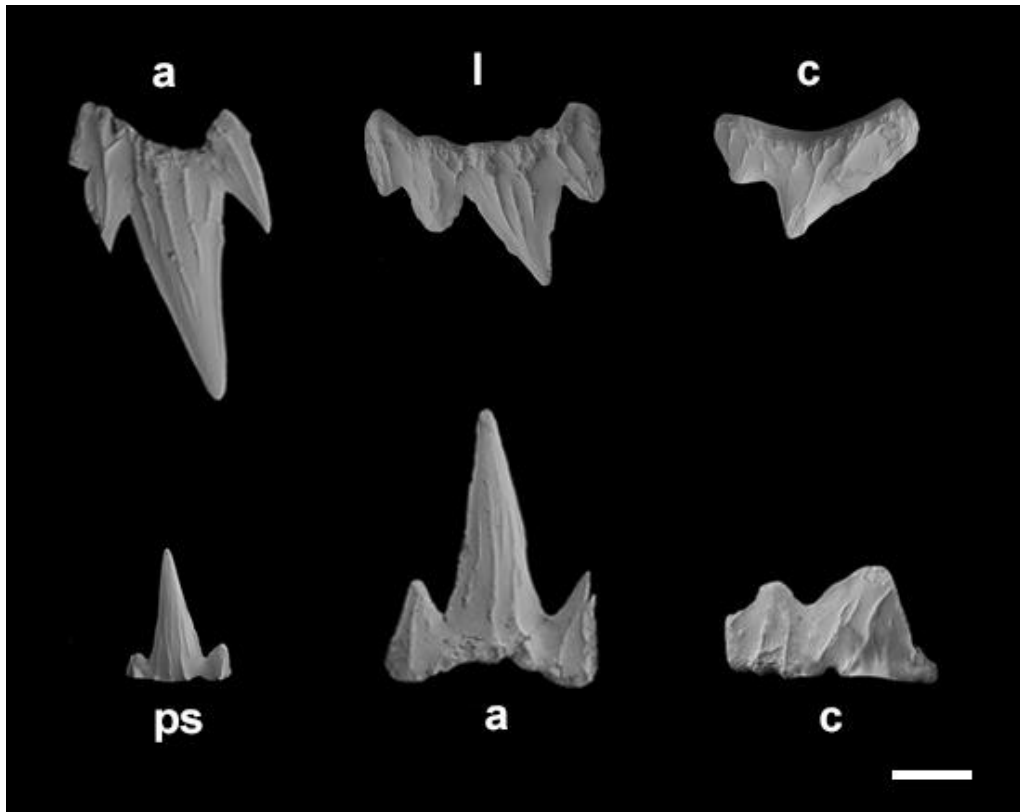


**Figura 26.** *Scyliorhinus cervigoni*; USNM 221599, macho, 283 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.

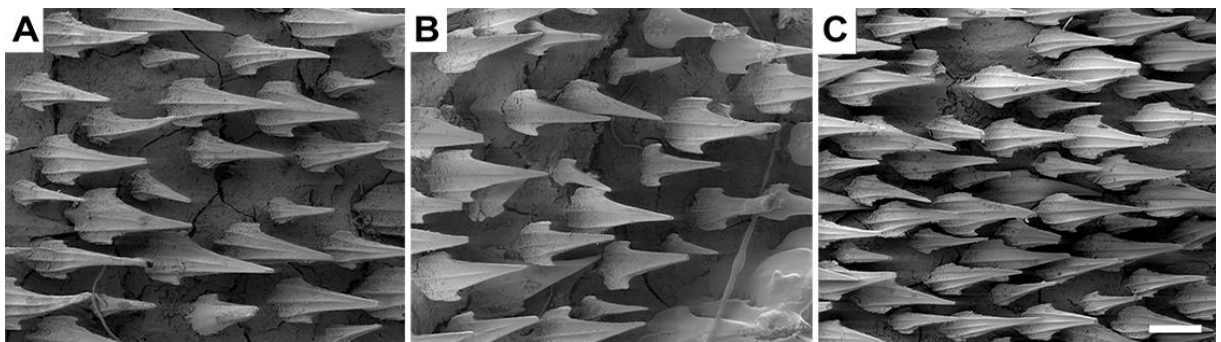




**Figura 27.** *Scyliorhinus cervigoni*. A, D, F, ZMH 102588, fêmea, 587,4 mm; B, SAIAB 64847, macho, 662 mm CT; C, E, USNM 221597, fêmea, 246 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, detalhes das nadadeiras pélvicas. Escala = 20 mm.

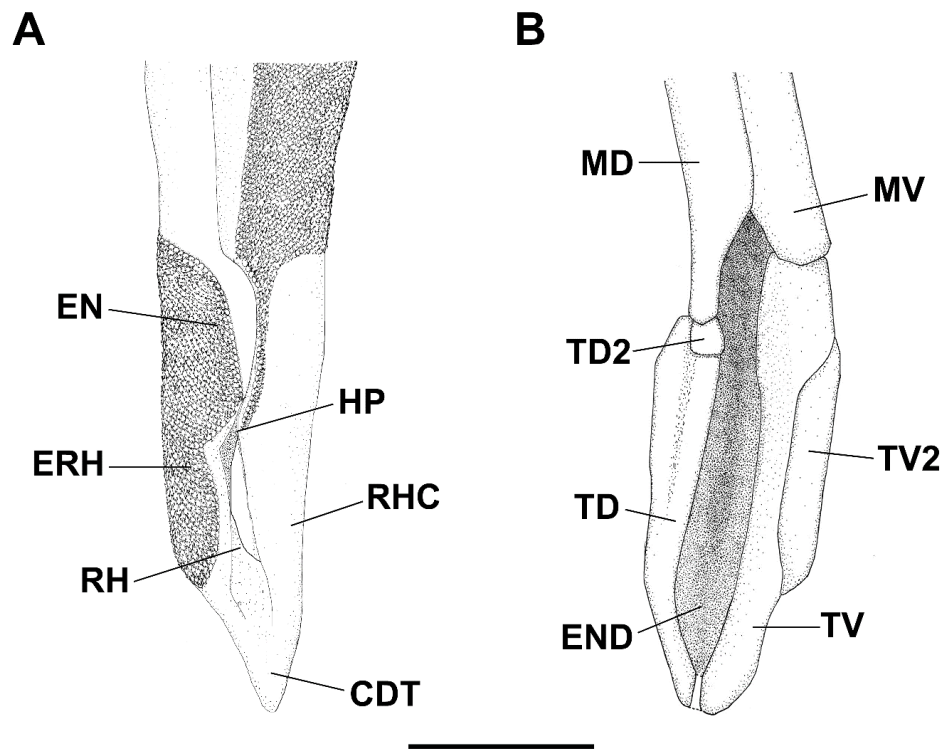


**Figura 28.** Dentes de *Scyliorhinus cervigoni*; vista labial, USNM 221599, macho, 283 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.

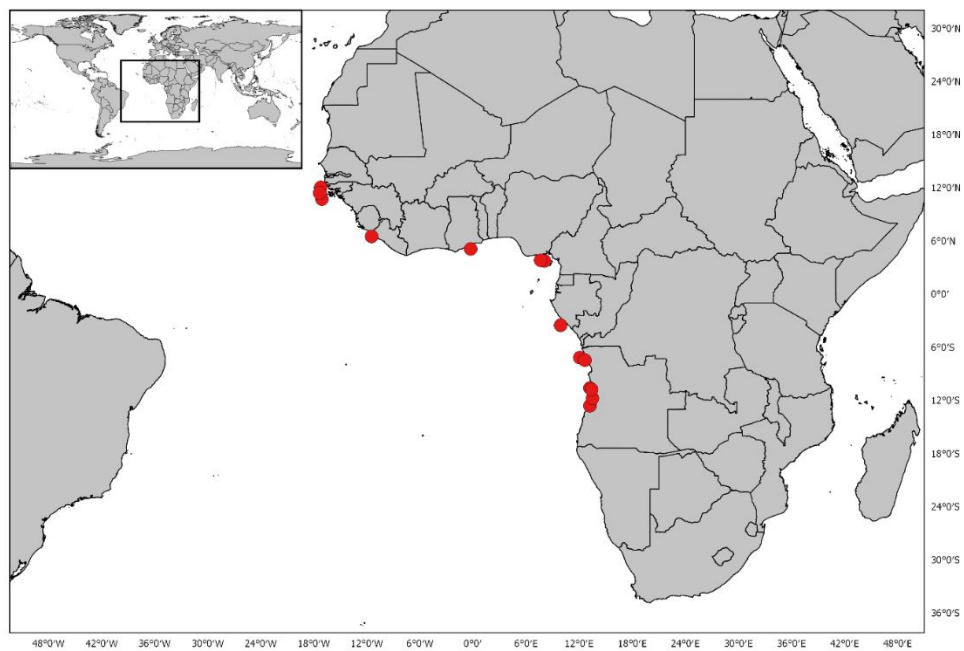


**Figura 29.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus cervigoni*, USNM 221599, macho, 283 mm CT. A, região acima da base da nadadeira peitoral; B, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.





**Figura 30.** Clásper de *Scyliorhinus cervigoni*; vista dorsal, SAIAB 64847, 662 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; EN, envelope; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídio cobertor; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 10 mm.



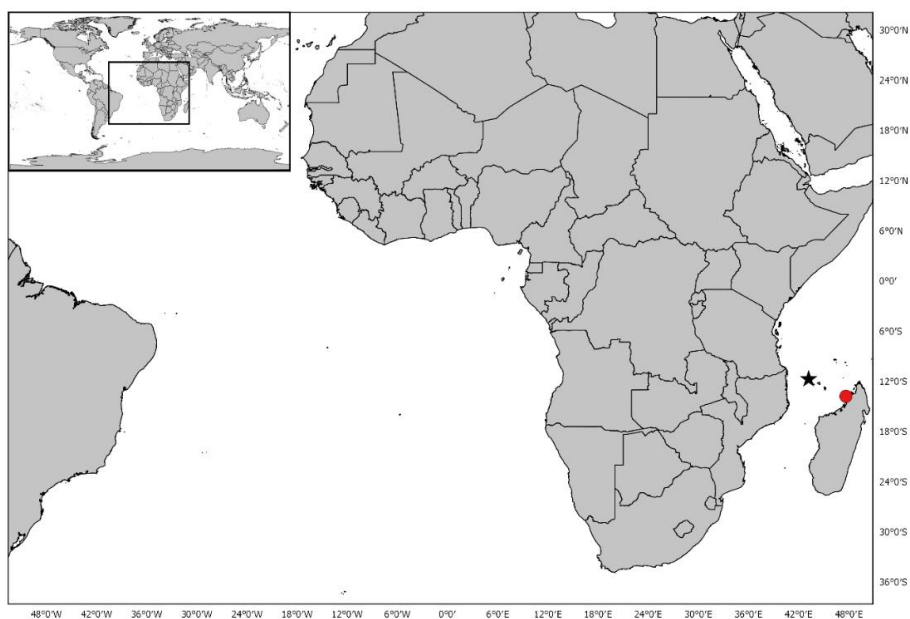
**Figura 31.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus cervigoni* com base no material examinado no presente estudo.



**Figura 32.** Holótipo de *Scyliorhinus comoroensis* Compagno, 1988, MNHN 1984-0701, macho, 457,2 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.



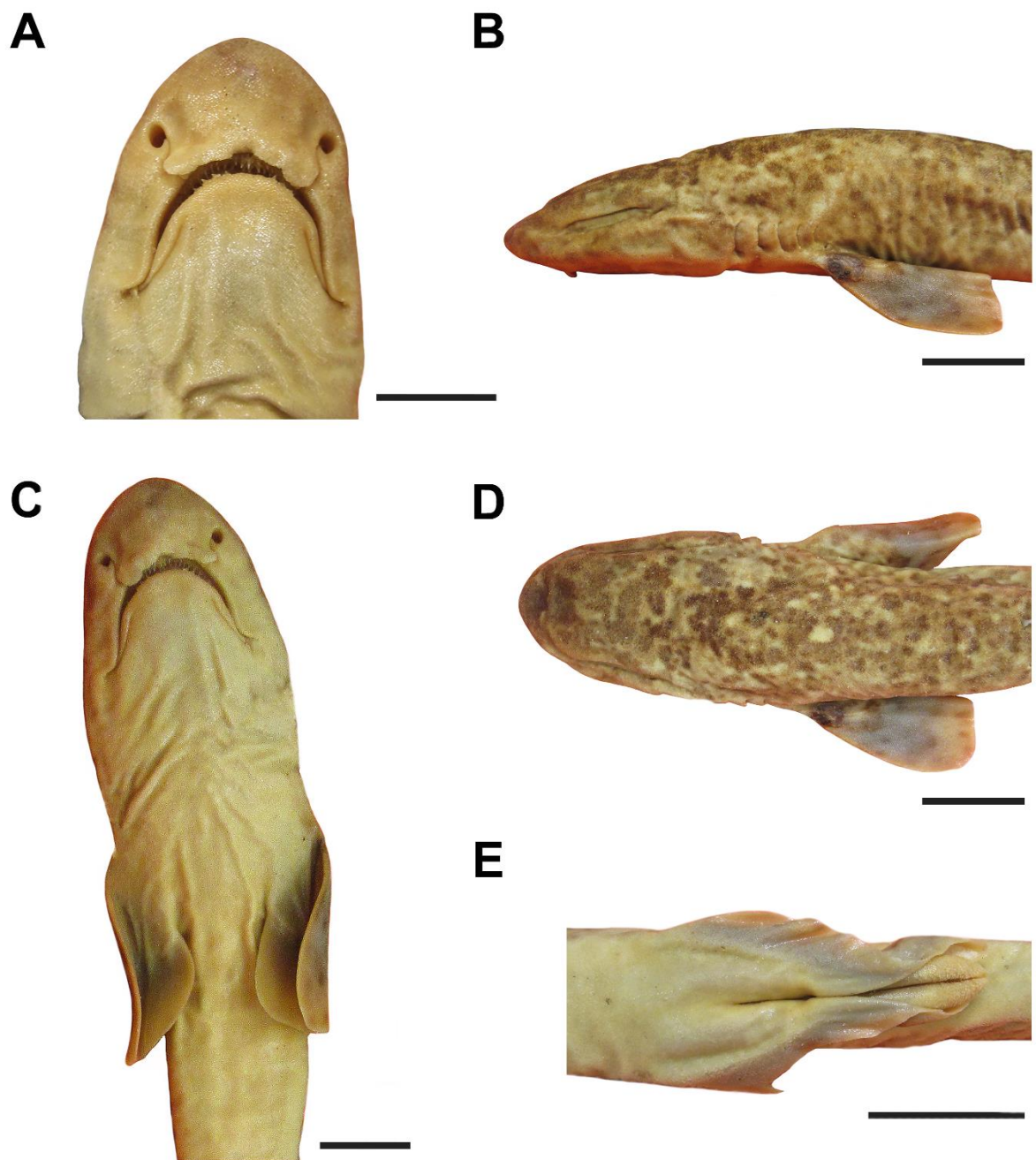
**Figura 33.** *Scyliorhinus comoroensis*; vista ventral da cabeça, MNHN 1984-0701, macho, 457,2 mm CT. Escala = 20 mm.



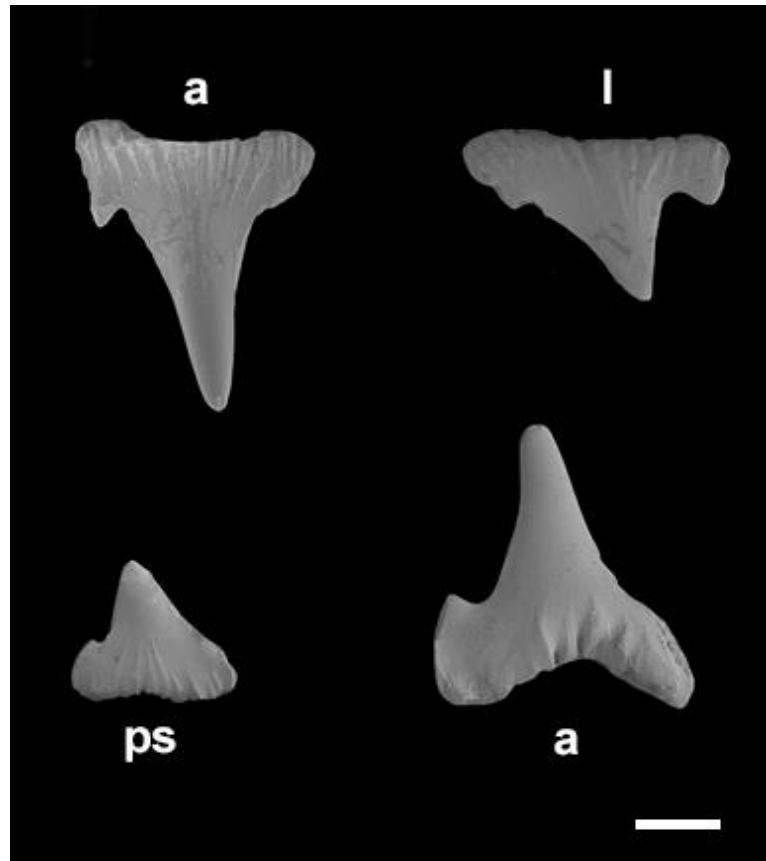
**Figura 34.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus comoroensis* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



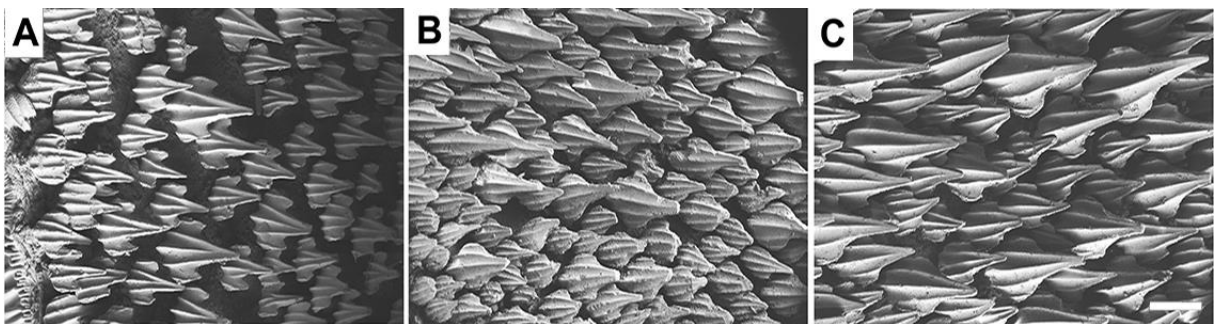
**Figura 35.** Síntipo de *Scyliorhinus duhamelii* (Garman, 1913), MCZ S-63, macho, 338,7 mm. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.



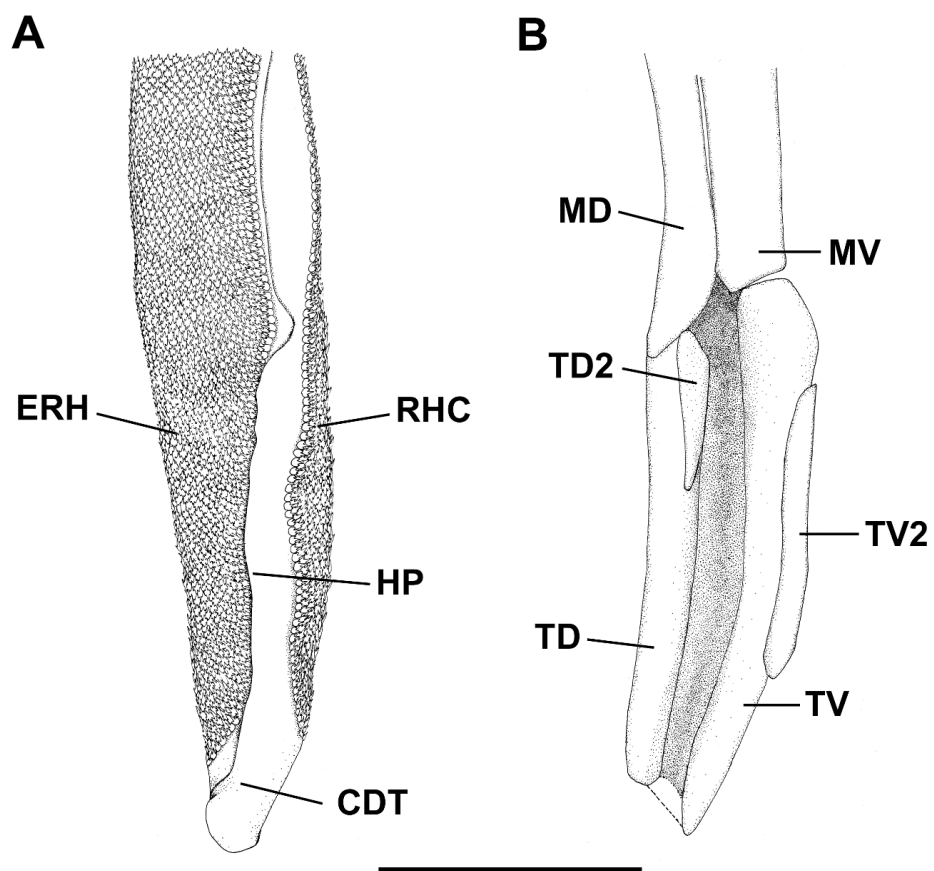
**Figura 36.** *Scyliorhinus duhamelii*, MCZ 63-S, macho, 338,7 mm CT. A, vista ventral da cabeça; B, vista lateral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista dorsal da cabeça; E, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.



**Figura 37.** Dentes de *Scyliorhinus duhamelii*; vista labial, USNM 203744, macho, 399,6 mm CT. a, dente anterior; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



**Figura 38.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus duhamelii*, USNM 203744, macho, 399,6 mm CT. A, região acima da base da nadadeira peitoral; B, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.

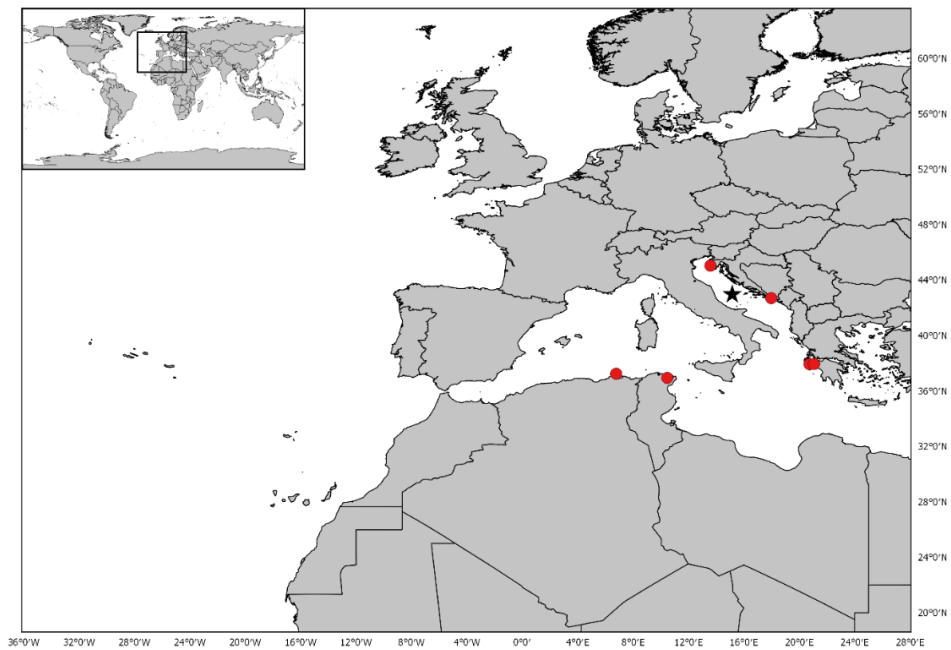


**Figura 39.** Clásper de *Scyliorhinus duhamelii*; vista dorsal, USNM 203744, 399,6 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídio cobertor; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 10 mm.





**Figura 40.** *Scyliorhinus duhamelii*; vista dorsal. A, ZMB 18574, fêmea, 394,9 mm CT (Rovinj, Croácia); B, ZMB 19942, fêmea, 395,9 mm CT (Rovinj, Croácia); C, ZMB 19942, fêmea, 360,3 mm CT (Rovinj, Croácia). Escala = 20 mm.

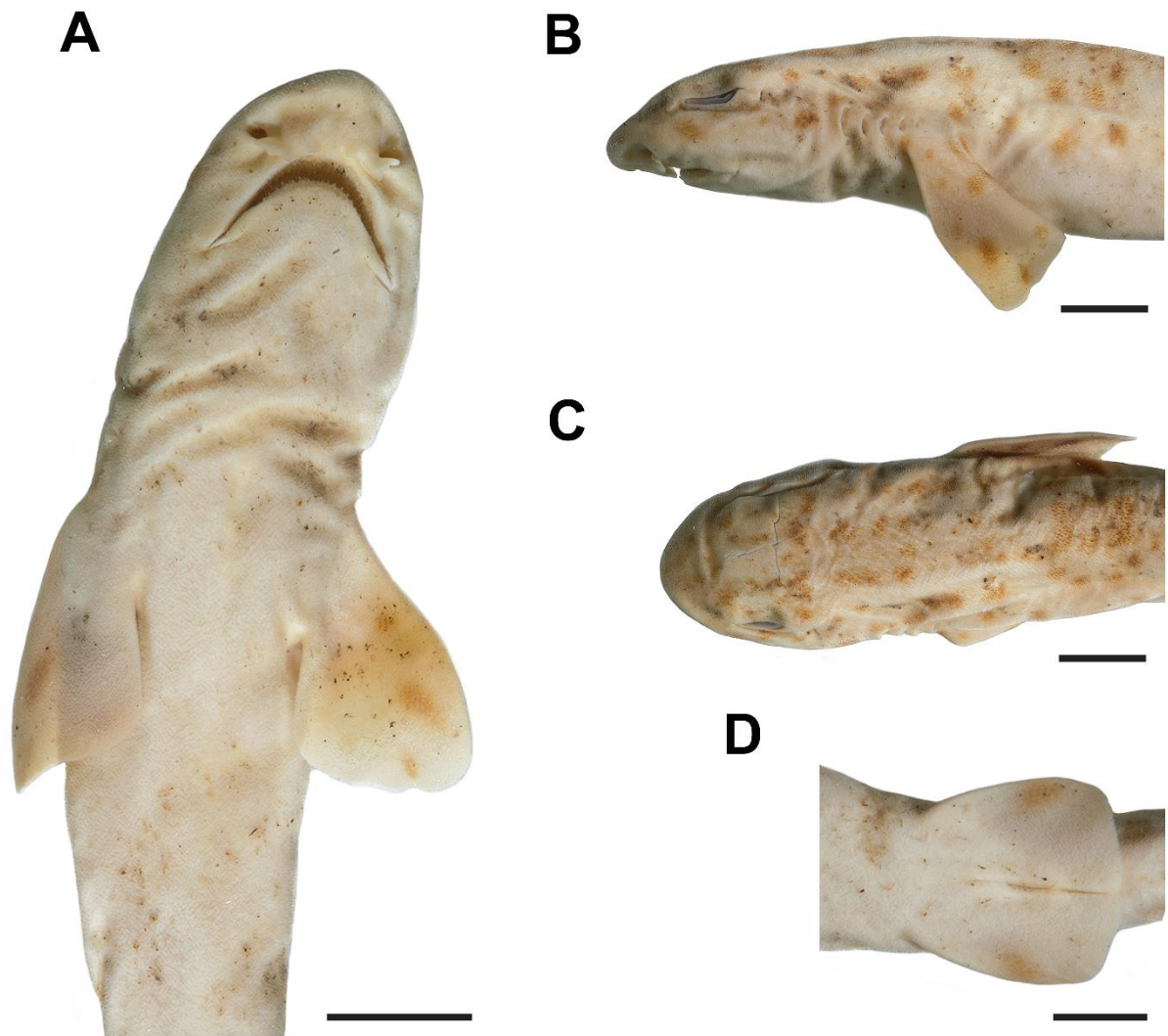


**Figura 41.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus duhamelii* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.

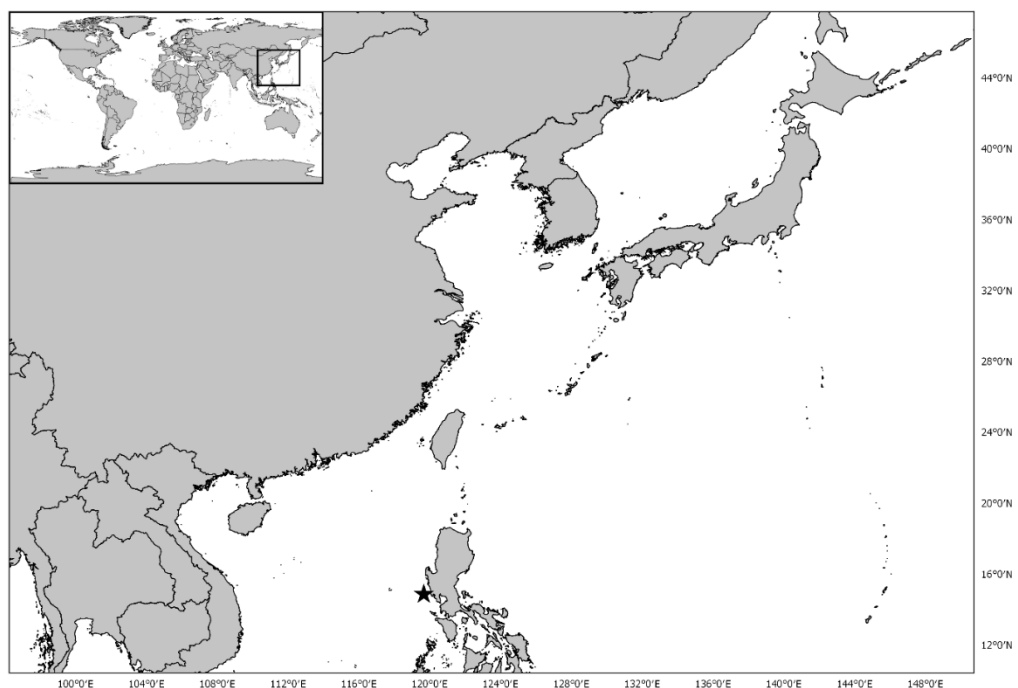


**Figura 42.** Holótipo de *Scyliorhinus garmani* (Fowler, 1934), USNM 43749, fêmea, 267,2 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.

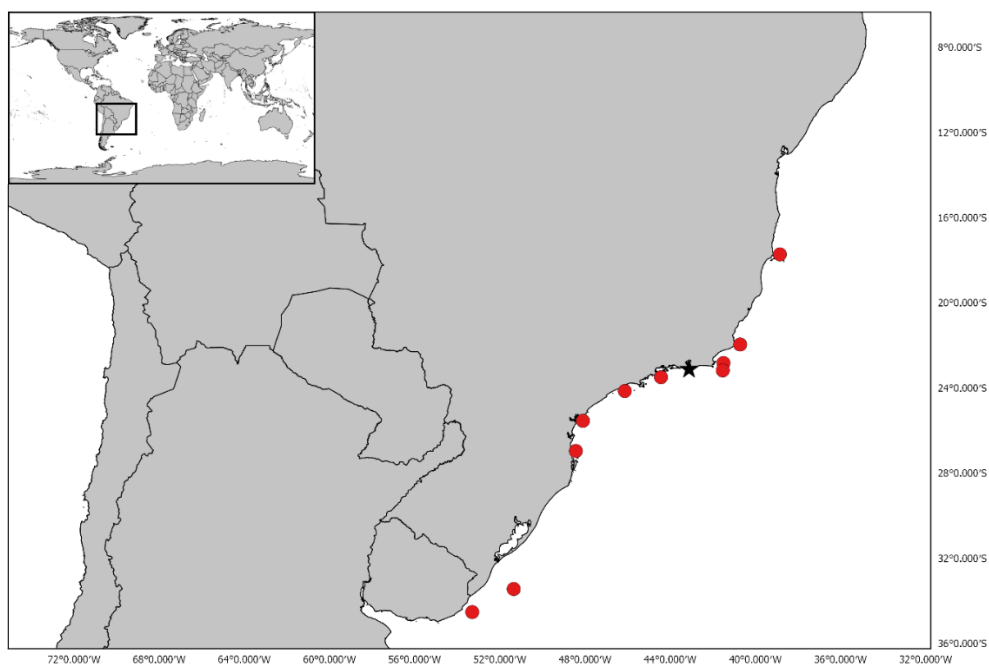




**Figura 43.** *Scyliorhinus garmani*, USNM 43749, fêmea, 267,2 mm CT. A, vista ventral da cabeça e nadadeiras peitorais; B, vista lateral da cabeça; C, vista dorsal da cabeça; D, detalhe das nadadeiras pélvicas. Escala = 10 mm.



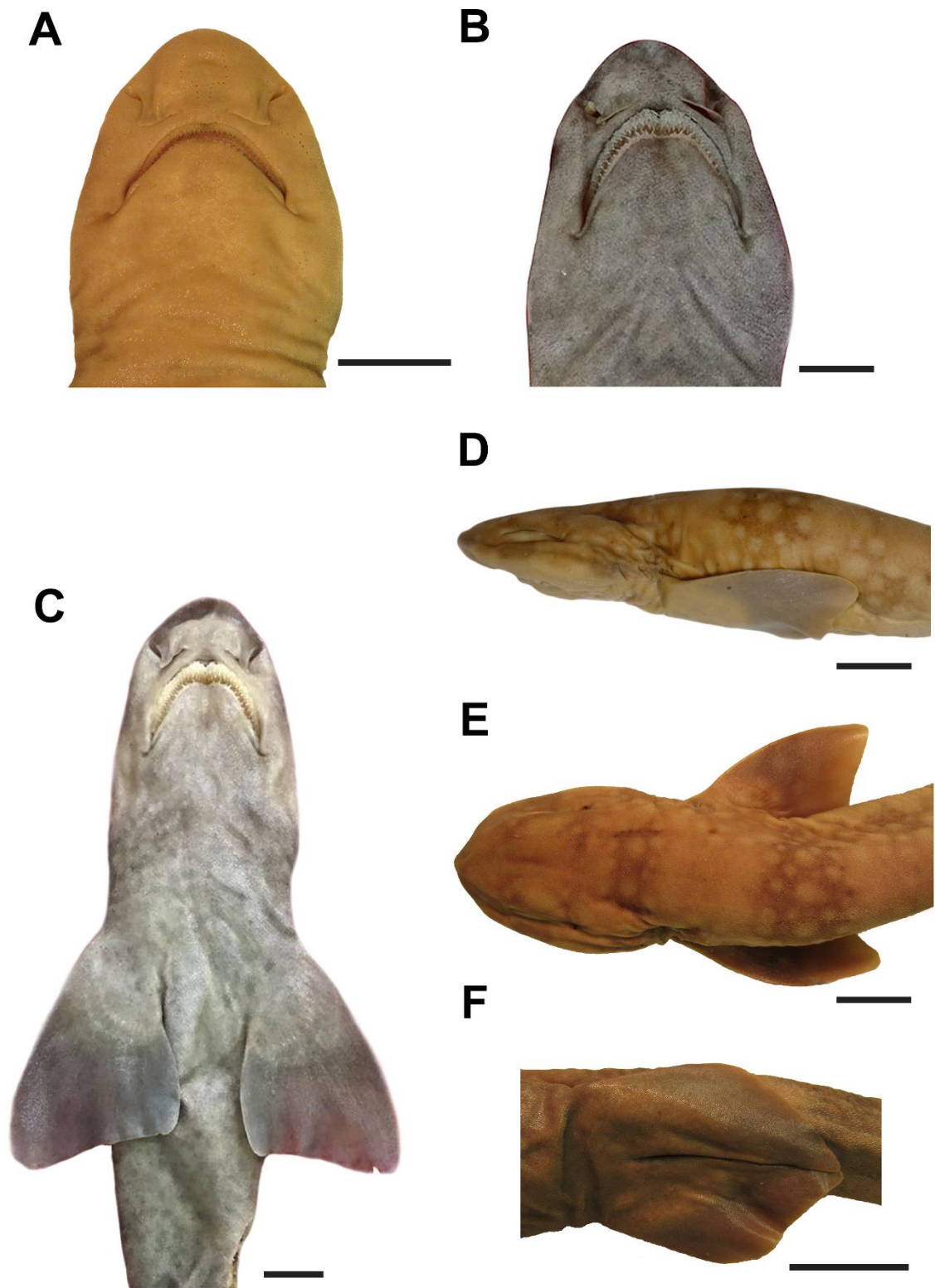
**Figura 44.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus garmani* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



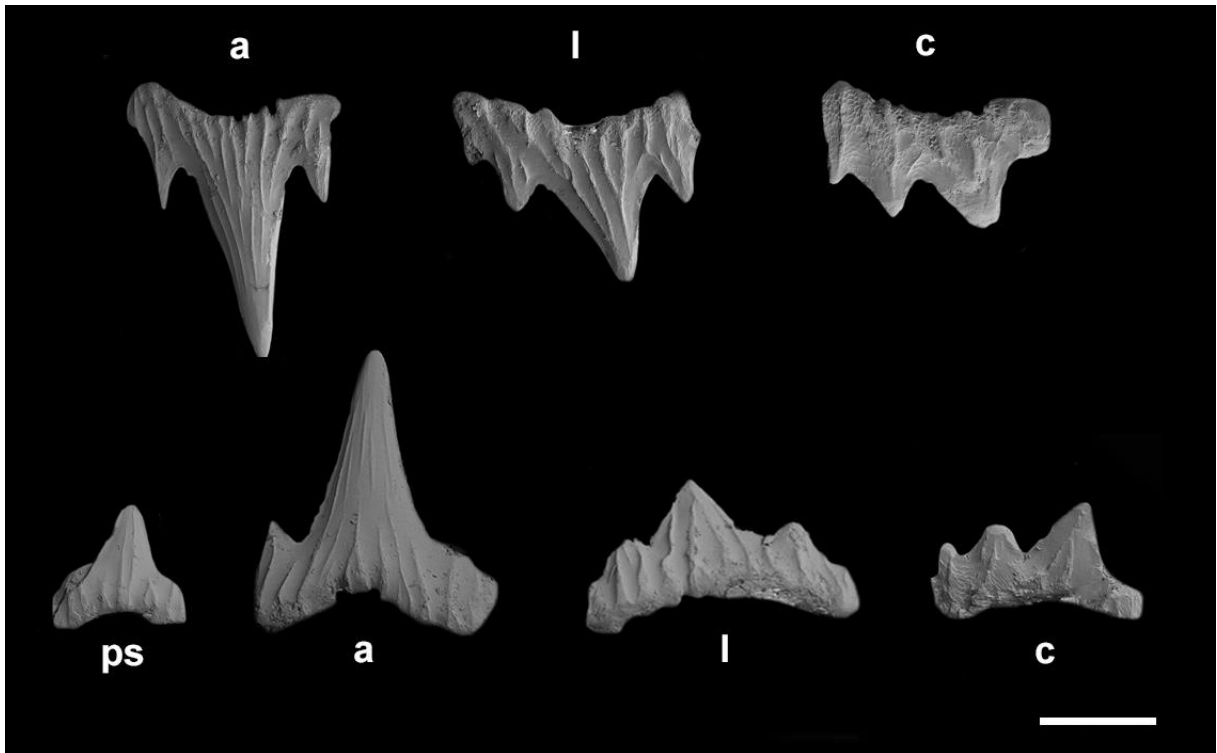
**Figura 45.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus haeckelii* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



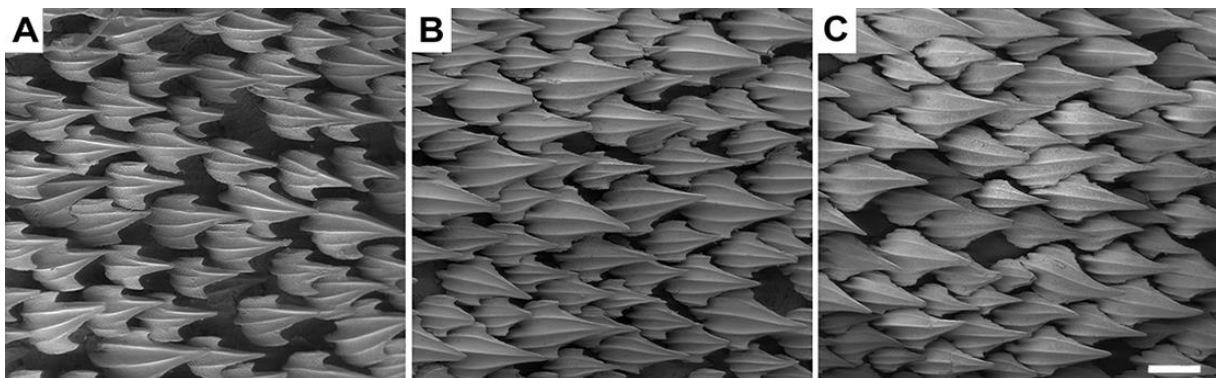
**Figura 46.** Holótipo de *Scyliorhinus hesperius* Springer, 1966, USNM 187732, fêmea, 425 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.



**Figura 47.** *Scyliorhinus hesperius*. A, D, E, USNM 187732, fêmea, 425 mm CT; B, USAC 256, macho, 420 mm CT; C, USAC 254, macho, 429 mm CT; F, USNM 187728, fêmea, 338 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, nadadeiras pélvicas. Escala = 20 mm.



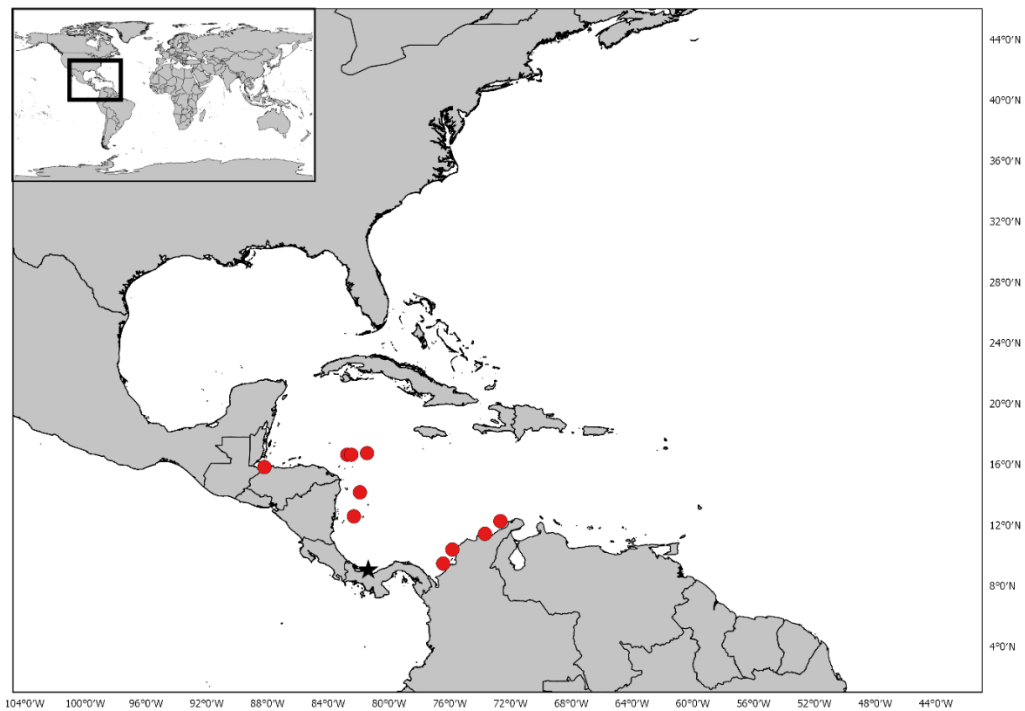
**Figura 48.** Dentes de *Scyliorhinus hesperius*; vista labial, USNM 187688, fêmea, 316 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



**Figura 49.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus hesperius*, USNM 187688, fêmea, 288 mm CT, A, região acima da base da nadadeira peitoral; B, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 50.** *Scyliorhinus hesperius*; vista lateral. A, CAS 643, fêmea, 265 mm CT (12°35'N, 82°19'O); B, USNM 187688, fêmea, 316 mm CT (16°45'N, 81° 27'O). Escala = 20 mm.

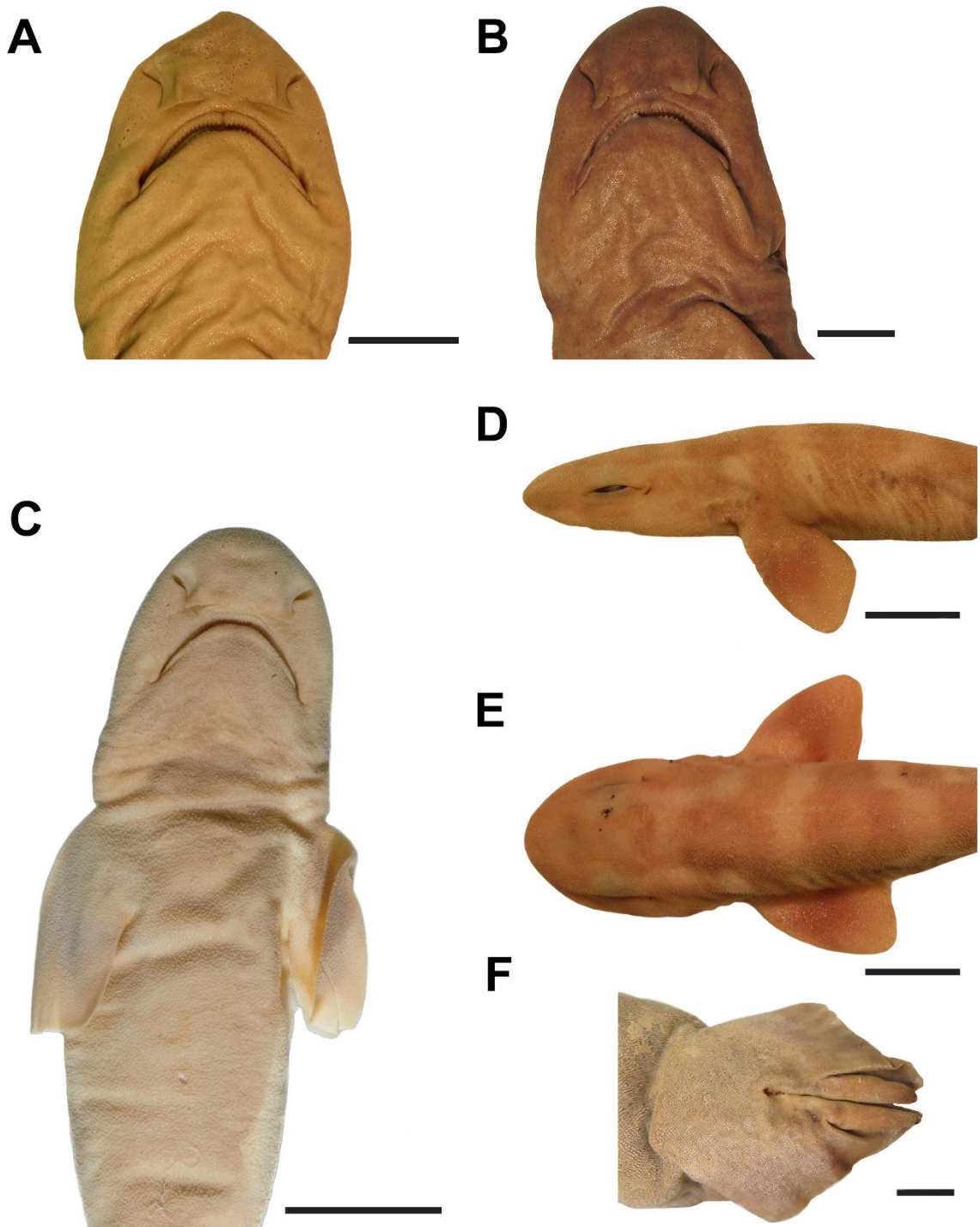


**Figura 51.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus hesperius* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



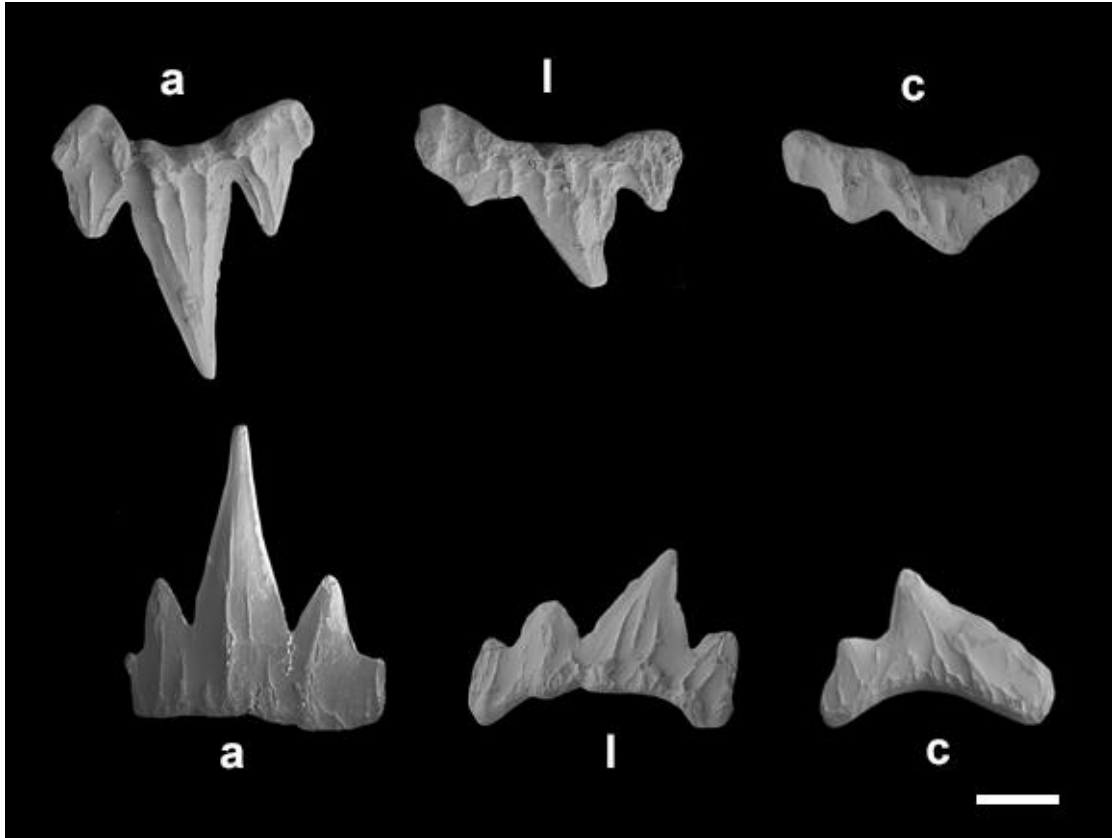


**Figura 52.** Holótipo de *Scyliorhinus meadi* Springer, 1966, USNM 188049, macho, 267 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.

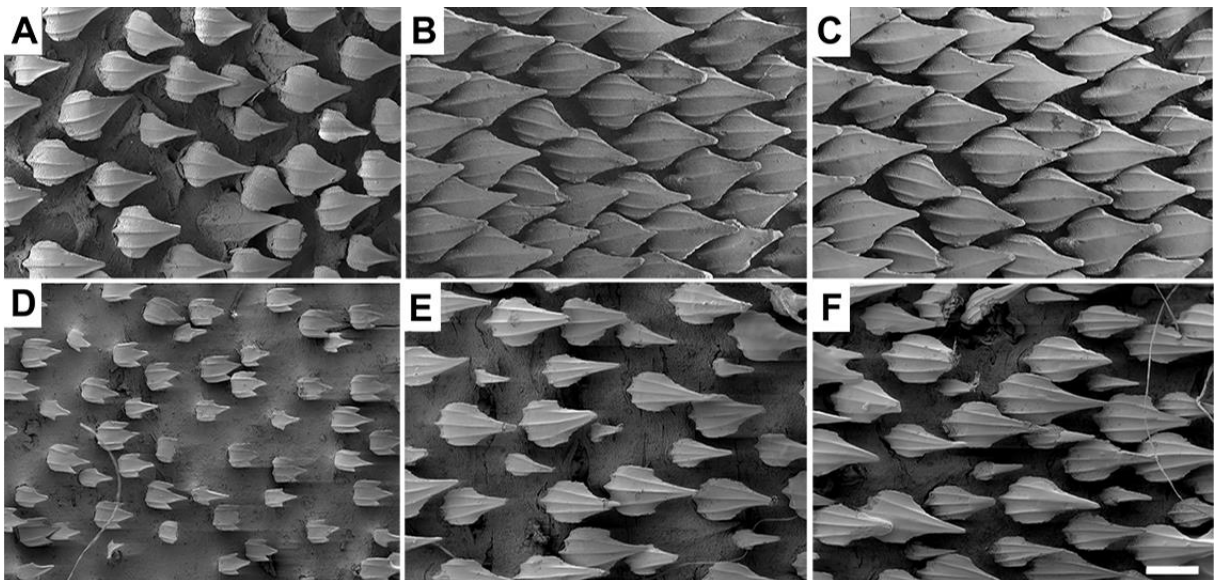


**Figura 53.** *Scyliorhinus meadi*. A, UF 29835, fêmea, 390 mm CT; B, UF 42186, fêmea, 419 mm CT; C-E, USNM 188051, macho, 190 mm CT; F, UF 166596, macho, 720 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm. Escala = 20 mm.

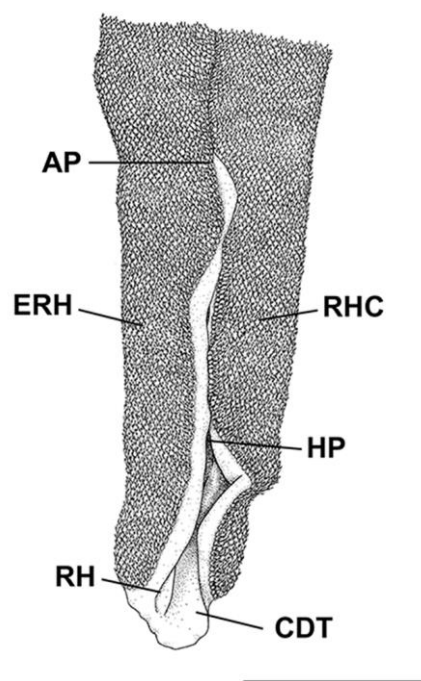




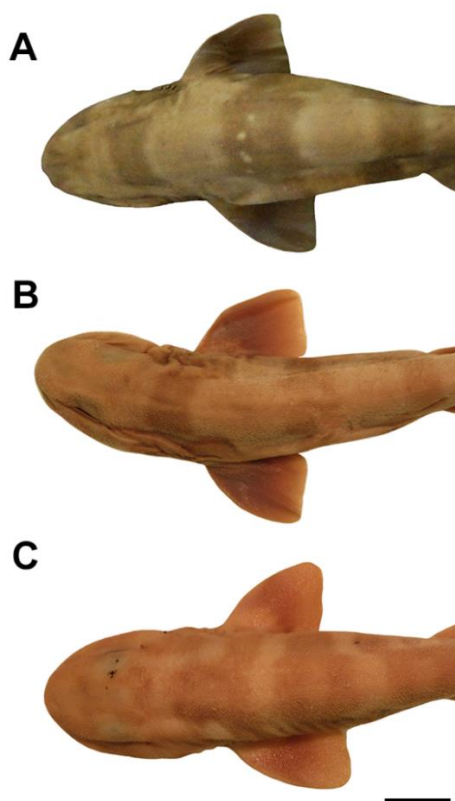
**Figura 54.** Dentes de *Scyliorhinus meadi*; vista labial, USNM 221594, macho, 271 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral. Escala = 100  $\mu$ m.



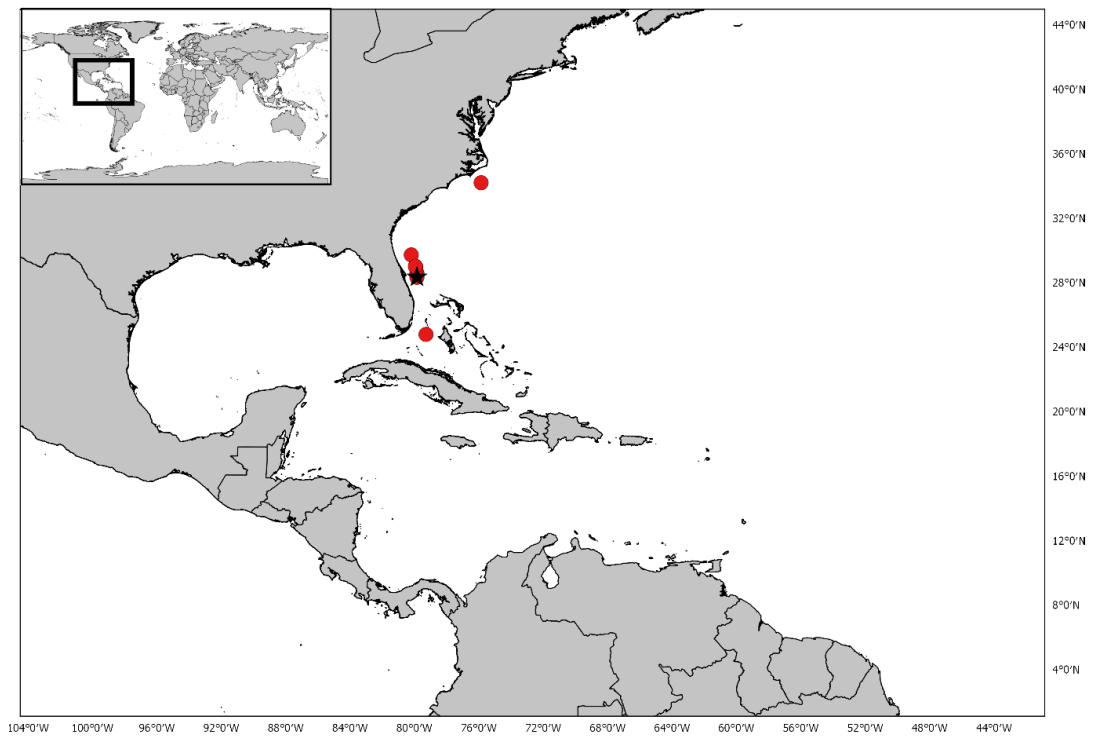
**Figura 55.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus meadi*. A-B, UF 29835, fêmea, 390 mm CT; D-F, USNM 221594, macho, 271 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 56.** Clásper de *Scyliorhinus meadi*; vista dorsal, UF 166596, macho, 720 mm. AP, apópilo; CDT, cobertura dérmica terminal; ERH, exorípido; HP, hipópilo; RH, ripídio; RHC, ripídio cobertor. Escala = 20 mm.



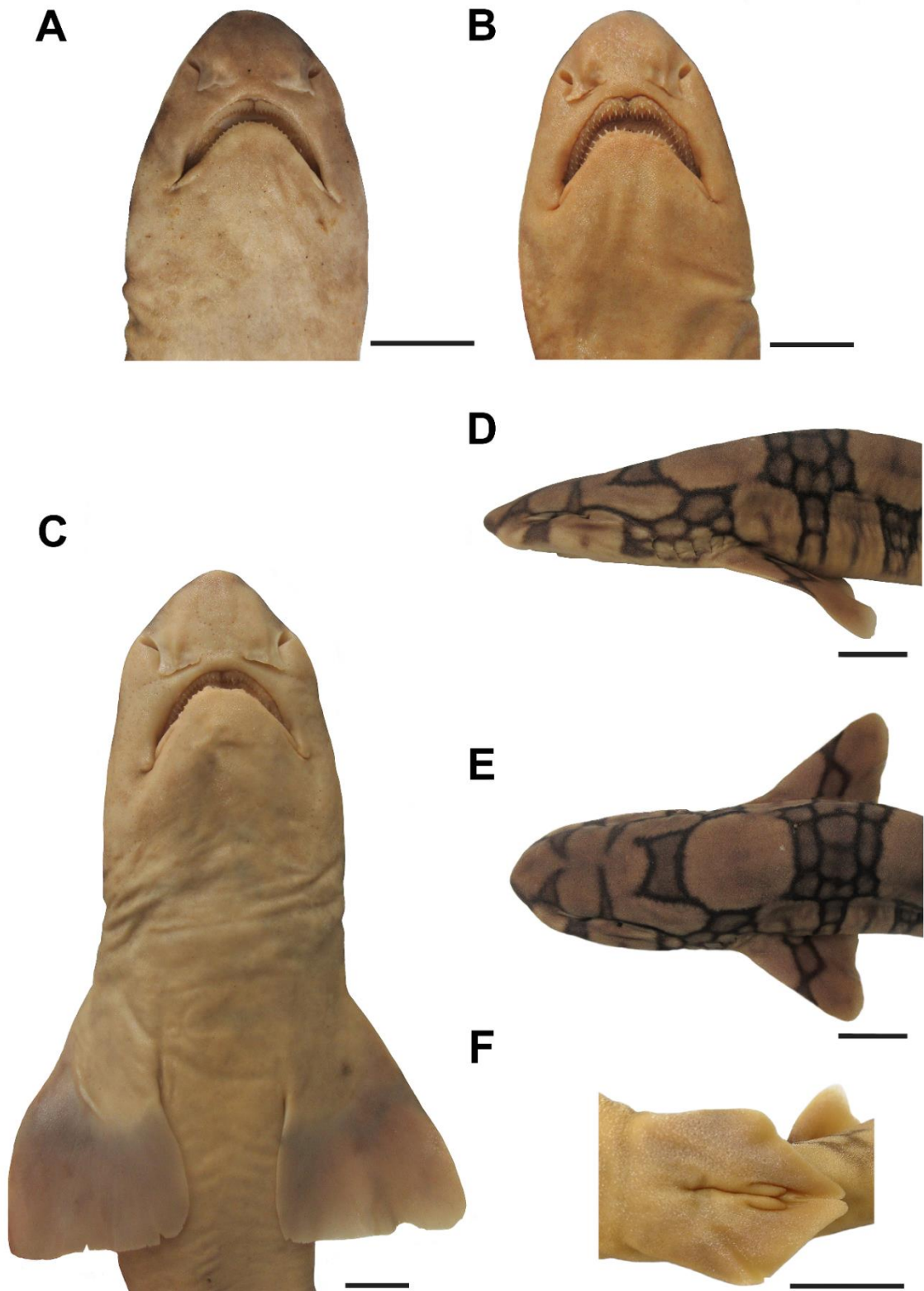
**Figura 57.** *Scyliorhinus meadi*; vista dorsal. A, MCZ 42986, fêmea, 185 mm CT (28°21'N, 79°51'O); B, UF 107118, fêmea, 252 mm CT (28°36'N, 79°51'O); C, USNM 188051, macho, 190 mm CT (29°44'N, 80°12'O). Escala = 20 mm.



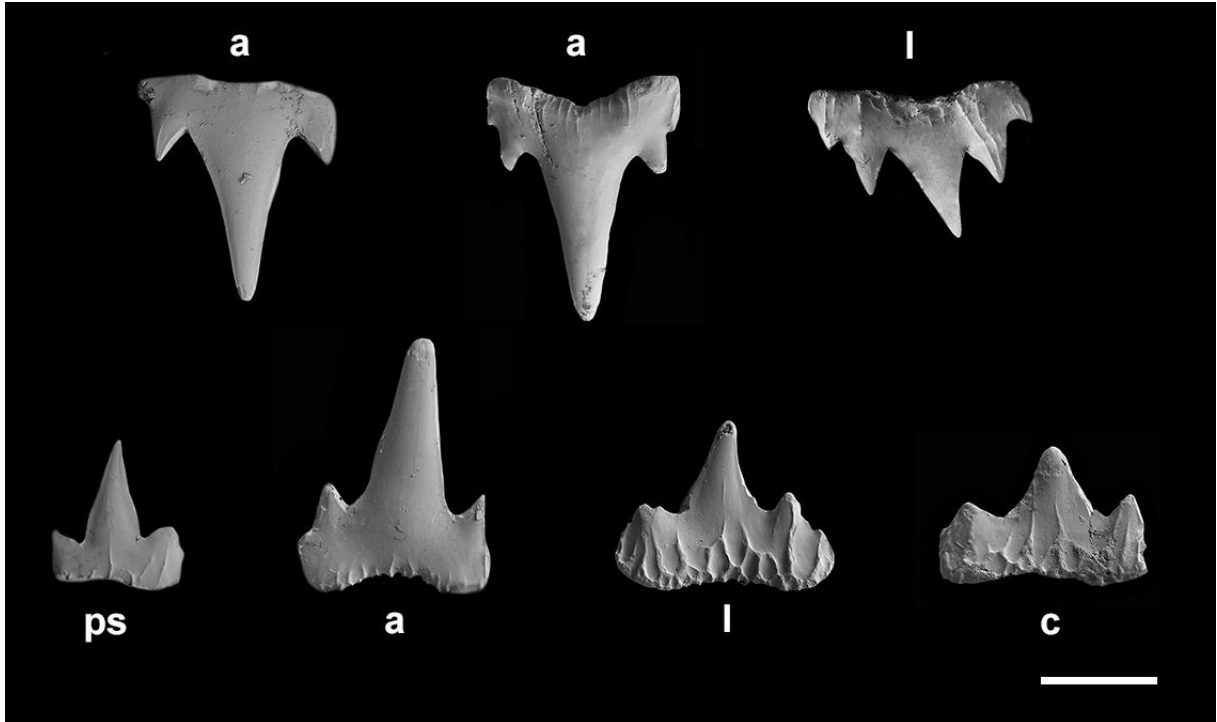
**Figura 58.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus meadi* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.



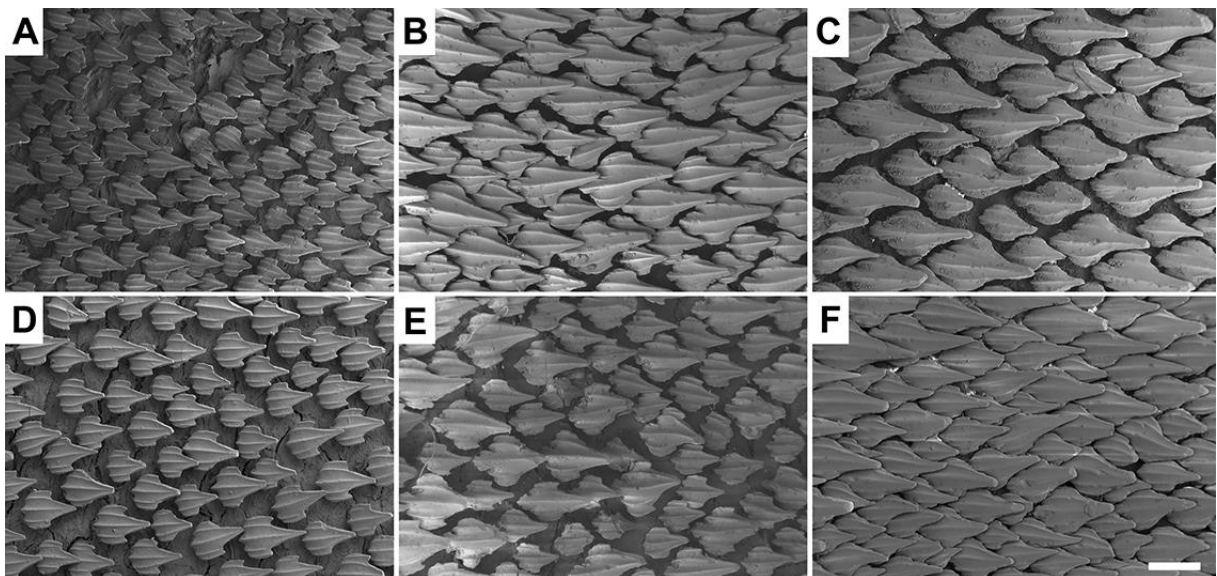
**Figura 59.** Holótipo de *Scyliorhinus retifer* (Garman, 1881), MCZ 825, macho, 311 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.



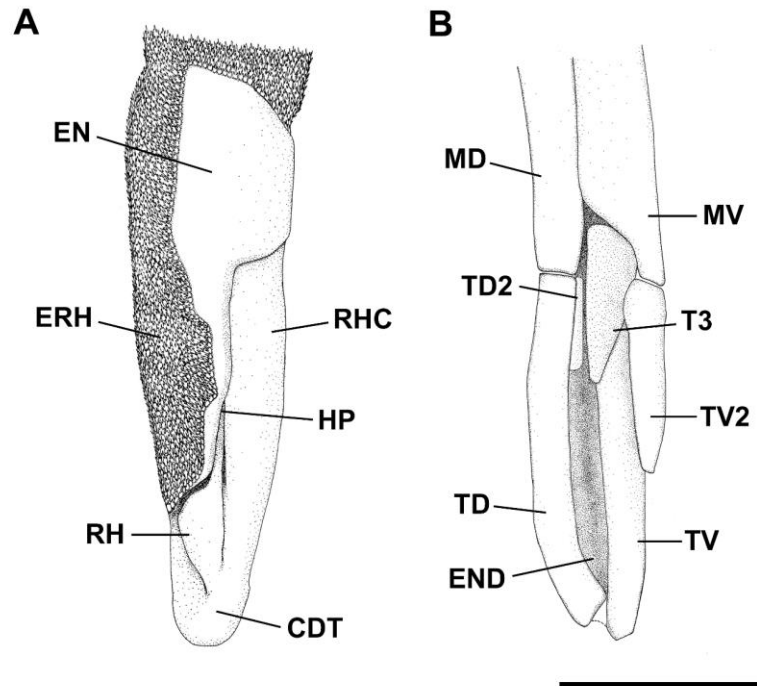
**Figura 60.** *Scyliorhinus retifer*. A, UF 36359, fêmea, 353 mm CT; B-E, UF 36359, macho, 372 mm CT; F, UF 101261, macho, 242 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.



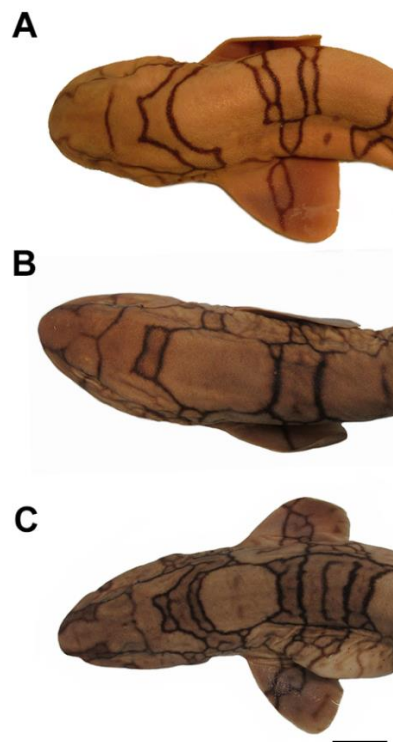
**Figura 61.** Dentes de *Scyliorhinus retifer*; vista labial, UF 36359, macho, 372 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



**Figura 62.** Dentículos de *Scyliorhinus retifer*. A-C, UF 28525, fêmea, 500 mm CT; D-F, UF 36359, macho, 372 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.

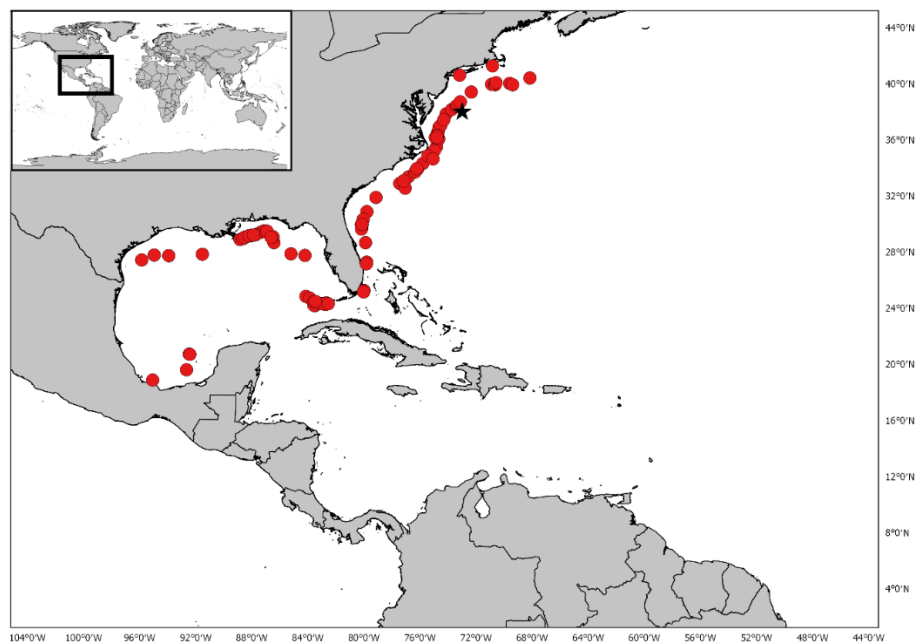


**Figura 63.** Clásper de *Scyliorhinus retifer*; vista dorsal, UF 36359, 372 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; EN, envelope; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RH, ripídio; RHC, ripídio cobertor; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 10 mm.



**Figura 64.** *Scyliorhinus retifer*; vista dorsal. A, USNM 221510, fêmea, 402 mm CT (sem dados de localidade); B, UF 27984, fêmea, 435 mm CT (28°41'N, 86°26'O); C, UF 185085, fêmea, 449 mm CT (29°26.24'N, 87°34.24'O). Escala = 20 mm.

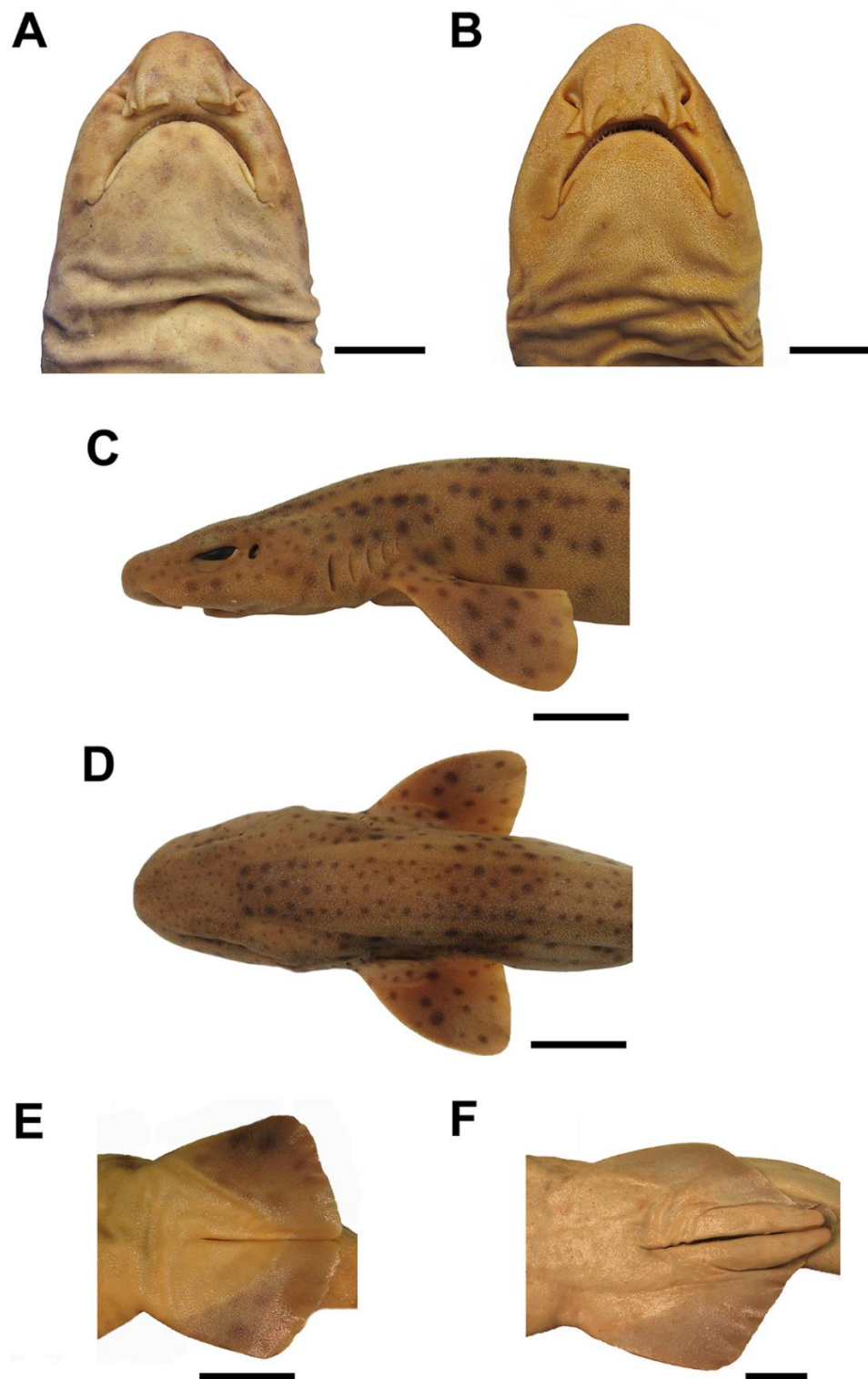




**Figura 65.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus retifer* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.

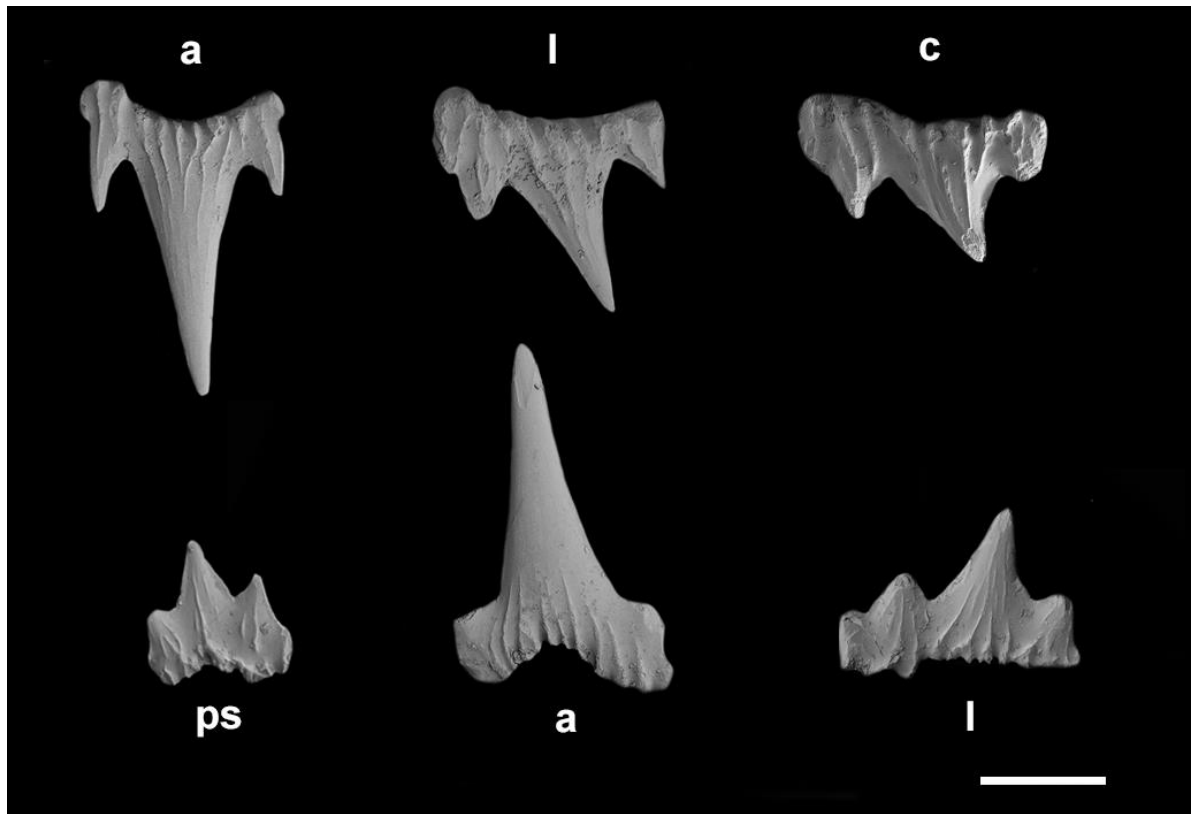


**Figura 66.** *Scyliorhinus stellaris*, USNM 221693, fêmea, 483 mm CT. A, vista dorsal; B, vista lateral. Escala = 20 mm.

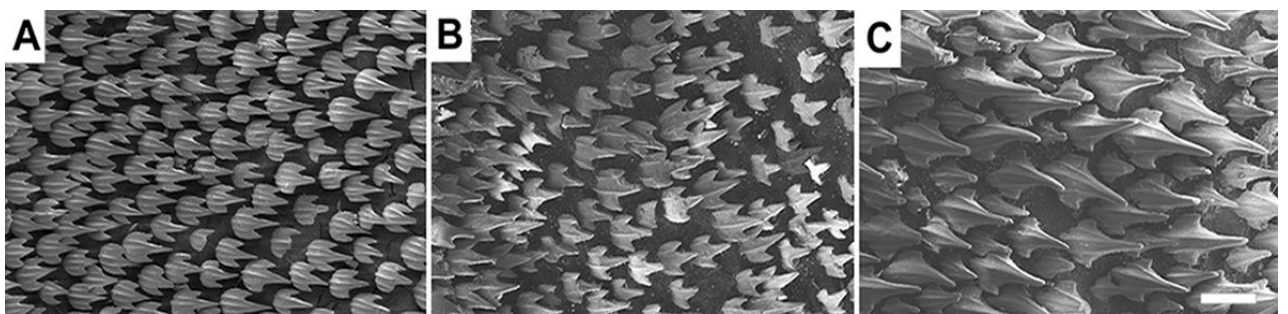


**Figura 67.** *Scyliorhinus stellaris*. A, E, USNM 221693, fêmea, 483 mm CT; B, F, BMNH 1976.7.30.10-12, macho, 476 mm CT; C, D, ZMH 100686, macho, 305,1 mm CT; A, B, vista ventral da cabeça; C, vista lateral da cabeça; D, vista dorsal da cabeça; E, detalhe das nadadeiras pélvicas em fêmeas; F, detalhes das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.

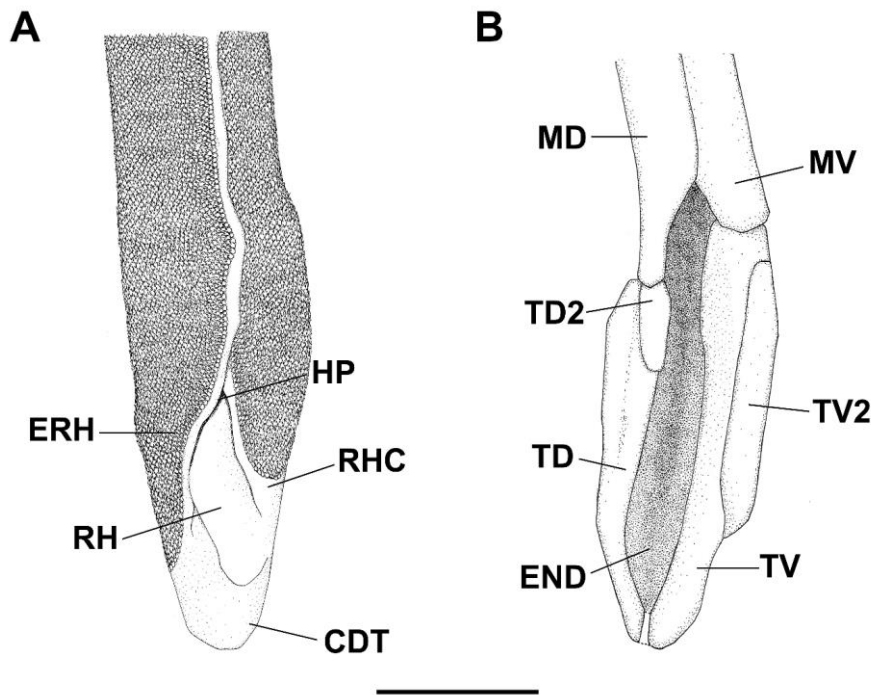




**Figura 68.** Dentes de *Scyliorhinus stellaris*; vista labial, BMNH 1971.7.21.4, fêmea, 501,3 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



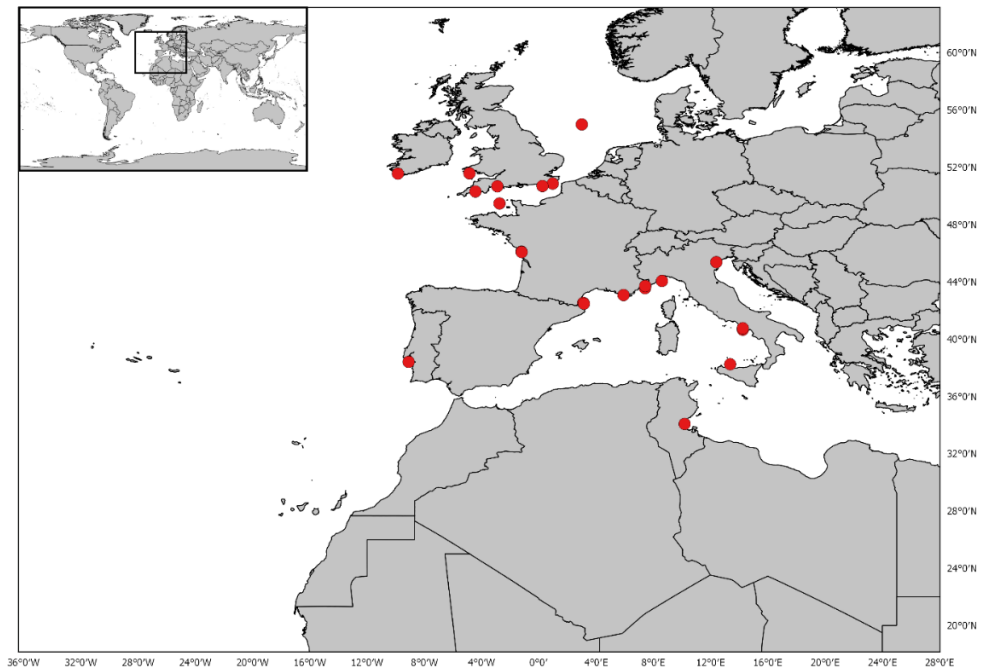
**Figura 69.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus stellaris*, BMNH 1971.7.21.4, fêmea, 501,3 mm CT. A, região acima da base da nadadeira peitoral; B, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



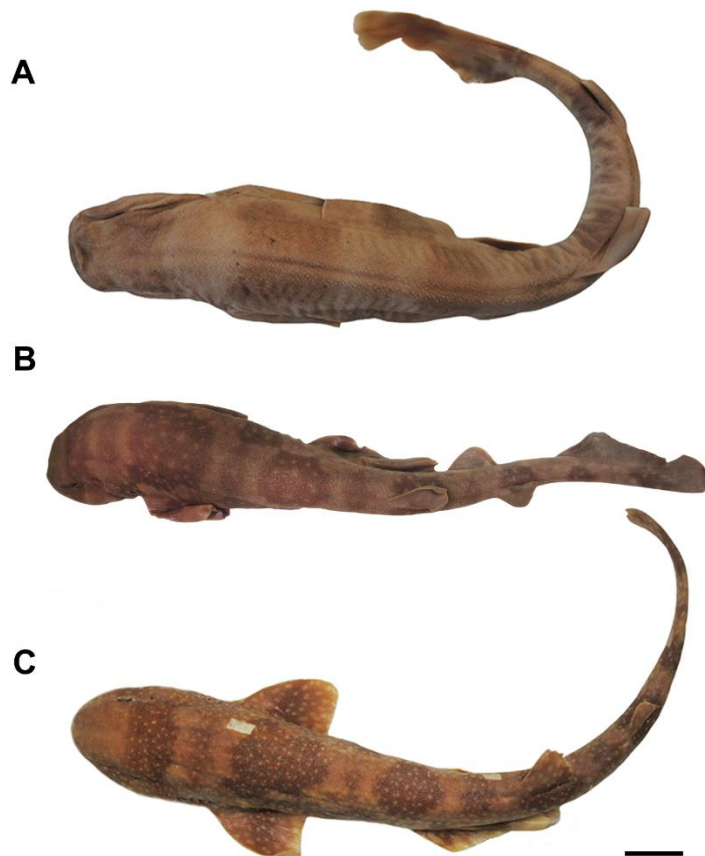
**Figura 70.** Cláster de *Scyliorhinus stellaris*; vista dorsal, BMNH 1976.7.30.10-12, 476 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RH, ripídio; RHC, ripídio cobertor; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 20 mm.



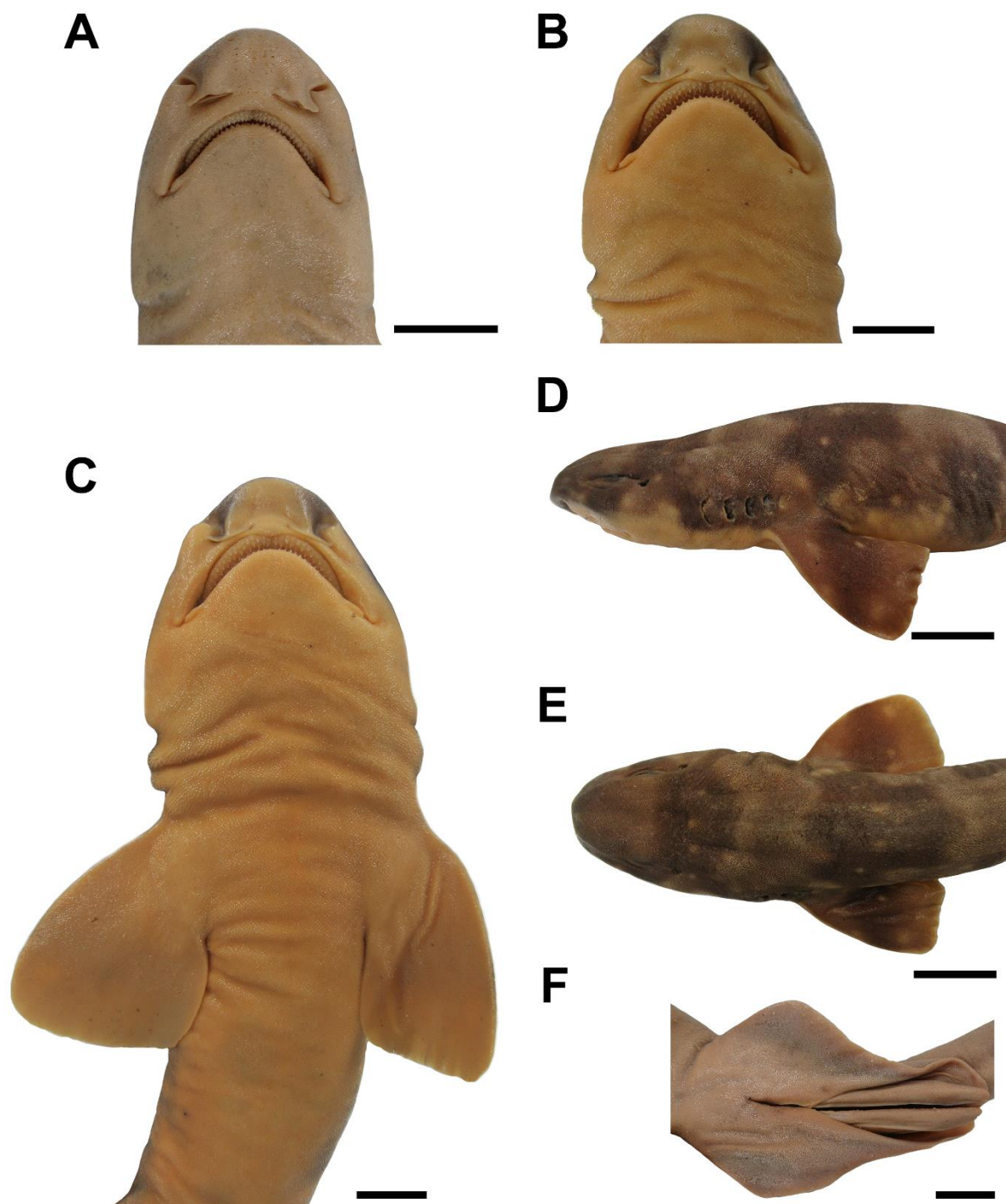
**Figura 71.** *Scyliorhinus stellaris*; vista lateral. A, BMNH 1976.7.30.10-12, macho, 448,9 mm CT (Banyuls, Pyrenees, França); B, ZMB 4429, macho, 388,9 mm CT (Mar Mediterrâneo); C, ZMB 19943, fêmea, 315,7 mm CT (Rovinj, Croácia); D, ZMH 100686, macho, 305,1 mm CT (49°53'N, 0°27'L). Escala = 20 mm.



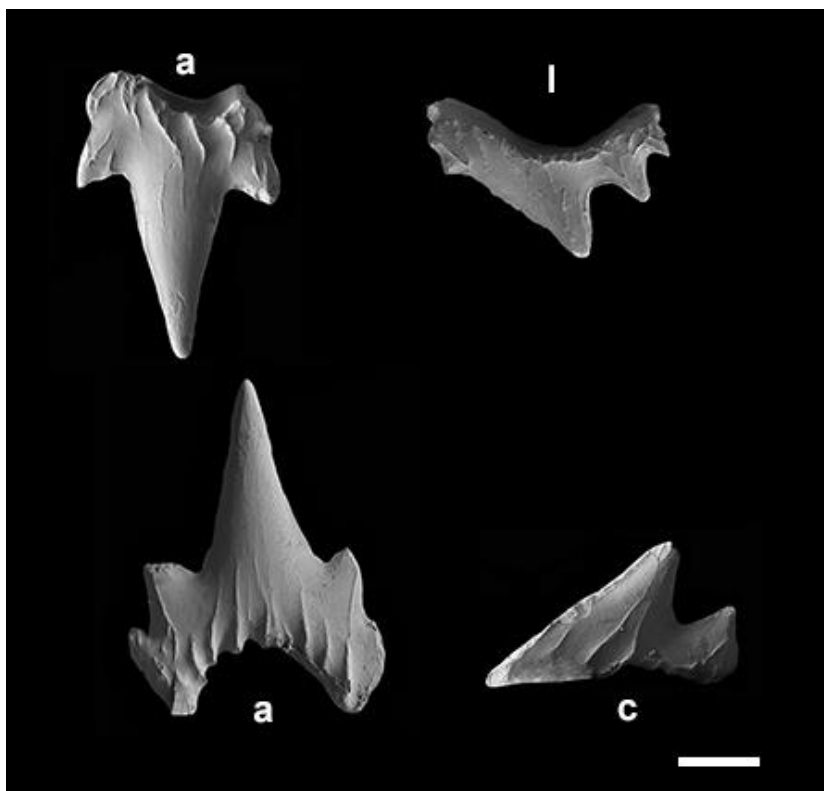
**Figura 72.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus stellaris* com base no material examinado no presente estudo.



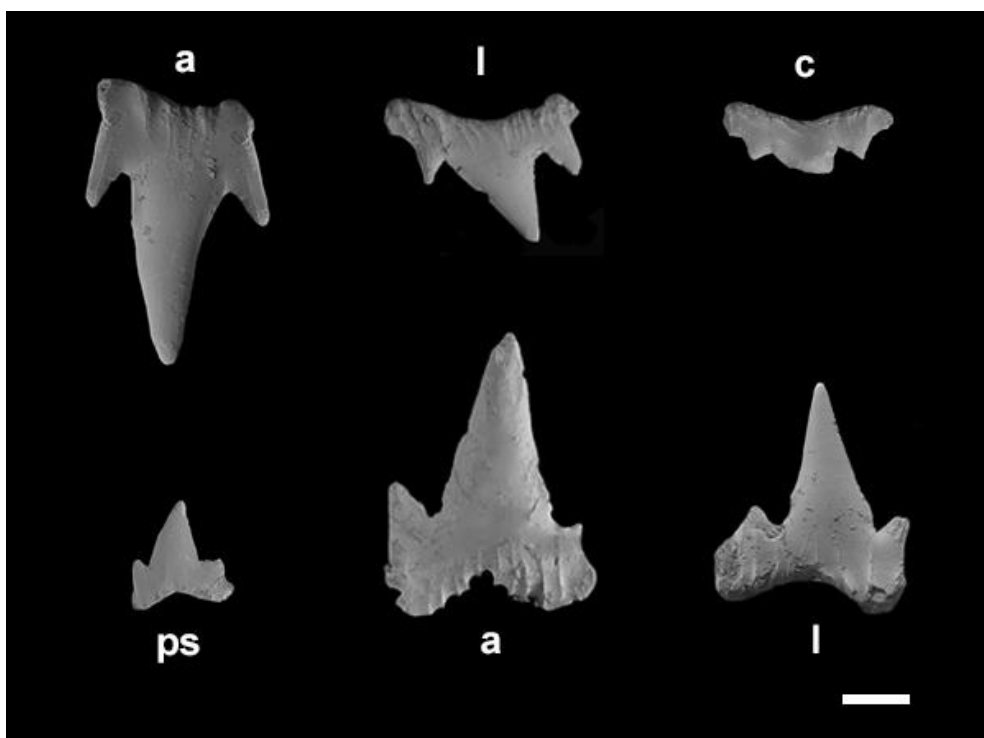
**Figura 73.** *Scyliorhinus torazame*; vista dorsal. A, USNM 161525, fêmea, 413 mm CT (Hakodate, Japão); B, CAS 53386, fêmea, 345 mm CT (Chosi, Província de Chiba, Japão); C, NSMT 24976, fêmea, 395 mm CT (34°43'N, 139°L). Escala = 20 mm.



**Figura 74.** *Scyliorhinus torazame*. A, NSMT 65831, fêmea, 411,2 mm CT; B-F, NSMT 50632, macho, 427,9 mm CT. vista ventral da cabeça; C, detalhe das nadadeiras peitorais; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 20 mm.

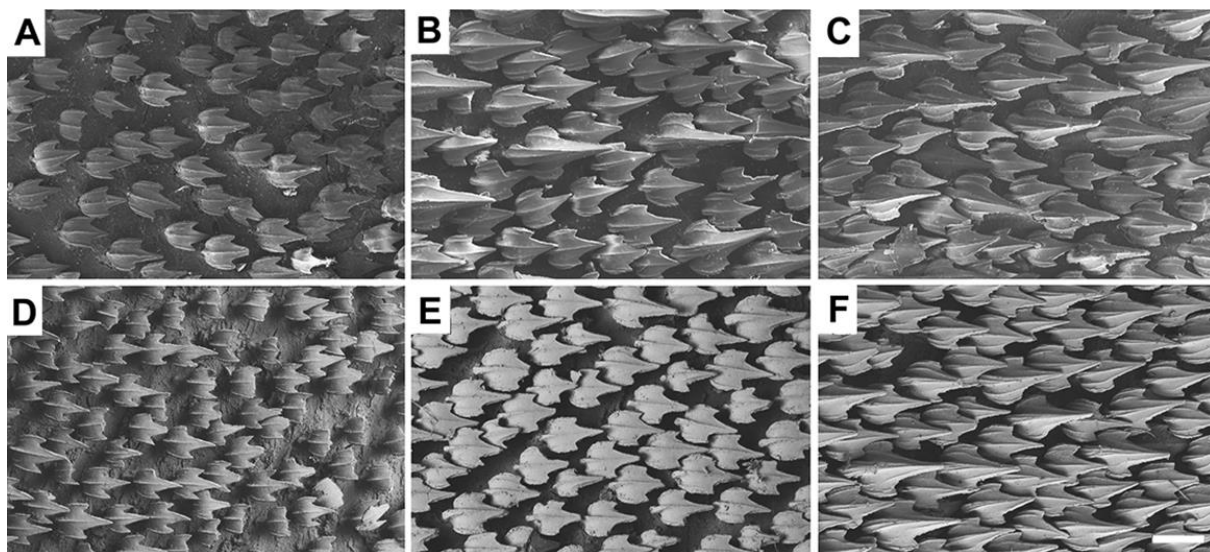


**Figura 75.** Dentes de *Scylliorhinus torazame*; vista labial, USNM 161525, fêmea, 423 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral. Escala = 100  $\mu$ m.

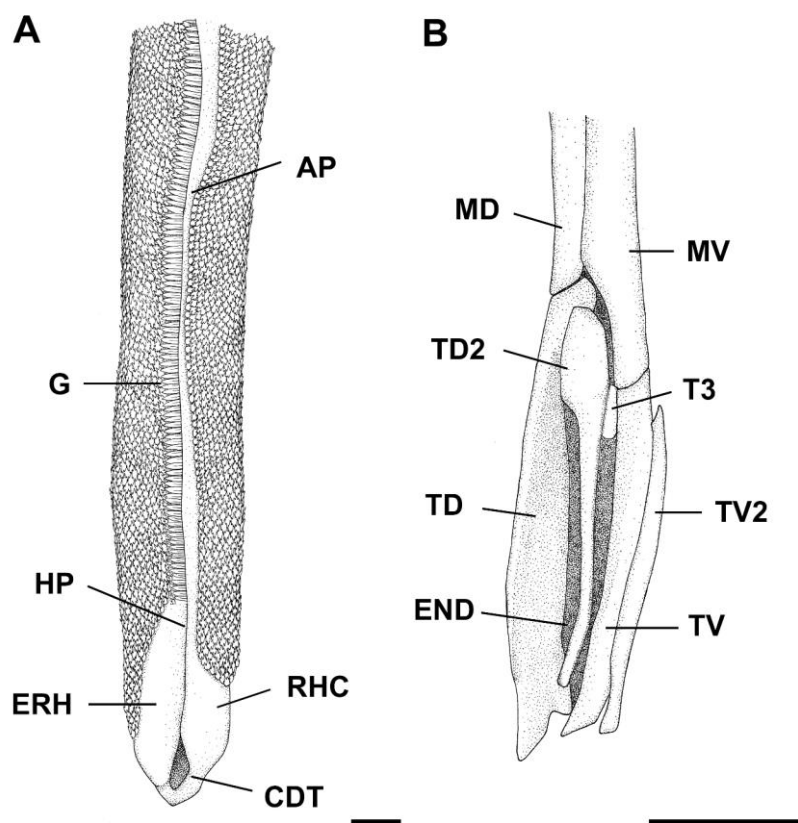


**Figura 76.** Dentes de *Scylliorhinus torazame*; vista labial, NSMT 50632, macho, 427,9 mm CT. A, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.

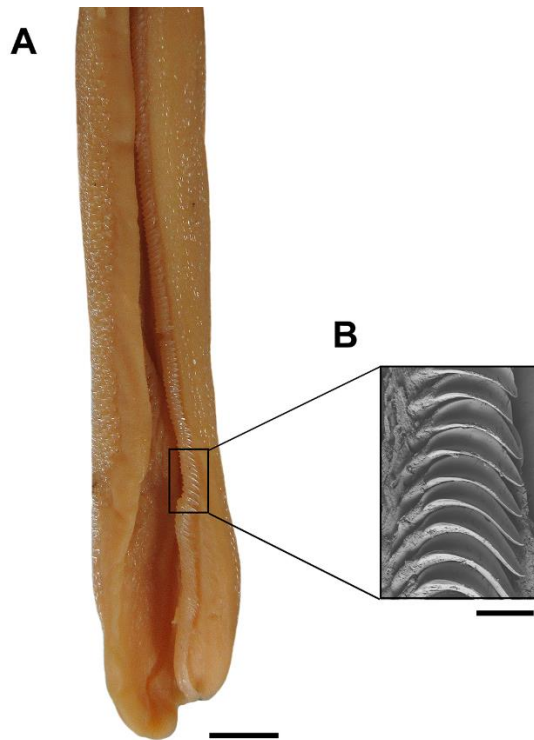




**Figura 77.** Denticulos dérmicos de *Scyliorhinus torazame*. A-C, USNM 161525, fêmea, 423 mm CT; D-F, NSMT 50632, macho, 427,9 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 78.** Cláasper de *Scyliorhinus torazame*; vista dorsal, NSMT 50632, macho, 427,9 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; EN, envelope; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; G, ganchos; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídio cobertor; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 20 mm.

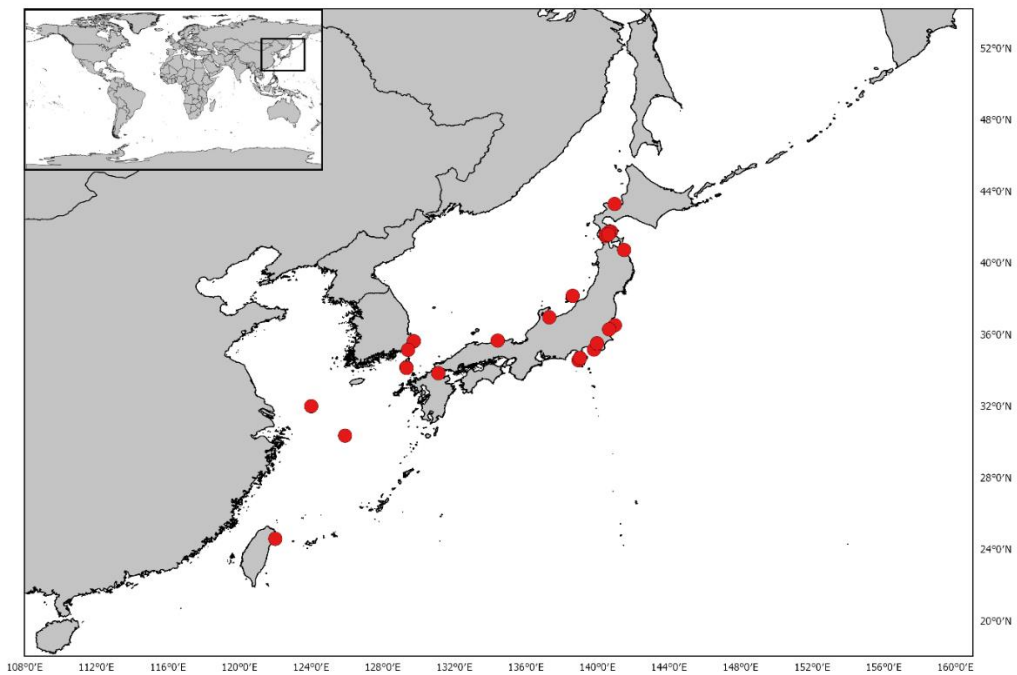


**Figura 79.** Detalhe dos ganchos do cláspere de *Scyliorhinus torazame*; NSMT 50632, macho, 427,9 mm CT. A, vista geral; escala = 5 mm. B, vista aproximada; escala = 200 µm.



**Figura 80.** *Scyliorhinus torazame*; vista lateral da cabeça. A, NSMT 65831, fêmea, 411,2 mm (Hyogo, Hamasaka, Kamaya, Japão); B, HUMZ 39400, fêmea, 356,3 mm CT (leste do Mar da China); C, HUMZ 113578, fêmea, 389,8 mm CT (Shimoda, Província de Shizuoka, Japão). Escala = 20 mm.

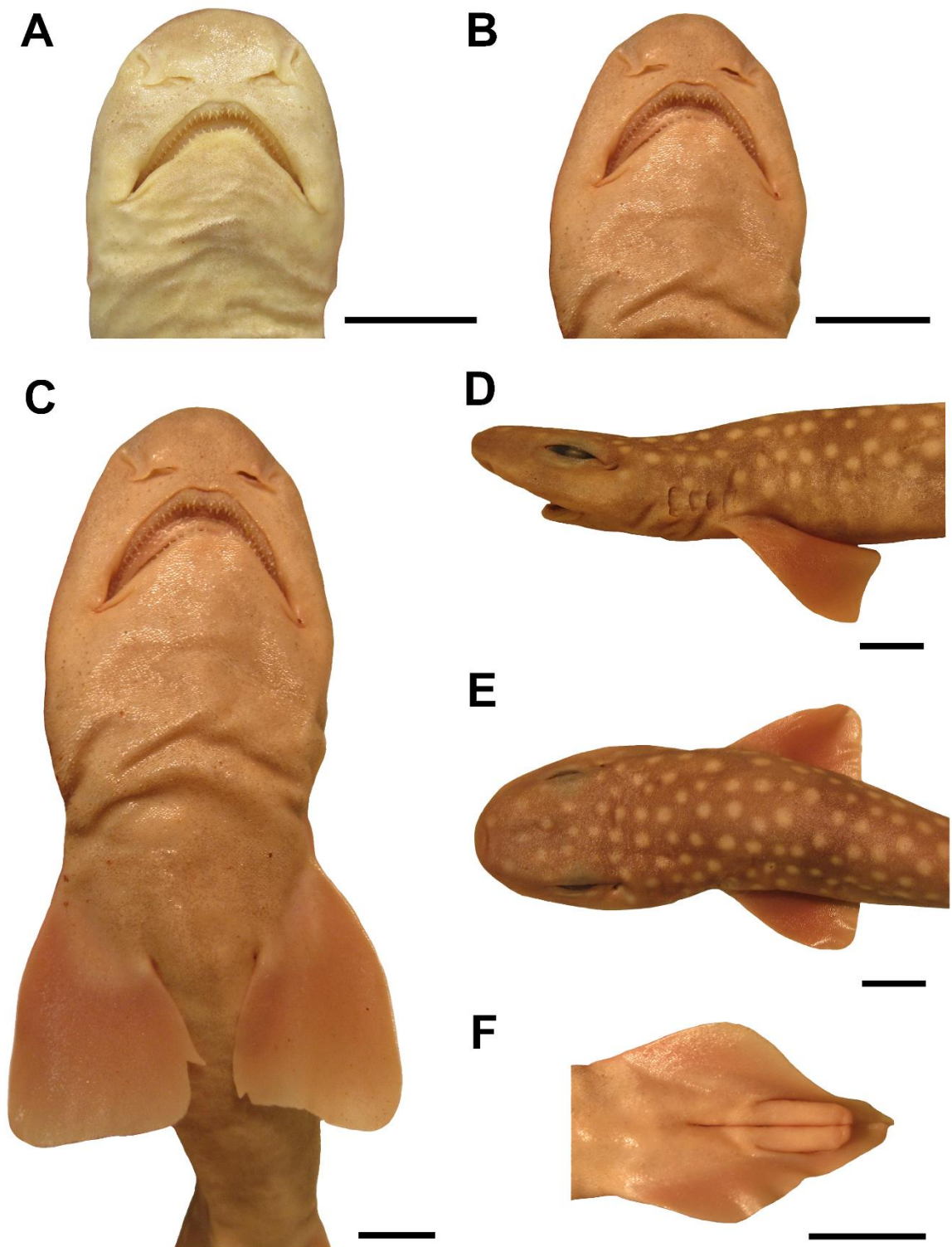




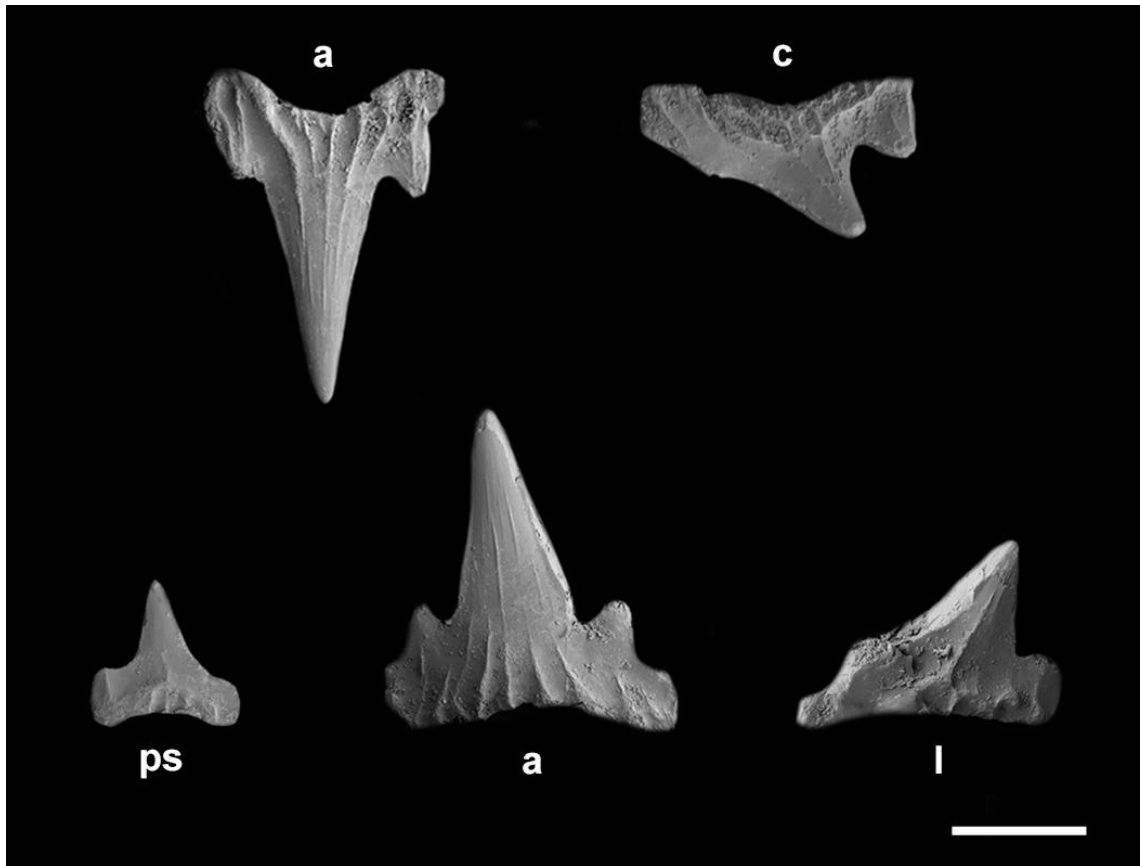
**Figura 81.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus torazame* com base no material examinado no presente estudo.



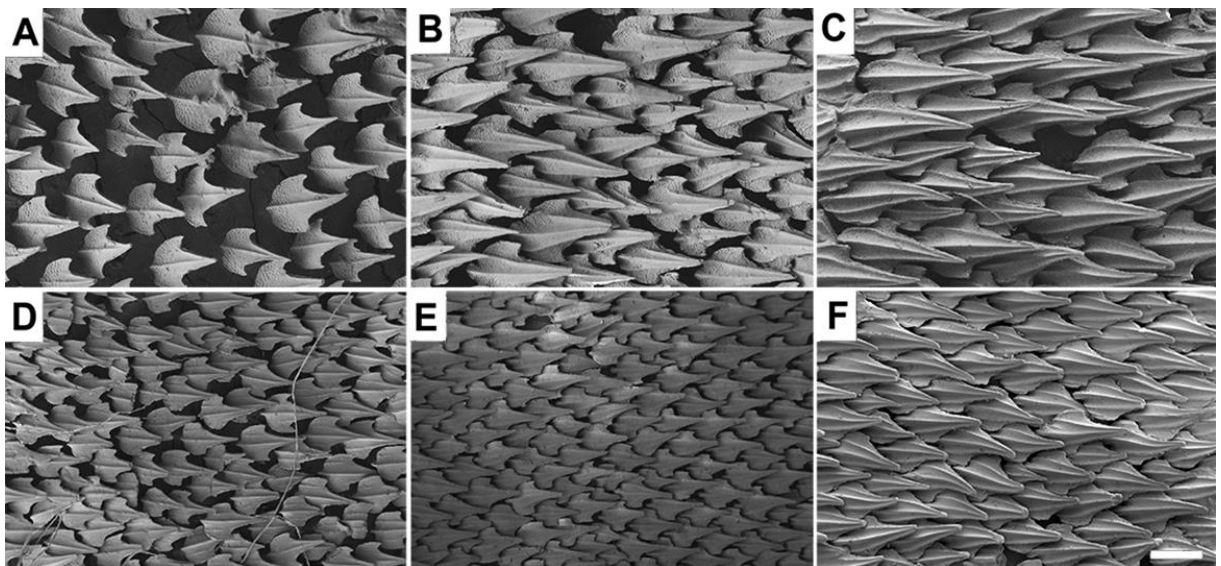
**Figura 82.** Holótipo de *Scyliorhinus torrei* Howell-Rivero, 1936, MCZ 147, fêmea, 250 mm CT. A, vista ventral; B, vista lateral. Escala = 20 mm.



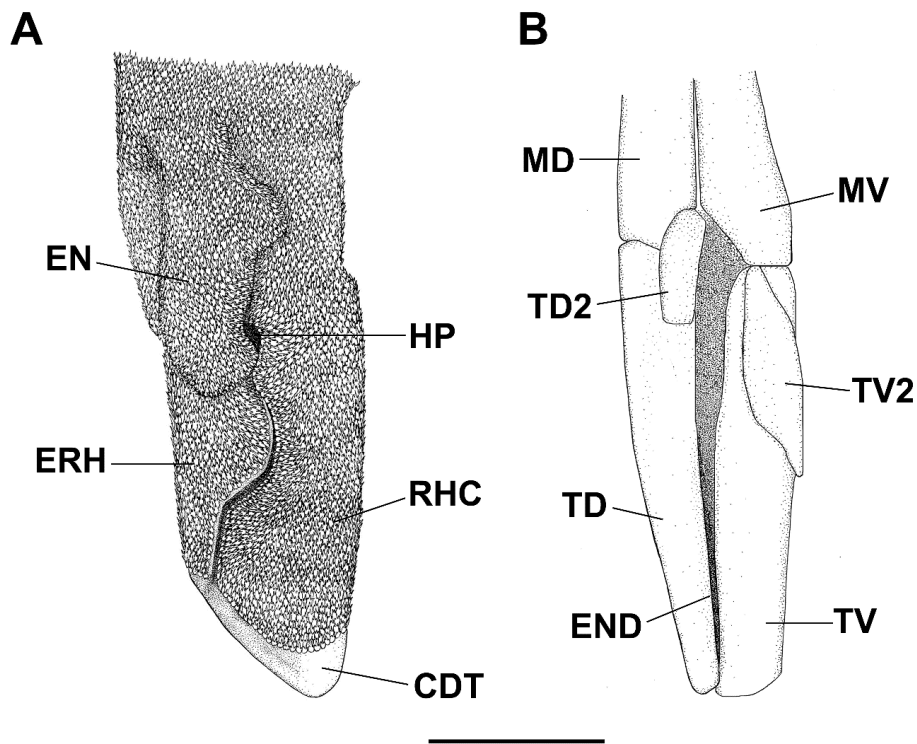
**Figura 83.** *Scyliorhinus torrei*. A, CAS 65845, fêmea, 255 mm CT; B-F, USNM 157852, macho, 285 mm CT. A, B, vista ventral da cabeça; C, vista lateral da cabeça; D, vista lateral da cabeça; E, vista dorsal da cabeça; F, detalhe das nadadeiras pélvicas e cláspes. Escala = 10 mm.



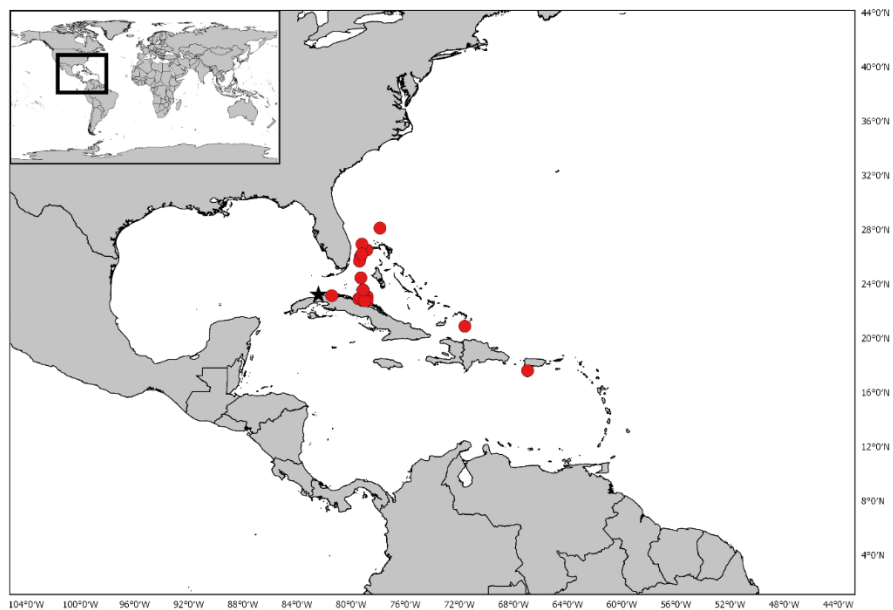
**Figura 84.** Dentes de *Scyliorhinus torrei*; vista labial, USNM 157852, macho, 285 mm CT. a, dente anterior; c, comissural; l, lateral; ps, parassinfisial. Escala = 100  $\mu$ m.



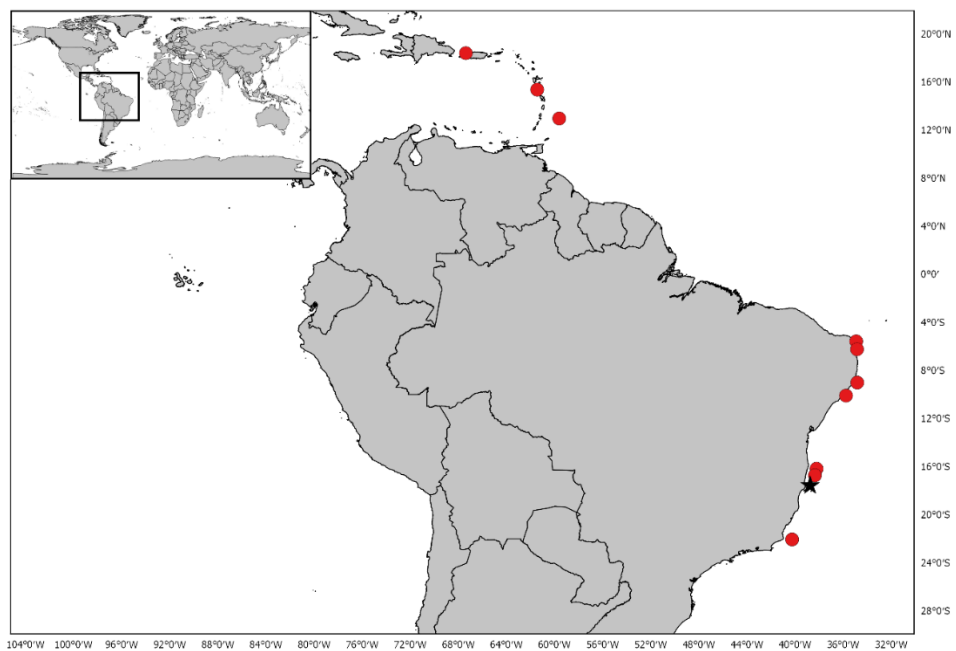
**Figura 85.** Dentículos dérmicos de *Scyliorhinus torrei*. A-C, CAS 65845, fêmea, 255 mm CT; D-F, USNM 157852, macho, 285 mm CT. A, D, região acima da base da nadadeira peitoral; B, E, região sob a origem da 1ª nadadeira dorsal; C, F, região sob a inserção da 2ª nadadeira dorsal. Escala = 250  $\mu$ m.



**Figura 86.** Cláspes de *Scyliorhinus torrei*; vista dorsal, USNM 157852, macho, 285 mm CT. A, morfologia externa; B, esqueleto. CDT, cobertura dérmica terminal; EN, envelope; END, *endstyle*; ERH, exoripídio; HP, hipópilo; MD, cartilagem dorsal; MV, cartilagem marginal ventral; RHC, ripídio cobertor; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2. Escala = 5 mm.

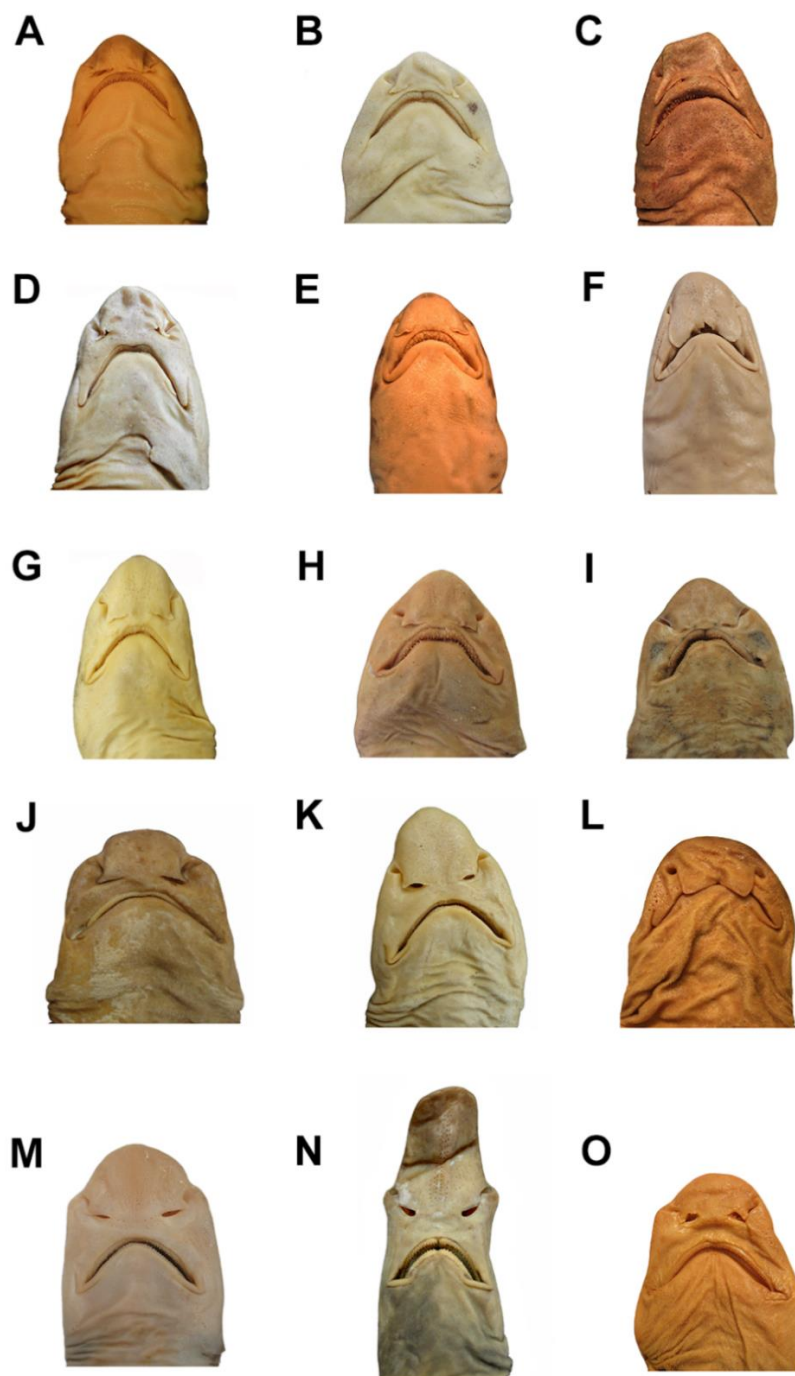


**Figura 87.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus torrei* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.

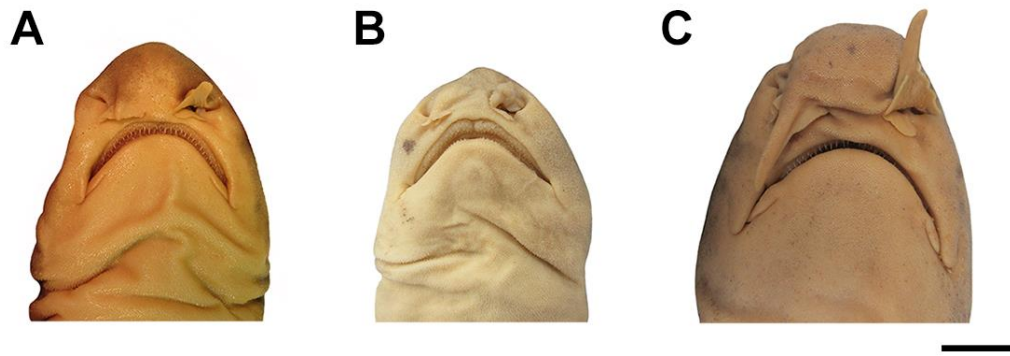


**Figura 88.** Mapa mostrando a distribuição geográfica de *Scyliorhinus ugoi* com base no material examinado no presente estudo. Estrela preta indica a localidade tipo.

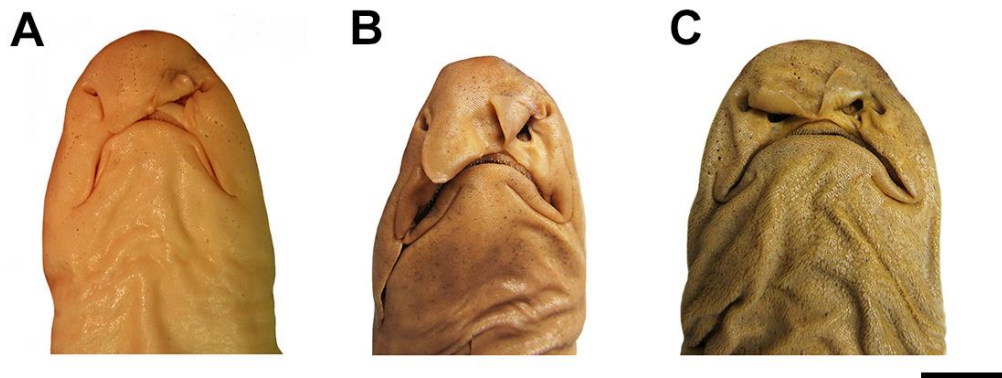




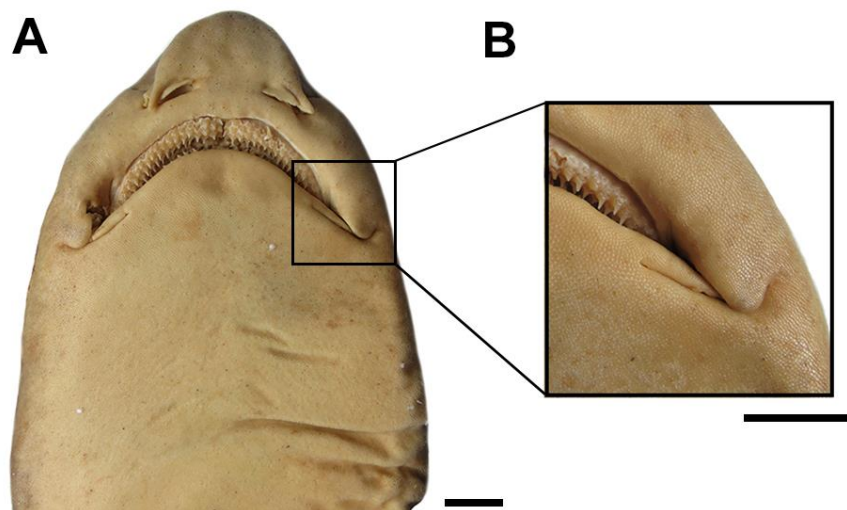
**Figura 89.** Vista ventral da cabeça. A, *Scyliorhinus cabofriensis*, UERJ 2230.3, fêmea, 357 mm CT; B, *Cephaloscyllium isabella*, USNM 320594, fêmea, 390 mm CT; C, *Poroderma pantherinum*, SAIAB 34577, macho, 640 mm CT; D, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, macho, 580 mm CT; E, *Aulohaelurus labiosus*, ZMH 2-1989, fêmea, 480 mm CT; F, *Atelomycterus fasciatus*, CSIRO H1298-7, macho, 370 mm CT; G, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, macho, 527 mm CT; H, *Haelurus natalensis*, SAIAB 26951, macho, 400 mm CT; I *Holohaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm CT; J, *Parmaturus* sp., USP não catalogado, fêmea, 390 mm CT; K, *Figaro boardmani*, CSIRO H989-5, fêmea, 465 mm CT; L, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, macho, 480 mm CT; M, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; N, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT; O, *Cephalurus cephalus*, USNM 221527, fêmea, 285 mm CT. Escala = 20 mm.



**Figura 90.** Detalhe das abas nasais e sulco labiais. A, *Scyliorhinus cabofriensis*, UERJ 2230.3, fêmea, 357 mm CT; B, *Cephaloscyllium isabella*, USNM 320594, fêmea, 390 mm CT; C, *Poroderma pantherinum*, SAIAB 34577, macho, 640 mm CT. Escala = 20 mm.

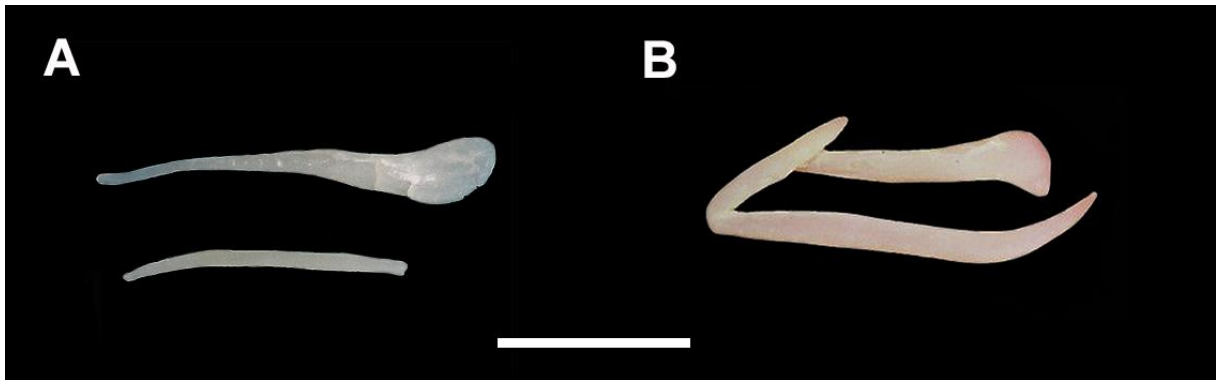


**Figura 91.** Detalhe das abas nasais e sulco labiais. A, *Scyliorhinus canicula*, USNM 221600, macho, 459 mm CT; B, *Atelomycterus marmoratus*, AMNH 44133, macho, 510 mm CT; C, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, macho, 480 mm CT. Escala = 20 mm.



**Figura 92.** Detalhe da aba projetada sobre o lábio superior. *Poroderma africanum*, SAIAB 25343, macho, 920 mm CT. Escala = 10 mm.

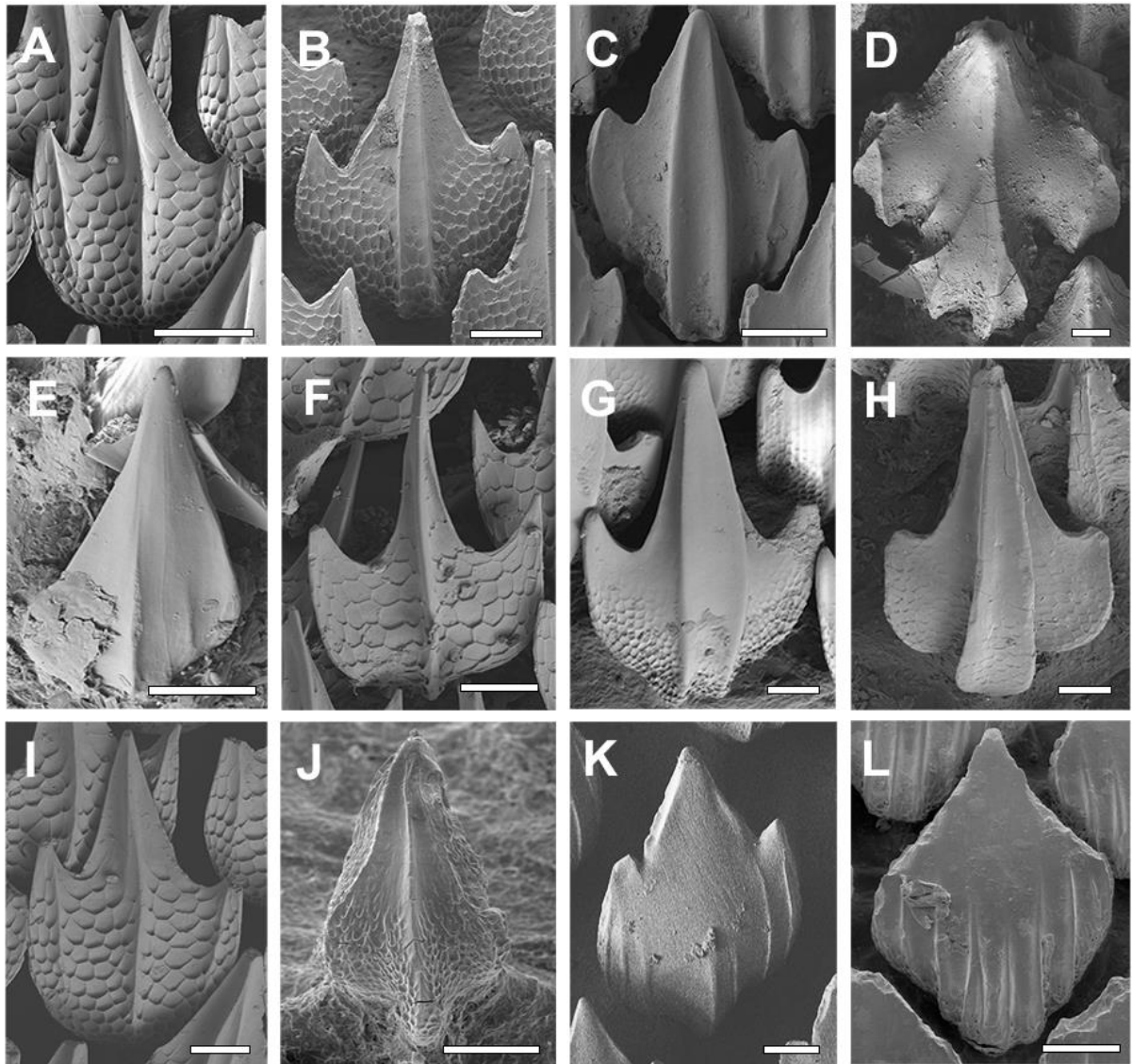




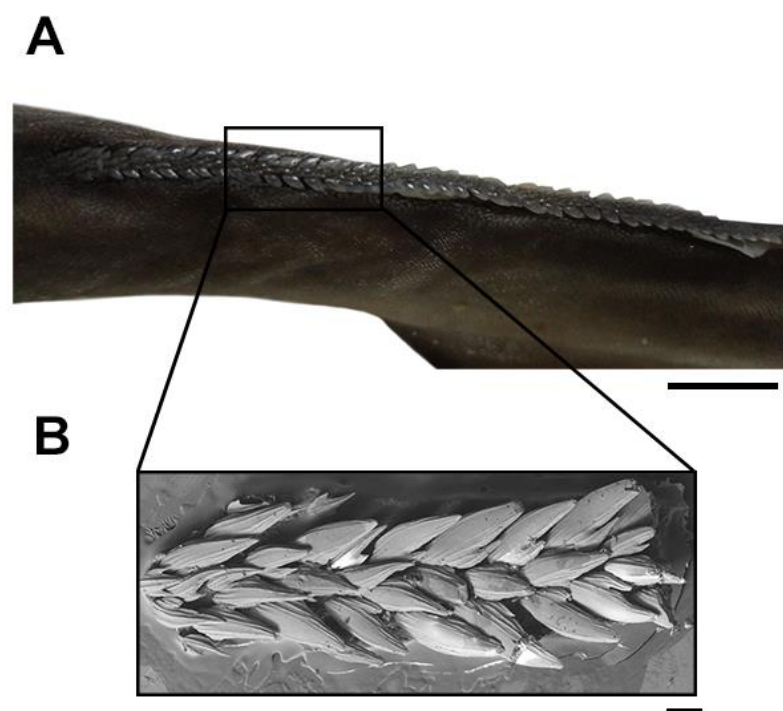
**Figura 93.** Cartilagens labiais. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, macho, 480 mm CT. Escala = 5 mm.



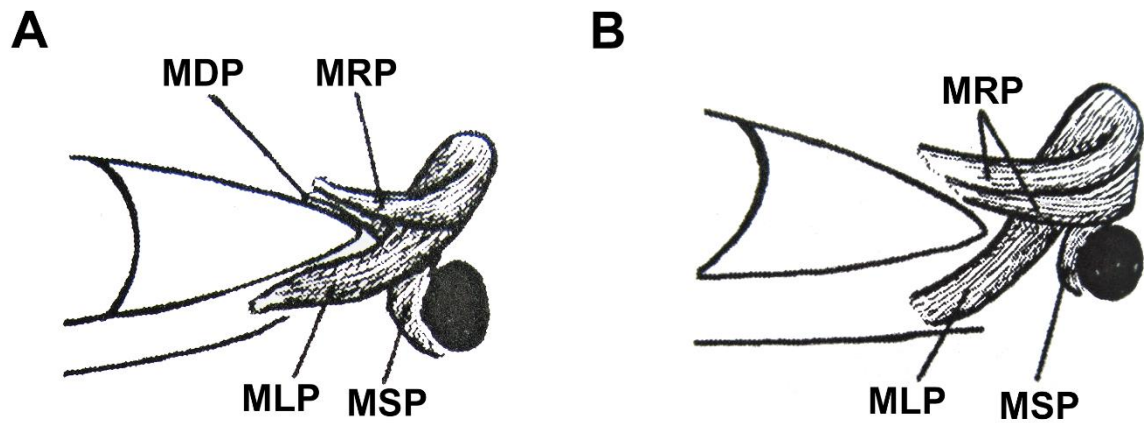
**Figura 94.** Posição relativa das nadadeiras dorsais, pélvicas e anal. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Parmaturus* sp., USP não catalogado, fêmea, 390 mm CT. Escala = 20 mm.



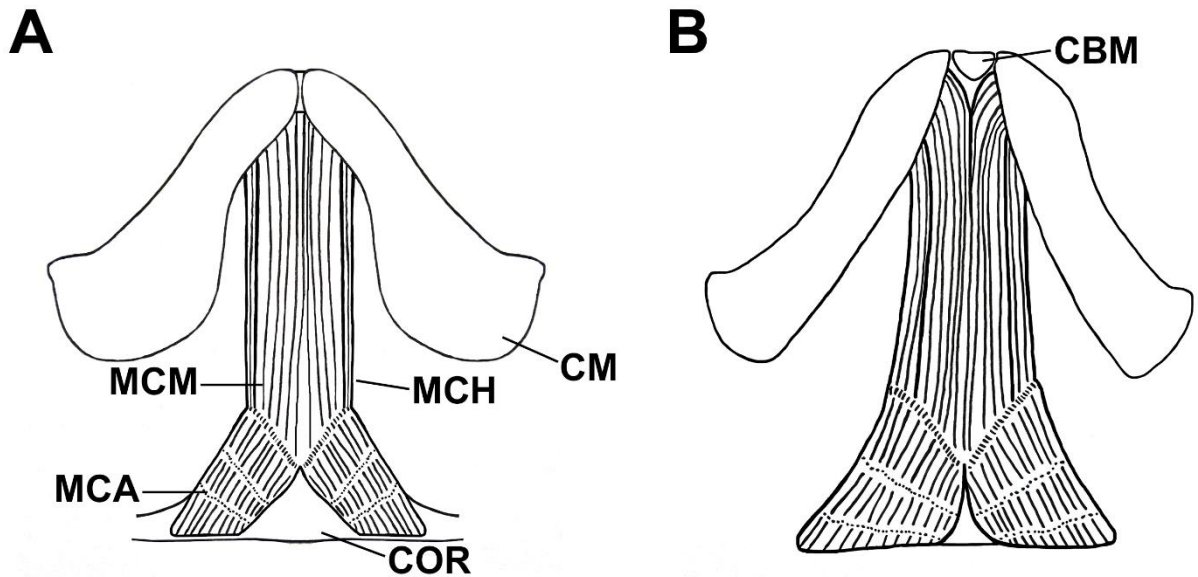
**Figura 95.** Detalhe dos denticulos dérmicos da região abaixo da 1ª nadadeira dorsal. A, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT; B, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, macho, 527 mm CT; C, *Atelomycterus fasciatus*, CSIRO H1298-7, macho, 370 mm CT; D, *Cephaloscyllium sufflans*, SAIAB 6242, macho, 800 mm CT; E, *Cephalurus cephalus*, USNM 221527, fêmea, 285 mm CT; F, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; G, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, macho, 400 mm CT; H, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, macho, 480 mm CT; I, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm CT; J, *Parmaturus* sp., USP não catalogado, fêmea, 390 mm CT; K, *Poroderma africanum*, SAIAB 25343, macho, 920 mm CT; L, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, fêmea, 564 mm CT. Escala = 250 µm.



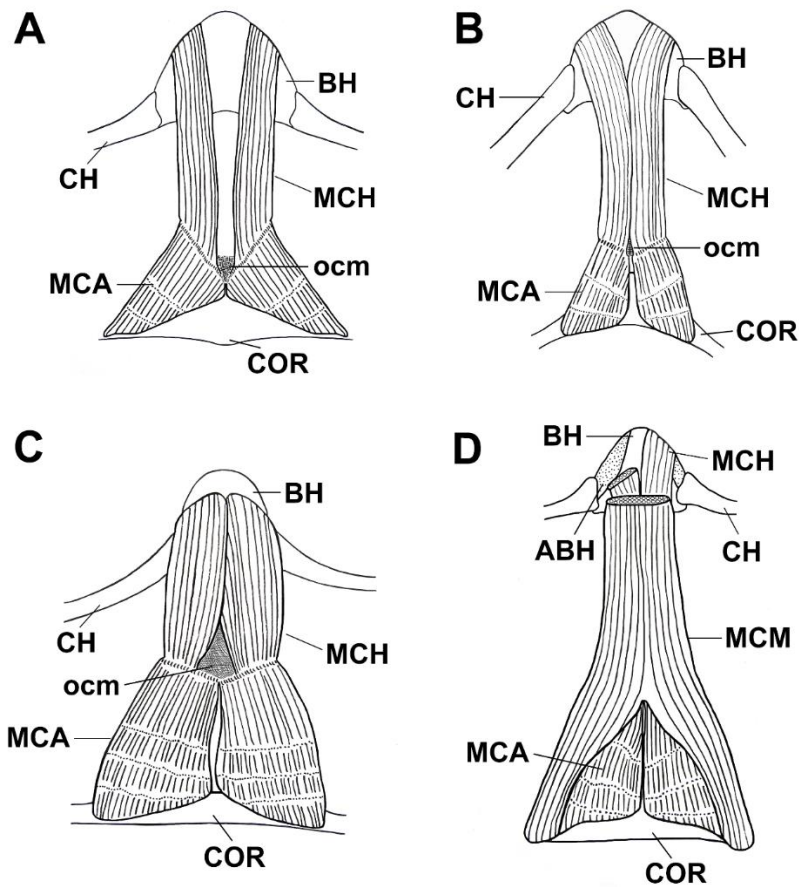
**Figura 96.** Detalhe da crista caudal. *Galeus antillensis*. UF 77853, fêmea, 370 mm CT. A, vista geral, escala = 10 mm; B, vista aproximada, escala = 200  $\mu$ m.



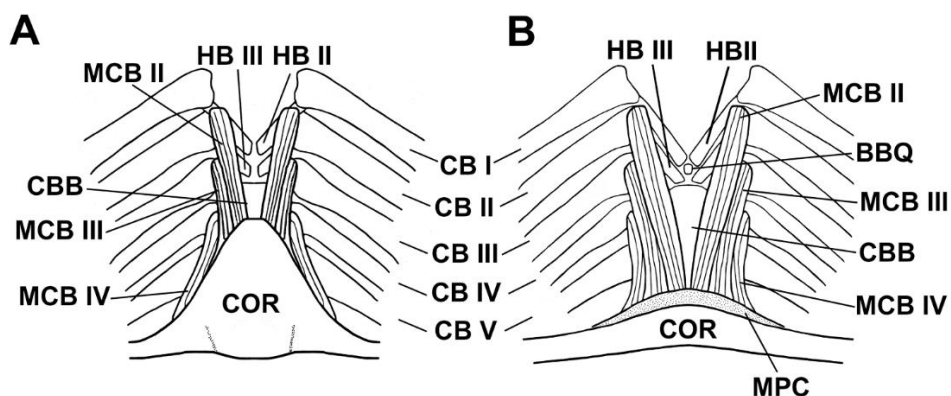
**Figura 97.** Detalhe da musculatura pós-orbital. A, *Schroederichthys maculatus*, UF 65846, macho, 313 mm CT; B, *Poroderma africanum*, AMNH 43134, macho, 505 mm CT. Modificado de Compagno (1988a). MDP, músculo *depressor palpebrae nictitantis*; MLP, m. *levator palpebrae nictitantis*; MRP, m. *retractor palpebrae nictitantis*; MSP, m. *espiracularis*.



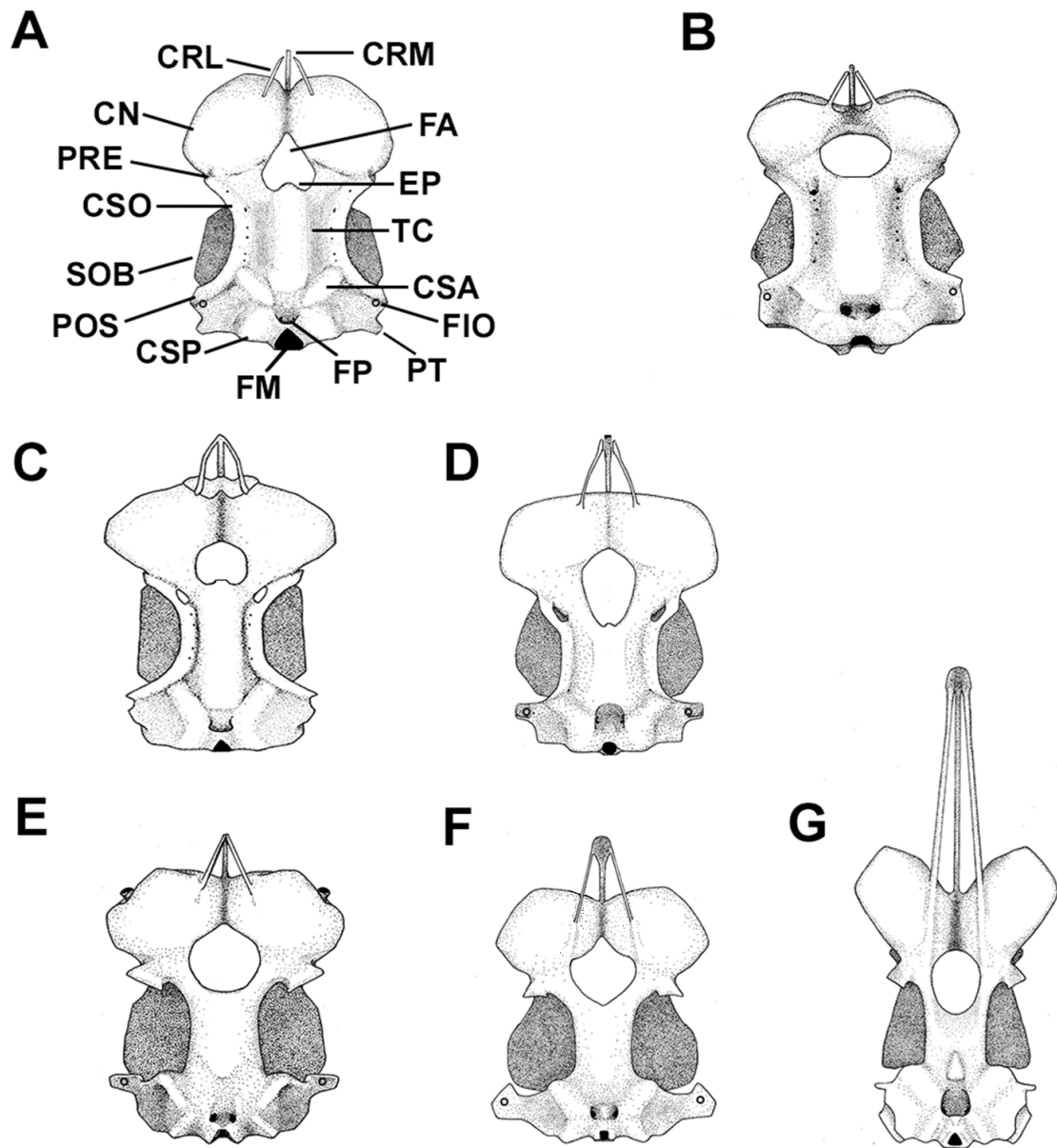
**Figura 98.** Detalhe da região de inserção do músculo *coracomandibularis*. A, *Cephaloscyllium umbratile*, USP não catalogado, macho, 409 mm CT; B, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, macho, 480 mm CT. CBM, cartilagem basimandibular; CM, cartilagem de Meckel; COR, barra coracoide; MCA, músculo *coracoarcualis*; MCH, músculo *coracohyoideus*; MCM, músculo *coracomandibularis*.



**Figura 99.** Musculatura hipobranquial. A, *Cephaloscyllium umbratile*, USP não catalogado, macho, 409 mm CT; B, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; C, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm CT; D, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. ABH, aba membranosa da cartilagem basihial; BH, basihial; CH, ceratohial; COR, barra coracoide; MCA, músculos *coracoarcualis*; MCH, músculos *coracohyoideus*; MCM, músculo *coracomandibularis*; ocm, região de origem do músculo *coracomandibularis*.

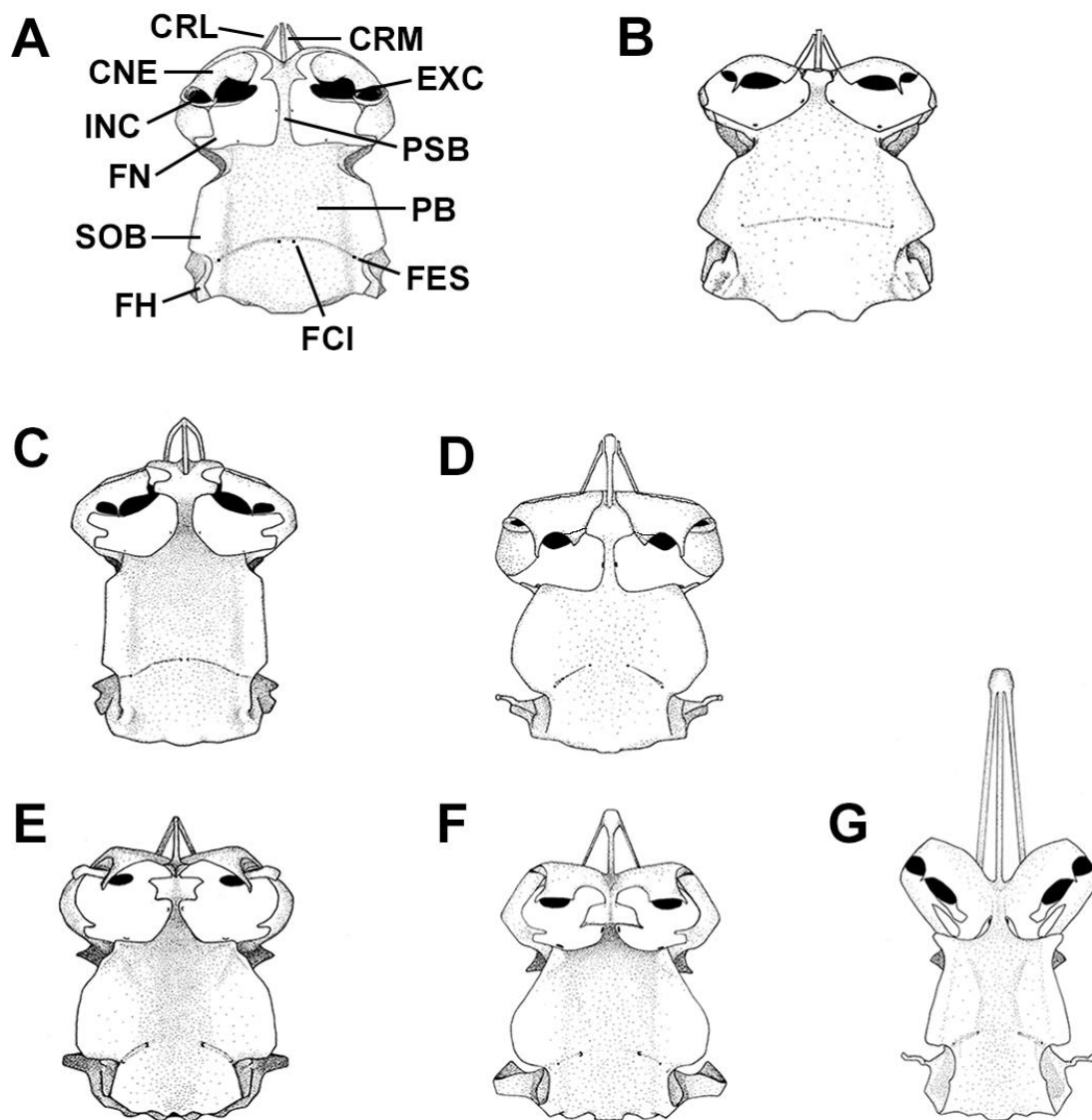


**Figura 100.** Detalhes dos músculos *coracobranchiais*. A, *Cephaloscyllium umbratile*, USP não catalogado, macho, 409 mm CT; B, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, fêmea, 564 mm CT. BBQ, basibranchial; CB I-V, ceratobranchiais I-V; CBB, cópula basibranchial; COR, barra coracoide; HB II-III, hipobranquiais II-III; MCB II-IV, músculos *coracobranchiais* I-IV; MPC, membrana pericárdica.



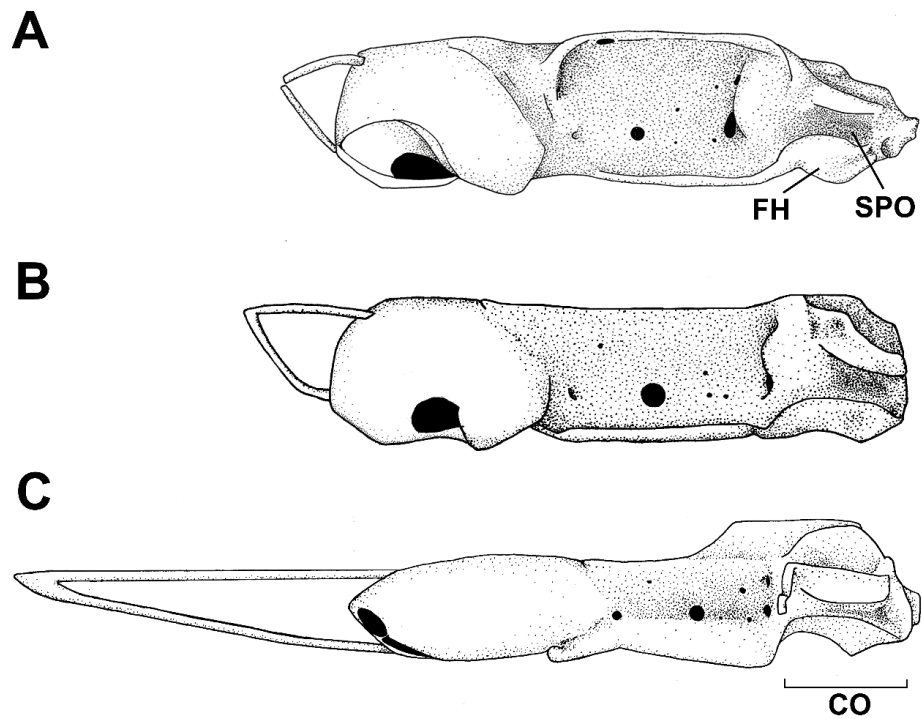
**Figura 101.** Neurocrânio; vista dorsal. A, *Scyliorhinus ugoi*, USNM 221611, macho, 432 mm CT; B, *Cephaloscyllium variegatum*, AMS I.43762-001, fêmea, 670 mm CT; C, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, fêmea, 564 mm CT; D, *Atelomyxerus fasciatus*, CSIRO H1298-7, macho, 370 mm CT; E, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, macho, 527 mm CT; F, *Figaro boardmani*, CSIRO H989-5, fêmea, 465 mm CT; G, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. CN, cápsula nasal; CRL, cartilagem rostral lateral; CRM, cartilagem rostral medial; CSA, canal semicircular anterior; CSO, crista supraorbital; CSP, canal semicircular posterior; EP, entalhe epifiseal; FA, fontanela anterior; FIO, canal infraorbital; FM, forâmen magnum; FP, fossa parietal; PRE, processo pré-orbital; POS, processo pós-orbital; PT, processo pterótico; SOB, suporte suborbital; TC, teto craniano.



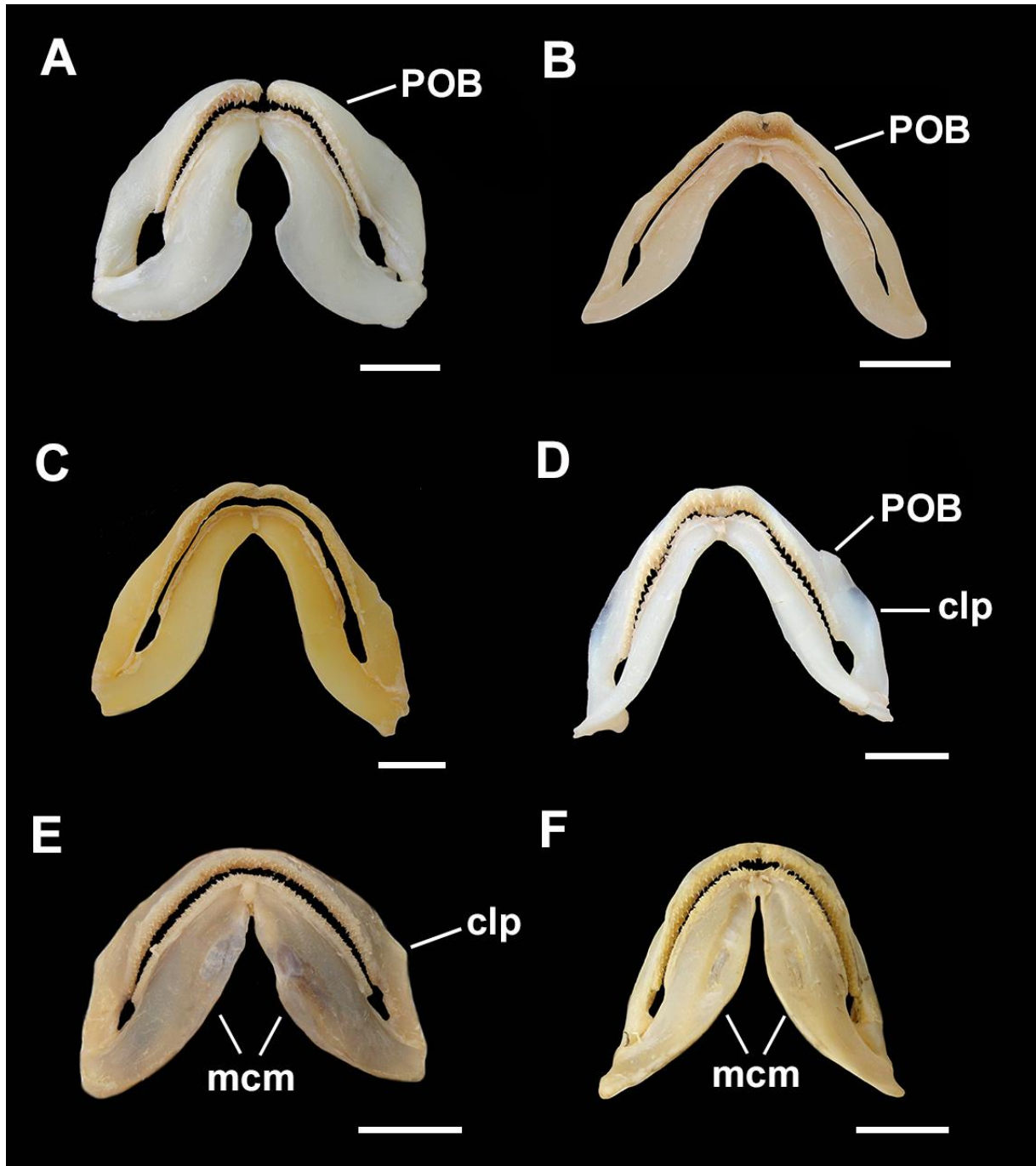


**Figura 102.** Neurocrânio; vista ventral. A, *Scyliorhinus ugoi*, USNM 221611, macho, 432 mm CT; B, *Cephaloscyllium variegatum*, AMS I.43762-001, fêmea, 670 mm CT; C, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, fêmea, 564 mm CT; D, *Atelomycterus fasciatus*, CSIRO H1298-7, macho, 370 mm CT; E, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, macho, 527 mm CT; F, *Figaro boardmani*, CSIRO H989-5, fêmea, 465 mm CT; G, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. CNE, cartilagem nasal externa; CRL, cartilagem rostral lateral; CRM, cartilagem rostral medial; EXC, abertura excurrente; FCI, forâmen para artéria carótida interna; FES, forâmen estapedial; FH, faceta hiomandibular; FN, fontanela nasal; INC, abertura incurrente; PB, placa basal; PSB, placa subnasal; SOB, suporte suborbital.





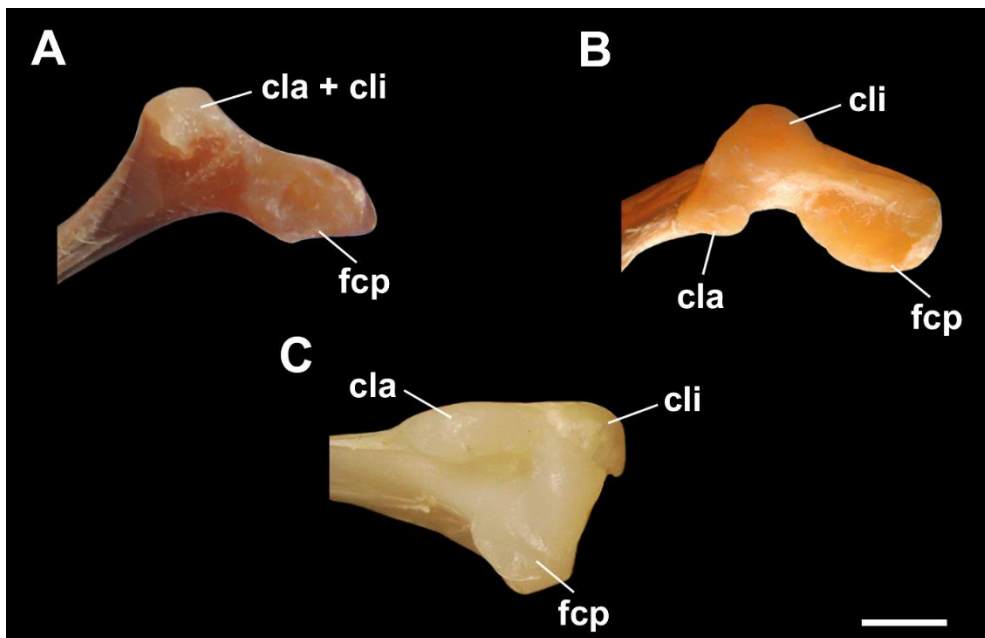
**Figura 103.** Neurocrânio; vista lateral. A, *Scyliorhinus ugoi*, USNM 221611, macho, 432 mm CT; B, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; C, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. CO, cápsula ótica; FH, faceta hiomandibular; SPO, sulco pós-orbital.



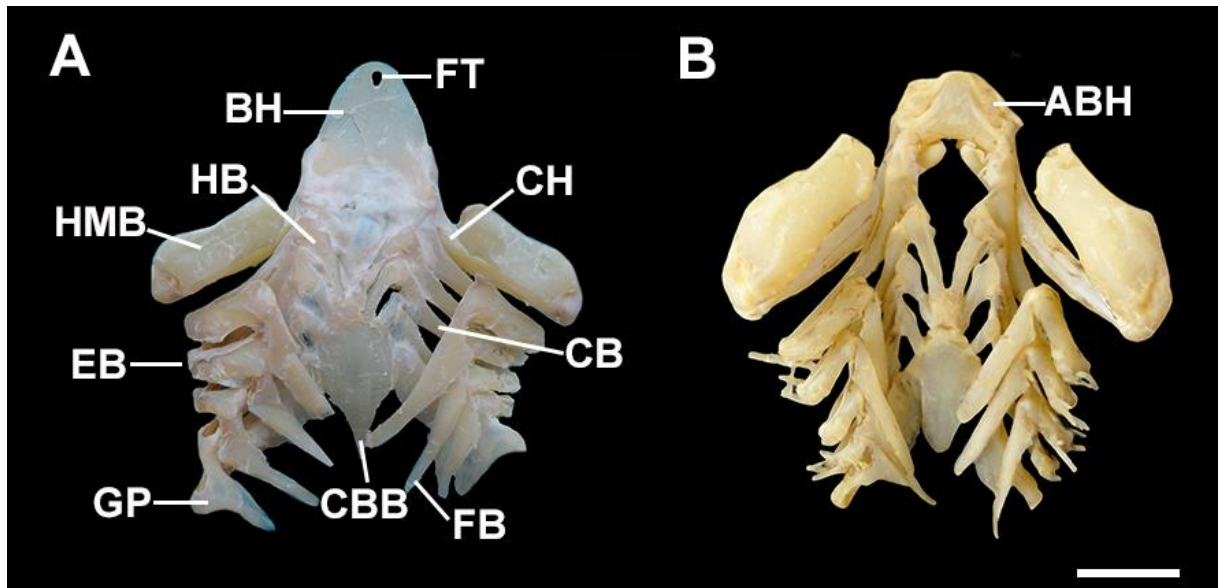
**Figura 104.** Arcadas dentárias. A, *Scyliorhinus ugoi*, USNM 221611, macho, 432 mm CT; B, *Cephaloscyllium umbratile*, USP não catalogado, macho, 409 mm CT; C, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogada, fêmea, 564 mm CT; D, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm CT; E, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; F, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. Clp, crista labial do palatoquadrado; mcm, porção medial da cartilagem de Meckel; POB, processo orbital do palatoquadrado. Escala = 10 mm.



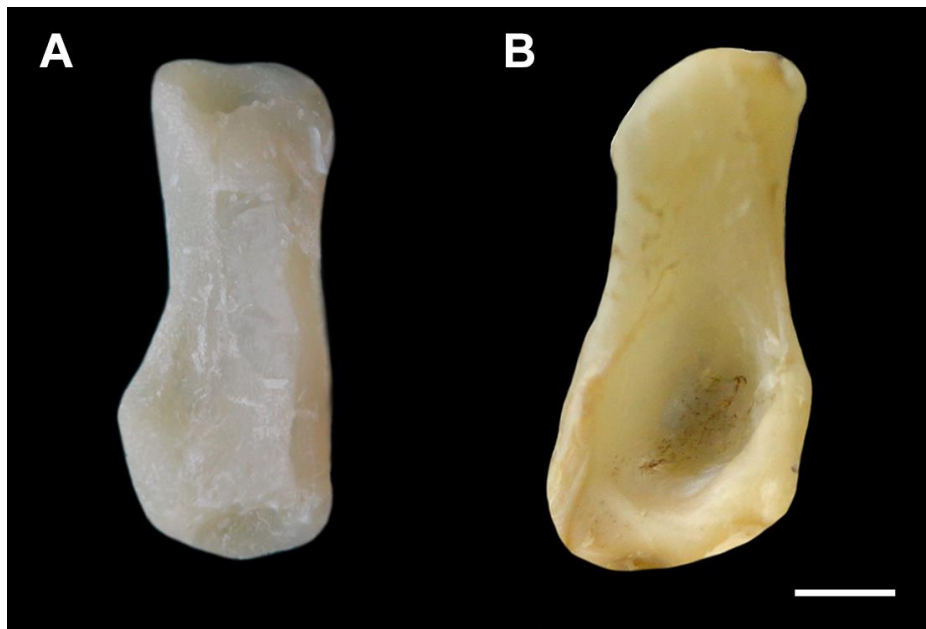
**Figura 105.** Protusão de maxilas; *Apristurus manis*, MCZ 162008, macho, 570 mm CT. Escala = 10 mm. Acima, maxilas retraídas (ou boca fechada); abaixo, maxilas protraídas.



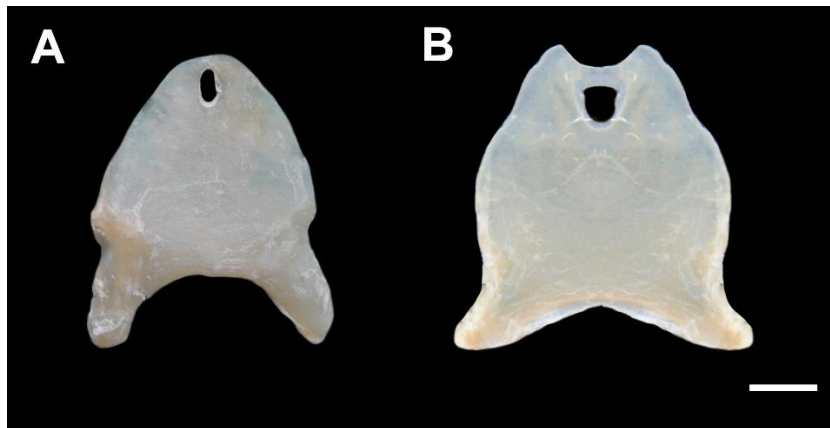
**Figura 106.** Detalhe dos côndilos e faceta da região de articulação da cartilagem de Meckel. A, *Cephaloscyllium sufflans*, SAIAB 6242, macho, 800 mm CT; B, *Galeus antillensis*, UF 77853, fêmea, 370 mm CT; C, *Apristurus manis*, MCZ 162008, macho, 570 mm CT. cla, côndilo labial; cli, côndilo lingual; fcp, faceta posterior. Escala = 5 mm.



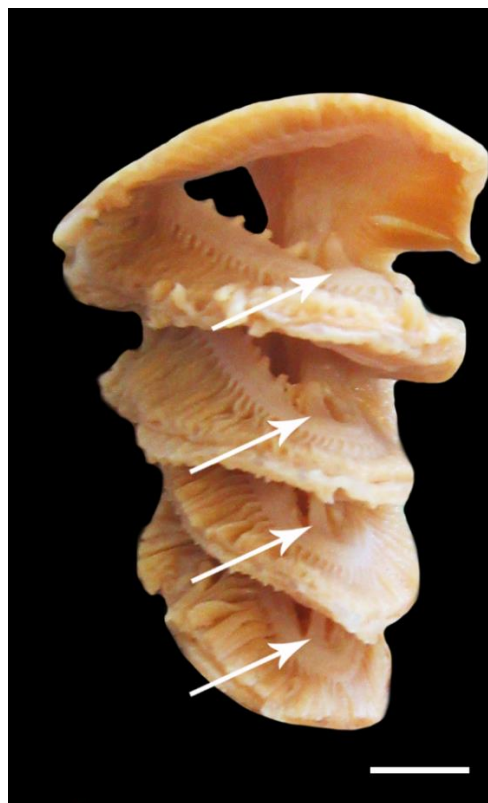
**Figura 107.** Arcos hioide e branquiaes. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. ABH, aba membranosa da cartilagem basihial; BH, basihial; CB, ceratobranquia; CBB, cópula basibranquia; CH, ceratohial; EB, epibranquia; FB, faringobranquia; FT, forâmen tireoideano; GP, *gill pickax*; HB, hipobranquia, HMB, cartilagem hiomandibular. Escala = 10 mm.



**Figura 108.** Cartilagem hiomandibular. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, macho, 510 mm CT. Escala = 5 mm.

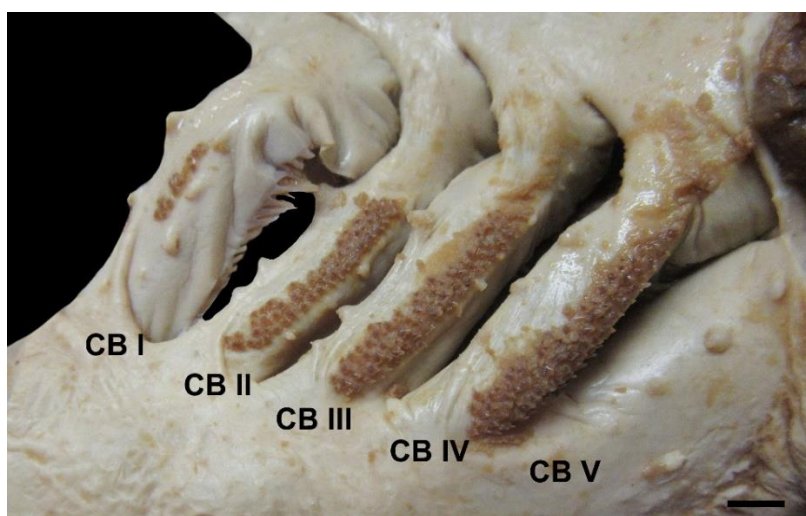


**Figura 109.** Cartilagem basihial. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogada, fêmea, 564 mm CT. Escala = 5 mm.

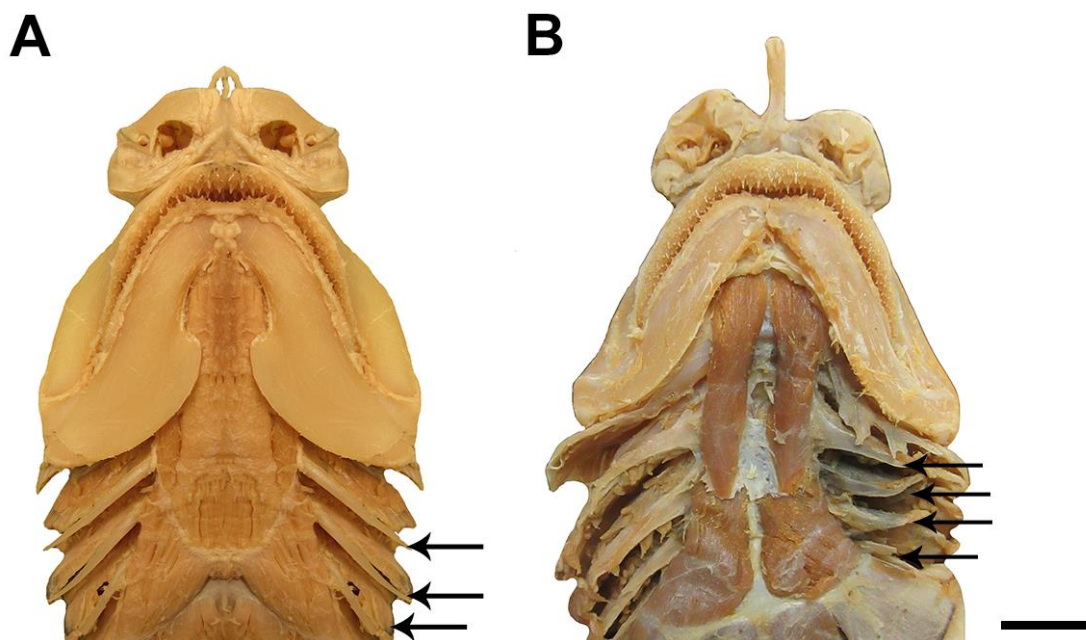


**Figura 110.** Detalhe dos processos rastriformis laterais; *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, macho, 580 mm CT. Setas brancas indicam a posição dos processos mais alongados. Escala = 10 mm.



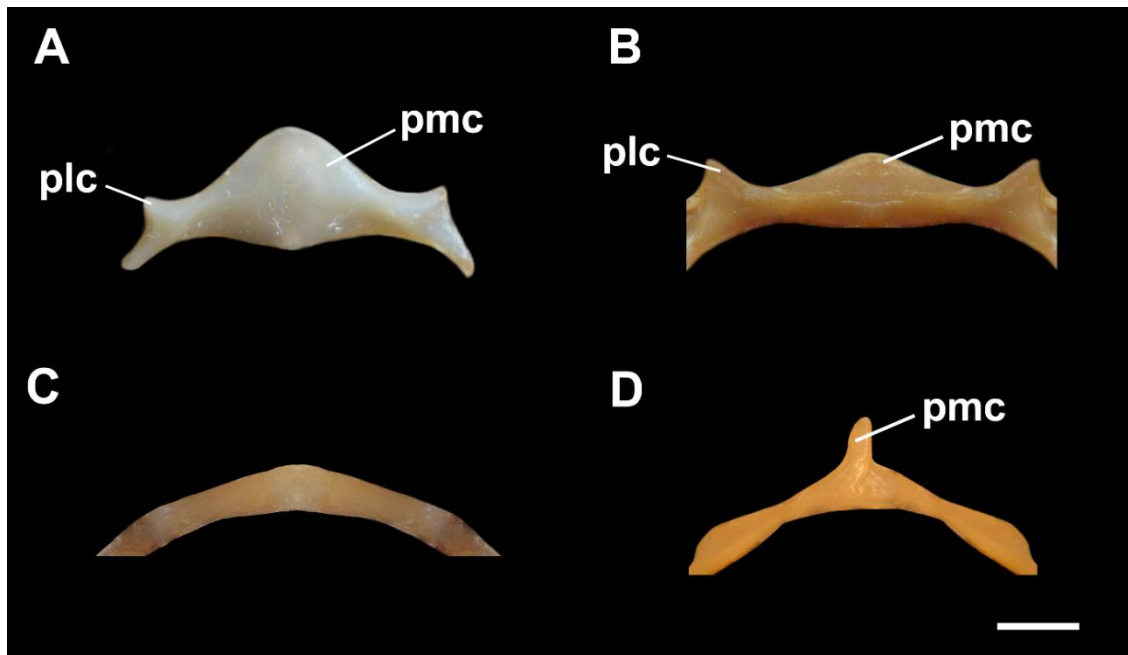


**Figura 111.** Detalhe dos denticulos orofaríngeos; *Cephaloscyllium sufflans*, SAIAB 6242, macho, 800 mm CT. CB I–V, ceratobranquiais I–IV. Escala = 20 mm.

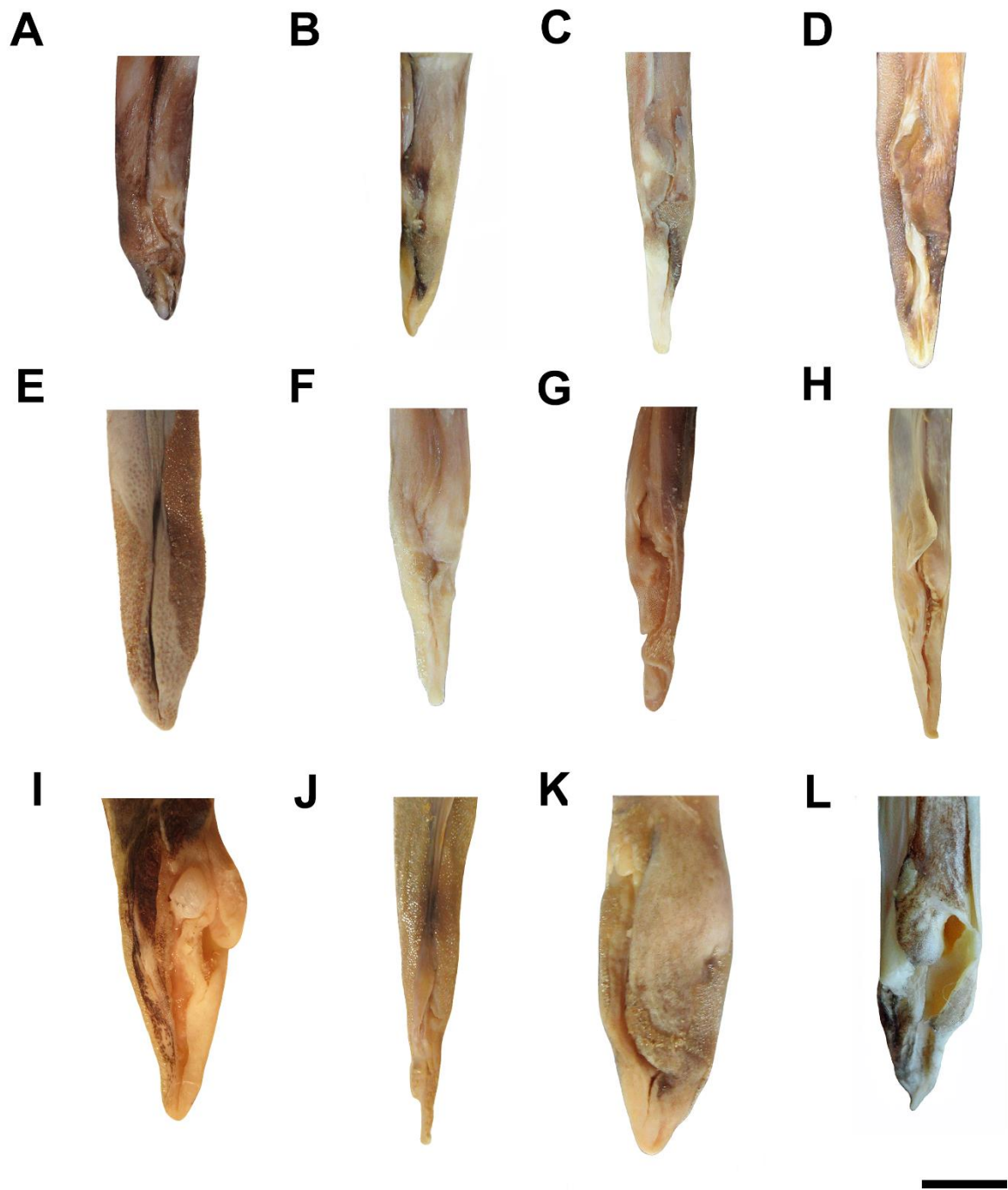


**Figura 112.** Cartilagens extrabranquiais ventrais. A, *Scyliorhinus ugoi*, USNM 221611, macho, 432 mm CT; B, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, macho, 400 mm CT. Setas pretas indicam a posição das cartilagens. Escala = 20 mm.

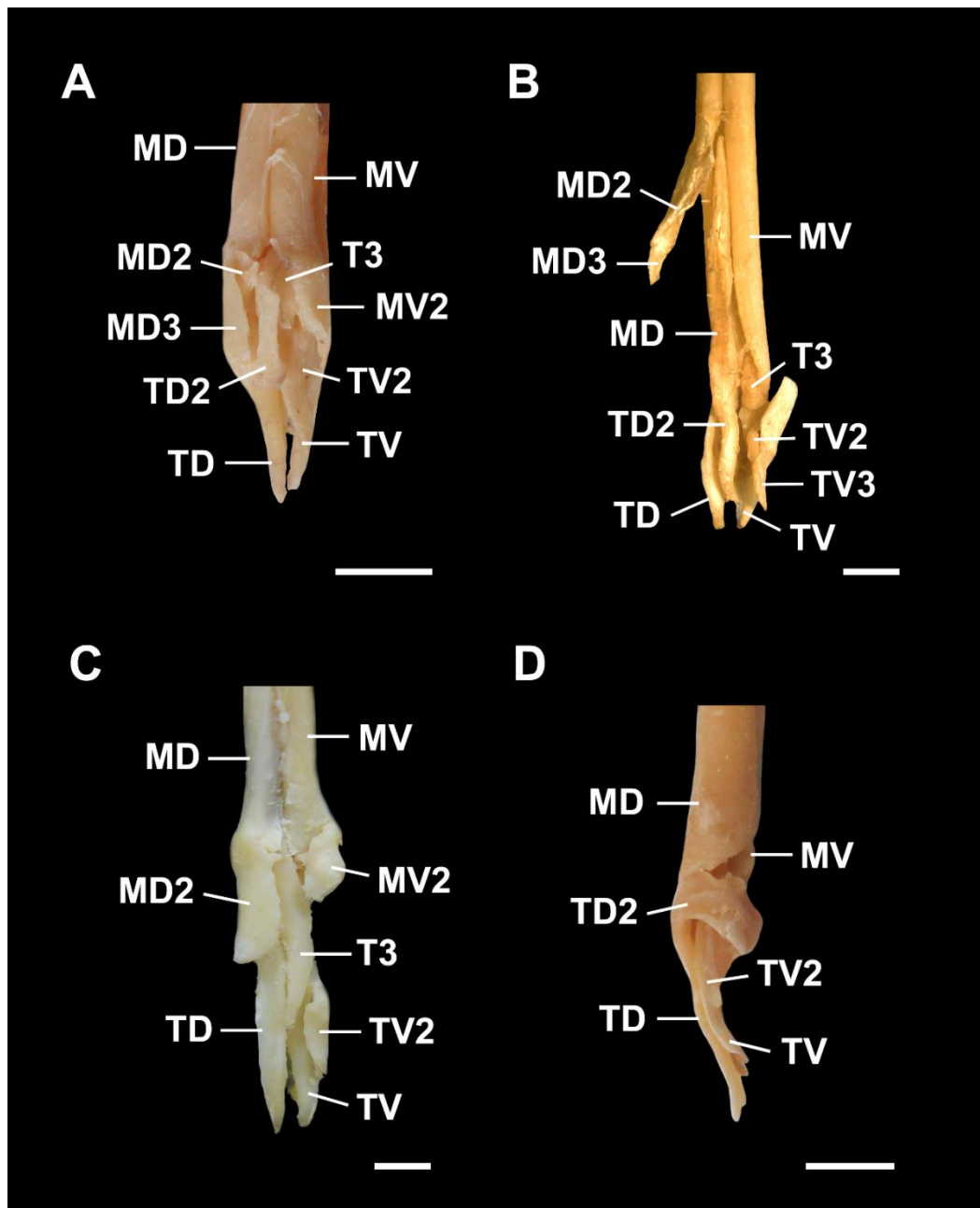




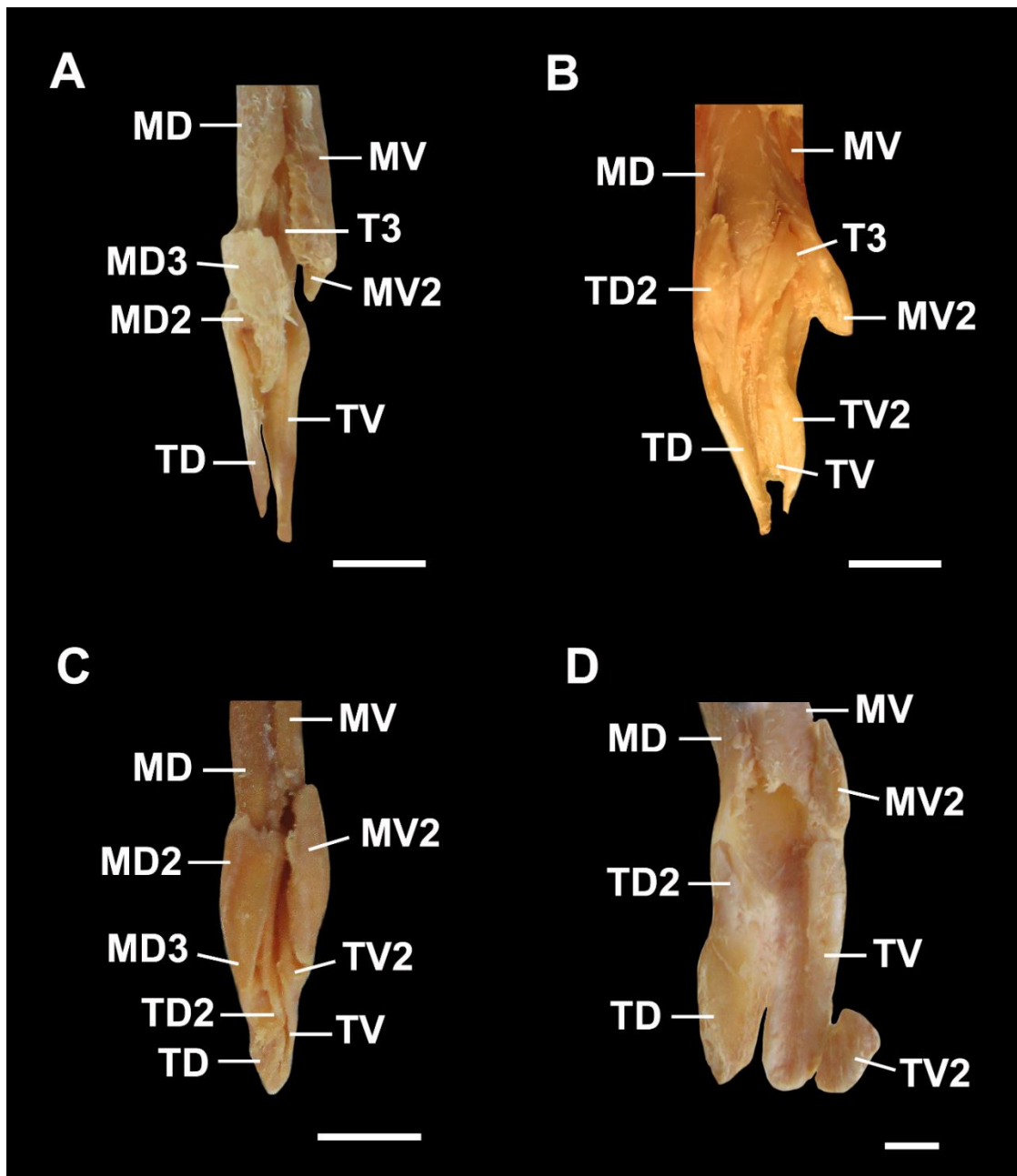
**Figura 113.** Barra coracoide; vista ventral. A, *Scyliorhinus haeckelii*, UERJ 2209, macho 461 mm CT; B, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, macho, 400 mm CT; C, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm; D, *Cephalurus cephalus*. USNM 221527, fêmea, 285 mm CT. Pmc, projeção medial da coracoide; plc, processo lateral da coracoide. Escala = 10 mm.



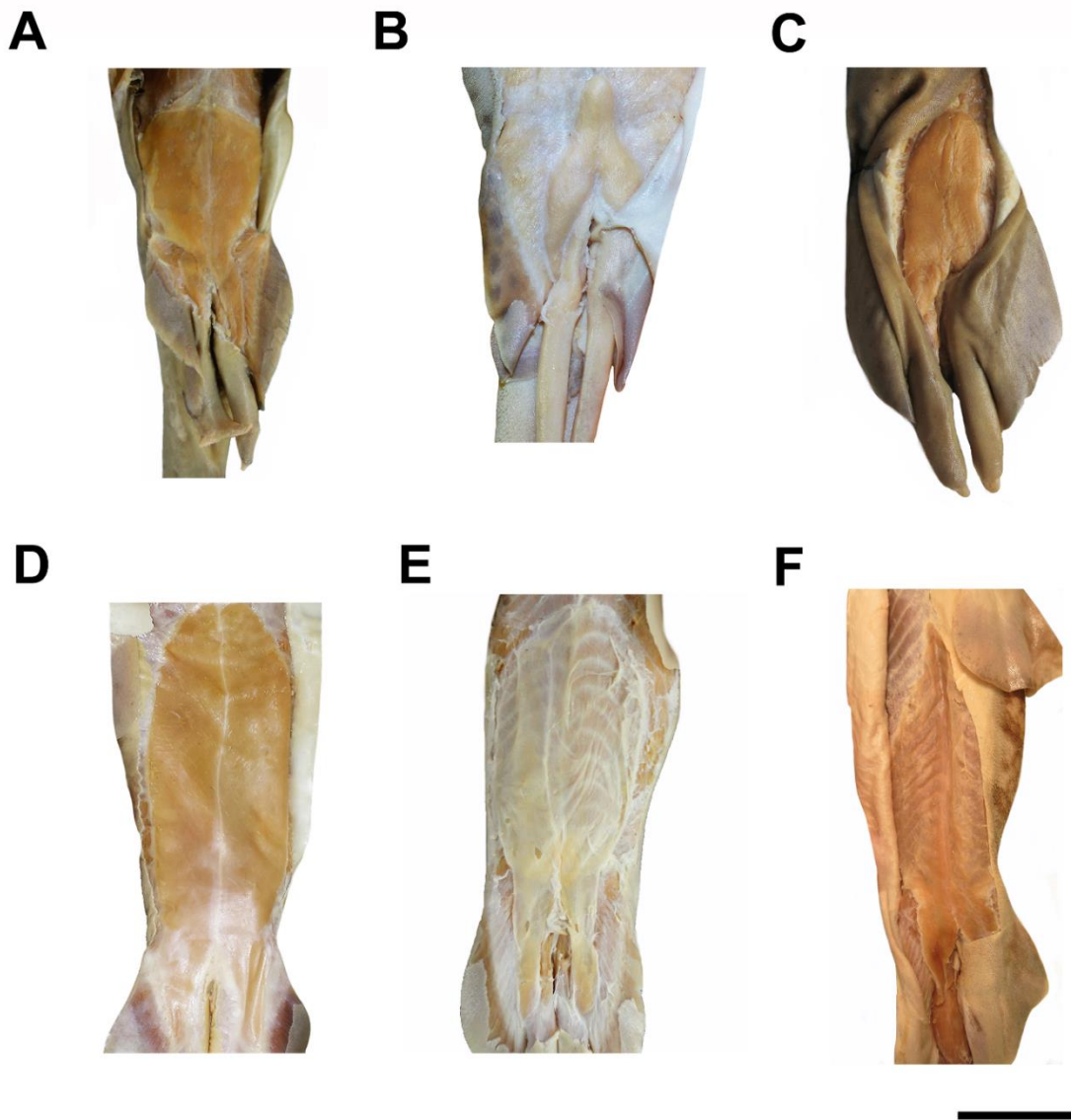
**Figura 114.** Cláspes; morfologia externa. A, *Apristurus longicephalus*, HUMZ 170382, 475 mm CT; B, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, 527 mm CT; C, *Atelomycterus fasciatus*, CSIRO H1298-7, 370 mm CT; D, *Aulohalaelurus labiosus*, ZMH 2-1989, 572 mm CT; E, *Cephaloscyllium sufflans*, SAIAB 6242, 800 mm CT; F, *Figaro boardmani*, MZUSP 118096, 486 mm CT; G, *Galeus antillensis*, UF 77853, 385 mm CT; H, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, 400 mm CT; I, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, 480 mm CT; J, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, 610 mm CT; K, *Poroderma africanum*, SAIAB 25343, 920 mm CT; L, *Schroederichthys saurisqualus*, UERJ não catalogado, 580 mm CT. Escala = 10 mm.



**Figura 115.** Cláasper; esqueleto. A, *Apristurus longicephalus*, HUMZ 170382, 475 mm CT; B, *Atelomycterus marmoratus*, AMNH 44133, 510 mm CT; C, *Aulohalaelurus labiosus*, ZMH 2-1989, 572 mm CT; D, *Galeus antillensis*, UF 77853, 385 mm CT. MD, cartilagem marginal dorsal; MD2, cartilagem marginal dorsal acessória; MD3, cartilagem marginal dorsal 3; MV, cartilagem marginal ventral; MV2, cartilagem marginal ventral 2; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2; TV3, cartilagem terminal ventral 3. Escala = 5 mm.

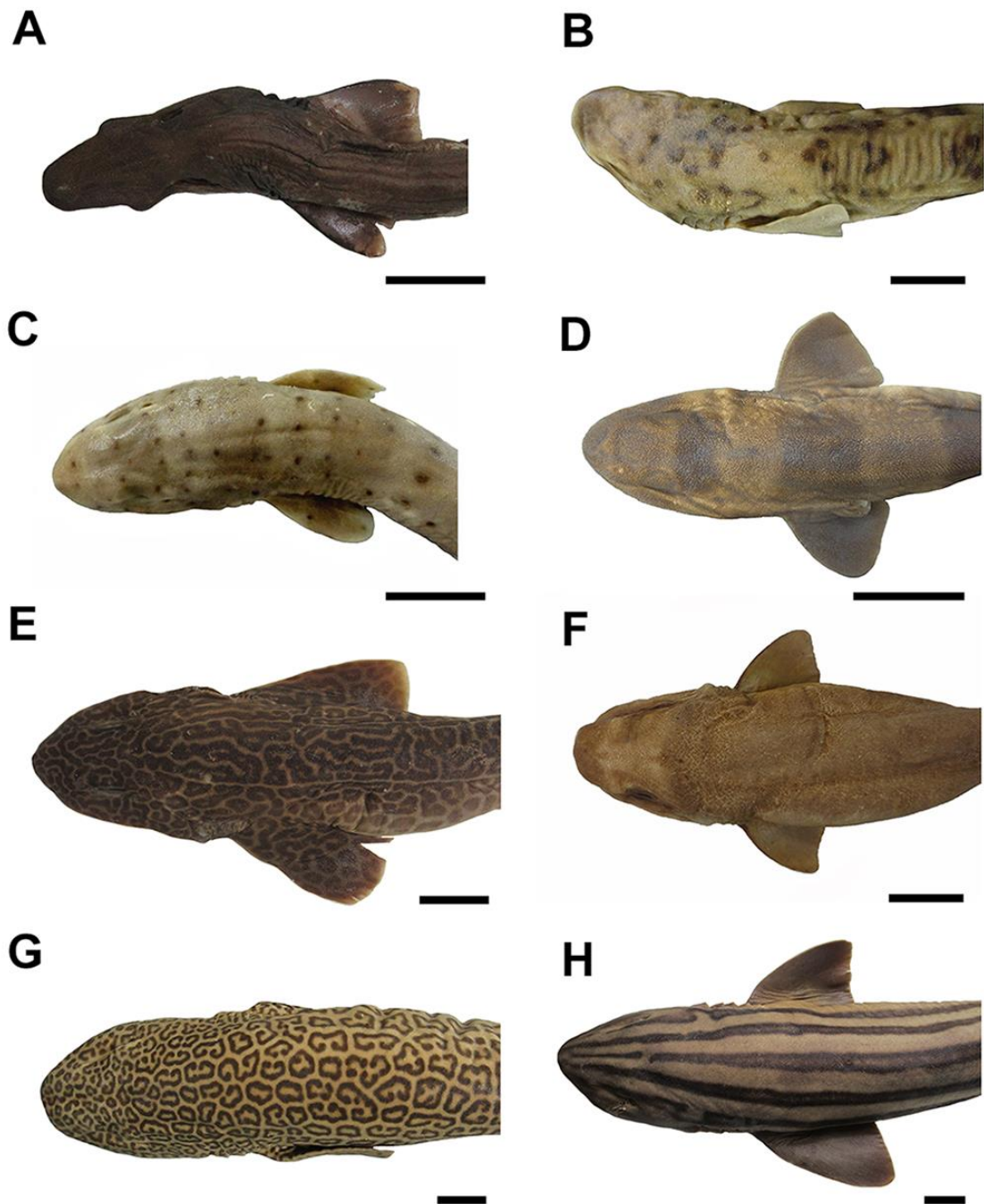


**Figura 116.** Cláspes; esqueleto. A, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, 400 mm CT; B, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, 480 mm CT; C, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, 610 mm CT; D, *Poroderma africanum*, SAIAB 25343, 920 mm CT. MD, cartilagem marginal dorsal; MD2, cartilagem marginal dorsal acessória; MD3, cartilagem marginal dorsal 3; MV, cartilagem marginal ventral; MV2, cartilagem marginal ventral 2; T3, cartilagem terminal 3; TD, cartilagem terminal dorsal; TD2, cartilagem terminal dorsal 2; TV, cartilagem terminal ventral; TV2, cartilagem terminal ventral 2; TV3, cartilagem terminal ventral 3. Escala = 5 mm.



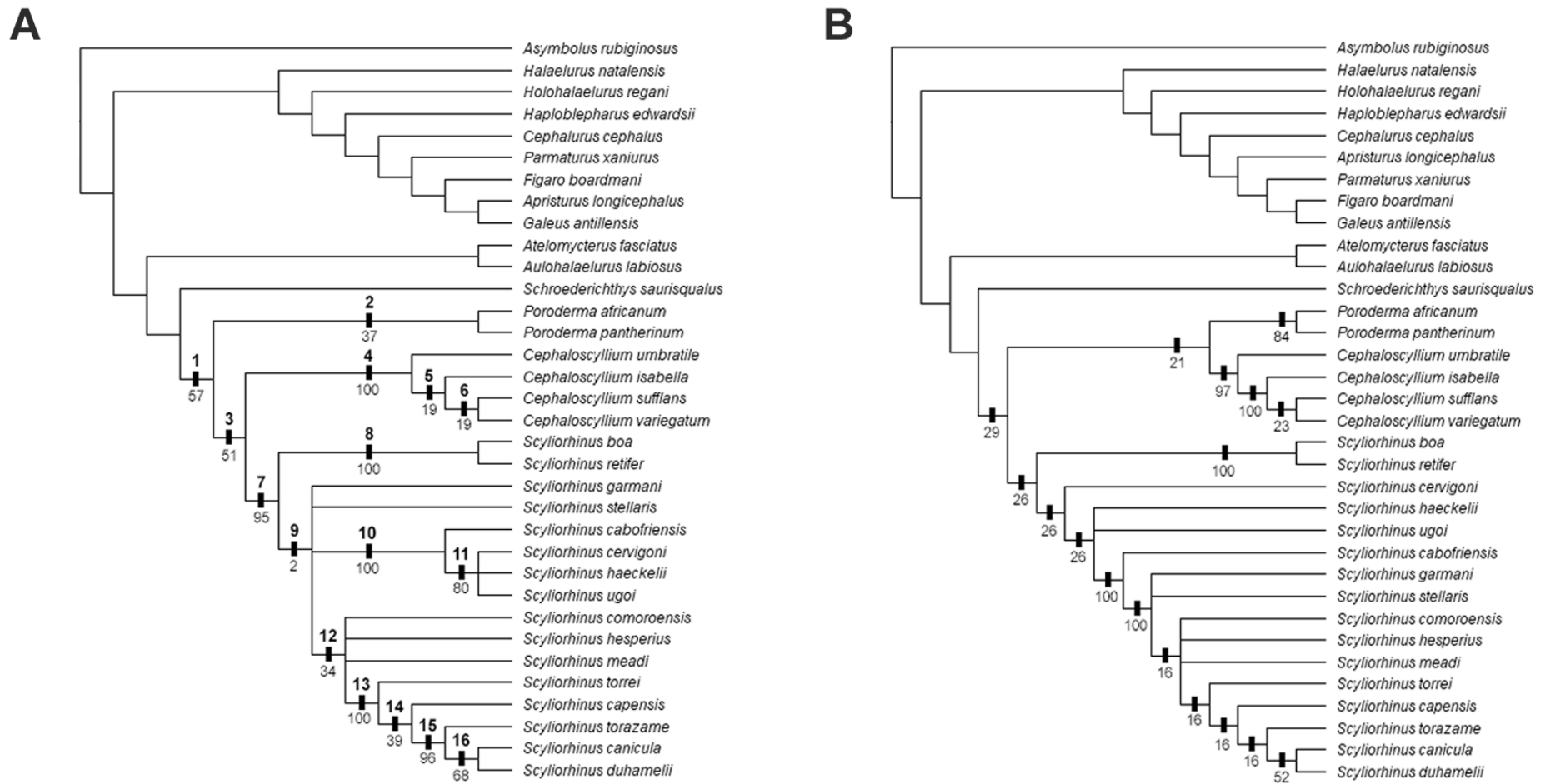
**Figura 117.** Sifão do cláspes. A, *Apristurus australis*, CSIRO H1287-2, 510 mm CT; B, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, 610 mm CT; C, *Poroderma africanum*, SAIAB 25343, 920 mm CT; D, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, 527 mm CT; E, *Halaelurus natalensis*, SAIAB 26951, 400 mm CT; F, *Haploblepharus edwardsii*, AMNH 40988, 480 mm CT. Escala = 20 mm.





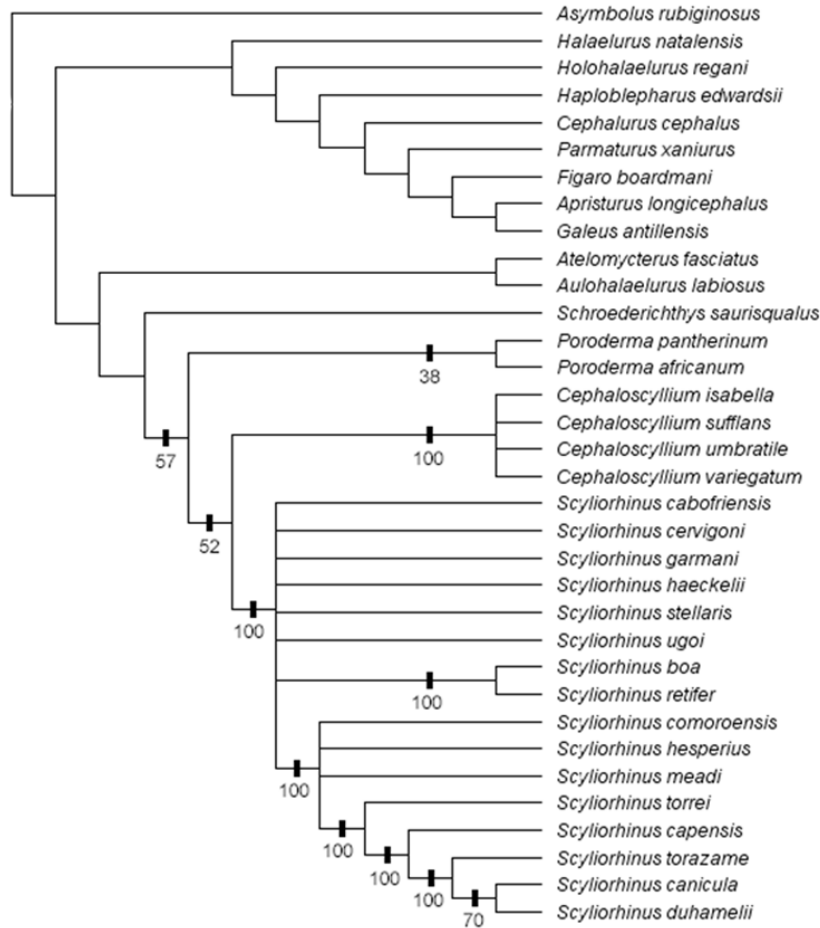
**Figura 118.** Padrões de colorido. A, *Apristurus longicephalus*, HUMZ 170382, macho, 475 mm CT; B, *Asymbolus rubiginosus*, AMS I.30393-004, macho, 527 mm CT; C, *Atelomycterus fasciatus*, CSIRO H1298-7, macho, 370 mm CT; D, *Cephaloscyllium umbratile*, USP não-catalogado, macho, 409 mm CT; E, *Holohalaelurus regani*, SAIAB 25717, macho, 610 mm CT; F, *Parmaturus xaniurus*, CAS 232152, fêmea, 450 mm CT; G, *Poroderma pantherinum*, SAIAB 34577, macho, 640 mm CT; H, *P. africanum*, SAIAB 25343, 920 mm CT. Escala = 20 mm.



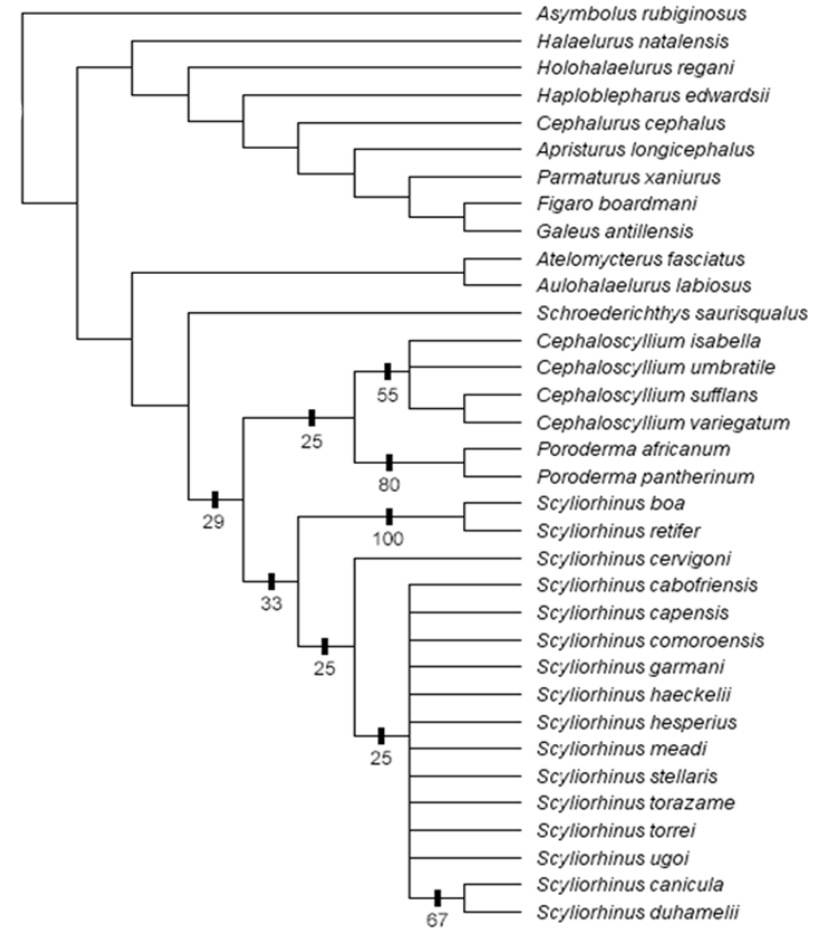


**Figura 119.** Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas em dados discretos e contínuos. A, buscas com pesagem implícita,  $k = 3$ ; B, buscas com pesagem igualitária. Números em negrito e acima dos retângulos pretos indicam os clados e números abaixo, os valores para suporte de Bremer.

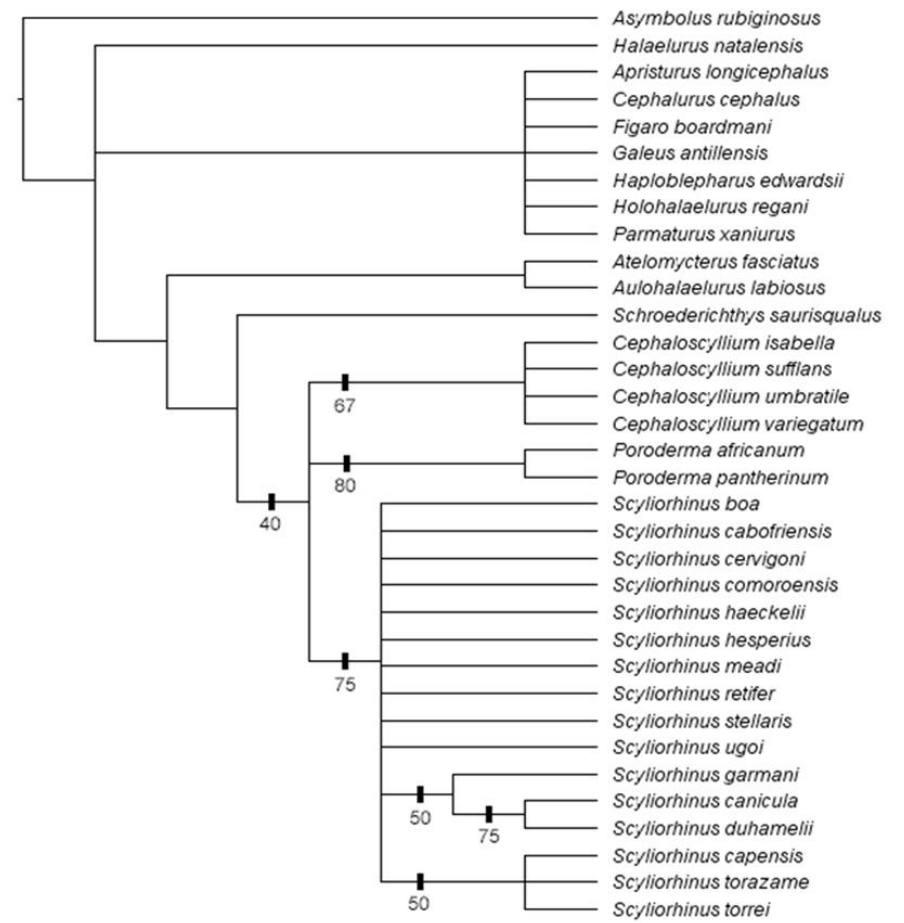
A



B



**Figura 120.** Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas apenas em dados discretos. A, buscas com pesagem implícita,  $k = 3$ ; B, buscas com pesagem igualitária. Números abaixo dos retângulos pretos indicam os valores para suporte de Bremer.

**A****B**

**Figura 121.** Cladogramas de consenso estrito obtidos através de análises filogenéticas baseadas em dados discretos e contínuos, excluindo-se caracteres associados aos cláspes. A, buscas com pesagem implícita,  $k = 3$ ; B, buscas com pesagem igualitária. Números abaixo dos retângulos pretos indicam os valores para suporte de Bremer.

# TABELAS

**Tabela 1.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus boa*. DP, desvio padrão; n, número exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>Holótipo</b>	<b>N</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	149,4	42	97,6 – 4881,1	261,8	97,3
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	70,7	42	70,7–78,8	74,3	2,1
Distância entre olho e espiráculo	0,9	42	0,6–1,5	1,0	0,2
Comprimento pré-nasal	3,5	42	2,4–5,2	3,4	0,6
Comprimento pré-oral	5,3	42	3,8–6,7	5,3	0,8
Comprimento pré-orbital	7,2	42	3,7–8,1	6,9	1,3
Comprimento pré-espiracular	10,3	42	9,2–12,2	11,0	1,6
Comprimento pré-branquial	15,3	42	13,3–17,7	16,0	1,7
Comprimento da cabeça	19,7	42	17,2–22,1	20,7	1,7
Comprimento pré-peitoral	15,8	42	15,1–20,2	18,7	1,8
Comprimento pré-pélvico	38,5	42	34,3–44,7	39,8	2,1
Distância rostró-cloaca	42,4	42	35,8–44,6	42,5	2,1
Distância cloaca-cauda	60,0	42	49,5–60,1	56,6	2,6
Comprimento pré-1ª dorsal	46,1	42	42,3–52,9	47,6	2,7
Distância interdorsal	10,5	42	9,3–13,4	10,9	1,0
Distância 2ª dorsal-caudal	5,0	42	4,1–7,2	4,8	0,9
Distância peitoral-pélvica	19,0	42	12,8–19,0	15,6	1,5
Distância pélvica-anal	10,2	42	7,4–14,9	11,1	1,5
Distância anal-cauda	7,6	42	6,3–11,5	7,6	1,1
Distância inteorbital	7,9	42	5,9–8,0	7,8	0,9
Distância internasal	5,4	42	4,3–7,1	5,6	0,5
Comprimento da boca	5,6	42	3,4–6,1	5,0	0,8
Largura da boca	8,2	42	6,7–9,8	8,3	0,9
Comprimento do sulco labial inferior	1,0	42	1,7–3,0	2,2	0,3
Comprimento do olho	5,2	42	3,1–5,4	4,4	0,6
Altura do olho	1,4	42	1,1–2,8	1,8	0,4
Diâmetro do espiráculo	0,9	42	0,5–1,4	1,1	0,3
Altura da 1ª abertura branquial	2,7	42	2,0–4,1	2,6	0,4
Altura da 5ª abertura branquial	1,1	42	0,9–2,4	1,4	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	11,4	42	11,2–15,4	13,1	1,2
Comprimento da margem anterior da peitoral	13,0	42	12,0–16,5	14,6	1,2
Comprimento da base da peitoral	4,9	42	4,9–9,5	6,9	1,1
Comprimento da margem posterior da peitoral	7,0	42	5,9–10,5	8,4	1,3
Comprimento da margem interna da peitoral	5,8	42	5,7–8,5	6,6	0,7
Comprimento da nadadeira pélvica	10,6	42	8,4–12,1	10,7	1,1
Comprimento da margem anterior da pélvica	6,4	42	5,9–8,2	7,1	0,8
Comprimento da margem posterior da pélvica	5,8	42	4,3–7,6	6,0	0,9
Comprimento da base da pélvica	6,5	42	5,0–9,5	7,2	1,0
Comprimento da margem interna da pélvica	4,1	42	2,8–5,9	4,0	1,0
Comprimento externo do clasper	1,3	21	1,3–4,6	2,4	1,2
Comprimento interno do clasper	3,3	21	1,3–7,8	5,1	1,7
Largura da base do clasper	0,9	21	0,6–1,4	1,0	1,7
Comprimento da margem anterior da anal	9,0	42	6,4–9,2	8,7	1,2
Comprimento da margem posterior da anal	4,4	42	2,8–6,0	4,8	1,1
Comprimento da base da anal	10,5	42	5,7–9,1	9,5	1,7
Altura da nadadeira anal	3,3	42	3,0–5,3	3,9	1,2

Comprimento da margem interna da anal	2,6	42	2,1–3,4	2,6	1,7
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	11,9	42	6,5–11,7	10,3	1,5
Comprimento da base da 1ª dorsal	7,6	42	4,8–8,6	7,0	1,0
Altura da 1ª nadadeira dorsal	4,6	42	3,0–6,4	5,1	1,0
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	3,7	42	2,2–4,2	3,0	1,0
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	9,2	42	6,3–9,2	8,2	1,1
Comprimento da base da 2ª dorsal	7,1	42	4,7–7,4	6,2	0,9
Altura da 2ª nadadeira dorsal	3,5	42	2,4–4,0	3,4	4,0
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	3,2	42	2,0–3,8	2,7	5,7
Comprimento do lobo dorsal da caudal	29,3	42	21,2–26,3	25,6	4,6
Comprimento da margem caudal pré-ventral	10,2	42	9,6–14,3	11,8	1,8
Comprimento da margem caudal pós-ventral	13,5	42	6,5–13,5	10,8	1,3
Comprimento da margem caudal subterminal	6,5	42	3,3–7,3	5,3	2,1
Comprimento da margem caudal terminal	3,9	42	2,8–6,2	5,0	2,1
Largura da cabeça	11,8	42	10,9–16,0	12,7	2,1
Altura da cabeça	6,0	42	4,2–8,1	5,8	0,8
Largura do pedúnculo caudal	3,5	42	2,0–3,7	2,8	2,2
Altura do pedúnculo caudal	4,8	42	3,1–5,9	4,0	2,7
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	–	3	4–6	–	–
Canal oral da linha lateral	–	3	8–1,0	–	–
Dentes superiores	41	9	39–49	–	–
Dentes inferiores	41	9	40–45	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	3	15–16	–	–
Vértebras monospondílicas	41	20	39–42	–	–
Vértebras totais	127	19	120–136	–	–



**Tabela 2.** Medidas do neurocrânio de *Scyliorhinus boa* e *S. retifer*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus boa</i>	<i>Scyliorhinus retifer</i>	
	M = 2	F = 5	M = 3
<i>Porcentagens de comprimento nasobasal</i>			
Comprimento rostral	21,8–31,8	26,2–35,4	25,3–26,3
Distância entre cartilagens rostrais laterais	9,3–15,9	16,3–21,1	13,3–14,7
Largura anterior das cápsulas nasais	87,5	75,5–92,0	70,9–79,8
Largura da cápsula nasal	43,7	36,5–44,7	38,1–39,8
Comprimento da cápsula nasal	36,9–38,7	37,2–48,8	16,3–20,1
Distância entre as aberturas nasais	12,8–15,6	13,9–25,6	14,7–18,0
Largura da abertura nasal	24,2–25,9	21,0–31,3	22,8–23,6
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	39,2–42,1	38,6–44,9	35,8–38,9
Largura da fontanela anterior	15,6–23,6	22,7–28,1	17,5–18,6
Largura da placa basal	40,7–43,8	39,9–49,2	39,6–49,2
Comprimento orbital	45,2–46,9	44,1–49,7	43,7–46,6
Comprimento do processo pré-orbital	7,1–8,2	7,7–9,3	7,8–9,8
Comprimento do processo pós-orbital	10,2–10,6	8,6–10,6	8,3–11,0
Largura dos suportes suborbitais	68,2–69,3	60,1–75,7	56,6–68,5
Comprimento da cápsula ótica	20,6–22,4	22,9–26,2	8,4–11,3
Largura das cápsulas óticas	59,1–61,4	52,2–63,0	19,0–25,4
Distância entre os processos pré-orbitais	58,0–67,6	58,9–68,9	56,6–63,4
Distância entre os processos pós-orbitais	75,6–75,8	67,0–85,9	69,9–74,5

**Tabela 3.** Valores médios para as medidas dos dentículos dérmicos das espécies de *Scyliorhinus*\*, expressos como porcentagem de comprimento total. CP = comprimento da coroa na região da peitoral; LP = largura da coroa na região da peitoral; AP = comprimento da cúspide acessória na região da peitoral; Dens P = densidade de dentículos dérmicos na região peitoral; CD = comprimento da coroa na região da 1ª dorsal; LD = largura da coroa na região da 1ª dorsal; AD = comprimento da cúspide acessória na região da 1ª dorsal; Dens D = densidade de dentículos dérmicos na região da 1ª dorsal; CC = comprimento da coroa na região do pedúnculo caudal; LC = largura da coroa na região do pedúnculo caudal; AC = comprimento da cúspide acessória na região do pedúnculo caudal; Dens C = densidade de dentículos dérmicos na região do pedúnculo caudal.

<b>Espécies</b>	<b>CP</b>	<b>LP</b>	<b>AP</b>	<b>Dens P</b>	<b>CD</b>	<b>LD</b>	<b>AD</b>	<b>Dens D</b>	<b>CC</b>	<b>LC</b>	<b>AC</b>	<b>Dens C</b>
<i>S. boa</i>	0,097	0,057	0,035	604	0,152	0,088	0,047	380	0,179	0,094	0,052	342
<i>S. canicula</i>	0,104	0,072	0,048	680	0,217	0,104	0,067	578	0,2	0,09	0,059	470
<i>S. capensis</i>	0,093	0,063	0,04	501	0,129	0,076	0,049	334	0,147	0,084	0,048	283
<i>S. cervigoni</i>	0,179	0,082	0,048	516	0,233	0,118	0,06	336	0,276	0,133	0,07	420
<i>S. duhamelii</i>	0,116	0,063	0,052	712	0,127	0,093	0,063	504	0,168	0,98	0,064	428
<i>S. hesperius</i>	0,129	0,087	0,052	742	0,285	0,164	0,091	387	0,291	0,154	0,076	346
<i>S. meadi</i>	0,137	0,092	0,055	510	0,245	0,14	0,074	479	0,25	0,125	0,075	385
<i>S. retifer</i>	0,132	0,079	0,051	1016	0,213	0,121	0,065	550	0,237	0,121	0,07	551
<i>S. stellaris</i>	0,077	0,049	0,039	1843	0,23	0,132	0,06	613	0,228	0,123	0,059	392
<i>S. torazame</i>	0,135	0,084	0,066	566	0,212	0,125	0,083	454	0,231	0,13	0,09	520
<i>S. torrei</i>	0,148	0,093	0,059	1940	0,263	0,144	0,09	1147	0,303	0,146	0,091	946

\*Valores para os dentículos dérmicos de *Scyliorhinus cabofriensis*, *S. haeckelii* e *S. ugoi* podem ser encontrados em Soares *et al.* (2015, 2016).

\*\*Amostras de pele de *S. comoroensis* e *S. garmani* não estavam disponíveis para exame.

**Tabela 4.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus canicula*. DP, desvio padrão; n, número exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>n</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	298	89,1 – 718,0	385,9	132,3
<i>Porcentagens de comprimento total</i>				
Comprimento pré-caudal	298	70,6–76,4	75,7	2,0
Distância entre olho e espiráculo	298	0,5–1,6	1,0	0,2
Comprimento pré-nasal	298	1,7–4,5	2,7	0,6
Comprimento pré-oral	297	2,9–7,5	4,2	0,8
Comprimento pré-orbital	298	4,6–9,2	5,9	0,8
Comprimento pré-espiracular	298	7,4–13,9	9,7	0,9
Comprimento pré-branquial	298	9,7–18,2	13,4	1,1
Comprimento da cabeça	298	15,0–22,8	18,5	1,3
Comprimento pré-peitoral	298	13,8–21,4	17,0	2,2
Comprimento pré-pélvico	298	31,7–48,5	38,6	2,4
Distância rostro-cloaca	298	42,6–51,4	42,2	3,1
Distância cloaca-cauda	298	46,4–61,0	60,0	3,1
Comprimento pré-1ª dorsal	298	42,0–58,0	47,7	4,2
Distância interdorsal	298	9,5–15,0	12,1	1,9
Distância 2ª dorsal-caudal	298	3,2–8,3	5,3	1,2
Distância peitoral-pélvica	295	12,0–21,7	16,4	2,2
Distância pélvica-anal	296	7,1–15,0	10,5	1,4
Distância anal-cauda	296	5,6–10,6	7,7	1,3
Distância interorbital	298	3,4–10,1	6,4	0,9
Distância internasal	297	2,2–7,7	4,6	0,5
Comprimento da boca	296	2,2–7,4	4,8	0,6
Largura da boca	293	3,2–9,7	7,6	0,8
Comprimento do sulco labial inferior	295	1,5–4,3	3,2	0,4
Comprimento do olho	297	2,9–5,1	3,8	0,4
Altura do olho	297	1,7–2,6	1,3	0,3
Diâmetro do espiráculo	295	0,6–1,5	0,9	0,6
Altura da 1ª abertura branquial	296	1,2–4,2	3,1	0,7
Altura da 5ª abertura branquial	296	0,8–2,2	1,6	1,0
Comprimento da nadadeira peitoral	298	9,7–16,4	13,5	1,4
Comprimento da margem anterior da peitoral	298	11,2–18,0	14,4	1,5
Comprimento da base da peitoral	298	3,5–8,7	6,5	0,7
Comprimento da margem posterior da peitoral	298	4,9–12,1	8,5	1,4
Comprimento da margem interna da peitoral	298	4,4–10,8	7,0	0,8
Comprimento da nadadeira pélvica	298	9,7–16,9	12,8	1,6
Comprimento da margem anterior da pélvica	298	4,1–10,3	8,0	0,9
Comprimento da margem posterior da pélvica	297	4,7–10,8	7,7	1,5
Comprimento da base da pélvica	296	3,6–9,8	8,5	1,1
Comprimento da margem interna da pélvica	297	2,3–9,2	4,9	1,3
Comprimento externo do clasper	126	1,1–6,8	3,8	2,1
Comprimento interno do clasper	126	3,0–10,5	6,5	2,4
Largura da base do cláspes	124	0,6–3,4	1,2	0,4
Comprimento da margem anterior da anal	296	4,5–13,8	9,3	1,1
Comprimento da margem posterior da anal	294	3,6–12,9	6,8	0,9
Comprimento da base da anal	294	7,3–19,2	12,2	1,3

Altura da nadadeira anal	296	2,0–9,4	4,1	0,5
Comprimento da margem interna da anal	297	1,4–4,1	2,5	0,4
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	296	6,1–13,5	11,2	1,0
Comprimento da base da 1ª dorsal	296	3,7–10,1	7,7	0,7
Altura da 1ª nadadeira dorsal	296	2,8–7,7	5,5	0,7
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	296	1,9–4,9	3,2	0,4
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	297	5,4–11,4	9,4	0,9
Comprimento da base da 2ª dorsal	297	3,4–9,3	6,9	0,8
Altura da 2ª nadadeira dorsal	297	2,0–5,5	4,0	0,5
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	294	1,8–8,5	5,2	2,8
Comprimento do lobo dorsal da caudal	294	13,6–29,4	22,8	2,9
Comprimento da margem caudal pré-ventral	296	11,4–22,6	12,3	2,6
Comprimento da margem caudal pós-ventral	294	8,0–18,7	9,6	1,8
Comprimento da margem caudal subterminal	293	5,7–10,9	5,2	1,6
Comprimento da margem caudal terminal	292	4,9–10,0	5,4	1,1
Largura da cabeça	295	5,8–13,6	9,6	2,3
Altura da cabeça	282	2,6–7,8	5,2	0,7
Largura do pedúnculo caudal	271	1,4–4,4	2,8	0,4
Altura do pedúnculo caudal	265	1,4–5,6	3,9	0,4
<i>Merística</i>				
Canal mandibular da linha lateral	13	4–6	–	–
Canal oral da linha lateral	12	8–10	–	–
Dentes superiores	95	40–61	–	–
Dentes inferiores	95	36–50	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	6	14–17	–	–
Válvulas intestinais	6	10–11	–	–
Vértebras monospondílicas	31	34–40	–	–
Vértebras totais	30	118–135	–	–

**Tabela 5.** Medidas do neurocrânio de *Scyliorhinus canicula* e *S. duhamelii*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus canicula</i>		<i>Scyliorhinus duhamelii</i>
	F = 4	M = 2	M = 1
<i>Porcentagens de comprimento nasobasal</i>			
Comprimento rostral	22,2–27,0	25,8–27,8	21,3
Distância entre cartilagens rostrais laterais	12,8–18,3	15,7–18,7	15,9
Largura anterior das cápsulas nasais	79,6–90,1	82,1–90,7	84,6
Largura da cápsula nasal	38,9–46,1	42,0–45,4	42,3
Comprimento da cápsula nasal	34,9–40,6	37,9–47,0	45,1
Distância entre as aberturas nasais	29,0–37,6	27,8–28,2	20,1
Largura da abertura nasal	17,3–28,3	13,4–15,6	26,3
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	34,9–42,4	36,6–42,9	40,5
Largura da fontanela anterior	20,7–22,6	18,0	19,0
Largura da placa basal	40,7–49,0	43,3–48,3	42,0
Comprimento orbital	42,9–46,7	44,9–50,4	44,3
Comprimento do processo pré-orbital	6,0–8,5	6,2–6,5	6,6
Comprimento do processo pós-orbital	7,9–10,3	7,5–9,1	8,6
Largura dos suportes suborbitais	59,2–65,1	58,2–61,9	65,8
Comprimento da cápsula ótica	23,1–29,3	28,5–28,9	24,3
Largura das cápsulas óticas	42,6–49,6	44,4–55,1	52,4
Distância entre os processos pré-orbitais	53,7–62,4	55,4–62,3	54,2
Distância entre os processos pós-orbitais	62,7–75,9	66,4–70,4	65,3

**Tabela 6.** Amplitudes de variação de medidas com significância estatística (médias entre parênteses) em populações de *Scyliorhinus canicula* e valores de *p* para ANCOVA, variável ‘localidade de captura’ e covariável ‘comprimento total’. Grupo 1, Mediterrâneo; grupo 2, Atlântico Norte Oriental e mar do Norte.

<b>Medidas</b>	<b><i>p</i></b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Comprimento pré-caudal	0,000	70,6–80,4 (76,2)	70,9–86,4 (75,6)
Comprimento pré-oral	0,000	2,9–6,8 (4,0)	3,1–6,5 (4,3)
Comprimento pré-orbital	0,002	4,6–8,8 (5,7)	4,6–8,9 (5,8)
Comprimento pré-espiracular	0,042	8,3–13,6 (9,6)	8,1–13,2 (9,6)
Comprimento da cabeça	0,000	15,6–20,7 (18,3)	15,8–21,6 (18,6)
Distância interdorsal	0,019	6,7–15,0 (12,1)	9,6–15,0 (11,9)
Distância pélvica-anal	0,000	8,6–15,0 (11,0)	5,2–14,2 (10,1)
Distância anal-caudal	0,000	5,3–10,0 (8,2)	5,0–9,9 (7,4)
Distância interorbital	0,000	4,9–8,0 (6,3)	5,1–9,3 (6,5)
Distância internasal	0,000	3,5–5,5 (4,4)	3,4–7,7 (4,7)
Largura da boca	0,000	5,6–9,3 (7,4)	3,8–9,7 (7,8)
Comprimento da peitoral	0,000	10,7–15,3 (12,9)	8,3–16,4 (14,1)
Comprimento da base da peitoral	0,000	4,6–7,5 (5,9)	4,9–8,7 (6,5)
Comprimento da margem posterior da peitoral	0,000	5,3–11,0 (7,8)	6,1–12,1 (9,4)
Comprimento da margem anterior da pélvica	0,000	4,9–10,7 (7,6)	5,4–10,0 (8,0)
Comprimento da base da pélvica	0,021	6,5–10,5 (8,3)	3,6–12,0 (8,1)
Comprimento externo do cláspes	0,010	1,1–8,5 (4,7)	1,5–6,7 (3,9)
Comprimento da margem posterior da anal	0,000	4,5–12,4 (6,7)	4,0–9,2 (7,2)
Comprimento da base da anal	0,000	6,5–14,6 (11,5)	9,2–15,2 (12,8)
Comprimento da margem interna da anal	0,000	1,9–4,3 (2,7)	1,8–3,6 (2,6)
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	0,000	7,3–12,4 (10,6)	10,0–13,5 (11,6)
Comprimento da base da 1ª dorsal	0,000	5,1–9,1 (7,3)	5,9–10,1 (8,0)
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	0,000	5,7–10,7 (8,9)	6,5–11,4 (9,8)
Comprimento da base da 2ª dorsal	0,002	3,7–8,4 (6,5)	3,4–9,3 (7,1)
Comprimento do lobo dorsal da caudal	0,000	16,0–29,4 (23,5)	15,6–29,1 (24,4)
Comprimento do lobo pré-ventral da caudal	0,000	9,2–16,0 (12,5)	10,8–17,2 (13,4)
Largura da cabeça	0,000	4,9–12,3 (10,2)	9,4–13,6 (10,8)
Altura do pedúnculo caudal	0,000	1,4–4,7 (3,8)	3,2–5,3 (3,9)



**Tabela 7.** Dimorfismo sexual secundário em *Scyliorhinus canicula*; valores de *p*. Grupo 1, Mediterrâneo; grupo 2, Atlântico Norte Oriental e mar do Norte.

<b>Medidas</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Comprimento pré-nasal	–	0,002
Comprimento pré-oral	0,019	0,007
Comprimento pré-espiracular	–	0,019
Distância pélvica-anal	0,019	0,001
Distância interorbital	0,013	–
Comprimento da boca	0,009	0,046
Comprimento da margem posterior da pélvica	0,000	0,000
Comprimento da margem interna da pélvica	0,000	0,000
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	–	0,030
Comprimento da margem terminal da caudal	–	0,019
Largura da cabeça	0,032	–

**Tabela 8.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus capensis*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>n</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	75	176,3 – 1062,0	508,2	167,0
<i>Porcentagens de comprimento total</i>				
Comprimento pré-caudal	75	72,0–84,5	75,1	1,8
Distância entre olho e espiráculo	75	0,7–1,5	1,1	0,2
Comprimento pré-nasal	75	1,5–3,7	2,6	0,4
Comprimento pré-oral	75	2,8–5,8	4,3	0,5
Comprimento pré-orbital	75	4,4–7,8	6,2	0,8
Comprimento pré-espiracular	74	7,3–11,7	9,9	0,8
Comprimento pré-branquial	74	10,6–16,6	14,1	1,0
Comprimento da cabeça	74	15,4–22,0	19,0	1,2
Comprimento pré-peitoral	75	13,4–20,0	17,1	1,3
Comprimento pré-pélvico	74	36,9–46,6	42,1	1,7
Distância rostro-cloaca	74	40,2–51,1	44,4	1,9
Distância cloaca-cauda	73	51,2–62,1	55,6	2,2
Comprimento pré-1ª dorsal	74	45,0–56,1	48,9	1,9
Distância interdorsal	75	8,2–12,9	10,4	1,0
Distância 2ª dorsal-caudal	75	2,8–7,0	4,6	0,8
Distância peitoral-pélvica	75	14,0–23,1	19,0	2,5
Distância pélvica-anal	75	8,5–13,4	10,6	1,2
Distância anal-cauda	75	4,4–8,2	6,5	0,7
Distância interorbital	75	4,6–8,7	6,4	0,7
Distância internasal	75	4,0–6,1	5,2	0,4
Comprimento da boca	75	3,2–6,0	4,8	0,5
Largura da boca	75	6,6–10,1	8,6	0,7
Comprimento do sulco labial inferior	74	1,6–3,1	2,2	0,3
Comprimento do olho	75	2,4–5,0	3,7	0,5
Altura do olho	75	0,6–2,1	1,3	0,3
Diâmetro do espiráculo	72	0,4–1,3	0,8	0,2
Altura da 1ª abertura branquial	75	2,1–3,6	2,9	0,3
Altura da 5ª abertura branquial	75	1,2–2,4	1,6	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	75	9,4–14,9	13,1	0,8
Comprimento da margem anterior da peitoral	75	10,7–16,2	14,5	0,9
Comprimento da base da peitoral	75	4,7–8,0	6,5	0,5
Comprimento da margem posterior da peitoral	75	6,5–11,8	9,0	0,9
Comprimento da margem interna da peitoral	75	4,3–7,1	5,9	0,5
Comprimento da nadadeira pélvica	75	9,5–14,9	11,9	1,1
Comprimento da margem anterior da pélvica	75	5,1–9,2	7,2	0,6
Comprimento da margem posterior da pélvica	74	5,5–10,7	7,4	1,0
Comprimento da base da pélvica	75	5,2–11,1	7,6	0,8
Comprimento da margem interna da pélvica	75	2,1–7,9	4,7	1,1
Comprimento externo do cláspes	34	1,6–6,3	2,6	1,4
Comprimento interno do cláspes	34	3,8–9,0	5,0	1,6
Largura da base do cláspes	34	0,7–1,6	0,9	0,2
Comprimento da margem anterior da anal	75	6,5–11,4	9,1	0,9

Comprimento da margem posterior da anal	75	4,2–7,1	5,7	0,6
Comprimento da base da anal	75	7,5–14,4	10,8	1,1
Altura da nadadeira anal	75	2,9–5,1	4,1	0,4
Comprimento da margem interna da anal	75	1,2–2,9	2,4	1,4
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	75	8,3–13,0	11,0	0,8
Comprimento da base da 1ª dorsal	75	6,1–8,8	7,4	0,6
Altura da 1ª nadadeira dorsal	75	3,9–6,4	5,5	0,4
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	75	2,1–4,3	3,1	0,3
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	74	6,6–16,5	9,5	0,9
Comprimento da base da 2ª dorsal	74	4,7–8,6	7,0	0,7
Altura da 2ª nadadeira dorsal	74	2,9–4,8	4,1	0,3
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	74	2,1–3,3	2,7	0,2
Comprimento do lobo dorsal da caudal	75	15,5–28,0	24,9	1,8
Comprimento da margem caudal pré-ventral	75	9,1–15,8	12,7	1,4
Comprimento da margem caudal pós-ventral	74	7,4–12,5	10,5	0,9
Comprimento da margem caudal subterminal	75	3,6–7,2	5,2	0,6
Comprimento da margem caudal terminal	75	4,2–7,1	5,6	0,5
Largura da cabeça	75	10,1–14,1	11,8	1,3
Altura da cabeça	74	2,7–6,0	4,8	0,6
Largura do pedúnculo caudal	75	1,6–3,6	2,5	0,4
Altura do pedúnculo caudal	74	2,7–7,9	3,6	0,3
<i>Merística</i>				
Canal mandibular da linha lateral	6	5–6	–	–
Canal oral da linha lateral	6	7–10	–	–
Dentes superiores	25	46–76	–	–
Dentes inferiores	25	48–85	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	6	15–16	–	–
Válvulas intestinais	6	10–11	–	–
Vértebras monospondílicas	8	44–46	–	–
Vértebras totais	8	122–134	–	–

**Tabela 9.** Medidas do neurocrânio de *Scyliorhinus capensis*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus capensis</i>	
	F = 3	M = 3
<i>Porcentagens de comprimento total</i>		
Comprimento rostral	29,7–32,7	21,5–34,3
Distância entre cartilagens rostrais laterais	6,5–12,4	15,9–20,6
Largura anterior das cápsulas nasais	77,6–90,1	73,3–77,3
Largura da cápsula nasal	40,2–45,0	38,1–43,9
Comprimento da cápsula nasal	37,8–42,5	37,7–44,6
Distância entre as aberturas nasais	20,1–26,9	26,7
Largura da abertura nasal	16,9–30,0	19,5
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	37,9–48,9	36,3–40,7
Largura da fontanela anterior	22,5–29,4	20,1–21,8
Largura da placa basal	42,8–52,9	38,3–42,9
Comprimento orbital	44,8–46,8	43,2–46,2
Comprimento do processo pré-orbital	3,1–6,5	4,9–5,6
Comprimento do processo pós-orbital	3,4–8,3	5,6–7,8
Largura dos suportes suborbitais	65,8–75,3	67,1–69,6
Comprimento da cápsula ótica	18,8–19,8	15,9–17,5
Largura das cápsulas óticas	57,0–62,5	51,5–54,4
Distância entre os processos pré-orbitais	62,6–67,6	59,6–64,4
Distância entre os processos pós-orbitais	77,1–82,0	72,1–80,4

**Tabela 10.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus cervigoni*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>n</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	21	115,9 – 664,7	342,7	115,9
<i>Porcentagens de comprimento total</i>				
Comprimento pré-caudal	20	73,6–79,3	76,3	2,1
Distância entre olho e espiráculo	21	0,7–1,9	1,3	0,3
Comprimento pré-nasal	21	2,6–4,7	3,5	0,6
Comprimento pré-oral	21	4,0–10,6	5,9	1,4
Comprimento pré-orbital	21	6,5–9,4	7,7	0,8
Comprimento pré-espiracular	21	11,0–14,9	12,1	1,0
Comprimento pré-branquial	21	15,8–19,6	17,8	2,9
Comprimento da cabeça	21	20,1–31,2	23,6	2,4
Comprimento pré-peitoral	21	18,9–37,5	22,3	4,0
Comprimento pré-pélvico	21	37,8–57,0	43,3	4,1
Distância rostro-cloaca	21	42,2–61,4	47,2	4,3
Distância cloaca-cauda	21	42,3–67,7	53,8	4,9
Comprimento pré-1ª dorsal	19	44,3–55,4	51,2	5,2
Distância interdorsal	21	7,8–11,4	9,1	0,8
Distância 2ª dorsal-caudal	21	3,8–6,8	5,2	0,9
Distância peitoral-pélvica	21	13,6–22,5	16,8	2,1
Distância pélvica-anal	20	8,3–16,1	10,5	1,7
Distância anal-cauda	21	4,6–8,6	6,4	1,1
Distância interorbital	21	6,0–10,4	8,3	1,0
Distância internasal	21	4,6–7,2	5,8	0,5
Comprimento da boca	21	4,3–8,0	5,9	0,8
Largura da boca	21	8,3–11,3	9,5	0,8
Comprimento do sulco labial inferior	21	1,7–3,1	2,3	0,3
Comprimento do olho	21	3,5–4,7	4,1	0,3
Altura do olho	21	0,8–2,6	1,7	0,5
Diâmetro do espiráculo	21	0,8–1,7	1,0	0,2
Altura da 1ª abertura branquial	21	2,7–4,3	3,6	0,7
Altura da 5ª abertura branquial	21	1,1–2,5	1,9	0,4
Comprimento da nadadeira peitoral	21	12,5–15,8	14,1	1,3
Comprimento da margem anterior da peitoral	21	13,9–17,5	15,6	1,6
Comprimento da base da peitoral	21	6,0–8,4	7,5	2,2
Comprimento da margem posterior da peitoral	21	5,9–11,8	9,4	1,7
Comprimento da margem interna da peitoral	21	5,3–10,1	6,7	1,2
Comprimento da nadadeira pélvica	21	7,6–13,8	11,2	1,5
Comprimento da margem anterior da pélvica	21	5,2–10,0	7,7	1,0
Comprimento da margem posterior da pélvica	21	4,9–8,3	6,3	0,9
Comprimento da base da pélvica	21	4,4–9,4	7,4	1,0
Comprimento da margem interna da pélvica	20	3,5–6,3	4,5	0,9
Comprimento externo do cláster	12	1,3–5,0	3,0	2,3
Comprimento interno do cláster	12	3,4–9,5	4,9	2,1
Largura da base do cláster	12	0,7–1,6	2,3	3,1
Comprimento da margem anterior da anal	21	7,9–11,4	9,4	1,3
Comprimento da margem posterior da anal	21	4,1–6,5	5,3	1,4
Comprimento da base da anal	21	9,1–12,7	10,1	2,3
Altura da nadadeira anal	21	3,8–6,5	4,8	1,8

Comprimento da margem interna da anal	21	2,3–3,9	3,5	2,5
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	21	9,8–14,1	11,0	1,6
Comprimento da base da 1ª dorsal	21	6,3–9,3	7,4	1,4
Altura da 1ª nadadeira dorsal	21	4,6–6,9	5,7	1,1
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	21	2,8–4,8	4,0	1,5
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	21	7,5–10,7	8,8	1,3
Comprimento da base da 2ª dorsal	21	5,7–8,3	6,4	1,2
Altura da 2ª nadadeira dorsal	21	3,3–5,1	4,8	3,8
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	20	2,6–3,5	4,2	4,1
Comprimento do lobo dorsal da caudal	20	20,7–26,4	22,6	4,6
Comprimento da margem caudal pré-ventral	20	9,9–13,5	11,6	2,0
Comprimento da margem caudal pós-ventral	20	8,8–12,8	10,1	2,1
Comprimento da margem caudal subterminal	20	4,0–6,0	5,6	1,9
Comprimento da margem caudal terminal	21	4,1–6,7	5,7	1,6
Largura da cabeça	21	12,2–5,5	13,0	3,3
Altura da cabeça	21	4,4–7,5	5,9	1,2
Largura do pedúnculo caudal	21	2,4–5,5	3,1	0,5
Altura do pedúnculo caudal	21	3,7–5,4	4,4	0,6
<i>Merística</i>				
Canal mandibular da linha lateral	2	5–6	–	–
Canal oral da linha lateral	3	9–10	–	–
Dentes superiores	10	44–58	–	–
Dentes inferiores	10	42–52	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	1	17	–	–
Vértebras monospondílicas	7	40–45	–	–
Vértebras totais	7	124–136	–	–



**Tabela 11.** Medidas do neurocrânio de *Scyliorhinus cervigoni* e *S. stellaris*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus</i>	<i>Scyliorhinus</i>	
	<i>cervigoni</i>	<i>stellaris</i>	<i>stellaris</i>
	M = 1	F = 1	M = 1
<i>Porcentagens de comprimento nasobasal</i>			
Comprimento rostral	25,6	27,6	22,6
Distância entre cartilagens rostrais laterais	17,2	15,9	15,6
Largura anterior das cápsulas nasais	86,0	90,0	92,6
Largura da cápsula nasal	42,2	45,0	46,3
Comprimento da cápsula nasal	40,3	36,8	43,1
Distância entre as aberturas nasais	20,5	27,6	29,8
Largura da abertura nasal	27,6	23,6	20,5
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	35,1	34,1	39,1
Largura da fontanela anterior	22,4	20,9	23,5
Largura da placa basal	53,6	50,6	48,3
Comprimento orbital	46,4	38,7	40,6
Comprimento do processo pré-orbital	8,4	8,4	6,3
Comprimento do processo pós-orbital	9,4	9,8	8,1
Largura dos suportes suborbitais	61,4	71,5	37,9
Comprimento da cápsula ótica	27,3	21,8	22,6
Largura das cápsulas óticas	74,0	61,9	61,9
Distância entre os processos pré-orbitais	70,8	64,4	58,0
Distância entre os processos pós-orbitais	76,9	78,9	64,1

**Tabela 12.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus comoroensis* e *S. garmani*.

Caracteres	<i>Scyliorhinus comoroensis</i>		<i>Scyliorhinus garmani</i>
	Holótipo	MNHN 1991-0420	USNM 43749
Comprimento total (CT)	457,2	175,0 – 181,5	267,2
<i>Porcentagens do comprimento total</i>			
Comprimento pré-caudal	74,8	70,2–74,8	78,6
Distância entre olho e espiráculo	1,1	1,2–1,4	1,2
Comprimento pré-nasal	3,5	3,7–4,4	3,1
Comprimento pré-oral	5,3	5,2–5,8	4,5
Comprimento pré-orbital	6,7	6,6–7,9	5,6
Comprimento pré-espiracular	11,2	10,2–11,5	9,1
Comprimento pré-branquial	15,9	14,5–15,5	13,0
Comprimento da cabeça	20,5	20,6–20,7	18,0
Comprimento pré-peitoral	18,7	19,0–19,3	15,7
Comprimento pré-pélvico	38,9	36,1–36,9	37,5
Distância rostro-cloaca	44,2	40,0–40,3	45,1
Distância cloaca-cauda	59,7	60,3–62,3	54,9
Comprimento pré-1ª dorsal	46,2	42,7–44,5	42,1
Distância interdorsal	10,9	10,7–11,7	8,2
Distância 2ª dorsal-caudal	4,3	4,2–4,5	5,5
Distância peitoral-pélvica	14,2	13,4–13,8	17,3
Distância pélvica-anal	12,3	10,2–10,7	9,7
Distância anal-cauda	6,3	5,4–6,0	4,5
Distância interorbital	6,4	7,5–8,1	7,0
Distância internasal	5,8	5,7–5,8	4,3
Comprimento da boca	4,7	5,1–5,5	4,3
Largura da boca	8,2	8,6–9,5	7,2
Comprimento do sulco labial inferior	2,5	2,6–2,7	2,1
Comprimento do olho	4,0	3,9	3,0
Altura do olho	1,4	1,5–1,7	1,5
Diâmetro do espiráculo	1,1	1,0–1,1	0,7
Altura da 1ª abertura branquial	2,8	3,1–3,5	2,5
Altura da 5ª abertura branquial	1,8	1,6–1,7	1,2
Comprimento da nadadeira peitoral	13,8	12,7–13,2	10,7
Comprimento da margem anterior da peitoral	14,8	13,4–14,0	12,8
Comprimento da base da peitoral	7,1	6,4–6,9	5,4
Comprimento da margem posterior da peitoral	10,3	6,3–6,6	6,4
Comprimento da margem interna da peitoral	6,2	5,0–5,3	5,5
Comprimento da nadadeira pélvica	15,0	10,7–11,7	9,0
Comprimento da margem anterior da pélvica	9,7	7,7–8,0	7,6
Comprimento da margem posterior da pélvica	10,1	5,1–6,3	4,2
Comprimento da base da pélvica	10,0	7,1–7,8	6,7
Comprimento da margem interna da pélvica	5,5	3,6–4,2	2,1
Comprimento externo do clasper	5,5	1,9	–
Comprimento interno do clasper	7,2	4,4	–
Largura da base do cláspere	1,6	1,0	–
Comprimento da margem anterior da anal	10,2	9,2–10,4	10,1
Comprimento da margem posterior da anal	5,8	5,5	4,9

Comprimento da base da anal	11,4	11,5–12,3	11,2
Altura da nadadeira anal	5,4	4,5–4,6	4,0
Comprimento da margem interna da anal	2,1	1,8–2,4	2,1
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	13,1	10,6–11,3	10,6
Comprimento da base da 1ª dorsal	8,9	8,4–9,2	6,6
Altura da 1ª nadadeira dorsal	6,0	4,9–5,0	5,2
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	3,0	2,5–2,6	3,2
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	10,5	9,2–9,8	9,8
Comprimento da base da 2ª dorsal	8,2	8,0–8,6	6,5
Altura da 2ª nadadeira dorsal	5,3	3,5–3,8	3,6
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	2,5	2,4–2,5	2,8
Comprimento do lobo dorsal da caudal	25,2	28,9–29,8	21,4
Comprimento da margem caudal pré-ventral	12,6	15,1–15,8	12,2
Comprimento da margem caudal pós-ventral	11,1	12,2–12,5	9,6
Comprimento da margem caudal subterminal	5,0	5,0–6,3	4,4
Comprimento da margem caudal terminal	5,6	3,4–3,7	4,2
Largura da cabeça	11,9	12,7–12,8	10,5
Altura da cabeça	5,1	5,1–6,7	5,6
Largura do pedúnculo caudal	2,4	2,6–3,0	2,3
Altura do pedúnculo caudal	3,7	4,2–4,3	4,0
<i>Merística</i>			
Dentes superiores	50	–	46
Dentes inferiores	43	–	44
Vértebras monospondílicas	40	–	48
Vértebras totais	137	–	131

**Tabela 13.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus duhamelii*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

Caracteres	Sintipo	n	Amplitude	Média	DP
Comprimento total (CT)	338,7	22	170,8 – 426,8	335,9	63,2
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	76,8	22	73,5–78,8	75,6	1,3
Distância entre olho e espiráculo	2,7	22	0,6–1,4	0,9	0,2
Comprimento pré-nasal	3,9	21	2,1–3,1	2,6	0,3
Comprimento pré-oral	6,0	22	3,5–5,2	4,1	0,3
Comprimento pré-orbital	8,3	22	5,1–6,3	5,7	0,3
Comprimento pré-espiracular	9,6	22	9,2–10,3	9,7	0,3
Comprimento pré-branquial	14,2	22	12,9–14,7	13,9	0,5
Comprimento da cabeça	18,5	22	17,6–19,9	18,8	0,6
Comprimento pré-peitoral	17,3	22	16,1–18,6	17,4	0,6
Comprimento pré-pélvico	38,1	22	35,5–42,0	38,9	1,6
Distância rostró-cloaca	42,5	22	40,7–46,5	42,7	1,6
Distância cloaca-cauda	55,5	22	53,7–62,6	59,4	2,0
Comprimento pré-1ª dorsal	47,2	22	45,5–52,8	48,0	1,8
Distância interdorsal	12,0	22	10,0–13,8	11,9	1,2
Distância 2ª dorsal-caudal	2,9	22	3,2–7,1	5,2	0,9
Distância peitoral-pélvica	17,1	22	14,9–19,8	16,9	1,5
Distância pélvica-anal	10,8	22	8,8–12,3	10,7	0,9
Distância anal-cauda	7,3	22	6,1–10,6	8,1	1,1
Distância interorbital	6,0	22	5,7–7,3	6,4	0,5
Distância internasal	7,4	22	3,9–5,1	4,6	0,3
Comprimento da boca	5,1	22	4,4–5,8	4,9	0,4
Largura da boca	7,5	22	7,2–8,7	7,7	0,4
Comprimento do sulco labial inferior	3,6	22	2,8–3,6	3,2	0,2
Comprimento do olho	4,0	22	3,3–4,8	3,8	0,4
Altura do olho	1,2	22	0,9–1,9	1,3	0,3
Diâmetro do espiráculo	0,7	21	0,7–1,1	0,9	0,1
Altura da 1ª abertura branquial	2,7	21	2,6–3,6	3,2	0,2
Altura da 5ª abertura branquial	1,7	21	1,1–1,8	1,5	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	11,7	22	11,8–14,1	12,8	0,7
Comprimento da margem anterior da peitoral	12,6	22	12,3–15,2	13,7	0,8
Comprimento da base da peitoral	6,3	22	4,8–6,7	5,8	0,5
Comprimento da margem posterior da peitoral	7,4	22	5,3–10,5	7,9	1,1
Comprimento da margem interna da peitoral	6,4	22	5,8–7,7	6,8	0,5
Comprimento da nadadeira pélvica	14,6	22	11,6–15,6	12,9	1,2
Comprimento da margem anterior da pélvica	7,4	22	6,8–9,5	7,7	0,6
Comprimento da margem posterior da pélvica	9,5	22	6,3–10,0	7,4	1,1
Comprimento da base da pélvica	8,5	22	7,2–10,2	8,7	0,7
Comprimento da margem interna da pélvica	6,8	22	2,3–7,8	4,5	1,3
Comprimento externo do clasper	6,5	9	1,6–6,7	3,4	2,2
Comprimento interno do clasper	9,6	9	3,3–9,9	6,1	2,5
Largura da base do cláspes	1,6	9	0,9–1,8	1,2	0,3
Comprimento da margem anterior da anal	7,6	21	8,0–10,4	8,9	0,6
Comprimento da margem posterior da anal	6,8	22	5,5–7,9	6,9	0,7
Comprimento da base da anal	12,8	21	10,7–13,0	12,0	0,5
Altura da nadadeira anal	3,2	22	3,1–5,0	3,8	0,3
Comprimento da margem interna da anal	2,4	21	1,7–3,1	2,6	0,6

Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	10,1	22	9,7–12,4	11,9	0,4
Comprimento da base da 1ª dorsal	7,7	21	7,2–8,7	7,8	0,5
Altura da 1ª nadadeira dorsal	4,5	21	4,5–6,3	5,2	0,5
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	2,7	22	2,6–3,3	3,1	0,2
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	8,8	22	8,5–10,2	9,2	0,5
Comprimento da base da 2ª dorsal	7,0	22	6,4–7,6	6,9	0,4
Altura da 2ª nadadeira dorsal	3,2	22	3,2–4,9	3,8	0,4
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	2,5	22	2,4–3,2	2,8	0,2
Comprimento do lobo dorsal da caudal	23,2	22	22,5–26,5	24,3	1,3
Comprimento da margem caudal pré-ventral	11,8	22	11,5–14,4	12,8	0,9
Comprimento da margem caudal pós-ventral	9,7	22	9,0–12,8	10,9	1,0
Comprimento da margem caudal subterminal	3,3	22	3,5–5,6	4,6	0,5
Comprimento da margem caudal terminal	4,4	22	3,8–5,7	5,1	0,4
Largura da cabeça	9,9	22	9,4–11,6	10,6	0,7
Altura da cabeça	4,8	22	4,6–6,2	5,3	0,5
Largura do pedúnculo caudal	2,7	22	2,6–3,4	2,9	0,3
Altura do pedúnculo caudal	3,7	22	3,5–4,6	4,0	0,3
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	5	3	4–5	–	–
Canal oral da linha lateral	10	3	10–12	–	–
Dentes superiores	45	9	42–48	–	–
Dentes inferiores	40	9	36–44	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	1	14	–	–
Válvulas intestinais	–	1	8	–	–
Vértebras monospondílicas	36	4	35–37	–	–
Vértebras totais	120	4	120–127	–	–

**Tabela 14.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus hesperius*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>Holótipo</b>	<b>n</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	425	16	178,4 – 474,0	319,7	53,4
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	78,4	16	72,9–78,8	75,7	1,6
Distância entre olho e espiráculo	0,6	16	0,8–1,5	1,1	0,3
Comprimento pré-nasal	2,8	16	2,6–3,9	3,1	0,4
Comprimento pré-oral	5,1	16	4,9–6,1	5,3	0,4
Comprimento pré-orbital	6,6	16	6,2–8,2	7,4	0,6
Comprimento pré-espiracular	10,6	16	10,6–12,9	11,4	0,6
Comprimento pré-branquial	15,5	16	13,3–17,2	16,3	0,8
Comprimento da cabeça	20,9	16	19,3–22,5	21,1	0,9
Comprimento pré-peitoral	18,6	16	15,9–20,2	19,1	1,3
Comprimento pré-pélvico	45,9	16	38,3–45,9	42,1	2,1
Distância rostro-cloaca	48,7	16	39,6–47,1	43,9	2,2
Distância cloaca-cauda	58,4	16	51,0–58,5	56,0	3,7
Comprimento pré-1ª dorsal	53,4	16	44,9–52,8	49,0	2,2
Distância interdorsal	10,1	16	9,4–13,0	10,7	1,0
Distância 2ª dorsal-caudal	4,3	15	3,0–5,7	4,8	0,8
Distância peitoral-pélvica	16,2	15	14,1–19,2	12,1	1,3
Distância pélvica-anal	10,2	16	8,5–14,9	11,0	1,1
Distância anal-cauda	5,8	16	6,3–8,5	7,5	1,0
Distância interorbital	7,3	16	6,8–8,1	7,7	0,3
Distância internasal	5,8	16	4,3–5,9	5,9	0,4
Comprimento da boca	4,5	16	3,4–5,5	,2	0,8
Largura da boca	8,3	16	6,9–9,7	8,3	1,0
Comprimento do sulco labial inferior	2,0	16	1,7–2,5	2,1	0,2
Comprimento do olho	3,6	16	3,8–5,4	4,0	0,3
Altura do olho	1,2	16	1,1–2,0	1,7	0,2
Diâmetro do espiráculo	0,8	16	0,5–2,4	0,9	0,2
Altura da 1ª abertura branquial	2,4	16	2,1–3,4	2,7	0,4
Altura da 5ª abertura branquial	1,3	16	1,2–1,7	1,5	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	13,7	16	11,7–15,4	13,8	0,9
Comprimento da margem anterior da peitoral	16,3	16	12,3–16,5	15,4	0,9
Comprimento da base da peitoral	7,4	16	6,2–9,5	6,6	0,9
Comprimento da margem posterior da peitoral	8,8	16	7,9–10,4	9,2	1,2
Comprimento da margem interna da peitoral	7,2	16	5,8–7,8	6,6	0,4
Comprimento da nadadeira pélvica	10,8	16	9,2–11,7	10,9	0,5
Comprimento da margem anterior da pélvica	6,5	16	5,9–7,9	7,2	0,5
Comprimento da margem posterior da pélvica	6,1	16	4,9–7,3	6,1	0,5
Comprimento da base da pélvica	7,0	16	5,0–10,5	7,5	0,5
Comprimento da margem interna da pélvica	3,9	16	3,1–5,4	3,7	0,4
Comprimento externo do cláster	–	6	1,3–4,7	1,9	0,7
Comprimento interno do cláster	–	5	4,0–6,3	4,3	0,2
Largura da base do cláster	–	6	0,6–1,4	0,8	0,2
Comprimento da margem anterior da anal	8,9	16	6,9–9,3	8,2	0,7
Comprimento da margem posterior da anal	4,7	16	2,0–5,5	4,5	1,2
Comprimento da base da anal	9,2	16	7,6–11,3	9,1	1,1

Altura da nadadeira anal	3,4	16	3,2–4,7	3,9	0,3
Comprimento da margem interna da anal	2,7	16	2,0–3,0	2,6	0,3
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	10,1	16	9,0–11,3	10,2	0,7
Comprimento da base da 1ª dorsal	6,2	16	5,8–7,7	6,7	0,5
Altura da 1ª nadadeira dorsal	4,9	16	3,9–6,8	5,3	0,7
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	3,0	16	2,5–3,1	2,8	0,2
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	7,3	16	6,8–8,5	7,6	0,5
Comprimento da base da 2ª dorsal	4,7	16	4,7–6,5	5,6	0,6
Altura da 2ª nadadeira dorsal	4,9	16	3,1–6,0	3,6	1,0
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	2,8	16	2,3–2,9	2,7	0,2
Comprimento do lobo dorsal da caudal	21,6	15	21,6–27,0	24,2	1,6
Comprimento da margem caudal pré-ventral	10,4	15	10,2–14,2	11,8	1,0
Comprimento da margem caudal pós-ventral	9,5	15	8,3–11,6	10,0	0,9
Comprimento da margem caudal subterminal	4,7	15	4,3–5,5	5,1	0,4
Comprimento da margem caudal terminal	4,4	15	4,0–6,5	5,3	0,71
Largura da cabeça	12,7	15	11,7–13,7	12,9	0,5
Altura da cabeça	5,6	15	4,9–6,8	5,8	0,5
Largura do pedúnculo caudal	2,3	15	2,3–3,5	2,8	0,3
Altura do pedúnculo caudal	3,8	15	3,3–4,7	3,8	0,4
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	4	5	3–4	–	–
Canal oral da linha lateral	5	5	5–6	–	–
Dentes superiores	49	5	39–49	–	–
Dentes inferiores	46	5	38–46	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	3	14–17	–	–
Vértebras monospondílicas	42	4	39–42	–	–
Vértebras totais	128	4	124–138	–	–



**Tabela 15.** Medidas do neurocrânio de *Scyliorhinus hesperius* e *S. meadi*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus hesperius</i>		<i>Scyliorhinus meadi</i>
	F = 2	M = 1	M = 1
<i>Porcentagens de comprimento nasobasal</i>			
Comprimento rostral	22,5–31,5	23,7	24,3
Distância entre cartilagens rostrais laterais	14,4–14,7	14,2	18,1
Largura anterior das cápsulas nasais	85,9–93,7	79,2	101,9
Largura da cápsula nasal	42,9–46,8	39,6	51,0
Comprimento da cápsula nasal	37,1–39,9	42,4	37,1
Distância entre as aberturas nasais	18,8–21,6	17,9	11,6
Largura da abertura nasal	26,2–26,7	23,0	29,0
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	42,2–42,7	34,3	35,9
Largura da fontanela anterior	22,9–26,1	21,6	27,8
Largura da placa basal	48,8–66,1	42,2	63,3
Comprimento orbital	42,6	44,3	45,6
Comprimento do processo pré-orbital	8,8–9,6	–	7,3
Comprimento do processo pós-orbital	10,6–11,4	–	8,5
Largura dos suportes suborbitais	62,4–68,5	74,4	71,0
Comprimento da cápsula ótica	21,2–21,6	19,3	21,6
Largura das cápsulas óticas	54,1–57,7	43,0	57,9
Distância entre os processos pré-orbitais	56,2–62,4	57,0	68,0
Distância entre os processos pós-orbitais	68,5–70,6	63,3	70,3

**Tabela 16.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus meadi*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

Caracteres	Holótipo	n	Amplitude	Média	DP
Comprimento total (CT)	266,9	13	174,7 – 720,0	290,9	109,4
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	74,2	13	70,6–75,0	72,6	1,6
Distância entre olho e espiráculo	0,9	13	0,8–1,4	1,1	0,2
Comprimento pré-nasal	3,2	13	2,5–4,5	3,4	0,6
Comprimento pré-oral	4,9	13	4,3–5,9	5,1	0,4
Comprimento pré-orbital	6,7	13	6,7–9,8	7,6	0,9
Comprimento pré-espiracular	10,0	13	10,0–12,8	11,5	0,9
Comprimento pré-branquial	13,	13	13,8–17,4	16,3	1,1
Comprimento da cabeça	17,6	13	17,6–22,1	20,4	1,2
Comprimento pré-peitoral	15,6	13	15,6–20,8	18,7	1,2
Comprimento pré-pélvico	37,2	13	37,2–46,1	40,8	2,4
Distância rostro-cloaca	40,4	13	40,4–50,6	43,9	2,9
Distância cloaca-cauda	50,6	13	47,8–59,5	55,2	3,2
Comprimento pré-1ª dorsal	42,8	13	42,8–51,1	46,4	2,1
Distância interdorsal	8,9	13	8,9–11,9	10,4	0,9
Distância 2ª dorsal-caudal	4,3	13	3,2–8,5	5,1	1,3
Distância peitoral-pélvica	17,4	13	14,2–23,9	18,0	2,8
Distância pélvica-anal	7,9	13	7,9–10,9	9,3	1,0
Distância anal-cauda	4,7	13	4,7–8,1	8,2	0,7
Distância interorbital	7,8	13	6,5–9,0	6,2	0,4
Distância internasal	5,8	13	5,8–7,1	5,5	0,5
Comprimento da boca	4,3	13	4,3–6,2	9,2	0,6
Largura da boca	8,7	13	8,3–10,1	2,7	0,3
Comprimento do sulco labial inferior	2,2	13	2,2–3,2	3,7	0,4
Comprimento do olho	3,3	13	3,1–4,3	1,6	0,2
Altura do olho	1,6	13	1,3–1,9	0,8	0,2
Diâmetro do espiráculo	0,7	13	0,5–1,0	2,6	0,3
Altura da 1ª abertura branquial	2,7	13	2,1–2,9	1,4	0,2
Altura da 5ª abertura branquial	1,5	13	0,9–1,8	12,7	1,0
Comprimento da nadadeira peitoral	12,1	13	10,4–13,9	14,0	1,0
Comprimento da margem anterior da peitoral	14,1	11	12,1–15,7	6,9	1,4
Comprimento da base da peitoral	6,7	13	6,2–11,1	8,3	1,5
Comprimento da margem posterior da peitoral	7,4	13	6,2–11,3	5,6	0,8
Comprimento da margem interna da peitoral	6,1	13	4,5–7,0	6,6	0,7
Comprimento da nadadeira pélvica	10,0	13	8,3–12,1	6,2	1,1
Comprimento da margem anterior da pélvica	6,3	13	5,2–7,6	7,5	1,2
Comprimento da margem posterior da pélvica	5,8	13	4,3–7,9	3,5	0,9
Comprimento da base da pélvica	5,9	13	5,3–9,9	1,9	1,1
Comprimento da margem interna da pélvica	4,0	13	2,6–5,7	4,2	1,4
Comprimento externo do cláster	1,5	7	1,3–4,4	0,8	0,3
Comprimento interno do cláster	3,5	7	3,1–7,2	9,0	0,6
Largura da base do cláster	0,7	7	0,6–1,4	4,7	0,6
Comprimento da margem anterior da anal	8,5	11	8,2–10,1	9,5	1,0
Comprimento da margem posterior da anal	3,9	11	3,9–5,8	4,7	0,6
Comprimento da base da anal	8,4	11	8,4–12,2	9,5	1,0
Altura da nadadeira anal	3,8	11	3,4–5,2	4,2	0,6
Comprimento da margem interna da anal	2,5	11	2,0–2,8	2,4	0,3

Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	9,8	13	9,4–11,0	10,2	0,6
Comprimento da base da 1ª dorsal	6,3	13	6,3–7,5	6,9	0,3
Altura da 1ª nadadeira dorsal	5,1	13	4,2–6,4	5,2	0,7
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	2,9	13	2,7–4,1	3,2	0,4
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	8,1	13	8,0–9,9	8,8	0,5
Comprimento da base da 2ª dorsal	5,8	13	5,6–7,4	6,3	0,5
Altura da 2ª nadadeira dorsal	4,2	13	3,0–4,5	3,8	0,4
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	2,7	13	2,4–3,4	2,8	0,3
Comprimento do lobo dorsal da caudal	25,8	13	25,0–29,4	27,4	1,6
Comprimento da margem caudal pré-ventral	12,7	13	10,0–14,9	13,1	1,3
Comprimento da margem caudal pós-ventral	11,1	13	10,5–12,1	11,4	0,5
Comprimento da margem caudal subterminal	5,5	13	4,5–6,5	5,6	0,6
Comprimento da margem caudal terminal	5,6	13	2,9–7,2	5,3	1,1
Largura da cabeça	12,2	13	12,2–14,3	13,0	0,6
Altura da cabeça	6,0	13	5,0–6,8	5,8	0,5
Largura do pedúnculo caudal	2,7	13	2,3–3,2	2,8	0,3
Altura do pedúnculo caudal	3,8	13	3,5–4,7	4,0	0,3
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	–	2	4–6	–	–
Canal oral da linha lateral	–	2	8–10	–	–
Dentes superiores	54	4	46–52	–	–
Dentes inferiores	49	4	43–50	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	1	16	–	–
Vértebras monospondílicas	48	4	46–48	–	–
Vértebras totais	138	4	130–138	–	–

**Tabela 17.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus retifer*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

Caracteres	Holótipo	n	Amplitude	Média	DP
Comprimento total (CT)	310,9		96,0 – 537,0	305,2	84,4
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	74,0	256	71,3–89,0	75,3	2,1
Distância entre olho e espiráculo	1,2	254	0,4–1,5	1,1	0,2
Comprimento pré-nasal	3,1	256	1,4–4,7	3,2	0,5
Comprimento pré-oral	5,3	254	2,5–7,8	5,2	0,6
Comprimento pré-orbital	6,9	253	3,2–11,0	7,2	0,6
Comprimento pré-espiracular	11,1	254	4,9–16,0	11,1	0,8
Comprimento pré-branquial	16,0	256	13,3–20,9	16,1	1,1
Comprimento da cabeça	20,7	256	19,2–28,4	20,8	1,3
Comprimento pré-peitoral	18,3	253	17,4–23,6	18,8	2,0
Comprimento pré-pélvico	42,2	256	35,4–45,5	42,1	3,1
Distância rostró-cloaca	43,1	256	42,5–48,6	44,2	3,9
Distância cloaca-cauda	56,7	253	45,6–54,8	56,7	3,3
Comprimento pré-1ª dorsal	47,3	256	40,5–56,2	48,9	4,1
Distância interdorsal	10,1	256	6,1–13,0	10,6	1,1
Distância 2ª dorsal-caudal	3,7	253	2,2–7,5	4,4	1,3
Distância peitoral-pélvica	16,7	254	9,0–12,0	16,8	2,0
Distância pélvica-anal	11,1	256	7,8–15,3	11,3	1,5
Distância anal-cauda	5,7	256	2,6–9,5	7,0	1,0
Distância interorbital	7,1	256	5,3–10,6	7,5	0,8
Distância internasal	5,6	256	4,1–9,4	5,6	0,6
Comprimento da boca	5,0	256	2,2–6,7	5,2	0,5
Largura da boca	7,5	256	4,1–10,4	8,3	0,8
Comprimento do sulco labial inferior	2,1	256	1,4–3,4	2,2	0,3
Comprimento do olho	3,8	254	2,9–5,4	4,0	0,5
Altura do olho	1,6	256	1,5–3,4	1,6	0,3
Diâmetro do espiráculo	0,9	256	0,5–1,3	1,0	0,2
Altura da 1ª abertura branquial	2,8	256	1,8–4,1	2,9	0,4
Altura da 5ª abertura branquial	1,5	256	0,7–2,1	1,5	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	14,3	256	9,9–16,9	13,5	1,1
Comprimento da margem anterior da peitoral	15,2	256	6,9–18,4	14,5	1,4
Comprimento da base da peitoral	6,9	256	4,7–9,0	6,8	0,6
Comprimento da margem posterior da peitoral	7,4	256	5,5–11,4	8,2	1,2
Comprimento da margem interna da peitoral	7,1	254	3,5–8,2	6,5	0,8
Comprimento da nadadeira pélvica	12,0	256	6,9–14,4	11,5	1,3
Comprimento da margem anterior da pélvica	8,3	254	4,5–9,6	7,4	0,8
Comprimento da margem posterior da pélvica	7,7	254	3,2–9,1	6,3	1,1
Comprimento da base da pélvica	7,6	256	3,2–10,0	7,5	1,0
Comprimento da margem interna da pélvica	5,0	254	2,5–7,5	4,5	1,1
Comprimento externo do clássper	2,4	125	1,1–5,6	3,1	1,5
Comprimento interno do clássper	5,4	136	3,3–8,7	5,8	1,6
Largura da base do clássper	1,0	127	0,7–1,7	1,3	1,0
Comprimento da margem anterior da anal	10,1	256	4,5–12,0	8,8	1,2
Comprimento da margem posterior da anal	4,2	256	2,1–8,8	4,7	0,7
Comprimento da base da anal	10,3	254	7,2–12,9	9,8	1,3
Altura da nadadeira anal	3,9	256	1,6–5,1	3,7	0,6
Comprimento da margem interna da anal	2,9	254	1,3–3,6	2,7	0,5

Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	11,7	254	4,5–13,1	10,5	1,3
Comprimento da base da 1ª dorsal	7,9	256	4,0–9,6	7,5	0,8
Altura da 1ª nadadeira dorsal	5,5	254	2,2–6,6	5,3	2,8
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	3,6	252	3,2–4,5	3,2	0,5
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	9,2	253	5,4–10,4	8,3	1,1
Comprimento da base da 2ª dorsal	7,2	253	4,2–8,7	6,4	1,5
Altura da 2ª nadadeira dorsal	4,2	256	2,3–5,8	3,4	0,8
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	3,0	256	1,6–3,6	2,9	1,3
Comprimento do lobo dorsal da caudal	26,0	256	18,5–28,7	24,5	2,6
Comprimento da margem caudal pré-ventral	12,9	256	9,5–16,2	12,3	1,6
Comprimento da margem caudal pós-ventral	8,4	256	7,5–13,0	10,0	1,3
Comprimento da margem caudal subterminal	5,6	256	2,5–7,5	5,3	0,7
Comprimento da margem caudal terminal	4,4	254	2,0–7,5	5,3	0,9
Largura da cabeça	10,7	254	5,6–16,0	12,2	1,2
Altura da cabeça	5,5	253	4,9–8,8	5,9	0,8
Largura do pedúnculo caudal	2,5	254	1,0–4,2	3,0	0,4
Altura do pedúnculo caudal	3,5	254	2,8–6,2	4,0	1,6
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	5	6	4–6	–	–
Canal oral da linha lateral	–	6	8–10	–	–
Dentes superiores	42	81	36–55	–	–
Dentes inferiores	40	81	34–50	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	6	14–16	–	–
Válvulas intestinais	–	6	10–11	–	–
Vértebras monospondílicas	40	40	38–42	–	–
Vértebras totais	116	40	122–135	–	–

**Tabela 18.** Amplitudes de variação de medidas com significância estatística (médias entre parênteses) em populações de *Scyliorhinus retifer* e valores de *p* para ANCOVA, variável ‘localidade de captura’ e covariável ‘comprimento total’. Grupo 1, costa leste dos Estados Unidos; grupo 2, Golfo do México.

<b>Medidas</b>	<b><i>p</i></b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Comprimento pré-nasal	0,000	2,4–4,2 (3,1)	1,4–4,7 (3,3)
Comprimento pré-pélvico	0,018	36,7–48,5 (42,4)	35,0–47,0 (40,4)
Distância rostro-cloaca	0,022	40,2–50,8 (44,5)	38,6–54,8 (43,9)
Distância interorbital	0,030	6,0–9,2 (7,5)	2,7–10,3 (7,4)
Comprimento da nadadeira pélvica	0,002	9,7–14,4 (11,6)	9,4–13,9 (11,1)
Comprimento da margem posterior da pélvica	0,000	4,4–9,1 (6,5)	2,2–9,6 (5,9)
Comprimento da margem interna da pélvica	0,000	2,5–7,5 (4,7)	1,9–9,9 (4,1)
Comprimento externo do cláspes	0,034	1,1–5,4 (3,4)	1,3–5,1 (2,4)
Comprimento interno do cláspes	0,047	3,4–8,7 (6,1)	3,3–8,3 (5,3)
Altura da nadadeira anal	0,023	2,3–4,9 (3,8)	1,6–5,1 (3,6)
Comprimento da margem interna da anal	0,013	1,9–3,6 (2,7)	1,3–3,3 (2,6)
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	0,024	8,6–12,8 (10,7)	7,1–12,4 (10,4)
Comprimento da base da 1ª dorsal	0,007	5,9–9,0 (7,6)	2,7–8,7 (7,3)
Comprimento da base da 2ª dorsal	0,012	4,7–8,6 (6,4)	4,2–8,0 (6,2)
Altura da 2ª dorsal	0,000	2,6–5,8 (3,5)	2,4–4,5 (3,2)
Comprimento do lobo pré-ventral da caudal	0,001	7,5–12,2 (9,9)	6,0–13,0 (10,3)
Comprimento do lobo terminal da caudal	0,001	3,6–7,0 (5,3)	2,0–6,7 (5,1)

**Tabela 19.** Dimorfismo sexual secundário em *Scyliorhinus retifer*; valores de *p*. Grupo 1, costa leste dos Estados Unidos; grupo 2, Golfo do México.

<b>Medidas</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Comprimento pré-nasal	–	0,001
Comprimento pré-oral	–	0,004
Distância peitoral-pélvica	0,000	–
Distância pélvica-anal	0,000	0,000
Distância interorbital	0,022	–
Distância internasal	0,004	–
Comprimento da boca	0,029	–
Largura da boca	0,009	–
Comprimento da peitoral	0,008	–
Comprimento da margem anterior da pélvica	–	0,032
Comprimento da base da pélvica	0,008	0,000
Comprimento da margem interna da pélvica	0,000	0,000
Largura da cabeça	0,003	–



**Tabela 20.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus stellaris*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

Caracteres	n	Amplitude	Média	DP
Comprimento total (CT)	92	123,1 – 971,0	339,7	148,5
<i>Porcentagens de comprimento total</i>				
Comprimento pré-caudal	92	61,5–80,4	74,1	2,7
Distância entre olho e espiráculo	92	0,7–1,7	1,2	0,2
Comprimento pré-nasal	91	1,7–4,7	3,0	0,6
Comprimento pré-oral	92	3,4–7,9	4,7	0,7
Comprimento pré-orbital	91	5,0–8,6	6,6	0,7
Comprimento pré-espiracular	92	8,4–12,9	10,7	0,8
Comprimento pré-branquial	92	11,9–18,4	15,8	1,0
Comprimento da cabeça	90	15,4–24,2	20,8	1,1
Comprimento pré-peitoral	92	16,4–23,0	19,3	2,5
Comprimento pré-pélvico	91	35,0–48,1	42,3	2,5
Distância rostro-cloaca	92	42,6–52,8	46,1	2,7
Distância cloaca-cauda	92	48,2–60,7	55,5	2,8
Comprimento pré-1ª dorsal	92	42,5–59,4	48,7	2,9
Distância interdorsal	92	4,4–11,1	8,9	1,0
Distância 2ª dorsal-caudal	92	2,2–6,1	4,2	1,6
Distância peitoral-pélvica	92	14,1–22,6	18,2	2,1
Distância pélvica-anal	92	4,6–12,1	8,4	1,3
Distância anal-cauda	92	2,4–7,6	4,4	1,0
Distância interorbital	92	5,3–10,8	7,5	0,9
Distância internasal	92	4,3–7,3	5,4	0,6
Comprimento da boca	92	3,6–7,8	5,3	0,5
Largura da boca	92	6,8–10,7	8,6	1,0
Comprimento do sulco labial inferior	90	1,7–3,8	2,7	2,4
Comprimento do olho	92	2,7–4,8	3,6	0,5
Altura do olho	90	0,6–2,3	1,4	0,3
Diâmetro do espiráculo	90	0,6–2,1	1,1	1,5
Altura da 1ª abertura branquial	91	1,3–4,0	3,1	1,6
Altura da 5ª abertura branquial	91	0,8–2,2	1,7	1,4
Comprimento da nadadeira peitoral	91	9,4–15,8	12,9	1,3
Comprimento da margem anterior da peitoral	92	10,0–17,6	14,9	1,9
Comprimento da base da peitoral	91	4,6–8,3	6,4	0,9
Comprimento da margem posterior da peitoral	91	5,7–12,1	8,5	1,3
Comprimento da margem interna da peitoral	92	4,3–7,7	6,0	0,8
Comprimento da nadadeira pélvica	91	8,0–15,0	11,2	1,1
Comprimento da margem anterior da pélvica	91	5,3–10,6	8,4	1,0
Comprimento da margem posterior da pélvica	92	4,1–10,3	6,3	1,1
Comprimento da base da pélvica	92	5,7–11,0	8,3	0,9
Comprimento da margem interna da pélvica	92	2,3–6,0	3,4	0,8
Comprimento externo do clasper	40	1,1–6,0	2,3	2,0
Comprimento interno do clasper	42	3,3–10,0	4,9	1,6
Largura da base do cláspere	42	0,9–2,1	1,5	2,0
Comprimento da margem anterior da anal	92	7,9–13,4	10,8	1,2
Comprimento da margem posterior da anal	92	3,8–7,5	5,7	0,7
Comprimento da base da anal	92	9,3–15,9	12,7	1,3
Altura da nadadeira anal	92	3,2–5,8	4,8	0,7
Comprimento da margem interna da anal	92	1,3–2,9	2,2	0,6

Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	91	8,2–14,4	11,8	1,3
Comprimento da base da 1ª dorsal	91	5,4–9,8	8,4	0,7
Altura da 1ª nadadeira dorsal	91	4,2–7,8	5,8	0,7
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	91	2,0–3,9	3,1	0,4
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	91	7,0–12,5	10,3	1,3
Comprimento da base da 2ª dorsal	92	5,2–9,7	8,1	1,9
Altura da 2ª nadadeira dorsal	92	3,3–5,5	4,7	1,1
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	92	1,7–3,4	2,9	1,0
Comprimento do lobo dorsal da caudal	90	19,6–30,0	25,5	3,2
Comprimento da margem caudal pré-ventral	92	10,7–18,6	13,9	1,9
Comprimento da margem caudal pós-ventral	92	7,6–15,5	11,8	1,5
Comprimento da margem caudal subterminal	90	3,0–6,4	5,0	0,7
Comprimento da margem caudal terminal	89	4,3–7,8	5,8	0,7
Largura da cabeça	92	9,3–16,6	12,5	1,5
Altura da cabeça	90	4,1–7,4	5,5	0,7
Largura do pedúnculo caudal	90	1,9–4,5	3,0	0,5
Altura do pedúnculo caudal	90	3,5–6,3	4,6	0,5
<i>Merística</i>				
Canal mandibular da linha lateral	4	6–7	–	–
Canal oral da linha lateral	4	7–10	–	–
Dentes superiores	34	40–52	–	–
Dentes inferiores	34	33–50	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	2	15–17	–	–
Válvulas intestinais	7	13–14	–	–
Vértebras monospondílicas	7	43–46	–	–
Vértebras totais	3	130–135	–	–

**Tabela 21.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus torazame*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

Caracteres	<i>S. tokubee</i>		n	Amplitude	Média	DP
	Holótipo	Parátipos				
Comprimento total (CT)	432,2	389,9–401,6	118	95,8 – 778,0	360,3	74,3
<i>Porcentagens de comprimento total</i>						
Comprimento pré-caudal	72,9	71,3–73,6	118	68,2–78,2	74,0	1,8
Distância entre olho e espiráculo	1,1	0,9–1,0	110	0,8–3,4	2,2	1,9
Comprimento pré-nasal	2,3	2,0–2,9	118	1,6–4,1	2,6	0,4
Comprimento pré-oral	4,2	3,6–4,2	110	3,4–5,9	4,7	3,8
Comprimento pré-orbital	5,7	5,5–6,3	118	5,3–7,8	6,4	1,9
Comprimento pré-espiracular	9,5	8,8–10,0	118	8,4–12,4	9,9	0,7
Comprimento pré-branquial	14,5	13,2–14,7	118	12,7–17,7	14,5	0,7
Comprimento da cabeça	19,0	18,0–20,2	118	17,1–22,4	19,1	0,8
Comprimento pré-peitoral	17,3	16,7–18,7	118	15,5–20,5	17,3	0,8
Comprimento pré-pélvico	38,9	38,3–43,6	118	36,2–45,3	40,0	1,7
Distância rostro-cloaca	42,6	42,7–46,9	108	40,4–50,1	43,8	1,8
Distância cloaca-cauda	53,2	52,1–54,2	107	51,9–61,6	56,0	2,0
Comprimento pré-1ª dorsal	47,9	46,1–49,2	118	43,0–51,9	48,3	1,8
Distância interdorsal	8,5	7,5–8,3	118	7,5–12,3	9,5	1,1
Distância 2ª dorsal-caudal	1,7	1,1–2,4	118	1,1–5,9	3,5	1,2
Distância peitoral-pélvica	15,3	15,0–19,3	118	11,7–20,2	16,9	1,7
Distância pélvica-anal	11,0	7,8–9,0	118	5,9–14,5	10,2	1,5
Distância anal-cauda	6,9	5,5–7,2	118	5,2–9,7	7,2	0,9
Distância interorbital	6,8	6,4–7,0	118	5,7–9,2	7,2	0,6
Distância internasal	5,4	5,1–5,8	118	4,8–8,5	5,5	0,5
Comprimento da boca	4,7	4,2–5,1	110	4,2–6,9	5,1	0,4
Largura da boca	9,5	8,6–10,2	118	7,5–10,6	9,2	0,7
Comprimento do sulco labial inferior	1,4	1,4–1,6	110	1,3–2,7	1,8	0,3
Comprimento do olho	3,8	3,7–4,0	118	2,9–7,5	3,7	0,3
Altura do olho	1,2	1,2–1,3	118	0,7–2,2	1,3	0,2
Diâmetro do espiráculo	0,9	0,9–1,1	118	0,6–2,1	1,0	0,2
Altura da 1ª abertura branquial	2,3	2,3–2,7	118	1,6–3,3	2,5	0,3
Altura da 5ª abertura branquial	1,0	1,0–1,4	118	0,7–1,7	1,2	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	11,8	13,0–15,5	118	11,4–15,7	13,0	0,7
Comprimento da margem anterior da peitoral	12,4	13,8–16,1	118	11,7–17,0	13,5	0,9
Comprimento da base da peitoral	6,6	6,1–7,5	110	5,5–8,8	7,1	0,5
Comprimento da margem posterior da peitoral	7,6	8,3–8,9	118	5,8–10,1	8,2	0,8
Comprimento da margem interna da peitoral	5,6	5,4–6,2	118	4,7–7,8	5,9	0,5
Comprimento da nadadeira pélvica	17,7	12,6–22,0	118	10,4–22,0	14,6	3,4
Comprimento da margem anterior da pélvica	7,8	7,9–9,5	118	6,3–10,7	8,1	0,8
Comprimento da margem posterior da pélvica	12,1	7,6–14,7	118	7,6–16,6	9,1	3,2
Comprimento da base da pélvica	10,6	10,3–13,7	110	6,9–13,7	10,1	1,1
Comprimento da margem interna da pélvica	9,7	2,1–9,7	110	2,1–12,2	4,9	3,2
Comprimento externo do cláster	10,8	10,8	46	1,5–13,2	8,3	4,2
Comprimento interno do cláster	14,4	15,3	46	3,6–17,1	11,8	4,7
Largura da base do cláster	2,0	1,7	46	0,9–2,3	1,7	0,4
Comprimento da margem anterior da anal	7,5	8,0–9,9	109	7,1–11,5	8,6	0,7
Comprimento da margem posterior da anal	5,0	3,6–5,1	109	3,6–5,7	4,6	1,4
Comprimento da base da anal	8,8	8,7–9,9	109	4,1–11,1	9,1	1,1

Altura da nadadeira anal	3,2	2,3–4,3	109	3,1–7,7	3,7	0,6
Comprimento da margem interna da anal	2,3	2,0–2,9	107	1,9–5,1	2,6	0,8
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	8,7	10,2–10,8	107	8,6–12,6	10,5	0,8
Comprimento da base da 1ª dorsal	7,3	7,5–9,1	106	6,9–10,8	8,1	0,6
Altura da 1ª nadadeira dorsal	5,1	5,6–5,9	110	4,8–7,8	5,7	0,4
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	2,9	2,1–3,2	106	1,7–3,8	2,7	0,4
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	6,8	7,5–8,3	108	6,1–9,4	7,6	0,6
Comprimento da base da 2ª dorsal	5,4	6,2–6,6	118	5,2–7,9	6,3	0,5
Altura da 2ª nadadeira dorsal	3,3	3,4–4,1	118	2,8–5,0	3,7	0,3
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	2,5	2,0–2,6	118	1,6–3,1	2,6	0,3
Comprimento do lobo dorsal da caudal	27,1	26,4–28,7	118	21,8–31,8	26,0	1,8
Comprimento da margem caudal pré-ventral	10,5	11,9–13,1	118	8,8–17,7	12,6	1,2
Comprimento da margem caudal pós-ventral	10,3	9,6–11,4	118	8,5–13,9	10,7	0,9
Comprimento da margem caudal subterminal	3,6	2,8–4,2	110	2,8–6,8	4,5	1,3
Comprimento da margem caudal terminal	4,4	4,6–5,8	109	3,3–6,3	5,1	0,6
Largura da cabeça	12,7	12,1–13,8	118	10,6–14,8	12,8	0,8
Altura da cabeça	5,7	4,5–5,6	118	4,5–7,1	5,6	0,5
Largura do pedúnculo caudal	3,3	2,2–3,7	110	2,2–3,9	3,1	0,3
Altura do pedúnculo caudal	3,6	3,6–3,8	110	3,1–4,8	3,7	0,3
<i>Merística</i>						
Canal mandibular da linha lateral	5	5–6	4	5–6	–	–
Canal oral da linha lateral	8	7–10	4	7–10	–	–
Dentes superiores	53	50–54	55	50–76	–	–
Dentes inferiores	46	45–53	55	45–81	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	–	4	15–16	–	–
Válvulas intestinais	6	6	4	6–7	–	–
Vértebras monospondílicas	34	33–35	22	32–37	–	–
Vértebras totais	108	109–113	18	105–126	–	–

**Tabela 22.** Medidas do neurocrânio para *Scyliorhinus torazame* e *S. torrei*. F = número de fêmeas examinadas; M = número de machos examinados.

Medidas	<i>Scyliorhinus torazame</i>		<i>Scyliorhinus torrei</i>	
	F = 4	M = 1	F = 1	M = 1
<i>Porcentagens de comprimento nasobasal</i>				
Comprimento rostral	26,8–30,6	25,0	28,3	31,2
Distância entre cartilagens rostrais laterais	18,5–21,3	15,6	23,2	18,2
Largura anterior das cápsulas nasais	96,2–98,5	92,2	91,0	78,9
Largura da cápsula nasal	48,1–49,3	45,1	45,5	39,8
Comprimento da cápsula nasal	42,5–47,1	46,6	42,2	40,9
Distância entre as aberturas nasais	17,2–21,9	28,1	15,0	18,3
Largura da abertura nasal	24,8–30,3	20,8	30,0	24,7
Distância entre a base rostral e borda posterior da fontanela anterior	35,6–43,0	44,3	40,8	42,3
Largura da fontanela anterior	27,6–34,4	28,4	29,2	20,4
Largura da placa basal	42,8–56,6	57,3	53,2	48,7
Comprimento orbital	42,4–44,3	43,5	50,6	40,9
Comprimento do processo pré-orbital	8,1–10,2	9,1	7,7	9,3
Comprimento do processo pós-orbital	9,5–12,0	12,0	7,7	10,8
Largura dos suportes suborbitais	71,9–82,6	76,8	69,5	67,4
Comprimento da cápsula ótica	24,5–34,4	31,0	33,0	22,2
Largura das cápsulas óticas	53,1–74,4	67,7	72,1	60,2
Distância entre os processos pré-orbitais	65,4–79,0	71,4	73,8	52,3
Distância entre os processos pós-orbitais	81,6–90,8	75,0	88,4	72,4

**Tabela 23.** Dados morfométricos e merísticos de *Scyliorhinus torrei*. DP, desvio padrão; n, número de exemplares examinados.

<b>Caracteres</b>	<b>Holótipo</b>	<b>n</b>	<b>Amplitude</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Comprimento total (CT)	250,0	39	113,7 – 294,3	241,2	30,5
<i>Porcentagens de comprimento total</i>					
Comprimento pré-caudal	76,1	39	73,9–79,8	76,4	1,7
Distância entre olho e espiráculo	1,3	39	0,7–1,5	1,4	1,2
Comprimento pré-nasal	3,4	39	2,3–3,8	2,8	0,4
Comprimento pré-oral	5,0	39	3,9–11,3	4,7	0,5
Comprimento pré-orbital	6,9	39	5,2–8,6	6,8	0,6
Comprimento pré-espiracular	10,8	39	9,3–20,6	10,7	0,7
Comprimento pré-branquial	16,0	39	12,5–26,3	15,1	1,0
Comprimento da cabeça	20,4	39	8,6–22,9	19,7	1,3
Comprimento pré-peitoral	17,9	39	15,0–20,7	17,8	1,4
Comprimento pré-pélvico	40,4	39	31,1–42,7	37,8	2,3
Distância rostro-cloaca	43,9	39	34,1–46,4	42,8	2,6
Distância cloaca-cauda	56,9	36	49,1–60,4	55,8	3,4
Comprimento pré-1ª dorsal	49,6	36	40,3–49,7	46,8	2,3
Distância interdorsal	11,0	39	8,5–13,9	11,0	1,3
Distância 2ª dorsal-caudal	5,4	39	3,4–7,5	5,4	0,9
Distância peitoral-pélvica	16,5	39	10,0–19,7	16,0	1,7
Distância pélvica-anal	11,1	39	8,7–14,0	11,5	1,3
Distância anal-cauda	8,1	39	5,5–19,8	8,0	1,1
Distância interorbital	7,5	39	6,5–9,0	7,5	0,6
Distância internasal	5,8	39	4,6–6,1	5,5	0,4
Comprimento da boca	5,9	39	4,1–6,7	5,2	0,7
Largura da boca	9,5	39	7,0–10,4	8,3	0,8
Comprimento do sulco labial inferior	2,2	39	1,8–3,0	2,3	0,3
Comprimento do olho	4,0	39	2,9–4,4	3,9	0,3
Altura do olho	1,6	39	1,1–2,2	1,5	0,2
Diâmetro do espiráculo	1,0	39	0,6–1,3	0,9	0,1
Altura da 1ª abertura branquial	2,8	39	1,8–3,5	2,9	0,4
Altura da 5ª abertura branquial	1,4	39	0,9–1,7	1,3	0,2
Comprimento da nadadeira peitoral	14,1	39	10,3–14,3	12,2	0,9
Comprimento da margem anterior da peitoral	14,9	39	10,8–14,9	12,7	1,0
Comprimento da base da peitoral	7,4	39	4,7–7,5	6,0	0,6
Comprimento da margem posterior da peitoral	8,5	39	5,4–8,9	7,3	0,9
Comprimento da margem interna da peitoral	6,7	39	4,9–8,3	6,6	1,1
Comprimento da nadadeira pélvica	11,6	39	9,1–14,6	11,9	1,8
Comprimento da margem anterior da pélvica	6,0	39	5,5–9,0	6,7	0,8
Comprimento da margem posterior da pélvica	6,4	36	4,7–8,7	7,0	1,0
Comprimento da base da pélvica	8,4	36	5,0–9,7	7,8	1,1
Comprimento da margem interna da pélvica	4,2	32	2,5–6,3	4,6	1,3
Comprimento externo do cláster	-	21	1,8–5,4	4,1	1,1
Comprimento interno do cláster	-	21	4,1–8,7	6,9	1,3
Largura da base do cláster	-	23	1,1–1,9	2,0	2,0
Comprimento da margem anterior da anal	8,9	39	6,1–9,2	7,6	1,0
Comprimento da margem posterior da anal	5,9	39	2,0–6,9	5,5	1,5
Comprimento da base da anal	11,1	39	7,3–11,4	9,1	1,8
Altura da nadadeira anal	4,0	36	2,7–4,4	3,6	0,4
Comprimento da margem interna da anal	2,6	39	1,9–3,2	2,9	1,8

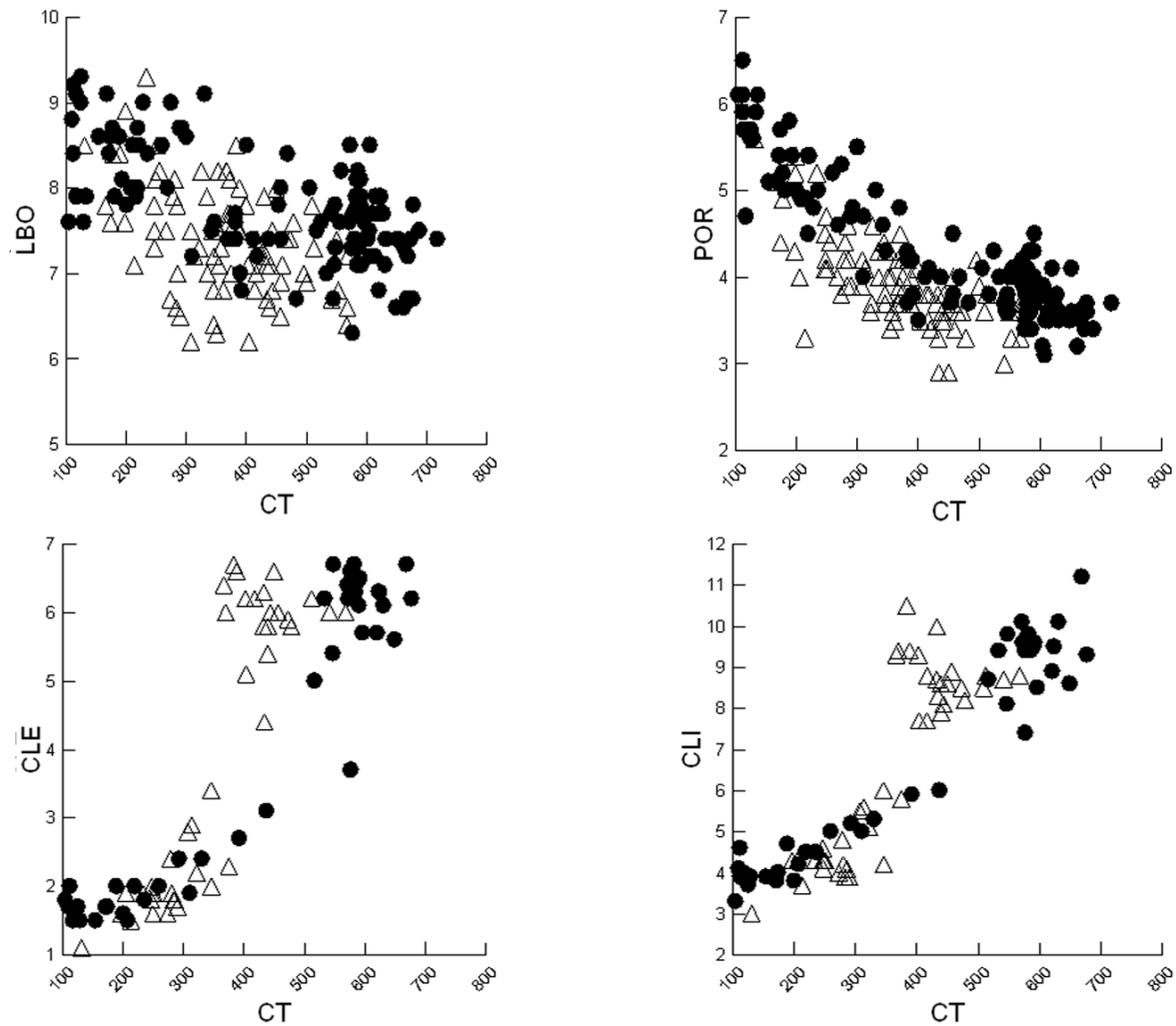
Comprimento da margem anterior da 1ª dorsal	11,5	39	8,2–11,6	9,9	1,0
Comprimento da base da 1ª dorsal	8,2	39	6,4–9,5	7,6	1,0
Altura da 1ª nadadeira dorsal	5,7	39	4,1–6,2	5,1	0,8
Comprimento da margem interna da 1ª dorsal	3,0	39	2,3–3,9	3,2	0,9
Comprimento da margem anterior da 2ª dorsal	8,2	39	5,0–8,2	6,6	0,7
Comprimento da base da 2ª dorsal	6,9	39	4,3–6,9	5,4	1,0
Altura da 2ª nadadeira dorsal	3,0	39	2,2–3,6	2,7	0,4
Comprimento da margem interna da 2ª dorsal	3,0	39	1,7–3,2	2,7	0,4
Comprimento do lobo dorsal da caudal	23,9	39	20,2–26,3	22,9	3,1
Comprimento da margem caudal pré-ventral	12,5	39	8,9–14,1	11,1	1,2
Comprimento da margem caudal pós-ventral	9,9	39	8,5–12,4	10,2	1,6
Comprimento da margem caudal subterminal	4,4	39	4,0–6,5	5,1	0,6
Comprimento da margem caudal terminal	5,9	39	3,7–6,6	5,5	1,7
Largura da cabeça	13,1	39	9,5–13,4	11,5	1,5
Altura da cabeça	7,7	39	4,9–7,7	5,8	1,0
Largura do pedúnculo caudal	2,8	39	2,1–3,4	2,9	0,4
Altura do pedúnculo caudal	4,2	35	3,2–4,7	3,9	0,3
<i>Merística</i>					
Canal mandibular da linha lateral	7	4	5–8	–	–
Canal oral da linha lateral	11	4	9–13	–	–
Dentes superiores	42	24	33–42	–	–
Dentes inferiores	42	24	31–42	–	–
Radiais da nadadeira peitoral	–	2	12–14	–	–
Válvulas intestinais	–	2	6–8	–	–
Vértebras monospondílicas	34	13	30–35	–	–
Vértebras totais	111	13	111–118	–	–



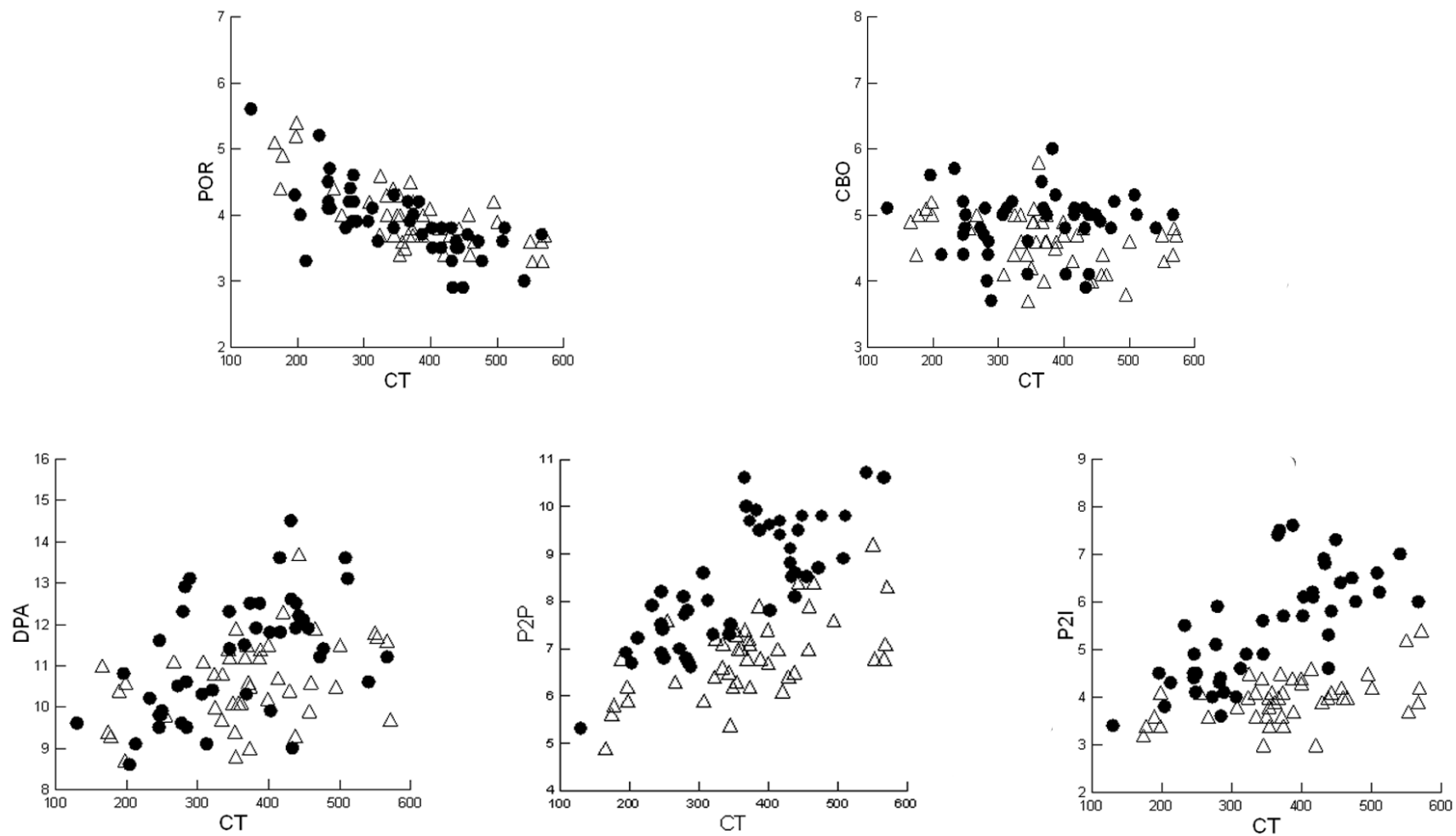
**Tabela 24.** Distribuição de frequência para contagens de vértebras monospondílicas das espécies de *Scyliorhinus*. T, número total de exemplares examinados.

Espécies	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	42	43	44	45	46	47	48	T
<i>S. boa</i>										2	8	7	4							21
<i>S. canicula</i>					2	5	9	8	3		4									31
<i>S. capensis</i>															1	2	5			8
<i>S. cervigoni</i>											1			1	4	1				7
<i>S. comoroensis</i>											1									1
<i>S. duhamelii</i>						1	2	1												4
<i>S. garmani</i>																			1	1
<i>S. hesperius</i>										1	2		2							5
<i>S. meadi</i>																	1		3	4
<i>S. retifer</i>									1	6	13	10	9	2						42
<i>S. stellaris</i>															1	2	3	1		7
<i>S. torazame</i>				3	5	8	3	3												22
<i>S. torrei</i>	1	1	3	6	1	1														13

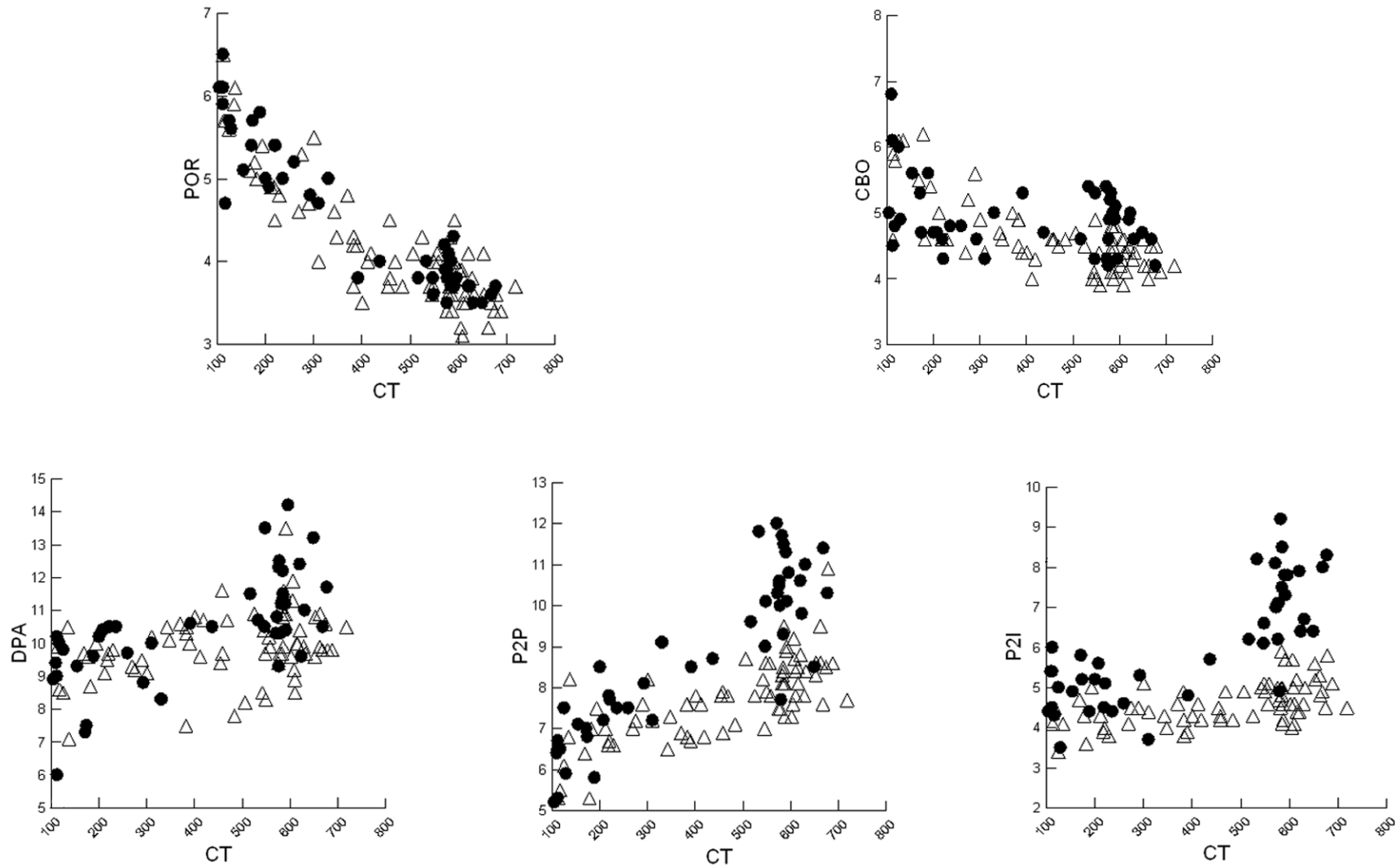
# GRÁFICOS



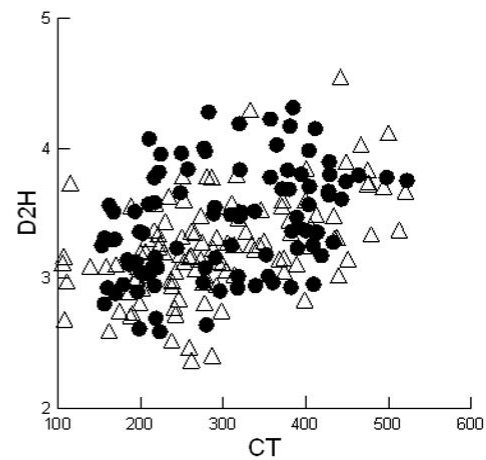
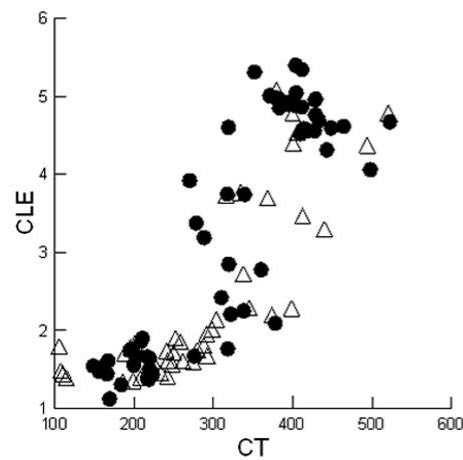
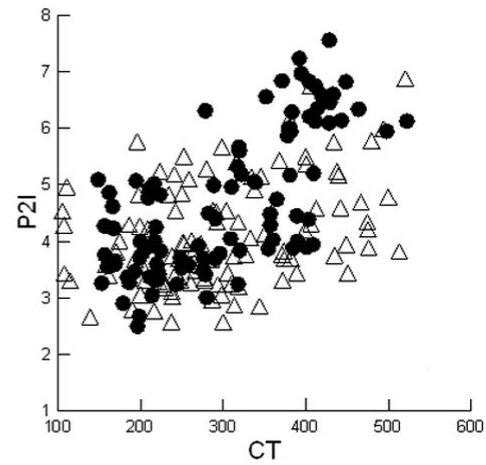
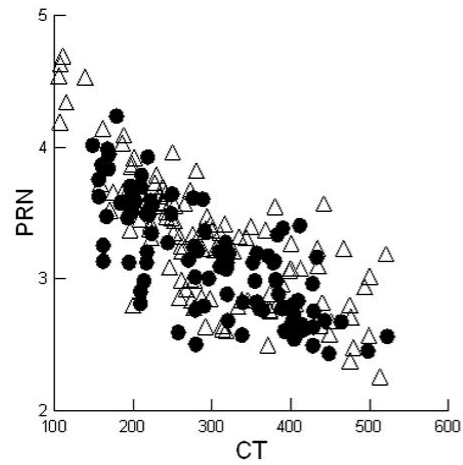
**Gráficos 1.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de *Scyliorhinus canicula* (grupos 1 e 2; medidas expressas em %CT); círculos pretos = Mar do Norte e Atlântico Norte Oriental (grupo 1), triângulos brancos = Mar Mediterrâneo (grupo 2). CLE, comprimento externo do cláspere; CLI, comprimento interno do cláspere; CT, comprimento total; LBO, largura da boca; POR, comprimento pré-oral.



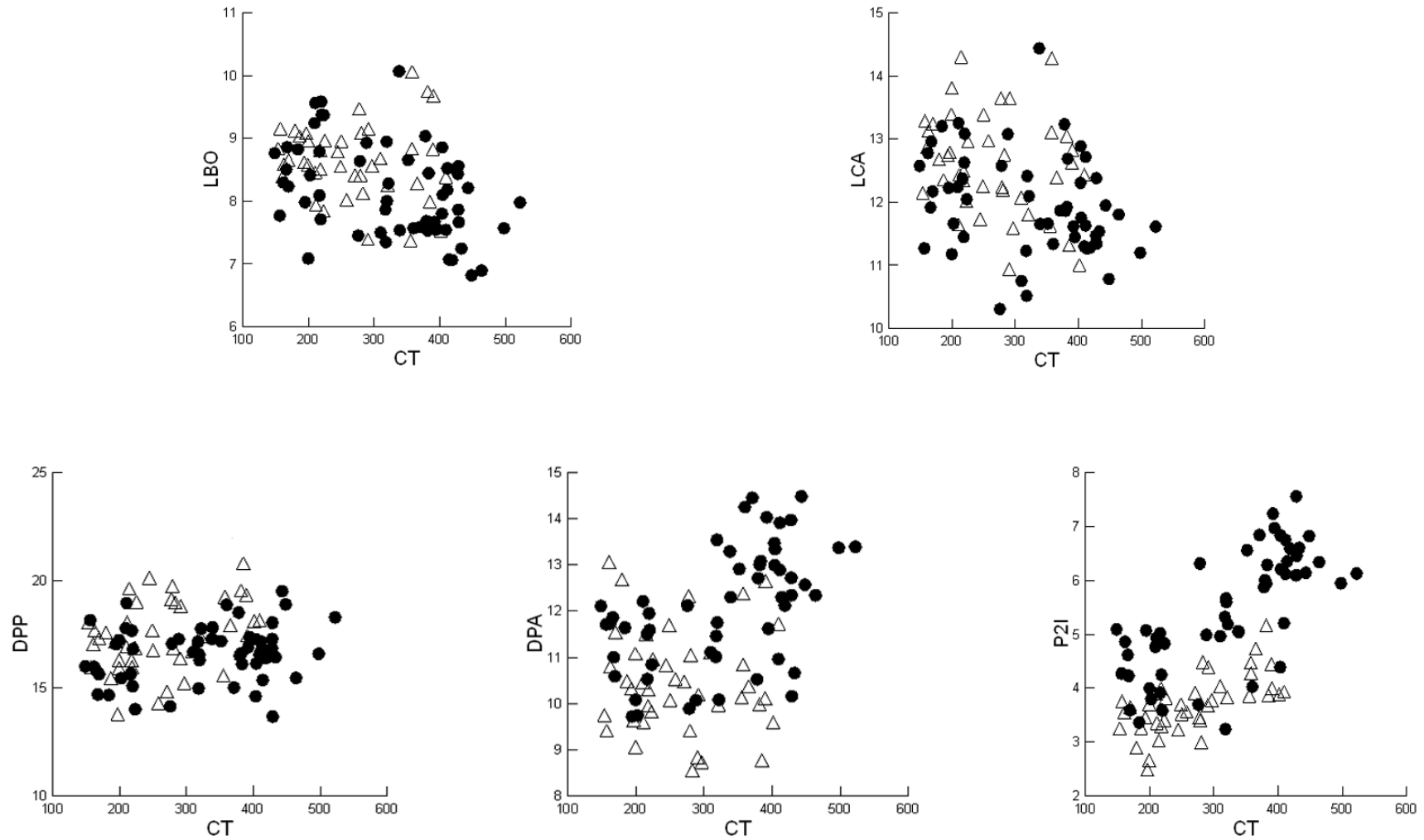
**Gráficos 2.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de *Scyliorhinus canicula* distribuída ao longo do mar Mediterrâneo (grupo 1; medidas expressas em %CT); triângulos brancos = fêmeas; círculos pretos = machos. CBO, comprimento da boca; CT, comprimento total; DPA, distância peitoral-anal; P2I, comprimento da margem interna da pélvica; P2P, comprimento da margem posterior da pélvica; POR, comprimento pré-oral.



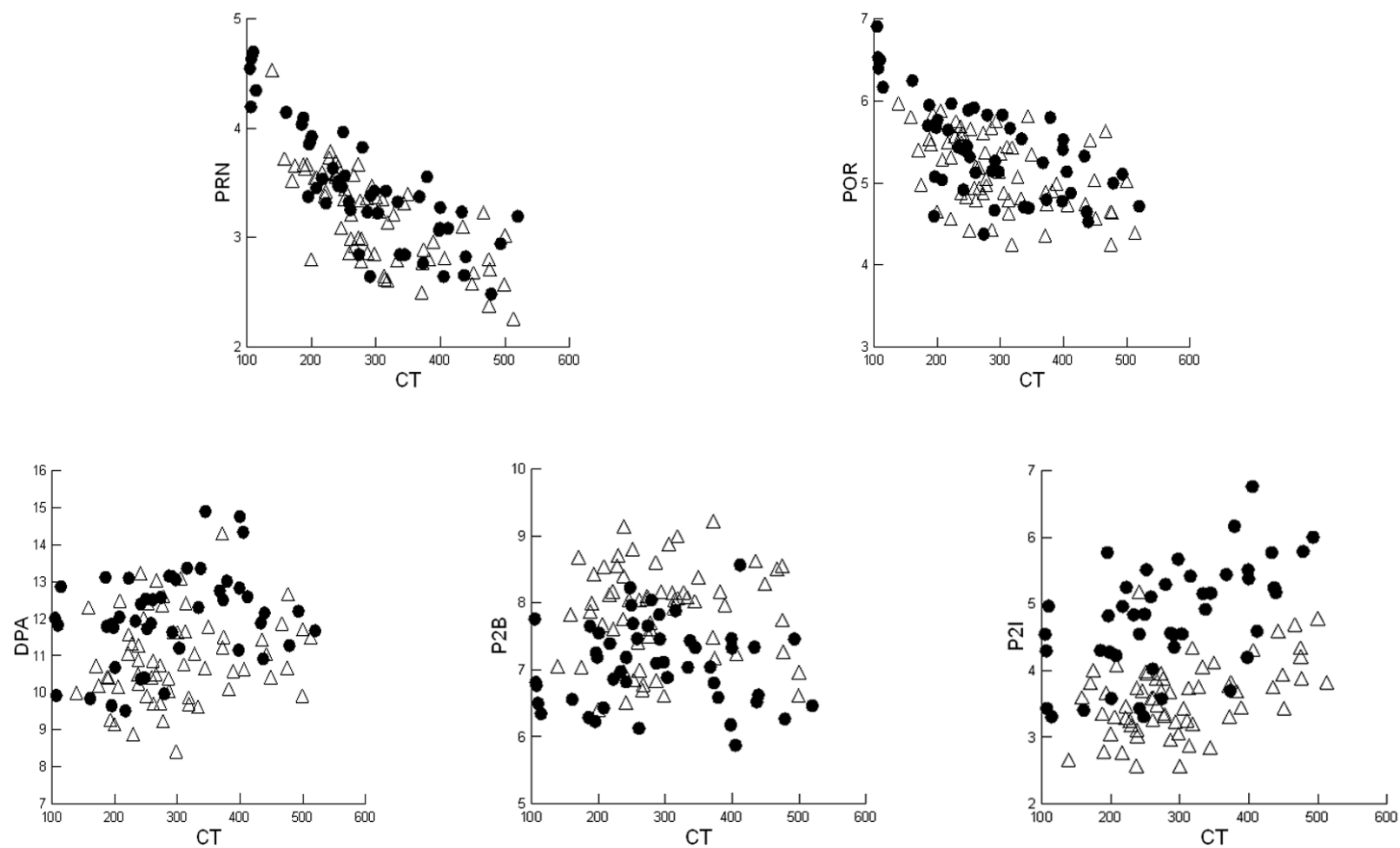
**Gráficos 3.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de *Scyliorhinus canicula* distribuída ao longo do mar do Norte e Atlântico Norte Oriental (grupo 2; medidas expressas em %CT); triângulos brancos = fêmeas; círculos pretos = machos. CBO, comprimento da boca; CT, comprimento total; DPA, distância peitoral-anal; P2I, comprimento da margem interna da pélvica; P2P, comprimento da margem posterior da pélvica; POR, comprimento pré-oral.



**Gráficos 4.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de *Scyliorhinus retifer* (grupos 1 e 2; medidas expressas em %CT); círculos pretos = costa leste dos Estados Unidos (grupo 1); triângulos brancos = Golfo do México (grupo 2). CLE, comprimento externo do clássper; CLI, comprimento interno do clássper; CT, comprimento total; P2I, comprimento da margem interna da pélvica; PRN, comprimento pré-nasal.

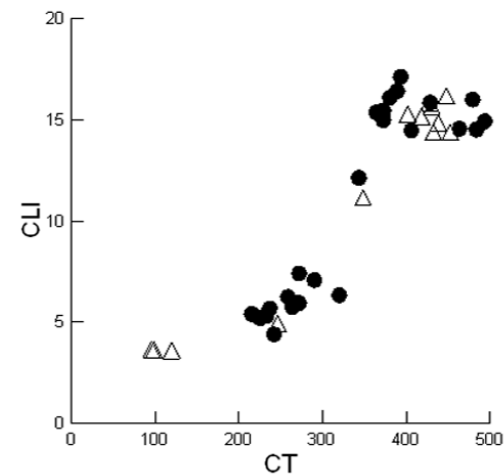
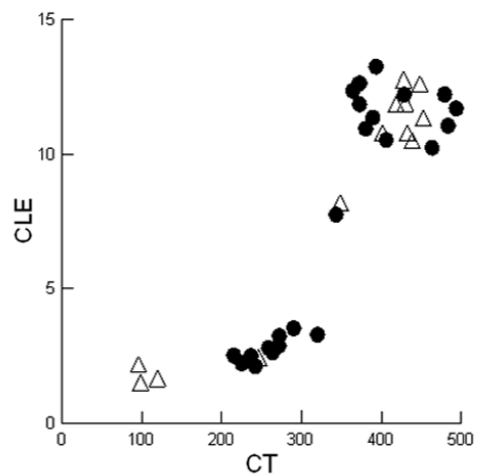
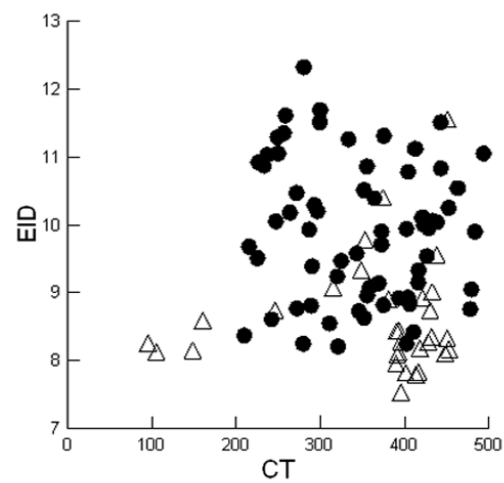
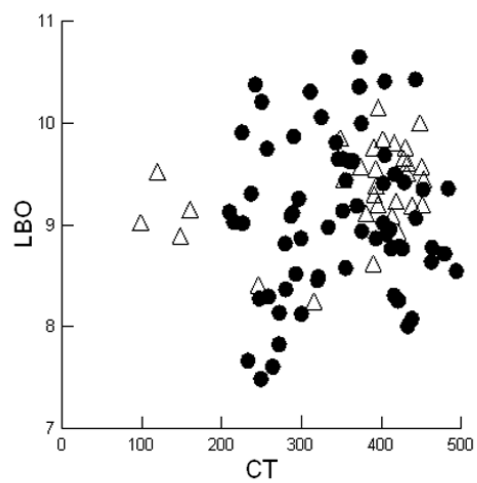


**Gráficos 5.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de *Scyliorhinus retifer* distribuída ao longo da costa leste dos Estados Unidos (grupo 1; medidas expressas em %CT); triângulos brancos = fêmeas; círculos pretos = machos. CT, comprimento total; DPA, distância peitoral-anal; DPP, distância peitoral-pélvica; LBO, largura da boca; LCA, largura da cabeça; P2I, comprimento da margem interna da pélvica.

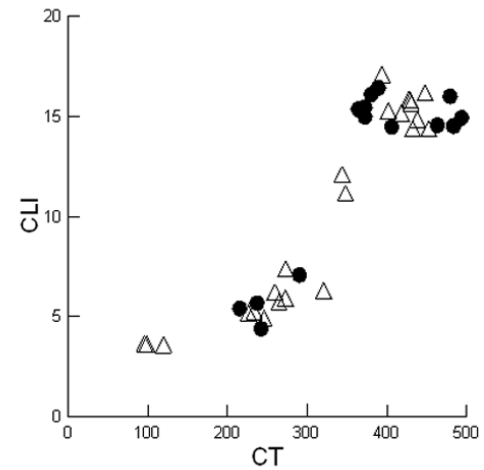
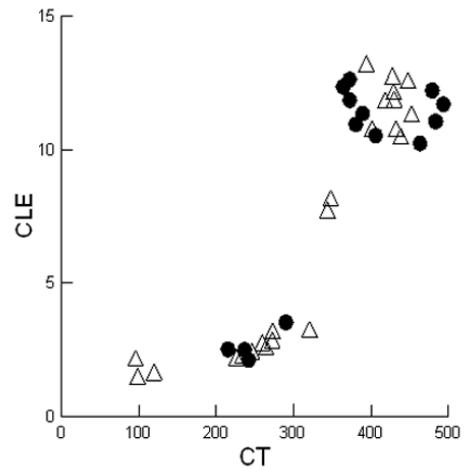
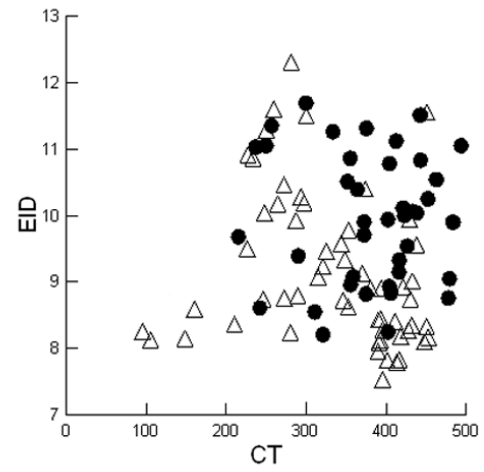
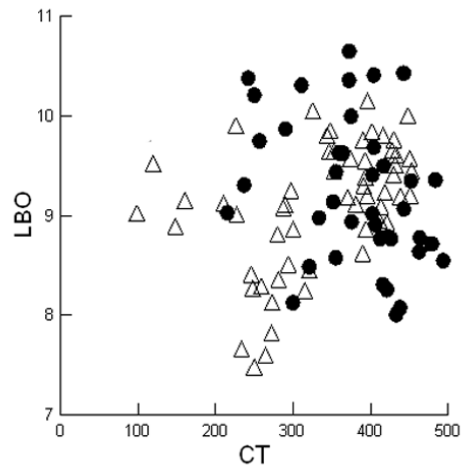


**Gráficos 6.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre fêmeas e machos na população de *Scyliorhinus retifer* distribuída ao longo do Golfo do México (grupo 2; medidas expressas em %CT); triângulos brancos = fêmeas; círculos pretos = machos. CT, comprimento total; DPA, distância peitoral-anal; P2B, comprimento da base da pélvica; P2I, comprimento da margem interna da pélvica; POR, comprimento pré-oral; PRN, comprimento pré-nasal.





**Gráficos 7.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre os padrões de coloração apresentados por *Scyliorhinus torazame* (medidas expressas em %CT); triângulos brancos = padrão com manchas claras; círculos pretos = padrão sem manchas. CLE, comprimento externo do cláspes; CLI, comprimento interno do cláspes; CT, comprimento total; EID = distância interdorsal; LBO, largura da boca.



**Gráficos 8.** Gráficos das medidas significativamente diferentes entre as populações de *Scyliorhinus torazame* distribuídas ao longo das costas leste e oeste do Japão (medidas expressas em %CT); triângulos brancos = costa leste; círculos pretos = costa oeste. CLE, comprimento externo do cláspere; CLI, comprimento interno do cláspere; CT, comprimento total; EID = distância interdorsal; LBO, largura da boca.